

Общество с ограниченной ответственностью
«Институт по изысканиям и проектированию транспортных и инженерных
сооружений «Мосинжпроект»



Регистрационный № 238 в реестре членов саморегулируемой организации
«Союз дорожных проектных организаций «РОДОС»
Регистрационный № 712 в реестре членов Ассоциации Саморегулируемая
организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям
для строительства «Центризыскания»

Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011

Заказчик – АО «Мосинжпроект»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ № 9555м

**«Западный участок
Третьего пересадочного контура,
станция метро «Хорошевская» - станция метро «Можайская».
Корректировка.**

2.9 этап: «6-ой путь тупиков за ст. «Нижние Мневники».

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

Подраздел 4 «Специальные методы производства работ»

**Книга 6. «6 путь тупика за ст. «Нижние Мневники». 2 очередь.
Закрепление грунтов на период строительства»**

12-4011-Л-К-2.9Э-ПОС 4.6

Том 5.4.6К

2021

Согласовано			
Изм. № подл.	Подп. И дата		
	Взам. инв. №		

Общество с ограниченной ответственностью
«Институт по изысканиям и проектированию транспортных и инженерных
сооружений «Мосинжпроект»



Регистрационный № 238 в реестре членов саморегулируемой организации
«Союз дорожных проектных организаций «РОДОС»
Регистрационный № 712 в реестре членов Ассоциации Саморегулируемая
организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям
для строительства «Центризыскания»

Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011

Заказчик – АО «Мосинжпроект»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ № 9555м

**«Западный участок
Третьего пересадочного контура,
станция метро «Хорошевская» - станция метро «Можайская».
Корректировка**

2.9 этап: «6-ой путь тупиков за ст. «Нижние Мневники»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

Подраздел 4 «Специальные методы производства работ»

**Книга 6. «6 путь тупика за ст. «Нижние Мневники». 2 очередь.
Закрепление грунтов на период строительства»**

12-4011-Л-К-2.9Э-ПОС 4.6

Том 5.4.6К

**Заместитель генерального
директора по проектированию
объектов метрополитена**

А.А. Сивак

Главный инженер проекта

К.А Диленян

2021

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. И дата			
Инв. № подл.			

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Мосинжпроект»



Свидетельства саморегулируемых организаций
НП дорожных проектных организаций «РОДОС» от 15.01.2015
№0381.04-2009-7701885820-П-077
НП «Центризыскания» от 22.01.2015 №1002.05-2009-7701885820-И-003
Сертификат соответствия ГОСТ ISO 9001-2011

**Западный участок
Третьего пересадочного контура,
станция метро «Хорошевская» - станция метро «Можайская»
Корретировка.**

2.9 этап: «6-ой путь тупиков за ст. «Нижние Мневники».

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ №9555м

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

Подраздел 4 «Специальные методы производства работ»

**Книга 6. «6 путь тупика за ст. «Нижние Мневники». 2 очередь.
Закрепление грунтов на период строительства»**

12-4011-Л-К-2.9Э-ПОС 4.6

Том 5.4.6К

2021

Согласовано			
Инт. № подл.	Подп. И дата	Взам. инв. №	

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Мосинжпроект»



Свидетельства саморегулируемых организаций:
НП дорожных проектных организаций «РОДОС» от 15.01.2015
№0381.04-2009-7701885820-П-077НП «Центризыскания» от 22.01.2015
№1002.05-2009-7701885820-И-003
Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2011

**Западный участок
Третьего пересадочного контура,
станция метро «Хорошевская» - станция метро «Можайская»
Корректировка**

2.9 этап: «6-ой путь тупиков за ст. «Нижние Мневники».

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ №9555м

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Проект организации строительства»

Подраздел 4 «Специальные методы производства работ»

**Книга 6. «6 путь тупика за ст. «Нижние Мневники». 2 очередь.
Закрепление грунтов на период строительства»**

12-4011-Л-К-2.9Э-ПОС 4.6

Том 5.4.6К

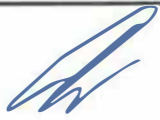
**Директор проекта
Дивизион по строительству метро**

Ю.С.Хоменя

Руководитель по проектированию

Ю.Ю. Гусаков

2021

Номер п/п	Обозначение документа	Наименование документа		Версия	Дата последнего изменения
1	12-4011-Л-К-2.9Э-ПОС4.6.pdf	Раздел 5 «Проект организации строительства» Подраздел 4 «Специальные методы производства работ» Книга 6. «6 путь тупика за ст. «Нижние Мневники». 2 очередь. Закрепление грунтов на период строительства»		2	08.12.21
Разработал Мастерская 11		Ткаченко А.В		08.12.21	
Проверил Мастерская 11		Меркулов А.В		08.12.21	
Н. Контроль Мастерская 11		Габитова А.Л		08.12.21	
ГИП Мастерская 11		Диленян А.М		08.12.21	
Начальник отдела ПОС Мастерская 11		Меркулов А.В		08.12.21	
Информационно-удостоверяющий лист		ИУЛ 5.4.6-02	Лист	Листов	
			1		

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6-С	Содержание тома	Стр. 4
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6-СП	Состав проектной документации	Стр. 5
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6-СГ	Справка ГИПа	Стр. 6
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6-ВС	Ведомость согласований	Стр. 7
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6-ПЗ	Пояснительная записка	Стр. 8-23
Графические материалы		
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 лист 1	Цементация скальных грунтов в лотке котлована. План. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	Стр. 25
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 лист 2	Цементация скальных грунтов в лотке котлована. Разрез 5-5	Стр. 26
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 лист 3	Цементация скальных грунтов в лотке котлована. Разрез 6-6	Стр. 27
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 лист 4	Конструкция скважин	Стр. 28
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 лист 5	Конструкция скважин для определения параметров цементации грунтов	Стр. 29
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 лист 6	Технологическая схема цементации скальных грунтов	Стр. 30
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 лист 7	Технологическая схема устройства скважин для определения параметров цементации грунтов	Стр. 31
Ведомость объемов работ		
12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 ВОР	Ведомость объемов работ. Эксплуатация машин и механизмов	Стр. 32-47
Приложения		
Приложение 1	Исполнительная документация	Стр. 48-136

Согласовано

Изм. № подл.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

						12-4011-Л-К-2.93-ПОС 4.6-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Ткаченко				12.21	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Меркулов				12.21		П	1	1
Нач. отд.	Меркулов				12.21		 ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ №11		
Н. контр.	Габитова				12.21				
ГИП.	Диленян				12.21				

Состав проектной документации

Состав проектной документации по объекту 12-4011-Л-П-2.93 Западный участок третьего пересадочного контура, станция метро «Хорошевская» – станция метро «Можайская», 2.9 этап «6-ой путь тупиков за ст. «Нижние Мневники» представлен в разделе 1 «Пояснительная записка» Подраздел 1.

Согласовано			

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. Инв. №

						12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6-С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ткаченко				09.21				П	1	1
Проверил	Меркулов				09.21						
Нач. отд.	Меркулов				09.21						
Н. контр.	Габитова				09.21						
ГИП.	Диленян				09.21						
									ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ №11		

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В настоящей пояснительной записке рассматриваются решения по цементации грунтов основания на период строительства «6 путь тулика за ст. «Нижние Мневники» с притоннельными сооружениями» на объекте «Западный участок третьего пересадочного контура, станция метро «Хорошевская» – станция метро «Можайская», 2 этап: «Участок линии от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Можайская» выполняется с целью создания противофильтрационной завесы в основании на период производства строительных работ.

Географическое положение объекта – Северо-Западный административный округ города Москвы (СЗАО).

Вид строительства – новое строительство.

Проект организации строительства разработан на основе следующих исходных материалов:

- Техническое задание на разработку проектной документации;
- Проектные решения по объекту; Инженерно-геологические изыскания.

При разработке проекта организации строительства использована следующая нормативно-техническая документация:

- СТО НОСТРОЙ 2.3.18–2011 “Укрепление грунтов инъекционными методами в строительстве”;
- ВСН 34–83 “Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений”;
- ПБ–03–428–02 “Правила безопасности при строительстве подземных сооружений”;
- СП 4.8.13330.2011 “Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12–01–2004”;
- СП 32–105–2004 “Метрополитены”;
- СП 120.13330.2012 “Метрополитены. Актуализированная редакция СНиП 32– 02–2003”;
- СП 22.13330.2011 “Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01–83*”;
- СП 45.13330.2017 “Земляные сооружения, основания и фундаменты”. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01–87”;
- СНиП 12–03–2001 “Безопасность труда в строительстве Часть 1. Общие требования”;
- СНиП 12–04–2002 “Безопасность труда в строительстве Часть 2. Строительное производство”;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности “Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения”, утвержденные приказом федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору N 533 от 12 ноября 2013 г.
- “Правила противопожарного режима в Российской Федерации”, утвержденные правительством Российской Федерации № 390 от 25 апреля 2012года;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123–ФЗ “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”;
- Постановление правительства Москвы N 299–ПП от 19 мая 2015 года об утверждении «Правил проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве»; а также техническими условиями на отдельные виды работ.
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (от 24 июля 2013 г. N 328н),
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» утвержденные приказом федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору N 116 от 25 марта 2014 г.

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 – ПЗ

Лист

2

2. ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1. Характеристика района строительства

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия строительства приняты по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных в сентябре-декабре 2017 г. – январе 2018 г.

Участок проектируемого строительства располагается в Северо-западном административном округе г. Москвы. Условия строительства благоприятные – отсутствует городская застройка, водонесущие коммуникации.

2.2. Инженерно-геологические и климатические условия строительства

Участок проектируемого строительства находится в СЗАО г. Москвы.

Город Москва расположен в Центральной части Восточно-Европейской равнины в бассейне р. Москвы, в подзоне хвойно-широколиственных лесов со сравнительно влажным, умеренно-континентальным климатом.

В соответствии со схемой климатического районирования для строительства, участок изысканий расположен в строительно-климатической зоне II-B. Климат умеренно-континентальный.

По данным многолетних наблюдений (г. Москва), минимальная среднемесячная температура воздуха наблюдается в январе – 7.8°C, максимальная – в июле +18.7°C. Количество осадков холодного периода года (ноябрь-март) – 225мм, теплое (апрель- октябрь) – 465мм. Суммарное количество осадков за год – 690мм.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах второй (Мневниковской) надпойменной террасы р. Москвы. Территория участка относительно ровная. Абсолютные отметки участка в пределах пройденных разведочных и опытных выработок составляют 135.66–137.92м.

2.3. Геолого-литологическое строение участка

В геологическом строении участка до глубины 73.0 м принимают участие: техногенные отложения (t-QIV); современные аллювиальные отложения, безымянного притока р. Москвы (a-QIV); аллювиальные отложения II-ой надпойменной террасы р. Москвы (a-QIII2); флювиогляциальные отложения окско- днепровского горизонта (f-QIIo-d); верхнеюрские отложения, представленные волжским (J3v) и оксфордским (J3ox) ярусами; среднеюрские коренные отложения даткелловейского яруса (J2+3bt-k); верхнекаменноугольные отложения, представленные ратмировской (C3rt), воскресенской (C3vs) и суворовской (C3sv) подсвитами; среднекаменноугольные отложения мячковской свиты (C2mc); субтерральные отложения карстовых полостей (st (C-Q)), которые вскрыты в среднекаменноугольных отложениях мячковской свиты.

Геолого-литологическое строение участка представлено в следующем виде:

С поверхности до глубины 3.6–12.4м участок покрыт техногенными отложениями (t-QIV), представленными, преимущественно, песками разнородными, а также суглинками и глинами. Пески разнородные, местами с примесью суглинка, с древесой и щебнем, с крошкой и обломками кирпича, бетона, со щепой древесины, местами с кусками металла, осколками стекла, корнями растений; слежавшиеся, влажные и водонасыщенные. Суглинки с примесью песка, с древесой и щебнем, с крошкой и обломками кирпича, с осколками стекла, металлической проволокой, местами с корнями растений; слежавшиеся, влажные и водонасыщенные. В районе скважин №№318,319,321,322,324,801,802,803,843,844–136– 0415–ЗП–1–1/Н, 1801–1812 и 1835–1841 встречаются техногенные отложения, представленные глинами темно-серыми и черными, слюдистыми, с обломками фауны, с крошкой и обломками кирпича, со щебнем известняка, местами с кусками металла, со щепой древесины и корнями растений; слежавшиеся, влажные и водонасыщенные, мощностью 1.2–7.0м.

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

мерзелистыми, с частыми прослоями мер- гелей и известняков, полутвердыми, а также известняками голу- догато-серыми и серыми, микрозернистыми и органогенно-обломочными, местами доломитизированными и ка- вернозными (каверны Ø0.2-1.0см), с прослоями мергелей и мерзелистых глин, сильнотрещиноватыми и трещи- новатыми, а также разрушенными до глыб, щебня, дресвы и муки (суглинистого состава), водоносными; мощ- ностью 2.0-8.5м.

Стратиграфически ниже, на глубинах 20.0-46.2м, абс. отм. 88.46-106.17м, залегают *среднекаменно- угольные отложения мячковской свиты (С2тс)*, представленные известняками светло-серыми и серыми, мик- розернистыми и органогенно-обломочными, местами доломитизированными и кавернозными (каверны Ø0.5- 1.5см), сильнотрещиноватыми и трещиноватыми, а также разрушенными до глыб, щебня, дресвы и муки (пес- чано-глинистого состава), водоносными; вскрытой мощностью 2.5-39.8м.

В геологическом прошлом, на участке активно развивались карстово- суффозионные процессы, о чем свидетельствует наличие в толще каменноугольных известняков открытых и заполненных переотложенным материалом (субтерральные отложения) карстовых полостей. Зоны проявления следов карстовых процессов, по данным бурения скважин, определяются в 23-х скважинах (скв. №№324, 801, 802, 803- 136-0415-ЗП-1-1/Н и №№1801, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1821, 1822) в интервалах глубин 20.0-52.3м, абс. отм. 74.61- 102.74м. Провалы бурового инструмента (0.2-3.0м) зафиксированы в скважинах №№324-136-0415-ЗП- 1-1/Н и №№ 1804, 1809, 1812, 1813, 1816, 1817 ,1829, 1830, 1833, 1834, 1835, 1837, в интервалах 37.2-53.3м (абс. отм. 94.31-77.83м). Значительные полости мощностью 1.2-3.0м обнаружены в скважине №1834, провалы буро- вого инструмента зафиксированы в интервалах глубин 37.2-38.4м и 40.5-43.5м (абс. отм. 94.31-93.11 и 91.01- 88.01м). Значительные полости мощностью 1.4-1.5м, также обнаружены в скважинах №324-136-0415- ЗП-1- 1/Н и

№№1829-1,1829, провалы бурового инструмента зафиксированы в интервалах глубин 45.6-47.0м и 38.5-39.9м, 39.0-40.5м (абс. отм. 86.97-85.57м и 88.87-87.47,

87.96-86.46м). Таким образом, открытые карстовые полости, выявленные на участке в ходе изыска- ний, достигают значительных до 3-х метров по вертикали размеров.

Субтерральные отложения карстовых полостей (st (C-Q)) в толще отложений суворовской подсвиты и в среднекаменноугольных известняках мячковской свиты представлены глинами и песками. Глины зелено- вато-серые, голубовато-серые и серовато- коричневые, пылеватые, местами с прослоями песков мелких, с включениями дресвы и щебня скальных пород, местами с включениями углистой органики, тугопластичные, водонасыщенные по прослоям. Пески светло-серые, средней крупности, с частыми глинистыми прослоями, плотные, водонасыщенные (встречены в скважине №1834-Г/200- 17 на глубине 44.9м, абс. отм. 86.61м, мощ- ностью 3.5м). Мощность линз субтерральных отложений изменяется от 0.3 до 10.5м.

2.4. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия территории на период изысканий представлены сверху вниз двумя водо- носными комплексами и одним водоносным горизонтом, здесь выделяются:

- надъярский водоносный комплекс в техногенных, аллювиальных отложениях верхнечетвертичного возраста и волжских отложениях верхнеюрского возраста (tQIV+a-QIII2+J3v);
- ратмировский водоносный горизонт (C3rt);
- водоносный комплекс в верхнекаменноугольных и субтерральных отложениях (C3sv+C2тс+st(C+Q)).

В толще техногенных отложений не исключено появление и скопление вод «верховодки» в периоды года с обильными осадками, а также при утечках из водонесущих коммуникаций. Надъярский водоносный комплекс (t-QIV+a-Q2+J v) встречен на глубине - 2.5- 3.6м, абс. отм. - 133.77-134.60м. Локально обладает

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

напором от 0.2м до 0.7м. Нижним водоупором для водоносного комплекса являются плотные глинистые отложения верхнеюрского возраста (J3v+J3ox+J3k).

Ратмировский водоносный горизонт (C3rt) на исследованной территории имеет локальное распространение. Напорный. Кровля водоносного горизонта вскрыта на глубинах – 25.9–27.0м, абс. отм. появившегося уровня подземных вод – 109.70–111.10м. Уровень подземных вод установился на глубинах 25.1– 25.2м, абс. отм. установившегося уровня – 111.40–111.80м, величина напора составила – 0.7м и выше. Верхним водоупором являются глины полутвердой консистенции верхнеюрского и верхнекаменно- угольного возраста (J3v+J3ox+J3k+C3nrg). Нижним водоупором являются глины твердые воскресенской подсвиты верхнекаменно- угольного возраста (C3vs).

Водоносный комплекс *в верхне-среднекаменноугольных и субтерральных отложениях (C3sv+C2-тс+st(C+Q))* напорный. Кровля водоносного комплекса вскрыта на глубинах 40.0–48.3м, абс. отм. появившегося уровня подземных вод – 88.50–96.50м. Уровень подземных вод установился на глубинах –26.9–27.20м, абс. отм. установившегося уровня – 109.30–110.10м. Верхним водоупором являются глинистые отложения, твердые и полутвердые верхне-среднеюрского и верхнекаменноугольного возраста (J3v+J3ox+J3k+ +C3vs). Нижний водоупор разведочными скважинами не вскрыт.

В соответствии с картой опасности древних карстовых форм и современных карстово-суффозионных процессов (Комплект тематических геологических крупномасштабных карт территории города Москвы. Масштаб 1:10000. Вторая редакция. ГУП "Мосгоргеотрест", ИГЭ РАН. Москва, 2012), территория проектируемого строительства находится в неопасной зоне в отношении возможности проявления карстово- суффозионных процессов на земной поверхности.

2.5. Специфические грунты

В пределах исследуемой территории развиты специфические грунты:

ИГЭ №1/1 – техногенные отложения, представленные песками разнoзернистые, местами с примесью суглинка, с дресвой и щебнем, с крошкой и обломками кирпича, бетона, со щепой древесины, местами с кусками металла, осколками стекла, корнями растений; слежавшиеся, влажные и водонасыщенные;

ИГЭ №2/1 – техногенные отложения, представленные суглинками с примесью песка, с дресвой и щебнем, с крошкой и обломками кирпича, с осколками стекла, металлической проволокой, местами с корнями растений; слежавшиеся, влажные.

ИГЭ №3/1 – техногенные отложения, представленные глинами темно-серыми и черными, слюдистыми, с обломками фауны, с крошкой и обломками кирпича, со щебнем известняка, местами с кусками металла, со щепой древесины и корнями растений; слежавшиеся, влажные и водонасыщенные.

2.6. Оценка участка карстово-суфизуионном отношении

В соответствии с картой опасности древних карстовых форм и современных карстово-суффозионных процессов (Комплект тематических геологических крупномасштабных карт территории города Москвы. Масштаб 1:10000. Вторая редакция. ГУП "Мосгоргеотрест", ИГЭ РАН. Москва, 2012), территория находится в неопасной зоне в отношении возможности проявления карстово-суффозионных процессов на земной поверхности.

Однако, на основании данных, полученных в ходе настоящих инженерно- геологических изысканий и учитывая особенности проектируемого сооружения, участок следует охарактеризовать как потенциально опасный с точки зрения развития карстово- суффозионных процессов.

На участке, ~ ПК 339–340, региональный водоупор верхнеюрских отложений оксфордского яруса полностью размыт или имеет незначительную мощность.

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям диаметр (d) возможной провальной воронки равен 5,50 м.

3.1. Общие положения

Подлежащие цементации грунты представлены: песками пылеватыми, трещиноватыми известняками, местами разрушенными до глыб, щебня, дресвы, и мук с глинистым заполнителем.

Решение о струйной цементации известняков принято на основании ст. 15 федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ по результатам проведения работ на опытных участках в зоне от ПК338+77,80 до ПК341+83,92 на основании:

– Протокола совещания по вопросу отклонения от проектных решений в ходе строительства объекта: “Западный участок Третьего пересадочного контура ст. «Хорошевская»– ст. «Можайская» Перегон ст. «Нижние Мневники» — ст. «Терехово», Станционный комплекс «Нижние Мневники» от 28 марта 2019 года.

– Протокола совещания по вопросу отклонения от проектных решений в ходе строительства объекта: “Западный участок Третьего пересадочного контура ст. «Хорошевская»– ст. «Можайская» Перегон ст. «Нижние Мневники» — ст. «Терехово», Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики от 26 июня 2019 года

– Дополнения № 2 к заданию на разработку проектной документации по объекту: «Западный участок третьего пересадочного контура, станция метро «Хорошевская» – станция метро «Можайская». Корректировка. Этапы 2; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.9.

На совещаниях рассматривались результаты выполнения опытных работ с применением манжетной технологии. Применение манжетной технологии показало расход цемента превышающий проектное. Среднее значение люжон, полученное в результате гидропробования не соответствовало проектному, что свидетельствует о непригодности данной технологии для устройства противофильтрационной завесы и закрепления грунтов в существующих условиях.

По результатам производства работ на опытном участке методом струйной цементации грунтов,

						12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 - ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		7

Параметры цементации назначаются из следующих условий:

- выполняется цементация трещиноватого и разрушенного известняка в основании с целью создания профильтрационного экрана; глубина и толщина закрепляемого массива определена в соответствии с инженерно-геологическими разрезами на листах 2-3 из условия обеспечения защиты от напорных вод на период строительства;
- требуемое удельное водопоглощение не более 0,05 л/мин см² (5 люжон). Толщина ПФЗ назначена, исходя из условия превышения общего веса водоупорного слоя и ПФЗ над гидростатическим давлением, оказываемым на подошву ПФЗ с коэффициентом надежности по нагрузке – 1,2.

Область цементации была разбита на 9 типов (см. л. 2, 3 графической части).

Расчет толщины ПФЗ. Тип 1, 2

Толщина ПФЗ h=5,0м

Наименование	Значение	ед. изм.
Отм. бурения	126,000	м
Отм. дна котлована	106,000	м
Отм. УГВ*	115,500	м
Отм. верха ПФЗ	104,000	м
Отм. низа ПФЗ	99,000	м
Отм. низа БСС	100,000	м
Ширина ПФЗ (в сечении)	9,0	м
Толщина ПФЗ	5,0	м
Высота грунта	2,0	м
Удельный вес воды	1,0	т/м ³
Удельный вес материала ПФЗ	2,2	т/м ³
Удельный вес грунта	1,8	т/м ³
Средневзвешенное трение по доковой поверхности	5,0	т/м ²
Коэффициент надежности	1,2	
Коэффициент ответственности	1,0	
Гидростатическое давление	178,2	т
Вес грунта и ПФЗ	131,4	т
Силы сцепления	50,2	т

* – с учетом повышения УГВ в следствие барражного эффекта

Проверка толщины ПФЗ Тип 1, 2

Проверка толщины ПФЗ	181,6	>	178,2
	Δ=	3,4	

Вывод: толщины ПФЗ h=5,0м достаточно.

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 – ПЗ

Лист

10

Расчет толщины ПФЗ. Тип 3–6

Толщина ПФЗ h=10,0м

Наименование	Значение	ед. изм.
Отм. бурения	131,000	м
Отм. дна котлована	106,000	м
Отм. УГВ*	126,000	м
Отм. верха ПФЗ	104,000	м
Отм. низа ПФЗ	94,000	м
Отм. низа БСС	100,000	м
Ширина ПФЗ (в сечении)	9,0	м
Толщина ПФЗ	10,0	м
Высота грунта	2,0	м
Удельный вес воды	1,0	т/м³
Удельный вес материала ПФЗ	2,2	т/м³
Удельный вес грунта	1,8	т/м³
Средневзвешенное трение по доковой поверхности	5,0	т/м²
Коэффициент надежности	1,2	
Коэффициент ответственности	1,0	
Гидростатическое давление	345,6	т
Вес грунта и ПФЗ	230,4	т
Вес плиты	22,5	т
Силы сцепления	99,4	т

* – с учетом повышения УГВ в следствие барражного эффекта

Проверка толщины ПФЗ Тип 3–6

Проверка толщины ПФЗ	352,3	<	345,6
	Δ=	6,7	

Вывод: толщины ПФЗ h=10,0м достаточно.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчет толщины ПФЗ. Тип 7,8

Толщина ПФЗ h=9,5м

Наименование	Значение	ед. изм.
Отм. бурения	131,000	м
Отм. дна котлована	106,000	м
Отм. УГВ*	123,400	м
Отм. верха ПФЗ	101,500	м
Отм. низа ПФЗ	92,000	м
Отм. низа БСС	100,000	м
Ширина ПФЗ (в сечении)	9,0	м
Толщина ПФЗ	9,5	м
Высота грунта	4,5	м
Удельный вес воды	1,0	т/м³
Удельный вес материала ПФЗ	2,2	т/м³
Удельный вес грунта	1,8	т/м³
Трение по деревяной поверхности ПФЗ	3,8	т/м²
Трение глины по деревяной поверхности БСС	2,2	т/м²
Коэффициент надежности	1,2	
Коэффициент ответственности	1,0	
Гидростатическое давление	339,1	т
Вес грунта и ПФЗ	261	т
Силы сцепления	92,2	т

* – с учетом повышения УГВ в следствие барражного эффекта

Проверка толщины ПФЗ Тип 7,8

Проверка толщины ПФЗ	353,2	<	339,1
	Δ=	14,1	

Вывод: толщины ПФЗ h=9,5м достаточно.

Согласовано		

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчет толщины ПФЗ. Тип 9

Толщина ПФЗ $h=4,0\text{м}$

Наименование	Значение	ед. изм.
Отм. дурения	131,000	м
Отм. дна котлована	107,000	м
Отм. УГВ*	117,800	м
Отм. верха ПФЗ	101,500	м
Отм. низа ПФЗ	97,500	м
Отм. низа БСС	100,000	м
Ширина ПФЗ (в сечении)	9,0	м
Толщина ПФЗ	4,0	м
Высота грунта	5,5	м
Удельный вес воды	1,0	т/м ³
Удельный вес материала ПФЗ	2,2	т/м ³
Удельный вес грунта	1,8	т/м ³
Трение по доковой поверхности ПФЗ	3,8	т/м ²
Трение глины по доковой поверхности БСС	2,2	т/м ²
Коэффициент надежности	1,2	
Коэффициент ответственности	1,0	
Гидростатическое давление	219,2	т
Вес грунта и ПФЗ	168,3	т
Силы сцепления	54,4	т

* – с учетом повышения УГВ в следствие барражного эффекта

Проверка толщины ПФЗ Тип 9

Проверка толщины ПФЗ	222,7	<	219,2
	$\Delta=$	3,4	

Вывод: толщины ПФЗ $h=4,0\text{м}$ достаточно.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 – ПЗ

Лист

13

3.2. Состав материалов и проектные параметры цементации

Требования к цементным растворам:

Для цементации основания рекомендуется подбирать цементный раствор при вариантах начального состава согласно таблицы 1 (на 1 м³): Для цементации грунтов следует применять портландцемент марки 400 по ГОСТ 10178-85. Вода для приготовления цементного раствора должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23732-2011. Требования к составу растворов для инъекции и ликвидации скважин сведены в таблицу 1.

Рекомендуемый состав раствора может быть откорректирован в производственных условиях с применением добавок из дентонитовой глины (2-5% от массы цемента), CaCl_2 (до 2 % от массы цемента) или жидкого стекла (5-10% от массы цемента).

Дозирование материалов, предназначенных для цементных растворов, должно проводиться с точностью до 3 % для воды и цемента и до 5 % для добавок к цементу. Проверку составов приготовленного раствора следует производить выборочно ареометром.

Состав цементных растворов разработан с учетом приложения 11, ВСН 34-83

Таблица 1. – Требования к составу растворов.

Вид раствора	Область применения раствора	Количество материалов на 1м³ раствора		Плотность г/см³	Подвижность по конусу АзНИИ, см	Водоотделение при выстойке
		Цемент, кг	Вода, л			
ЦГ-1	Инъекция скважин:					
	-В/Ц=0,67	1008	674	1,69	*	
	-В/Ц=0,8	894	714	1,60	35	
	-В/Ц=1,0	759	758	1,5	38	
	-В/Ц=1,33	606	804	1,41	*	
	-В/Ц=2,0	432	862	1,29	*	
	-В/Ц=4,0	232	926	1,16	*	
	Среднее:	660	784	1,44	*	
ЦГ-1	Ликвидация скважин	753	753	1,50	38	ЦГ-1

Подвижность по конусу АзНИИ и водоотделение при выстойке определяются по результатам лабораторных испытаний раствора (с учетом возможных добавок).

Приготовление цементного раствора должно производиться непосредственно перед нагнетанием его в грунт с применением растворешалок типа РМ – 350 или РМ – 750. Приготовленный (рабочий) раствор должен непрерывно перемешиваться до момента его поступления в скважину и быть использован в течение не более двух часов с момента его приготовления.

Расчет требуемого объема цемента

- 1) Определение требуемого объема раствора на расчетную область закрепления

$$V_p = V_p / m \cdot m_i \cdot L_i$$

V_p / m – объем инъецируемого раствора на 1 п.м. иньектора – 1,515 м³

m_i – количество иньекторов с длиной цементируемой части L_i ; (см. ведомость объемов работ)

$$V_p = 1,0 \cdot (69 \cdot 5 + 72 \cdot 5 + 18 \cdot 10 + 24 \cdot 10 + 45 \cdot 10 + 129 \cdot 10 + 969,5 + 114 \cdot 9,5 + 321 \cdot 4) = 6201,5 \text{ (м}^3\text{)}$$

- 2) Определение требуемого количества цемента $m_{ц} = m_{ц} / 1 \text{ м}^3 \times V_p$

$m_{ц} / 1 \text{ м}^3$ – средний расход цемента на 1 м³ раствора, рассчитан из рекомендаций (таблица 1).

$$m_{ц} / 1 \text{ м}^3 = 660 \text{ кг} / \text{м}^3 = 0,66 \text{ т} / \text{м}^3$$

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

$$m_c = 0,66 \cdot 1,515 \cdot 6201,5 = 6201,5 \text{ т}$$

Проектные параметры цементационных скважин приведены в таблице 2

Наименование параметра	Единица измерения	Количество
Общее количество инъекционных скважин	шт.	888
Диаметр цементационной скважины	мм.	112
Глубина скважины	м.	28-40
Расход цементного раствора, в том числе:	м³	9396,2
Цемент	т.	6201,5
Вода	м³	7317,8
Максимальное давление нагнетания	МПа	20

3.3. Требования к производству работ

В первую очередь, с целью уточнения оптимальной технологии производства и подтверждения ожидаемых результатов цементационных работ, выполняются скважины для проведения опытно-производственной цементации, выделенные из общего числа скважин. Опытные скважины выполнять согласно ВСН 34-83 и СТО НСОТРОЙ 2.3.18-2011.

Устройство цементации выполняется методом струйной цементации с применением высоконапорного оборудования.

Организация подготовительных работ:

- устройство стройплощадки, ограждение рабочих участков, устройство временных бытовых помещений, площадок складирования, навесов, утепление растворных узлов;
- обеспечение участка электроэнергией, водой, сжатым воздухом;
- геодезическая выноска осей и контура участка укрепления грунтов;
- доставка, размещение, подключение и проверка технологического оборудования;
- доставка и складирование строительных материалов;
- организация лабораторного поста для контроля параметров инъекционных

Организация основных работ:

- установка бурового станка в проектное положение;
- бурение лидерной скважины $\varnothing 112$ мм вращательным способом с промывкой буровым (бентонитовым или цементным) раствором (прямой ход) до проектной отметки;
- установка монитора на проектной глубине, приготовление инъекционного раствора;
- подъем монитора (обратный ход) с вращением и одновременной подачей раствора под давлением через сопла (форсунки) до проектного положения;
- извлечение рабочего органа и перемещение бурового станка на следующую точку.

При устройстве цементации порядок обработки скважин устанавливается с тем расчетом, чтобы дать возможность сформироваться закрепленной зоне (схватиться инъекционному раствору). Шаг обработки скважин определить в ППР. Ведение работ на соседних скважинах определить в ППР на основании данных технологического регламента.

До начала работ по устройству цементации производится устройство опытных свай на проектную глубину с последующим уточнением параметров цементации.

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 - ПЗ

Лист

15

В случае несоответствия данных проектным, необходимо сообщить об этом проектной организации для внесения изменений в документацию.

В случае обнаружения изменений инженерно-геологических условий, необходимости изменения способов производства работ и в других обоснованных случаях дальнейшие работы выполнять только после внесения в проектную документацию соответствующих изменений и дополнений.

Состав раствора для устройства цементации определяется специализированной организацией, разрабатывающей регламент на данный вид работ и уточняется путем устройства опытных свай из числа основных.

Устройство опытных свай производится до начала производства основных работ в соответствии с СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Актуализированная редакция СНиП 3.02.01.-87", СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011 "Укрепление грунтов инъекционными методами в строительстве".

Допустимые отклонения скважин от вертикальной оси должны составлять не более 1% от глубины скважины. Отклонение фактического положения устья цементационной скважины от его проектного положения в плане не должно превышать 0,1м.

При бурении цементационных скважин глубиной более 20м должны необходимо проводить мероприятия, предотвращающие отклонение скважины от заданного направления:

- установка бурового станка и вращателя по угломеру и жесткое их закрепление в заданном направлении;
- забуривание скважин при минимальных давлениях на забой и числе оборотов бурового снаряда;
- применение утяжеленных снарядов, буровых штанг с замковым соединением.

При бурении скважины необходимо фиксировать верх известняков и фиксацию провалов и карстов с занесением в журнал буровых работ и акты.

Контроль качества и достаточности законченных работ по цементации устанавливается путем гидравлического опробования контрольных скважин. Цементацию грунтов следует считать законченной и удовлетворительной при условии, что удельное водопоглощение не превысит 0,05л/мин мм водного столба.

После цементации контрольные скважины ликвидируются цементным раствором.

Контроль выполнения инъекционных работ должен проводиться систематически на всех этапах производства работ и включать:

- входной контроль поступающих материалов (проверка соответствия их проекту и сопроводительным техническим документам, подтверждающим характеристики, показатели или свойства, проверка соблюдения требований их разгрузки и хранения);
- операционный контроль при производстве инъекционных работ (проверка соответствия выполняемых инъекционных работ проекту и корректировка технологических параметров бурения скважин и нагнетания растворов при уточнении инженерно-геологических условий);
- контрольные испытания по определению результатов укрепления грунта инъекцией, оценке соответствия полученных результатов проектным требованиям и составление акта скрытых работ.

Контроль качества и достаточности законченных работ по цементации устанавливается путем:

- исследования сплошности и однородности укрепленного грунта при отборе керна;
- гидравлического опробования контрольных скважин. Цементацию грунтов следует считать законченной и удовлетворительной при условии, что удельное водопоглощение не превысит 0,05л/мин мм водного столба.

После цементации скважины ликвидируются цементным раствором.

Работы производить в строгом соответствии с ВСН 34-83 и СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011.

Инъекционные работы подлежат обязательному документированию с указанием времени начала и окончания вида работ, номеров скважин и границ участков, в пределах которых ведутся работы, основных технических характеристик используемого оборудования, состава растворов. Должны фиксироваться данные о

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 - ПЗ

Лист

16

режимах и расходах растворов, их характеристиках, результаты гидропробования скважин, отклонения от проектной документации и их причины.

При выполнении инъекционных работ следует вести общий журнал работ, а также журналы бурения и гидропробования скважин, нагнетания и контроля параметров инъекционного раствора.

3.4. Техника безопасности

Все виды работ на строительной площадке должны выполняться в строгом соответствии с требованиями СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда"; СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть I"; СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть II"; СНиП 21-01-97* "Пожарная безопасность зданий и сооружений"; СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

3.5. Контроль качества

Контроль качества цементации основания должен производиться систематически на всех этапах производства работ.

При производстве работ необходимо контролировать:

- разбивку мест размещения инъекционных скважин (допустимые отклонения не должны превышать ± 10 см);
- глубину погружения инъекторов (с точностью до 1%);
- дозирование материалов, предназначенных для приготовления раствора (с точностью до 3%);
- давление в системе (обычными или электроконтактными манометрами, рассчитанными на давление 0,5–20 атм.);
- расход цементного раствора (счетчиками расхода с погрешностью измерения до $\pm 2\%$ и ценой давления не более 0,005 м³);
- время нагнетания (секундомерами);
- качество цемента (проверка соответствия стандартам, паспортам и другим документам, подтверждающим качество);
- полнота и достоверность записей в журналах работ.

По окончании работ выполняется оценка соответствия грунтов после их цементации требованиям проекта, а именно:

определяется удельное водопоглощение, которое должно быть не более 0,05 л/мин.см² (5 люжон), путем гидравлического опробования в 104 контрольных скважинах (3% от общего количества скважин);

проверяется исполнительная документация путем сопоставления ее с требованиями проекта и составляется акт-заключение о качестве выполненных работ и их приемке.

Если контроль обнаруживает какие-либо отклонения от проектных требований, проектная организация назначает необходимые дополнительные инъекционные работы.

Приемка работ осуществляется комиссией в составе представителей заказчика, производителя работ, представителя авторского надзора и изыскательской организации с составлением акта сдачи-приемки работ.

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В случае если при приемке работ будут выявлены те или иные несоответствия с требованиями проекта, проектная организация назначает необходимые дополнительные инъекционные работы.

3.6. Мероприятия по охране окружающей среды

При организации строительного производства работ по цементации грунтов основания проектом предусмотрено выполнение мероприятий по охране окружающей среды и мероприятий по предотвращению вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

Так, для усиления основания предусмотрено использование материала – цементного раствора, что обеспечивает экологическую чистоту метода.

Проектом предусмотрена промывка резиновых технологических трубопроводов в конце каждой смены в специальных металлических емкостях с последующим вывозом грязной воды в специально отведенные городскими властями места.

3.7. Противопожарные мероприятия

При производстве работ по усилению грунтов основания должны строго соблюдаться правила по технике безопасности.

Особое внимание должно уделяться выполнению правил установки и эксплуатации строительных машин и механизмов, выполнению электрозащитных устройств для инструментов, оборудования и механизмов, работающих на электрической энергии, а также при производстве электросварочных работ.

Строительная площадка должна оборудоваться комплектом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители.

Пожарная связь со строительной площадкой предусматривается с помощью всех доступных средств связи.

На территории строительства, имеющей повсеместно твердые покрытия, устанавливаются указатели проездов и проходов. В процессе проведения строительных работ должен быть обеспечен постоянный свободный доступ транспортных средств (в т.ч. пожарных машин) на строительную площадку.

Пожарные проезды не должны быть загромождены оборудованием и строительными материалами.

Перед началом электросварочных работ необходимо проверить исправность сварочного аппарата, обеспечить изоляцию его корпуса, сварочного корпуса и электродержателя; установить правильность заземления корпуса сварочного аппарата, свариваемых конструкций, кожуха рубильника. Кроме того, необходимо проверить, нет ли у места сварки легковоспламеняющихся веществ.

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12-4011-Л-П-2.93-ПОС 4.6 – ПЗ

Лист

18



КОМПАНИА					
№ № п/п	Номера скб, Кол-во скб.	Угол наклона к вертикали, град	Глубина врезки штук, м	Длина холодной зоны, м (L1)	Ср. длина скб, м (L2)
Тун 1	2881-2942 49	0°	27,00	22,00	5,00
Тун 2	2950-3021 72	0°	28,18	23,18	5,00
Тун 3	3022-3039 18	0°	33,60	23,60	10,00
Тун 4	3040-3063 24	0°	34,50	24,00	10,00
Тун 5	3064-3108 45	0°	37,00	27,00	10,00
Тун 6	3109-3227 119	0°	36,00	25,50	10,00
Тун 7	3238-3333 96	0°	39,00	30,00	9,50
Тун 8	3334-3447 114	0°	39,50	29,50	9,50
Тун 9	3448-3768 321	0°	33,50	29,50	4,00

№ № п/п	Кол-во скб.	Угол наклона к вертикали, град	Глубина дугая отажи до аутпока, м	Длина зана до цем скбш, м	Ср. длина цем скбш, м
Тун 1к	2	0°	26,00	22,00	4,00
Тун 2к	2	0°	27,18	23,18	4,00
Тун 3к	1	0°	32,60	23,60	9,00
Тун 4к	1	0°	33,00	24,00	9,00
Тун 5к	1	0°	36,00	27,00	9,00
Тун 6к	3	0°	34,50	25,50	9,00
Тун 7к	2	0°	38,50	30,00	8,50
Тун 8к	3	0°	38,00	29,50	8,50
Тун 9к	7	0°	32,50	29,50	3,00

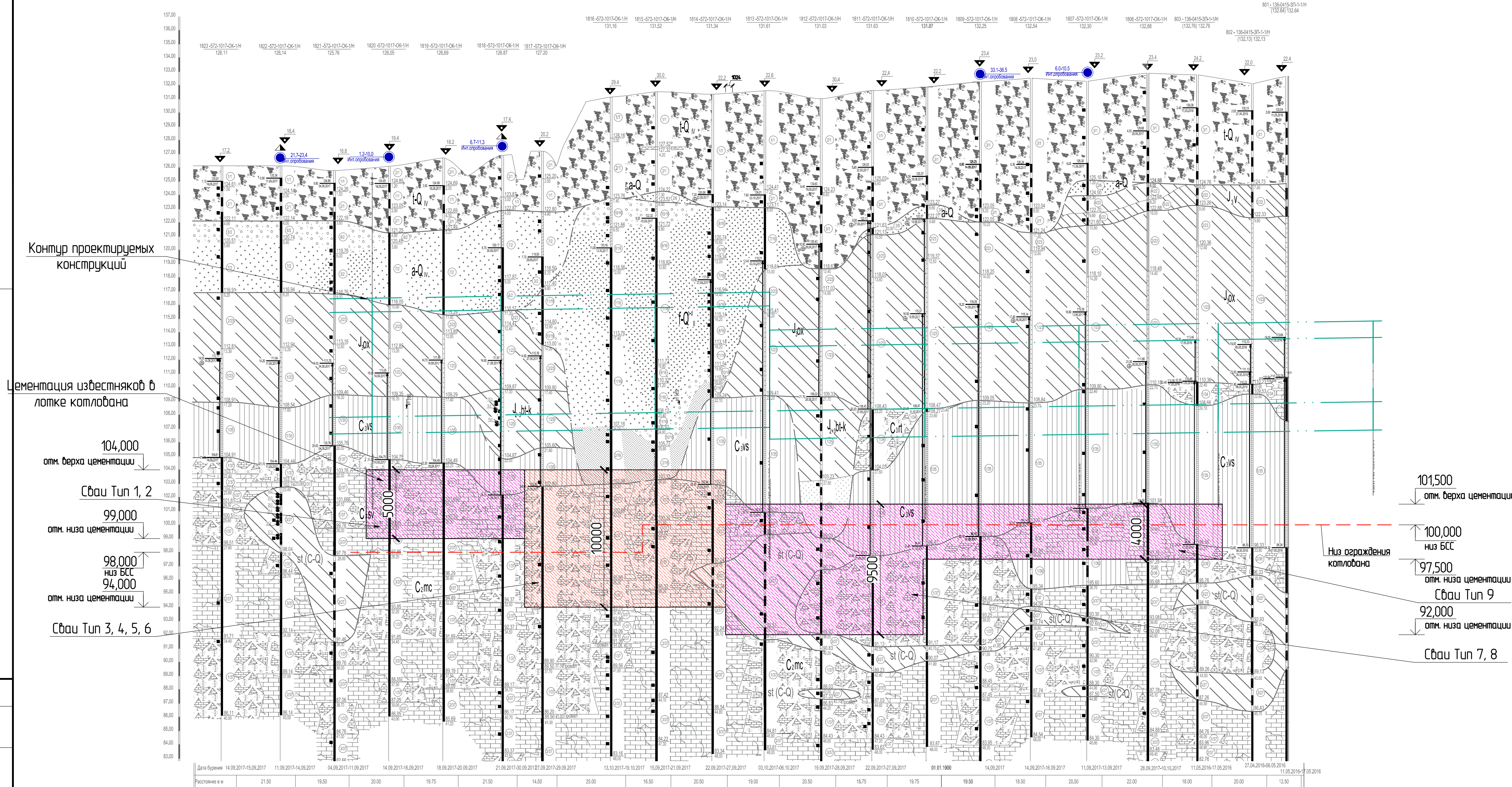


ценности извешивать в лотке колпачка.
ла разработки группы в колпачке.
ла уменьшение фильтрации извешивать и умень
3/5 для исключения вероятности его прорыва
тимальной технологии производства и подтвержде
его работ, выполняемых с помощью. Для этого
уменьшение из общего числа скинн. Опытные скинн
11.
бы с СТО НАСТРОЙ 23.18-2011.
деления параметров ценностности групп на опыт
в ПТР.

3.
4.
ления параметров ценностности групп

3, 4, 5, 6, 7.

[illegible]

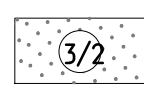


Инженерно-геологические обозначения:

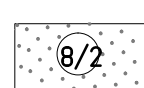
- литологическая граница, инженерно-геологических элементов (ИГЭ)
- стратиграфическая граница, инженерно-геологических элементов (ИГЭ)
- уровень грунтовых вод
- 223 — номер ИГЭ (инженерно-геологического элемента)
- C_{mc} — стратиграфический индекс
- 1/1 — техногенные отложения: пески разнозернистые, местами с примесью суглинка, с дресвой и щебнем, с крошкой и обломками кирпича, бетона, со щепой древесины, местами с кусками металла, осколками стекла, корнями растений; слежавшиеся, влажные и водонасыщенные
- 2/1 — техногенные отложения: суглинки с примесью песка, с дресвой и щебнем, с крошкой и обломками кирпича, с осколками стекла, металлической проволокой, местами с корнями растений, слежавшиеся, влажные и водонасыщенные



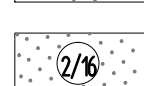
3/1 — техногенные отложения: глины слоистые, с обломками фауны, с крошкой и обломками кирпича, со щебнем известняка, местами с кусками металла; слежавшиеся, влажные и водонасыщенные



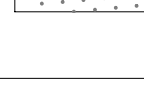
3/2 — песок средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщенности и водонасыщенные



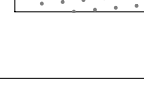
7/2 — пески крупные, плотные, средней степени водонасыщенности и водонасыщенные



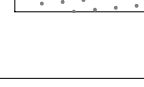
8/2 — пески гравелистые, малой и средней степени водонасыщенности и водонасыщенные



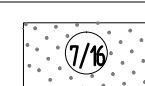
2/6 — пески средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщенности, водонасыщенные



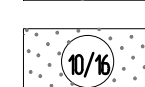
2/6 — пески пылеватые, с глинистыми прослоями, плотные, водонасыщенные



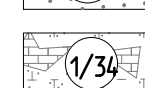
6/6 — пески средней крупности, глинистые, с дресвой, граблем и щебнем, рыхлые, средней степени водонасыщенности и водонасыщенные



7/6 — пески средней крупности, глинистые, с дресвой, граблем и щебнем, средней плотности, водонасыщенные



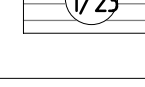
8/6 — пески средней крупности, глинистые, с дресвой, граблем и щебнем, средней плотности, водонасыщенные



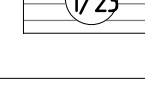
10/6 — пески крупные, глинистые, с дресвой, граблем и щебнем, средней плотности, малой и средней степени водонасыщенности и водонасыщенные



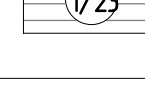
11/6 — пески крупные, глинистые, с дресвой, граблем и щебнем, средней плотности, малой и средней степени водонасыщенности и водонасыщенные



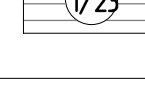
1/30 — известняки разрушенные до глыб, щебня, дресвы, и муки (суглинистого состава), водонасыщенные



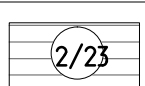
2/34 — известняки микрозернистые и органогенно-обломочные, местами доломитизированные и каверзные, сильнотрещиноватые и водонасыщенные



4/22 — глины пылеватые, слоистые, с прослоями песка, с обломками фауны, тугопластичные



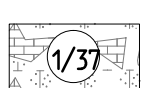
1/23 — глины пылеватые, слоистые, с прослоями песка, с обломками фауны, тугопластичные



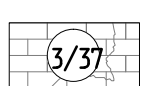
2/23 — глины пылеватые, слоистые, с обломками фауны, тугопластичные



1/25 — глина пылеватая, с прослоями суглинка, с прослоями песка, полутвердая



7/25 — пески крупные, глинистые, с глинистыми прослоями, с дресвой и щебнем скальных пород, плотные, водонасыщенные



1/35 — глина мергелистая и известняковая, с прослоями мергелей, реже известняков, твердые с прослоями полутвердых



1/37 — известняки разрушенные до глыб, щебня, дресвы, и муки с глинистым заполнителем, водонасыщенные



2/37 — известняки микрозернистые и органогенно-обломочные, сильнотрещиноватые, малопорочные, водонасыщенные

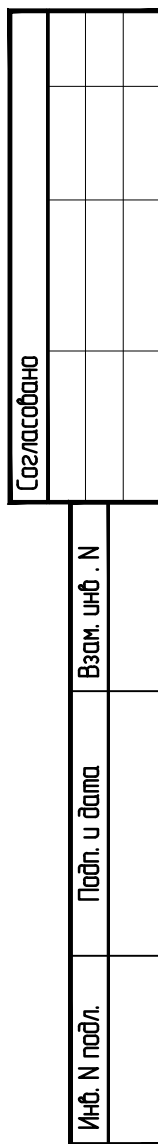


3/37 — известняки микрозернистые, доломитистые, местами органогенно-обломочные, сильнотрещиноватые, средней прочности, водонасыщенные

- Зона закрепления трещиноватых известняков высоконапорной цементацией через буровой стаб
- Зона закрепления выветрелых до дресвы и щебня известняков грунтоцементными смесями

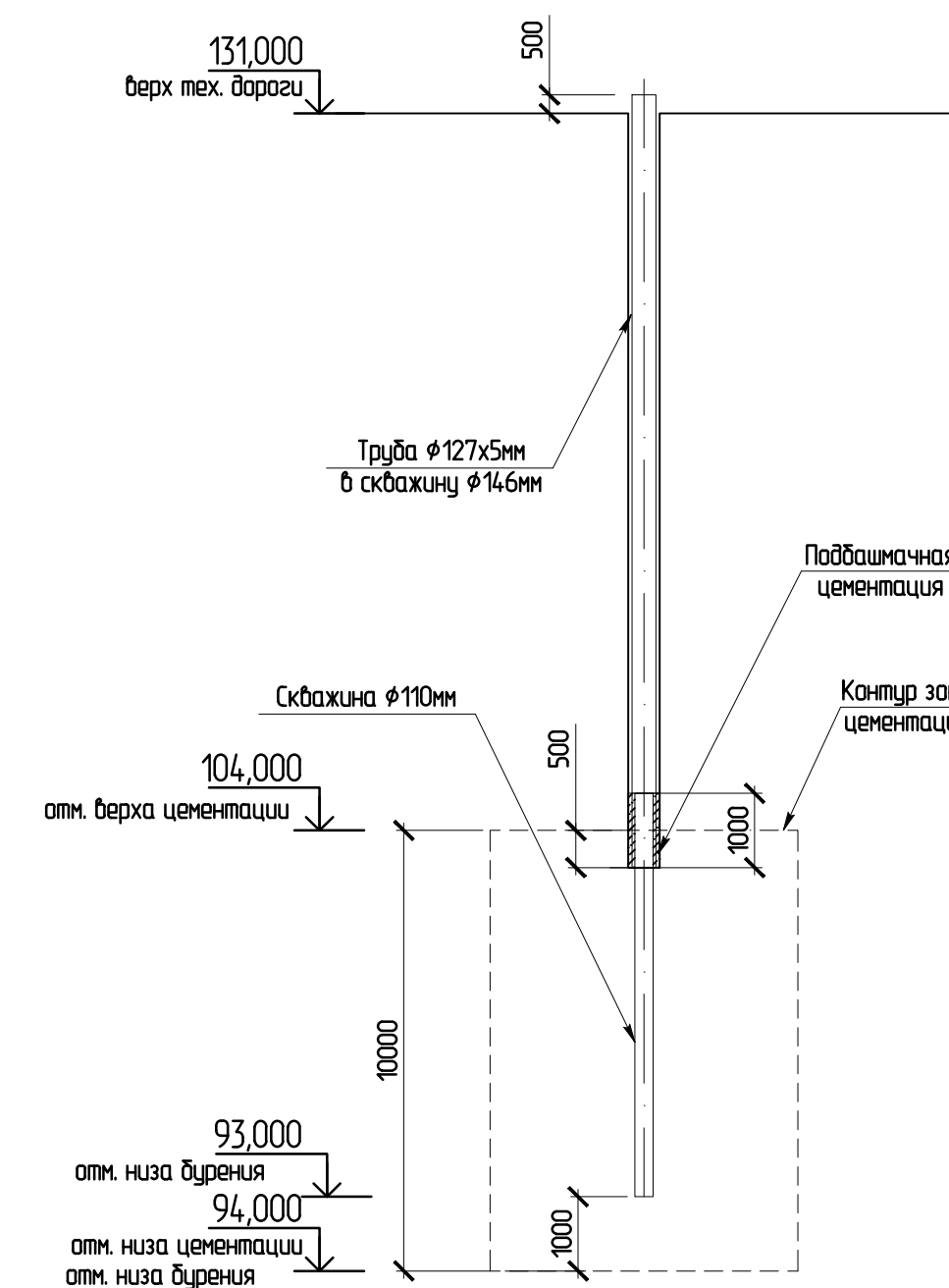
- Масштаб — вертикальный 1:100, горизонтальный 1:500.
- Инженерно-геологический разрез выполнен ГБУ "Мосгоргеотрест".

						12-4011-П-П-2.93 - ПОС 4.6			
						Западный участок Третьего пересадочного контура, станция метро "Хорошевская" - станция метро "Можайская". 2.9 этап: "6-ой путь тулупов за ст. "Нижние Мыедники"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Ткаченко				12.21	Раздел 5. Проект организации строительства. Подраздел 4. Специальные методы производства работ. Книга 6. 6 путь тулупа за ст. "Нижние Мыедники". 2 очередь. Закрепление грунтов на период строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Меркулов				12.21		П	2	
Нач. отд.	Меркулов				12.21				
Н.контр.	Габитова				12.21	Цементация скальных грунтов в лотке котлобана. Разрез 5-5		ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ	МАСТЕРСКАЯ №11
Г.И.П.	Дилеян				12.21				

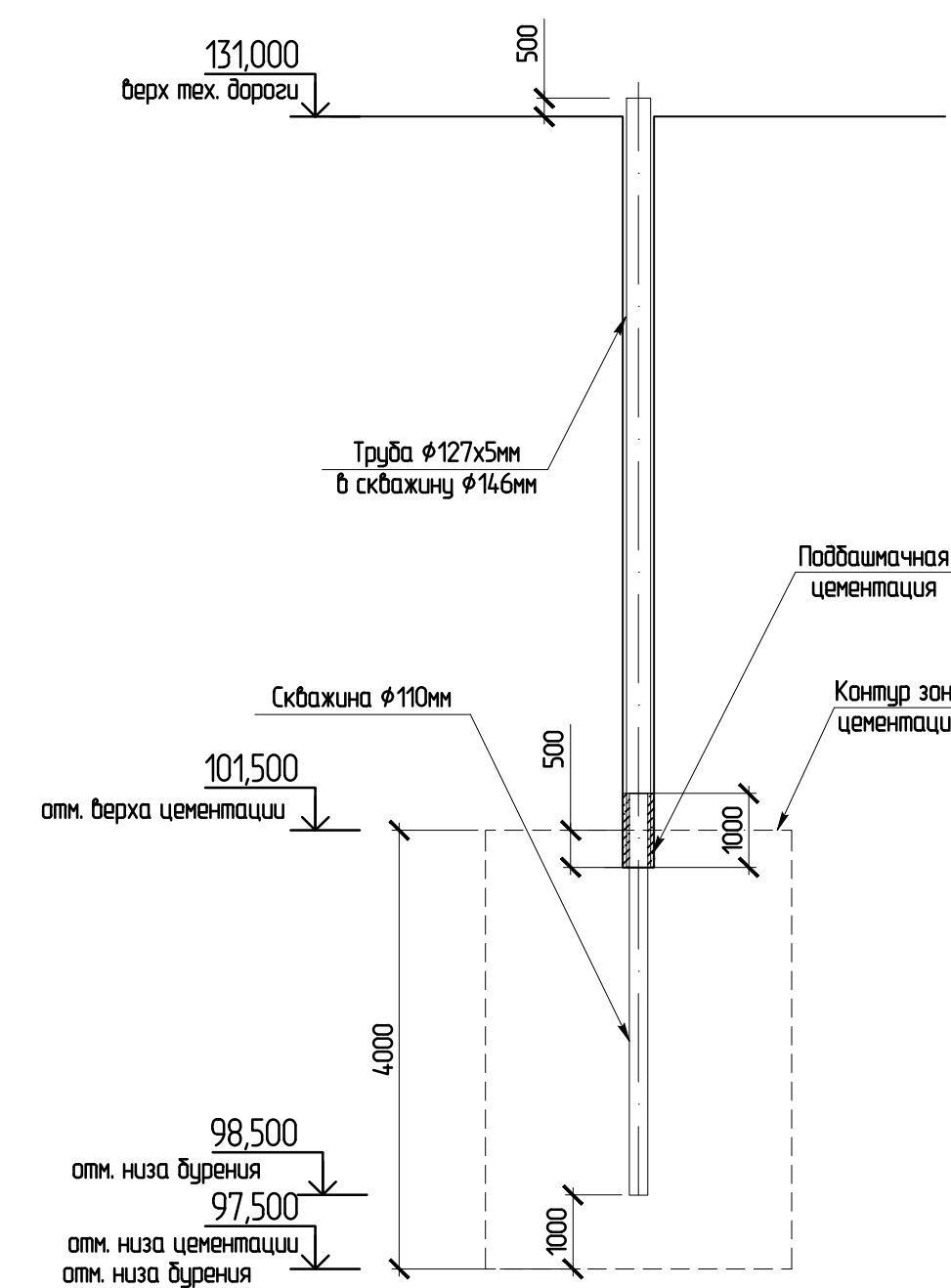


Формат A2

Конструкция скважин для определения параметров цементации грунтов Тип 5к



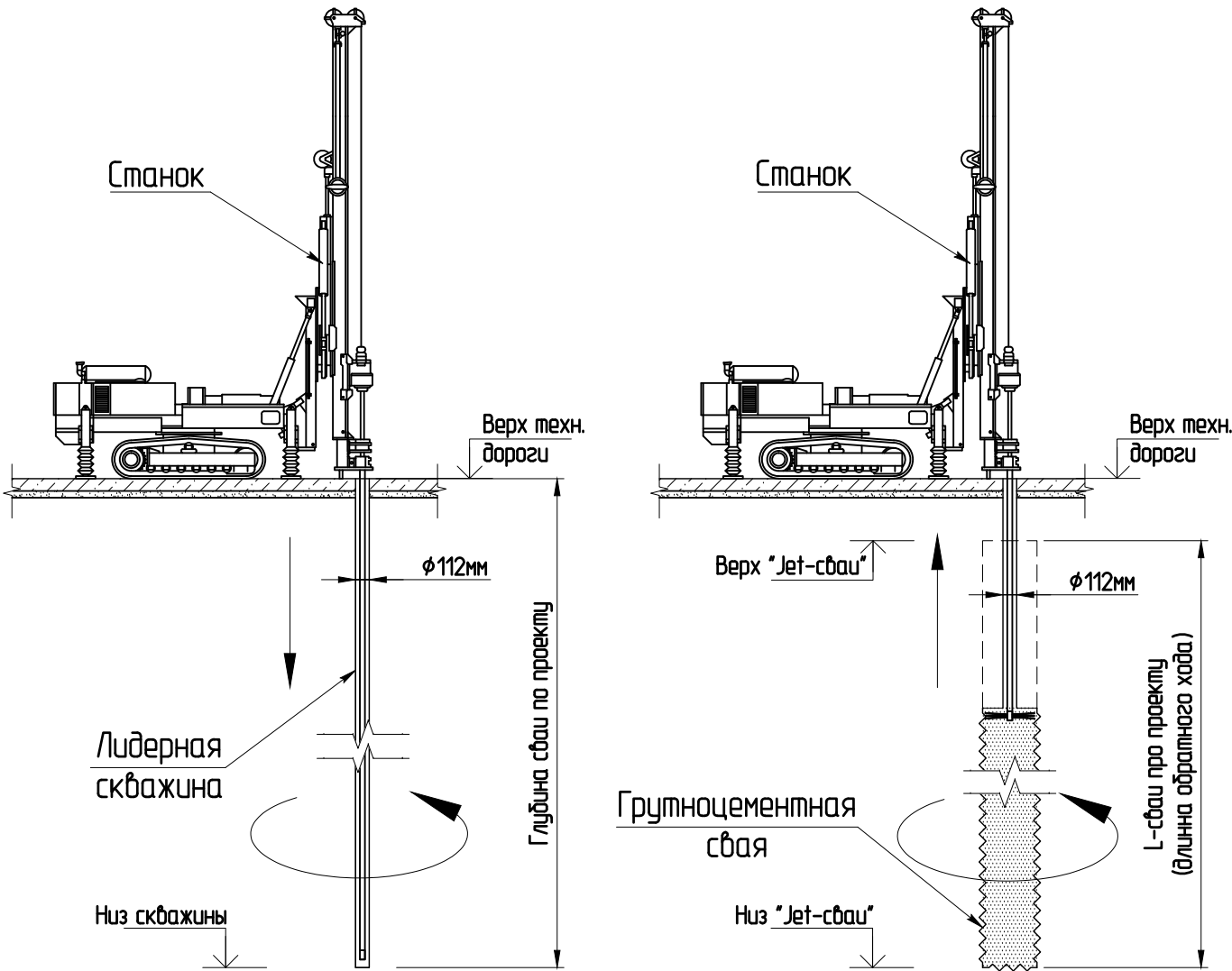
Конструкция скважин для определения параметров цементации грунтов Тип 9к



						12-401П-П-П-293 - ПОС 4.6			
						Западный участок Третьею переосадоного кантупа, стоящая метпа "Хорошевокская" - станция метпа "Мокшоская". 2.9 этап: 6-ой пугу пугуба за сп. "Нижние Мыевники"			
Изм	Колуч	Лист	Мфак	Подпись	Дата				
Разработал		Коченко			09.21	Раздел 5. Проект организации строительства. Подраздел 4. Осуществление методов производства работ. Кизел 6. 6-й пугуба за сп. "Нижние Мыевники". 2.9 этап. Закрытие здания на период строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Меркулов			09.21		П	5	
Нач. опд.		Меркулов			09.21				
Контроль		Галипова			09.21	Конструкция скважин для определения параметров цементации			
Дилеман		Ник			09.21				
						 МОСНИХПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ №11			

Схема устройства цементации с применением высоконапорного оборудования через буровой став

1. Бурение лидерной скважины $\phi 112\text{мм}$ вращательным способом с промывкой буровым (бензинитовым или цементным) раствором (прямой ход) до проектной отметки;
2. Устройство грунтоцементных свай путем перемешивания грунта с цементным раствором (обратный ход);



Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и оборудовании

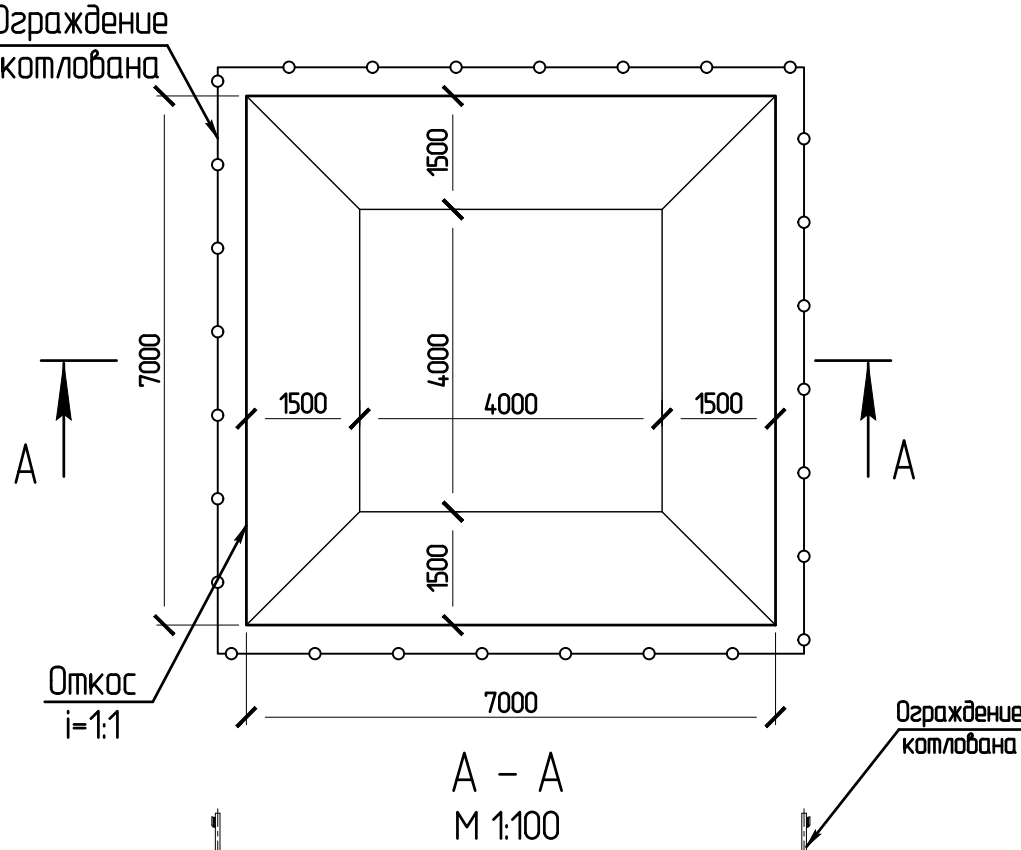
№ п/п	Наименование	Тип, марка	Характеристики	Кол.	Примечание
1	Буровой станок	Comacchio MC-1200	-	1	Устройство цементации
2	Насос высокого давления	CIMA Group Sp.A. Metax MP-7 600	-	1	Подача цементного раствора
3	Растворо-смесительная установка	CIMA Group Sp.A. Metax JM 30	N=61кВт V=2700л	1	Приготовление цементного раствора
4	Силос для цемента	SLH 26	V=26м³	1	Хранение цемента
5	Компрессор	Atlas Copco XRVS 336	Q=25м³/мин, P=25бар	1	Источник сжатого воздуха
6	Цементовоз	-	≥/н 20т	1	Доставка цемента
7	Автомобильный кран	КС-35714К-3	≥/н 16т	1	Погрузо-разгрузочные работы
8	Экскаватор обр. лопата	ET-14	Vк=0,65м³	1	Погрузка грунта
9	Автосамосвал бортовой	КАМАЗ 5511	Vк=6,6м³	-	Транспортировка грунта
10	Минипогрузчик	BOBCAT-453	-	1	Транспортировка грунта

* Возможна поставка аналогичного оборудования другими заводами-изготовителями при условии, что технические характеристики, габаритные размеры, вес, качество изготовления соответствуют показателям изделия, предусмотренного в проекте. Изготовитель/поставщик может быть определен на конкурсной основе.

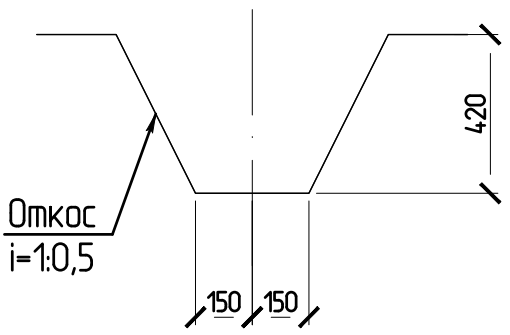
Пояснения к проекту

1. Устройство грунтоцементных свай выполняется с применением высоконапорного оборудования через буровой став производится с поверхности временной технологической дороги.
2. Организация подготовительных работ:
 - устройство строительной площадки;
 - инженерное обеспечение участка работ (сжатый воздух, электроснабжение, водоснабжение, водоотведение);
 - геодезическая выноска осей скважин и контура существующих подземных сооружений;
 - доставка, размещение, подключение и проверка технологического оборудования, доставка и складирование строительных материалов;
 - организацию лабораторного поста для контроля параметров инъекционных растворов;
 - вынос контуров не вынесенных подземных коммуникаций на поверхность и вызов представителей заинтересованных служб;
 - устройство отстойника и отводящих канавок для излива пульпы.
3. Организация основных работ:
 - установка бурового станка в проектное положение;
 - бурение лидерной скважины $\phi 112\text{мм}$ вращательным способом с промывкой буровым (бензинитовым или цементным) раствором (прямой ход) до проектной отметки;
 - установка монитора на проектной глубине, приготовление инъекционного раствора;
 - подъем монитора (обратный ход) с вращением и одновременной подачей раствора под давлением через сопла (форсунки) до проектного положения;
 - извлечение рабочего органа и перемещение бурового станка на следующую точку.
4. При устройстве цементации порядок обработки скважин устанавливается с тем расчетом, чтобы дать возможность сформироваться свае (схватиться инъекционному раствору). Шаг обработки скважин определить в ППР. Ведение работ на соседних скважинах определить в ППР на основании данных технологического регламента.
5. До начала работ по устройству цементации производится устройство опытных свай на проектную глубину с последующим уточнением параметров цементации.
6. В случае несоответствия данных проектным, необходимо сообщить об этом проектной организации для внесения изменений в документацию.
7. В случае обнаружения изменений инженерно-геологических условий, необходимости изменения способов производства работ и в других обоснованных случаях дальнейшие работы выполнять только после внесения в проектную документацию соответствующих изменений и дополнений.
8. Состав раствора для устройства цементации определяется специализированной организацией, разрабатывающей регламент на данный вид работ и уточняется путем устройства опытных свай из числа основных.
9. Устройство опытных свай производится до начала производства основных работ в соответствии с СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87", СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011 "Укрепление грунтов инъекционными методами в строительстве".
10. В случае несоответствия фактических отметок верха и низа свай проектным, необходимо произвести корректировку отметок верха цементации.
11. Все работы выполнять в строгом соответствии с постановлением от 19 мая 2015 г. № 299-ПП "Правила проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве", "Правила безопасности при строительстве подземных сооружений" (ПБ-03-428-02, вып. 2002г.), СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство", СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87", СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011 "Укрепление грунтов инъекционными методами в строительстве", СП 48.13330.2011 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004", Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные приказом федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору N 533 от 12 ноября 2013г., "Правила
- противопожарного режима в Российской Федерации", утвержденные правительством Российской Федерации № 390 от 25 апреля 2012года, Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", а также техническими условиями на отдельные виды работ.
12. В зоне строительства установить противопожарные щиты с огнетушителями, инвентарные ящики с песком. Для противопожарных целей использовать пожарные гидранты на городском водопроводе.
13. Выполнять мероприятия по охране окружающей среды.
14. Данный чертеж служит основой для проекта производства работ (ППР), который должен разрабатываться строительно-монтажной организацией с учетом местных условий, применения строительно-монтажных приспособлений и средств малой механизации в соответствии с п. 1.2.2. "Правил безопасности при строительстве подземных сооружений" (ПБ 03-428-02), вып. 2002 г. и СНиП 12-01-2004 "Организация строительства".

Конструкция отстойника для пульпы-шлама
М 1:100



Конструкция канавки для пульпы-шлама
М 1:20



						12-4011-П-П-2.93 - ПОС 4.6		
						Западный участок Третьего пересадочного контура, станция метро "Хорошевская" - станция метро "Можайская". 2.9 этап: "6-ой путь тупика за ст. "Нижние Мневники"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 5. Проект организации строительства. Подраздел 4. Специальные методы производства работ. Книга 6. 6 путь тупика за ст. "Нижние Мневники". 2 очередь. Закрепление грунтов на период строительства	Стадия	Лист
Разработал	Ткаченко	12.21					П	6
Проверил	Меркулов	12.21						
Нач. отд.	Меркулов	12.21						
Н.контр.	Габитова	12.21				Технологическая схема цементации скальных грунтов		
Гип	Диленян	12.21						

Технологическая схема устройства скважин для определения параметров цементации грунтов

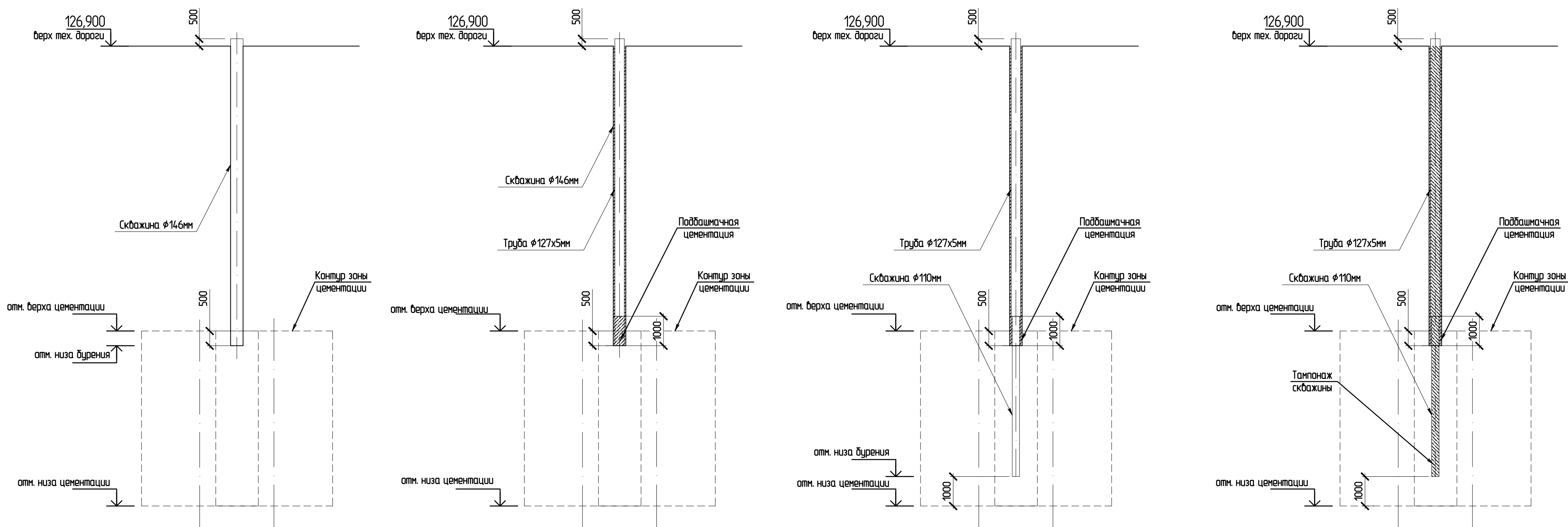
1. Устройство цементационных скважин;

2. Роторные скважины $\phi 146\text{ мм}$ с заходом в контур зоны цементации на 500 мм;
3. Устройство подбашмачной цементации;

4. Спуск в скважину трубы $\phi 127 \times 5\text{ мм}$;

5. Определение отклонения сваи от вертикали инклинометром;
6. Бурение скважин $\phi 110\text{ мм}$;
7. Определение водопоглощения скважины;

8. Тампонаж скважины на всю высоту.



Пояснения к проекту

- С целью уточнения оптимальной технологии производства и подтверждения ожидаемых результатов цементационных работ, выполняются скважины для проведения опытно-производственной цементации, выделенные из общего числа скважин и контрольные скважины.
- После устройства соседних цементационных скважин на опытном участке необходимо выполнить оценку соответствия свойств грунтов проектной документации.
- Для определения геометрических параметров цементации производится отбор керны согласно технологической схеме.
- Контроль качества и достаточности законченных работ по цементации устанавливается путем гидравлического опробования опытных участков и контрольных скважин. Цементацию грунтов следует считать законченной и удовлетворительной при условии, что удельное водопоглощение не превысит 0,05 л/мин мм водного столба.

Согласовано				
Инф. N подл.	Взам. инв. N	Подп. и дата		

						12-4011-Л-П-2.93 - ПОС 4.6			
						Западный участок Третьего пересадочного контура, станция метро "Хорошевская" - станция метро "Можайская". 2.9 этап: "6-ой путь тупиков за ст. "Нижние Мневники"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Раздел 5. Проект организации строительства. Подраздел 4. Специальные методы производства работ. Книга 6. 6 путь тупика за ст. "Нижние Мневники". 2 очередь. Закрепление грунтов на период строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ткаченко				09.21		П	7	
Проверил	Меркулоб				09.21				
Нач. отд.	Меркулоб				09.21				
Н. контроль	Габитова				09.21	Технологическая схема устройства скважин для определения параметров цементации грунтов			
ГИП	Диленян				09.21				
						ИНИСТИТУТ МОСИНХПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ №11			

Спецификация скважин для цементации известняков в лотке котлована

№№ п/п	Номера скважин Кол-во скважин.	Угол наклона по вертикали, град	Глубина бурения скважин в грунтах	Длина холостой зоны, м (L1)	Ср. длина свай, м. (L2)
1	2	3	4	5	6
Tun 1	<u>2881-2949</u> 69	0°	27,00	22,00	5,00
Tun 2	<u>2950-3021</u> 72	0°	28,18	23,18	5,00
Tun 3	<u>3022-3039</u> 18	0°	33,60	23,60	10,00
Tun 4	<u>3040-3063</u> 24	0°	34,50	24,00	10,00
Tun 5	<u>3064-3108</u> 45	0°	37,00	27,00	10,00
Tun 6	<u>3109-3237</u> 129	0°	35,50	25,50	10,00
Tun 7	<u>3238-3333</u> 96	0°	39,50	30,00	9,50
Tun 8	<u>3334-3447</u> 114	0°	39,00	29,50	9,50
Tun 9	<u>3448-3768</u> 321	0°	33,50	29,50	4,00

Ведомость объемов основных работ на устройство ГЦС

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	2	3	4	5
1	Устройство отстойника и отводных канав			
1.1	Разработка грунта под отстойник экскаватором обратная лопата ($V_{\text{кор}}=0,65\text{м}^3$) с погрузкой в автотранспорт и вывозом во временный отвал, в том числе I кат. – 100 %; Дальность возки 1км	м³/м	232,5/471,98	
1.2	Разработка грунта под канавки вручную с погрузкой в автотранспорт и вывозом во временный отвал, в том числе: I кат. – 100 %; Дальность возки 1км	м³/м	13/26,39	
1.3	Обратная засыпка отстойника и отводных канав местным грунтом с уплотнением	м³/м	245,5/498,37	

12-4011-Л-П-2.93-ПОС4.6-ВОР

Западный участок третьего пересадочного контура,
станция метро «Хорошевская» – станция метро «Можайская».
2.9 этап: «6-ой путь тупиков за ст. «Нижние Мневники».

Составил	Ткаченко		01.22	Раздел 5 «Проект организации строительства» Подраздел 4 «Специальные методы производства работ». Книга 6. «6 путь тулика за ст. «Нижние Мневники». 2 очередь. Закрепление грунтов на период строительства»	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Меркулов		01.22		П	1	16
Нач. отд.	Меркулов		01.22				
				Ведомость объемов работ.		ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ МАСТЕРСКАЯ №11	
Н. контроль	Габитова		01.22				
ГИП	Диленян		01.22				

Ведомость объемов работ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано			3.1.1	Портландцемент М500 расход 30,7 кг/м	кг	62289	
			3.1.2	Вода (В/Ц=2.0)	м³	124,6	
			3.3	Устройство ГЦС			
			3.3.1	Портландцемент М500	кг	360000	Расход 1000 кг/м.п
			3.3.2	Вода (В/Ц=1.18)	м³	425,00	
			3.3.3	Кальций хлористый технический (жидкий 32%). 4% хлористого кальция от массы приготавливаемого раствора	кг	45000	100/32х4=12,5%
			3.4	Погрузка пульпы шлама от бурения экскаватором обратная лопата (V _{кюб} =0,65м³) и вывозка на свалку. Шлам	м³/м	192,0/389,8	СЗАО
Взам. инв. №		4	Устройство вертикальных грунтоцементных свай Ø2000мм по технологии струйной цементации (Jet 2) Тип 3	шт./п.м.	18/180	длина свай 10	
		4.1	Бурение скважин Ø112мм вращательным способом с промывкой водоцементным раствором	м	604,8		
Подп. и дата		4.1.1	Портландцемент М500 расход 30,7 кг/м	кг	18567	НОВ	
		4.1.2	Вода (В/Ц=2.0)	м³	37,1	НОВ	
		4.3	Устройство ГЦС				
		4.3.1	Портландцемент М500	кг	180000	Расход 1000 кг/м.п	
Инв. № подл.							
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
						12-4011-Л-П-2.93-ПОС4.6-ВОР	Лист
							2

										34	
№№ п/п		Наименование работ						Ед. изм.	Кол-во	Примечания	
1		2						3	4	5	
4.3.2		Вода (В/Ц=1.18)						м³	212,00		
4.3.3		Кальций хлористый технический (жидкий 32%). 4% хлористого кальция от массы приготавливаемого раствора						кг	22500	100/32x4=12,5%	
4.4		Погрузка пульпы шлама от бурения экскаватором обратная лопата (V _{кюб} =0,65м³) и вывозка на свалку. Шлам						м³/м	96,0/194,9	СЗАО	
5		Устройство вертикальных грунтоцементных свай Ø2000мм по технологии струйной цементации (Jet 2) Тип 4						шт./п.м.	24/240	длина сваи 10	
5.1		Бурение скважин Ø112мм вращательным способом с промывкой водоцементным раствором						м	816,0		
5.1.1		Портландцемент М500 расход 30,7 кг/м						кг	25051	НОВ	
5.1.2		Вода (В/Ц=2.0)						м³	50,1	НОВ	
5.3		Устройство ГЦС									
5.3.1		Портландцемент М500						кг	240000	Расход 1000 кг/м.п	
5.3.2		Вода (В/Ц=1.18)						м³	283,00		
5.3.3		Кальций хлористый технический (жидкий 32%). 4% хлористого кальция от массы приготавливаемого раствора						кг	30000	100/32x4=12,5%	
5.4		Погрузка пульпы шлама от бурения экскаватором обратная лопата (V _{кюб} =0,65м³) и вывозка на свалку. Шлам						м³/м	128,0/259,8	СЗАО	
6		Устройство вертикальных грунтоцементных свай Ø2000мм по технологии струйной цементации (Jet 2) Тип 5						шт./п.м.	45/450	длина сваи 10	
6.1		Бурение скважин Ø112мм вращательным способом с промывкой водоцементным раствором						м	1665,0		
6.1.1		Портландцемент М500 расход 30,7 кг/м						кг	51116	НОВ	
6.1.2		Вода (В/Ц=2.0)						м³	102,2	НОВ	
6.3		Устройство ГЦС									
6.3.1		Портландцемент М500						кг	450000	Расход 1000 кг/м.п	
6.3.2		Вода (В/Ц=1.18)						м³	531,00		
6.3.3		Кальций хлористый технический (жидкий 32%). 4% хлористого кальция от массы приготавливаемого раствора						кг	56250	100/32x4=12,5%	
6.4		Погрузка пульпы шлама от бурения экскаватором обратная лопата (V _{кюб} =0,65м³) и вывозка на свалку. Шлам						м³/м	240,0/487,2	СЗАО	
7		Устройство вертикальных грунтоцементных свай Ø2000мм по технологии струйной цементации (Jet 2) Тип 6						шт./п.м.	129/1290	длина сваи 10	
7.1		Бурение скважин Ø112мм вращательным способом с промывкой водоцементным раствором						м	4579,5		
7.1.1		Портландцемент М500 расход 30,7 кг/м						кг	140591		
12-4011-Л-П-2.93-ПОС4.6-ВОР											
Лист											
3											
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

										35	
№№ п/п	Наименование работ					Ед. изм.	Кол-во	Примечания			
1	2					3	4	5			
7.1.2	Вода (В/Ц=2.0)					м³	281,2				
7.3	Устройство ГЦС										
7.3.1	Портландцемент М500					кг	1290000	Расход 1000 кг/м.п			
7.3.2	Вода (В/Ц=1.18)					м³	1522,00				
7.3.3	Кальций хлористый технический (жидкий 32%). 4% хлористого кальция от массы приготавливаемого раствора					кг	161250	100/32х4=12,5%			
7.4	Погрузка пульпы шлама от бурения экскаватором обратная лопата (V _{кюв} =0,65м³) и вывозка на свалку. Шлам					м³/м	688,0/1396,6	СЗАО			
8	Устройство вертикальных грунтоцементных свай Ø2000мм по технологии струйной цементации (Jet 2) Тип 7					шт./п.м.	96/912	длина свай 9,5			
8.1	Бурение скважин Ø112мм вращательным способом с промывкой водоцементным раствором					м	3792,0				
8.1.1	Портландцемент М500 расход 30,7 кг/м					кг	116414				
8.1.2	Вода (В/Ц=2.0)					м³	232,8				
8.3	Устройство ГЦС										
8.3.1	Портландцемент М500					кг	912000	Расход 1000 кг/м.п			
8.3.2	Вода (В/Ц=1.18)					м³	1076,00				
8.3.3	Кальций хлористый технический (жидкий 32%). 4% хлористого кальция от массы приготавливаемого раствора					кг	114000	100/32х4=12,5%			
8.4	Погрузка пульпы шлама от бурения экскаватором обратная лопата (V _{кюв} =0,65м³) и вывозка на свалку. Шлам					м³/м	486,0/986,6	СЗАО			
9	Устройство вертикальных грунтоцементных свай Ø2000мм по технологии струйной цементации (Jet 2) Тип 8					шт./п.м.	114/1083	длина свай 9,5			
9.1	Бурение скважин Ø112мм вращательным способом с промывкой водоцементным раствором					м	4446,0				
9.1.1	Портландцемент М500 расход 30,7 кг/м					кг	136492				
9.1.2	Вода (В/Ц=2.0)					м³	273,0				
9.3	Устройство ГЦС										
9.3.1	Портландцемент М500					кг	1083000	Расход-1000 кг/м.п			
9.3.2	Вода (В/Ц=1.18)					м³	1278,00				
9.3.3	Кальций хлористый технический (жидкий 32%). 4% хлористого кальция от массы приготавливаемого раствора					кг	135375	100/32х4=12,5%			
9.4	Погрузка пульпы шлама от бурения экскаватором обратная лопата (V _{кюв} =0,65м³) и вывозка на свалку. Шлам					м³/м	577,6/1172,5	СЗАО			
						12-4011-Л-П-2.93-ПОС4.6-ВОР					Лист
Изм.	Кол.лч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						4

										38
№№ п/п		Наименование работ				Ед. изм.	Кол-во	Примечания		
1		2				3	4	5		
3		Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов				шт.	1	Тип 3к		
3.1		Роторное бурение скважин Ø146мм буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. – 41%; IV кат. – 57%; V кат. – 2%				м	24,1			
3.2		Устройство поддашмачной цементации, цемент марки 500				м³	0,02			
3.3		Опуск в скважину труд Ø127х5мм				м/м	24,6/0,37			
3.4		Бурение скважин Ø110мм станком колонкового бурения с отбором керна, в том числе: V кат. – 100%				шт./м	1/9,5			
3.5		Гидравлическое опробирование скважин, вода				м³	1,3			
3.6		Тампоаж скважин цементно-песчаным раствором М100				м³	0,3			
3.7		Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата (V _{ков} =0,65м³) и вывозка на свалку								
		грунт				м³	0,4			
		бетон				м³	0,1			
4		Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов				шт.	1	Тип 4к		
4.1		Роторное бурение скважин Ø146мм буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. – 41%; IV кат. – 57%; V кат. – 2%				м	24,5			
4.2		Устройство поддашмачной цементации, цемент марки 500				м³	0,02			
4.3		Опуск в скважину труд Ø127х5мм				м/м	25/0,376			
4.4		Бурение скважин Ø110мм станком колонкового бурения с отбором керна, в том числе: V кат. – 100%				шт./м	1/9,5			
4.5		Гидравлическое опробирование скважин, вода				м³	1,4			
4.6		Тампоаж скважин цементно-песчаным раствором М100				м³	0,4			
4.7		Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата (V _{ков} =0,65м³) и вывозка на свалку								
		грунт				м³	0,4			
		бетон				м³	0,1			
5		Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов				шт.	1	Тип 5к		
						12-4011-Л-П-2.93-ПОС4.6-ВОР				Лист
										7
Изм.	Кол.лч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	2	3	4	5
	бетон	м³	0,3	
2	Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов	шт.	2	Тип 7к
2.1	Роторное бурение скважин Ø146мм буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. – 41%; IV кат. – 57%; V кат. – 2%	м	61,0	
2.2	Устройство поддашмачной цементации, цемент марки 500	м³	0,03	
2.3	Опуск в скважину труб Ø127х5мм	м/м	62,0/0,932	
2.4	Бурение скважин Ø110мм станком колонкового бурения с отбором керна, в том числе: V кат. – 100%	шт./м	2/18	
2.5	Гидравлическое опробование скважин, вода	м³	1,8	
2.6	Тампонаж скважин цементно-песчаным раствором М100	м³	0,8	
2.7	Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата (V _{кюв} =0,65м³) и вывозка на свалку			
	грунт	м³	1	
	бетон	м³	0,2	

Ведомость объемов основных работ на устройство скважин для определения параметров цементации грунтов (участок с 3334 по 3768)

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	2	3	4	5
1	Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов	шт.	3	Тип 8к
1.1	Роторное бурение скважин Ø146мм буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. – 51%; IV кат. – 47%; V кат. – 2%	м	90,0	
1.2	Устройство поддашмачной цементации, цемент марки 500	м³	0,05	
1.3	Опуск в скважину труб Ø127х5мм	м/м	91,5/1,376	
1.4	Бурение скважин Ø110мм станком колонкового бурения с отбором керна, в том числе: V кат. – 100%	шт./м	3/27,0	
1.5	Гидравлическое опробование скважин, вода	м³	2,2	
1.6	Тампонаж скважин цементно-песчаным раствором М100	м³	1,2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-4011-Л-П-2.93-ПОС4.6-ВОР

Лист

9

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	2	3	4	5
1.7	Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата ($V_{\text{ков}}=0,65\text{м}^3$) и вывозка на свалку			
	грунт	м ³	1,5	
	бетон	м ³	0,3	
2	Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов	шт.	7	Тип 9к
2.1	Роторное бурение скважин $\varnothing 146\text{мм}$ буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. – 60%; IV кат. – 38%; V кат. – 2%	м	210,0	
2.2	Устройство подбашмачной цементации, цемент марки 500	м ³	0,12	
2.3	Опуск в скважину труб $\varnothing 127 \times 5\text{мм}$	м/м	213,5/3,211	
2.4	Бурение скважин $\varnothing 110\text{мм}$ станком колонкового бурения с отбором керна, в том числе: V кат. – 100%	шт./м	7/24,5	
2.5	Гидравлическое опробирование скважин, вода	м ³	3,5	
2.6	Тампонаж скважин цементно-песчаным раствором М100	м ³	2,5	
2.7	Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата ($V_{\text{ков}}=0,65\text{м}^3$) и вывозка на свалку			
	грунт	м ³	3,5	
	бетон	м ³	0,3	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12-4011-П-П-2.93-ПОС4.6-ВОР

Лист

10

Ведомость объемов основных работ на устройство технологической дороги

№ п/п	Обозначение	Ед. изм.	Кол.	Приме- чание
1	Устройство и демонтаж временной технологической дороги с последующим демонтажем, в т.ч.:	м ²	2676,0	
1.1	Устройство песчаной подсыпки толщиной 120мм под технологическую дорогу	м ³	321,10	
1.2	Устройство технологической дороги ПАГ-18 6,0х2,0х0,18м	шт.	223	

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

12-4011-Л-П-2.9Э-ПОС 4.6.ВОР

Лист

11

		Согласовано	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

					44
3	Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов	шт.	1	Тип 3о	
3.1	Роторное бурение скважин $\phi 146$ мм буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. - 41%; IV кат. - 57%; V кат. - 2%	м	24,10		
3.2	Устройство подбашмачной цементации, цемент марки 500	м ³	0,02		
3.3	Опуск в скважину труб $\phi 127 \times 5$ мм	м	24,6		
		м	0,370		
3.4	Шнековое бурение скважин $\phi 110$ мм, в том числе: V кат. - 100%	шт.	1		
		м	9,5		
3.5	Гидравлическое опробирование скважин, вода	м ³	1,3		
3.6	Тампонаж скважин цементно-песчаным раствором М100	м ³	0,3		
3.7	Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата ($V_{ков}=0,65\text{м}^3$) и вывозка на свалку	м ³ /м	0,49/0,99	грунт	
		м ³ /м	0,01/0,02	бетон	
4	Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов	шт.	1	Тип 4о	
4.1	Роторное бурение скважин $\phi 146$ мм буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. - 41%; IV кат. - 57%; V кат. - 2%	м	24,50		
4.2	Устройство подбашмачной цементации, цемент марки 500	м ³	0,02		
4.3	Опуск в скважину труб $\phi 127 \times 5$ мм	м	25,0		
		м	0,376		
4.4	Шнековое бурение скважин $\phi 110$ мм, в том числе: V кат. - 100%	шт.	1		
		м	9,5		
4.5	Гидравлическое опробирование скважин, вода	м ³	1,4		
4.6	Тампонаж скважин цементно-песчаным раствором М100	м ³	0,4		
4.7	Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата ($V_{ков}=0,65\text{м}^3$) и вывозка на свалку	м ³ /м	0,50/1,01	грунт	
		м ³ /м	0,01/0,02	бетон	
</					

5	Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов	шт.	1	Туп 50
5.1	Роторное бурение скважин $\phi 146$ мм буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. - 41%; IV кат. - 57%; V кат. - 2%	м	27,50	
5.2	Устройство подбашмачной цементации, цемент марки 500	м ³	0,02	
5.3	Опуск в скважину труб $\phi 127 \times 5$ мм	м	28,0	
		м	0,421	
5.4	Шнековое бурение скважин $\phi 110$ мм, в том числе: V кат. - 100%	шт.	1	
		м	9,5	
5.5	Гидравлическое опробование скважин, вода	м ³	1,4	
5.6	Тампонаж скважин цементно-песчаным раствором М100	м ³	0,4	
5.7	Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата ($V_{ков}=0,65\text{м}^3$) и вывозка на свалку	м ³ /м	0,55/1,12	грунт
		м ³ /м	0,01/0,02	бетон

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подпись Дата

12-4011-Л-П-2.9Э-ПОС 4.6.ВОР

Лист

14

Ведомость объемов основных работ на устройство скважин для проведения гидроопробывания до устройства цементации грунтов (участок с 3109 по 3333)

№ п/п	Обозначение	Ед. изм.	Кол.	Приме- чание
1	Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов	шт.	3	Тип 6о
1.1	Роторное бурение скважин $\phi 146$ мм буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. - 41%; IV кат. - 57%; V кат. - 2%	м	78,00	
1.2	Устройство подбашмачной цементации, цемент марки 500	м ³	0,05	
1.3	Опуск в скважину труб $\phi 127 \times 5$ мм	м	79,5	
		м	1,196	
1.4	Шнековое бурение скважин $\phi 110$ мм, в том числе: V кат. - 100%	шт.	3	
		м	28,5	
1.5	Гидравлическое опробирование скважин, вода	м ³	2,1	
1.6	Тампонаж скважин цементно-песчаным раствором М100	м ³	1,1	
1.7	Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата ($V_{\text{ков}}=0,65\text{м}^3$) и вывозка на свалку	м ³ /м	1,58 / 3,21	грунт
		м ³ /м	0,03 / 0,07	бетон
2	Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов	шт.	2	Тип 7о
2.1	Роторное бурение скважин $\phi 146$ мм буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. - 41%; IV кат. - 57%; V кат. - 2%	м	61,00	
2.2	Устройство подбашмачной цементации, цемент марки 500	м ³	0,03	
2.3	Опуск в скважину труб $\phi 127 \times 5$ мм	м	62,0	
		м	0,932	
2.4	Шнековое бурение скважин $\phi 110$ мм, в том числе: V кат. - 100%	шт.	2	
		м	18,0	
2.5	Гидравлическое опробирование скважин, вода	м ³	1,8	
2.6	Тампонаж скважин цементно-песчаным раствором М100	м ³	0,8	
2.7	Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата ($V_{\text{ков}}=0,65\text{м}^3$) и вывозка на свалку	м ³ /м	1,19 / 2,42	грунт
		м ³ /м	0,02 / 0,05	бетон
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись
				Дата
12-4011-Л-П-2.9Э-ПОС 4.6.ВОР				Лист
				15

Ведомость объемов основных работ на устройство скважин для проведения гидроопробывания до устройства цементации грунтов (участок с 3334 по 3768)

№ п/п	Обозначение	Ед. изм.	Кол.	Приме- чение
1	Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов	шт.	3	Тип 8о
1.1	Роторное бурение скважин $\phi 146$ мм буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. - 51%; IV кат. - 47%; V кат. - 2%	м	90,00	
1.2	Устройство подбашмачной цементации, цемент марки 500	м ³	0,05	
1.3	Опуск в скважину труб $\phi 127 \times 5$ мм	м	91,5	
		м	1,376	
1.4	Шнековое бурение скважин $\phi 110$ мм, в том числе: V кат. - 100%	шт.	3	
		м	27,0	
1.5	Гидравлическое опробирование скважин, вода	м ³	2,2	
1.6	Тампонаж скважин цементно-песчаным раствором М100	м ³	1,2	
1.7	Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата ($V_{ков}=0,65\text{м}^3$) и вывозка на свалку	м ³ /м	1,76 / 3,57	грунт
		м ³ /м	0,03 / 0.07	бетон
2	Устройство скважин для определения параметров цементации грунтов	шт.	7	Тип 9о
2.1	Роторное бурение скважин $\phi 146$ мм буровым станком типа МС-1200, в том числе: III кат. - 60%; IV кат. - 38%; V кат. - 2%	м	210,00	
2.2	Устройство подбашмачной цементации, цемент марки 500	м ³	0,12	
2.3	Опуск в скважину труб $\phi 127 \times 5$ мм	м	213,5	
		м	3,211	
2.4	Шнековое бурение скважин $\phi 110$ мм, в том числе: V кат. - 100%	шт.	7	
		м	24,5	
2.5	Гидравлическое опробирование скважин, вода	м ³	3,5	
2.6	Тампонаж скважин цементно-песчаным раствором М100	м ³	2,5	
2.7	Погрузка шлама от бурения экскаватором обратная лопата ($V_{ков}=0,65\text{м}^3$) и вывозка на свалку	м ³ /м	3,75 / 7.61	грунт
		м ³ /м	0,07 / 0.17	бетон
		12-4011-Л-П-2.9Э-ПОС 4.6.ВОР		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись
				Дата
				Лист
				16

ПРОТОКОЛ
совещания по вопросу отклонения от проектных решений в ходе строительства объекта:
"Западный участок Третьего пересадочного контура ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская".
Перегон ст. «Нижние Мневники» – ст. «Терехово». Станционный комплекс «Нижние
Мневники». Тупики».

г. Москва

«28» марта 2019г.

Присутствовали:

Руководитель Департамента строительства города
Москвы

А.Ю. Бочкарев

Заместитель руководителя Департамента
строительства города Москвы

С.В. Сущенко

Первый заместитель начальника метрополитена –
Начальник Дирекции инфраструктуры

Д.А. Дощатов

Директор Дирекции строящегося метрополитена
ГУП «Московский метрополитен»

В.В. Лукьянов

Генеральный директор АО «Мосинжпроект»

М.М. Газизуллин

Заместитель генерального директора
по строительству объектов метрополитена
АО «Мосинжпроект»

В.П. Кивлюк

Заместитель генерального директора
- главный инженер
АО «Мосинжпроект»

Н.Ф. Бабушкин

Заместитель генерального директора
по проектированию
АО «Мосинжпроект»

Р.Х. Черкесов

И.о.директора
Дирекции метро-1
АО «Мосинжпроект»

Ю.С. Хоменя

Главный инженер
ООО «Бустрен РМ»

И.Н. Михайлов

Генеральный директор
АО «УРСТ»

Н.А. Оцепова

Управляющий
АО «СП-КРОН»

Я.Ю. Бобриков

Рассмотрели:

1. Проблемные вопросы возникшие в ходе производства работ по цементации грунтов на объекте: «Западный участок Третьего пересадочного контура ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Перегон ст. «Нижние Мневники» - ст. «Терехово». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики». Цементация грунтов на участке от ПК338+28,41 до ПК339+94,50».
2. Рабочую документацию по цементации грунтов на участке от ПК338+28,41 до ПК339+94,50 по рабочей документации № 12-4011-Л-Р-1Э-223-ОС1.
3. Исполнительную документацию на пробные участки цементации.

Установили:

1. Выполнение опытных работ в соответствии с ранее выданным проектом № 12-4011-Л-Р-1Э-223-ОС1 показало расход цемента, превышающий проектный, а удельное водопоглощение, полученное в результате гидроопробования, не соответствовало проектному, что свидетельствует о низкой эффективности проектной технологии для устройства противофильтрационной завесы.
2. По результатам производства работ на опытном участке методом струйной цементации грунтов, можно сделать вывод, что в данных инженерно- геологических условиях струйная цементация показала себя наиболее эффективной и подлежит применению на данном участке.
3. По проекту стоимость работ методом манжетной технологии составляет: 127 730 448,42 рублей (Сто двадцать семь миллионов семьсот тридцать тысяч четыреста сорок восемь рублей 42 копейки), с учетом стоимости НДС (20%).
Общая стоимость затрат на струйную цементацию составляет 142 946 066,82 рублей (Сто сорок два миллиона четыреста девятьсот сорок шесть тысяч шестьдесят шесть рублей 82 копейки), с учетом стоимости НДС (20%). Разница между методом манжетной технологии и методом струйной цементации составляет 15 215 618,40 рублей (Пятнадцать миллионов двести пятнадцать тысяч шестьсот восемнадцать рублей 40 копеек), с учетом стоимости НДС (20%).

Приняли решение:

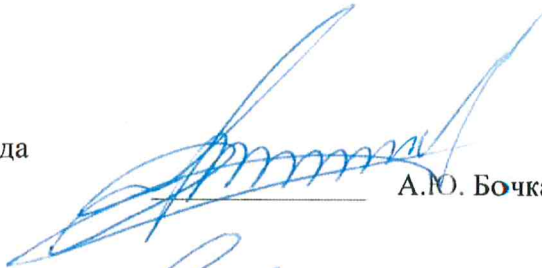
1. АО «Мосинжпроект», ООО «Бустрен РМ» разработать и выдать рабочую, сметную документацию со штампом «В производство работ» на выполнение работ по цементации грунтов на участке от ПК338+28,41 до ПК339+94,50 с применением технологии струйной цементации, согласно принятым решениям научно-технического совета от 30.01.2019 г.
2. АО «СП-КРОН» разработать технологический регламент и проект производства работ по цементации грунтов методом струйной цементации и направить для согласования в установленном порядке всеми заинтересованными организациями.
3. АО «Мосинжпроект», ГУП «Московский метрополитен» принять и оплатить фактически выполненные работы по струйной цементации. Оплатить за счет резерва средств на непредвиденные работы и затраты сводного сметного расчета по объекту (далее ССР), получившего положительное заключение ГАУ «Мосгосэкспертиза». (№7142-18/МГЭ/21008-1/9 от 27.12.2018)
4. АО «Мосинжпроект», ООО «Бустрен РМ» при корректировке проектной документации объекта «Западный участок Третьего пересадочного контура от ст. «Хорошевская» до ст. «Можайская» включить в состав проектной документации и сводного сметного расчета затраты по струйной цементации, взамен метода манжетной технологии.

Приложения:

1. Протокол научно-технического совета по рассмотрению технических решений от 30.01.2019 г.
2. Лист «Проект расположения цементации скважин и их конструкция».
3. Ведомость объемов работ
4. Локальная смета на выполнение работ по цементации грунтов методом струйной цементации.

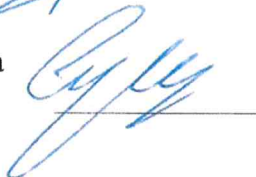
Подписи сторон:

Руководитель Департамента строительства города
Москвы



А.О. Бочкарев

Заместитель руководителя Департамента строительства
города Москвы



С.В. Сущенко

Первый заместитель начальника метрополитена –
начальник Дирекции инфраструктуры ГУП «Московский
метрополитен»



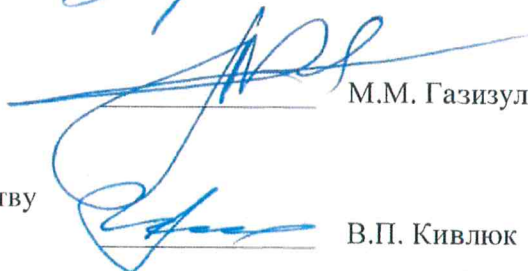
Д.А. Доцатов

Директор Дирекции строящегося метрополитена
ГУП «Московский метрополитен»



В.В. Лукьянов

Генеральный директор АО «Мосинжпроект»



М.М. Газизуллин

Заместитель генерального директора по строительству
объектов метрополитена АО «Мосинжпроект»



В.П. Кивлюк

Заместитель генерального директора - главный инженер
АО «Мосинжпроект»



Н.Ф. Бабушкин

Заместитель генерального директора по проектированию
АО «Мосинжпроект»



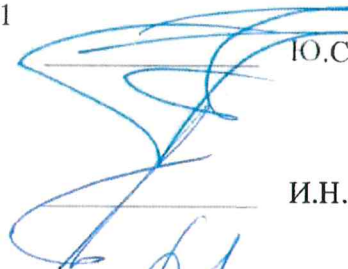
Р.Х. Черкесов

Исполняющий обязанности директора Дирекции метро-1
АО «Мосинжпроект»



Ю.С. Хоменя

Главный инженер ООО «Бустрен РМ»



И.Н. Михайлов

Генеральный директор АО «УРСТ»



Н.А. Оцепова

Управляющий АО «СП-КРОН»



Я.Ю. Бобриков

ПРОТОКОЛ

совещания по вопросу отклонения от проектных решений в ходе строительства объекта:
"Западный участок Третьего пересадочного контура ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская".
Перегон ст. «Нижние Мневники» – ст. «Терехово». Станционный комплекс «Нижние
Мневники». Тупики».

г. Москва

«26» июня 2019г.

Присутствовали:

Руководитель Департамента строительства города
Москвы

А.Ю. Бочкарев

Заместитель руководителя Департамента
строительства города Москвы

С.В. Сущенко

Первый заместитель начальника метрополитена –
Начальник Дирекции инфраструктуры

Д.А. Дошатов

Директор Дирекции строящегося метрополитена
ГУП «Московский метрополитен»

В.В. Лукьянов

Генеральный директор АО «Мосинжпроект»

М.М. Газизуллин

Заместитель генерального директора
по строительству объектов метрополитена
АО «Мосинжпроект»

В.П. Кивлюк

Заместитель генерального директора
- главный инженер
АО «Мосинжпроект»

Н.Ф. Бабушкин

Заместитель генерального директора
по проектированию
АО «Мосинжпроект»

Р.Х. Черкесов

И.о.директора
Дирекции метро-1
АО «Мосинжпроект»

Ю.С. Хоменя

Главный инженер
ООО «Бустрен РМ»

И.Н. Михайлов

Генеральный директор
АО «УРСТ»

Н.А. Оцелова

Генеральный директор
АО «УБР-52»

Р.А. Финогенов

Зам. генерального директора
ООО «НьюДжет»

Л.В. Беккер

Управляющий
АО «СП-КРОН»

Я.Ю. Бобриков

Рассмотрели:

1. Проблемные вопросы возникшие в ходе производства работ по цементации грунтов на объекте: «Западный участок Третьего пересадочного контура ст. «Хорошевская» – ст. «Можайская». Перегон ст. «Нижние Мневники» - ст. «Терехово». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики». Цементация грунтов на участке от ПК339+94,50 до ПК341+85,50».
2. Проектную документацию по цементации грунтов на участке от ПК339+94,50 до ПК341+85,50, шифр № 12-4011-Л-Р-1Э-223-ОС1.1.
3. Исполнительную документацию на выполненные опытные участки.

Установили:

1. Выполнение опытных работ в соответствии с ранее выданным проектом № 12-4011-Л-Р-1Э-223-ОС1.1 (манжетная технология) показало расход цемента, превышающий проектный более, чем в 10 раз. Среднее значение люжон, полученное в результате гидроопробования, не соответствовало проектному, что свидетельствует о непригодности данной технологии для устройства противofiltrационной завесы и закрепления грунтов в существующих условиях.
2. По результатам производства работ на опытных участках, согласно приложения №1 технического совещания от 06.02.2019, выполненного методом струйной цементации грунтов на ПК339+94,50 – ПК341+85,50, можно сделать вывод, что в данных инженерно-геологических условиях струйная цементация показала себя более эффективной и подлежит применению на данных участках.
3. Общая стоимость затрат на струйную цементацию на ПК339+94,50 – ПК341+85,50 составляет 302 171 335,20 рублей (Триста два миллиона сто семьдесят одна тысяча триста тридцать пять рублей 20 копеек), с учетом стоимости НДС (20%).

Приняли решение:

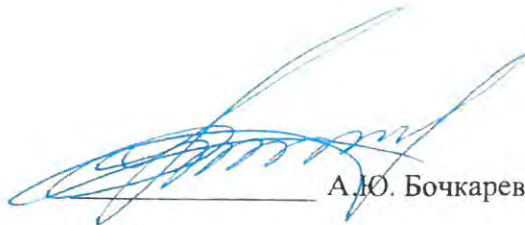
1. АО «Мосинжпроект», ООО «Бустрен РМ» разработать и выдать рабочую, сметную документацию со штампом «В производство работ» на выполнение работ по цементации грунтов на участке от «Западный участок Третьего пересадочного контура ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». Перегон ст. «Нижние Мневники» - ст. «Терехово». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики». Цементация грунтов на участке от ПК339+94,50 до ПК341+85,50 с применением технологии струйной цементации, согласно принятым решениям научно-технического совета от 30.01.2019 г.
2. АО «УБР-52», ООО «НьюДжет» и АО «СП-КРОН» разработать технологический регламент и проект производства работ по цементации грунтов методом струйной цементации на участки производства работ и направить для согласования в установленном порядке всем заинтересованным организациям.
3. АО «Мосинжпроект», ГУП «Московский метрополитен» принять и оплатить фактически выполненные работы по струйной цементации. Оплатить за счет резерва средств на непредвиденные работы и затраты сводного сметного расчета по объекту (далее ССР), получившего положительное заключение ГАУ «Мосгосэкспертиза». (№7142-18/МГЭ/21008-1/9 от 27.12.2018)
4. АО «Мосинжпроект», ООО «Бустрен РМ» при корректировке проектной документации объекта «Западный участок Третьего пересадочного контура от ст. «Хорошевская» до ст. «Можайская» включить в состав проектной документации и сводного сметного расчета затраты по струйной цементации.

Приложения:

1. Протокол научно-технического совета по рассмотрению технических решений от 30.01.2019 г.
2. Лист «План расположения скважин цементации».
3. Протокол №1 технического совещания от 06.02.2019г.
4. Протокол №2 технического совещания от 04.03.2019г.
5. Акт №1 от 12.02.2019г. опробования контрольной скважины до цементации.
6. Акт №2 от 27.02.2019г. опробования контрольной скважины закрепленного грунта.
7. Ведомость объемов работ
8. Локальная смета на выполнение работ по цементации грунтов методом струйной цементации.

Подписи сторон:

Департамент строительства города Москвы
Руководитель



_____ А.Ю. Бочкарев

Заместитель руководителя

_____ С.В. Сущенко

ГУП «Московский метрополитен»
Первый заместитель начальника метрополитена –
Начальник Дирекции инфраструктуры



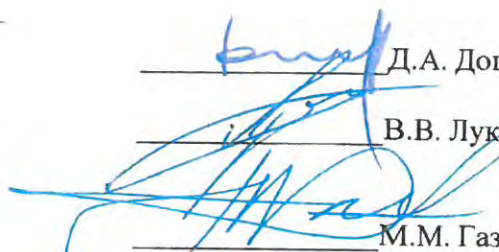
_____ Д.А. Дощатов

Директор Дирекции строящегося метрополитена



_____ В.В. Лукьянов

АО «Мосинжпроект»
Генеральный директор



_____ М.М. Газизуллин

Заместитель генерального директора
- главный инженер



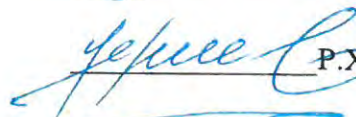
_____ Н.Ф. Бабушкин

Заместитель генерального директора
по строительству объектов метрополитена



_____ В.П. Кивлюк

Заместитель генерального директора
по проектированию



_____ Р.Х. Черкесов

И.о. директора
Дирекции метро-1



_____ Ю.С. Хоменя

АО «УРСТ»
Генеральный директор



_____ Н.А. Оцепова

ООО «Бустрен РМ»
Главный инженер



_____ И.Н. Михайлов

АО «УБР-52»
Генеральный директор



_____ Р.А. Финогенов

ООО «НьюДжет»
Зам. генерального директора



_____ Л.В. Беккер

АО «СП-КРОН»
Управляющий



_____ Я.Ю. Бобриков



_____ А.Ю. Бочкарев

_____ С.В. Сущенко



"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
АО "Мосинжпроект"

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО (АО «Мосинжпроект»)

М.М. Газизуллин

ПРОТОКОЛ
Научно-технического совета по рассмотрению технических решений

30.01.2019		АО "Мосинжпроект"	
ПРИСУТСТВОВАЛИ:			
АО "Мосинжпроект": Бабушкин Н.Ф.; Черкесов Р.Х.; Исламов М.М.; Конюхов Д.С.; Хоменя Ю.С., Бессонов В.А.; Закиров Е.А.; Исаев И.О.; Лавриненко Д.А.; Иванов П.Г.; Гусаков Ю.Ю.; Архипов И.Ю.; Панфилов А.В.; Мышев А.Б.;			
ООО "Бустрен РМ": Мингалеева А.М.; Михайлов И.Н.; ГБУ "Мосгоргеотрест": Фролов П.А.; Петренко А.С.; АО "Метрогипротранс": Дорман И.Я.; Авдеев А.А.; АО "Мосметрострой": Лапшин В.И.; Казанцев Б.В.; Тоннельная Ассоциация России: Елгаев С.Г.; Мазеин С.В.; НИИОСП им. Н.М. Герсевича: Шарафутдинов Р.Ф.; Исаев О.А.; ООО "НИЦ Тоннельной ассоциации": Меркин В.Е.; Хохлов И.Н.; АО "Объединение "ИНГЕОКОМ": Усольцев И.А.; Маковский И.В.; Кулаков В.И.; "Российский университет транспорта (МИИТ)": Швидченко О.И.; Зайцев А.А.;			
№ п.п.	Поручение	Ответственное лицо за исполнение поручения	СРОК ИСПОЛНЕНИЯ
Рассмотрение технических решений по противокарстовым мероприятиям на перегоне от ст. "Хорошевская" до ст. "Улица Народного Ополчения" по объекту "Западный участок третьего пересадочного контура, станция метро "Хорошевская" - станция метро "Можайская"			
1	Принять к сведению информацию НИИОСП им. Н.М. Герсевича, РУТ «МИИТ» и ООО "НИЦ Тоннельной ассоциации" о неэффективности применения блоков железобетонной обделки с внутренним экраном из металлического листа	АО "Мосинжпроект" Черкесов Р.Х.	01.02.2019

№ п.п.	Поручение	Ответственное лицо за исполнение поручения	СРОК ИСПОЛНЕНИЯ
2	Выполнить расчет армированного железобетонного основания в лотковой части тоннеля при образовании провальной воронки со смещением относительно вертикальной оси тоннеля. Расчетом определить необходимость выполнения дополнительных мероприятий по обеспечению герметичности межкольцевых стыков	ООО "НИЦ Тоннельной ассоциации" Меркин В.Е. АО "Мосинжпроект" Черкесов Р.Х. - контроль	01.02.2019
3	Представить дополнительный расчет карстово-суффозионной опасности в АО "Мосинжпроект"	ГБУ "Мосгоргеотрест" Фролов П.А.	04.02.2019
4	Организовать совещание в ГАУ "Мосгосэкспертиза" для обсуждения расчетов, выполненных ООО "НИЦ Тоннельной ассоциации", и принятия решения.	АО "Мосинжпроект" Черкесов Р.Х.	05.02.2019
5	Решение о применении блоков железобетонной обделки с внутренним экраном из металлического листа при проходке тоннеля этапа 1.4 принять после выполнения дополнительного расчета ООО "НИЦ Тоннельной ассоциации" (п. 2) и обсуждения данного вопроса в ГАУ "Мосгосэкспертиза"	ООО "НИЦ Тоннельной ассоциации" Меркин В.Е. АО "Мосинжпроект" Черкесов Р.Х. - контроль	07.02.2019
Рассмотрение технических решений при выполнении противофильтрационной завесы котлована на станции "Терехово" по объекту "Западный участок третьего пересадочного контура, станция метро "Хорошевская" - станция метро "Можайская"			
6	Подготовить и направить на согласование в Дирекцию строящегося метрополитена ГУП «Московский метрополитен» и Департамент строительства города Москвы протокол на непредвиденные работы и затраты по цементации основания котлована ст. "Терехово" по технологии "JET"	АО "Объединение "ИНГЕОКОМ" Усольцев И.А. Хомя Ю.С. - контроль	05.02.2019
7	Подготовить и направить на согласование в Дирекцию строящегося метрополитена ГУП «Московский метрополитен» и Департамент строительства города Москвы протокол на непредвиденные работы и затраты на работы по цементации на строительной площадке №4а (тупики за ст. "Нижние Мневники")	АО «УРСТ» Оцелова Н.А. АО "Мосинжпроект" Хомя Ю.С. - контроль	06.02.2019

№ п.п.	Поручение	Ответственное лицо за исполнение поручения	СРОК ИСПОЛНЕНИЯ
Станционный комплекс "Авиамоторная". Строительство пешеходного перехода под защитой экрана из труб под ж/д путями Казанского направления			
8	Подготовить справочную информацию по работе AVN при выполнении работ по устройству защитного экрана	АО "Мосинжпроект" Исламов М.М.	02.02.2019
9	Дать предложения по трем вариантам проходки с указанием сроков выполнения работ по каждому из вариантов	АО "Мосметрострой" Лапшин В.И. Исламов М.М. - контроль	02.02.2019
Усиление жилого дома при выполнении работ по этапу 1.4 "Подготовительные работы для организации строительства щитовой проходки перегонных тоннелей на участке линии от ст. "Хорошевская" до ст. "Ул. Народного Ополчения", включая демонтажный котлован в объеме станционного комплекса "Ул. Народного Ополчения"			
10	Провести дополнительную ревизию исходных данных и проектных решений по усилению зданий. Подготовить информацию для обсуждения на совещании в ГАУ "Мосгосэкспертиза"	АО "Мосинжпроект" Конюхов Д.С. Черкесов Р.Х. - контроль	04.02.2019
11	Организовать совещание в ГАУ "Мосгосэкспертиза" по вопросу необходимости выполнения работ по усилению зданий	АО "Мосинжпроект" Черкесов Р.Х.	05.02.2019
12	По результатам совещания в ГАУ "Мосгосэкспертиза" (п. 11) принять решение о необходимости выполнения работ по усилению фундаментов зданий	АО "Мосинжпроект" Конюхов Д.С. Черкесов Р.Х.	08.02.2019

Протокол вел
главный специалист АОПР
АО "Мосинжпроект"

Мышев А.Б.

Черкесов Р.Х.

Захаров Е.В.
01.02.2019

Закорев Е.В.
01.02.2019

Биссенов В.В.

Объект капитального строительства: Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап. Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

(наименование проектной документации, содержащий или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор):

Государственное унитарное предприятие города Москвы "Московский орден Ленина и ордена Трудового Красного знамени

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

метрополитен им. В. И. Ленина", ОГРН 1027700096280, ИНН 7702038150, 129110, г. Москва, Проспект Мира, д. 41, стр. 2,

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулирующей организации,

(495) 622-17-91. Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение генеральных подрядчиков в строительстве",

членом которой является - для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.

ОГРН 1087799040230, ИНН 7704275614

(фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс - для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее строительство:

АО "Мосинжпроект", ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков переулок, д. 4/1,

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

тел.: +7 (495) 225-19-40, Саморегулируемая организация "Союз дорожно-транспортных строителей "СОЮЗДОРСТРОЙ"

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование,

ОГРН 1097799003323 ИНН 7701016700

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации:

АО "Мосинжпроект" ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков переулок, д. 4/1,

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

тел.: +7 (495) 225-19-40, Союз дорожных проектных организаций "РОДОС" ОГРН 1097799008890, ИНН 7743088946

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования скрытых работ

№1

" 20 " ноября 2019г.

Представитель застройщика или технического заказчика, по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ. ГУП "Московский

(должность, фамилия, имя, отчество, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия,

метрополитен" Жданов М.И., приказ № ДСМ/1-04-161 от 06.11.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

с указанием наименования, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОП, ИНН индивидуального предпринимателя)

специалистов в области строительства № С-77-087087 от 28.08.2017г.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела

АО "Мосинжпроект" Белобородов И.А., приказ № 1356 от 10.12.2018г.

(должность, фамилия, имя, отчество, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист группы строительного контроля и подготовки исполнительной документации АО "Мосинжпроект"

Поплаухин А.Н., приказ № 1347 от 06.12.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре специалистов

в области строительства № С-77-150144 от 04.05.2018г.

(должность, фамилия, имя, отчество, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, в случаях, когда авторский надзор осуществляется:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ" Хубаев Б.А., приказ № 112/1 от 01.10.2018г., ОГРН 1137746019795,

(должность, фамилия, имя, отчество, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

"ЧН 7721781219, 111250 г. Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10, тел.: +7(495) 604-1405/04/06. Свидетельство

места нахождения юридического лица, фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя,

саморегулируемой организации НП "Объединение градостроительного планирования и проектирования" № П-3-13-1269

ОГРН, ИНН саморегулирующей организации,

от 26.12.2013г., ОГРН 1087799040229, ИНН 7704275621

членом которой является - с указанием наименования организации, фамилия, имя, отчество, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, выполнявшего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка Тимофеев П.П., приказ №3 от 12.03.2019г., ООО «Нью Джсет» ОГРН 1081690072408,

(должность, фамилия, имя, отчество, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 1655167740, 420111, г. Казань ул. Чернышевского, 30Б. оф. 407

места нахождения юридического лица, фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя)

и также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании: Представитель по вопросам строительного

контроля Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р.Р., приказ №580/1 от 08.11.2019г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, имя, отчество, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель по вопросам строительного контроля Ведущий инженер строительного контроля ООО "Нью Джсет"

Пальмов М.А. приказ №4 от 12.03.2019г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, имя, отчество, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных: ООО «Нью Джсет»

(наименование лица, осуществляющего строительство, выполнявшего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1.К освидетельствованию предъявлены следующие работы:

Бурение на отм. от 131.00 до 97.50 и цементация скважин на отм. от 101.50 до 97.50 (тип 9) в количестве 75шт.

Бурение на отм. от 131.00 до 92.00 и цементация скважин на отм. от 101.50 до 92.00 (тип 8) в количестве 15шт.

на участке №2 от ПК340+80.28 до ПК341+11.00.

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации:

РД №12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2 "Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: ст. "Нижние Мневники" - ст. "Можайская". Станционный комплекс "Нижние Мневники". Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована", разработанной ООО "Метростиль"
(исход. данные, проектная документация, материалы проектной и/или рабочей документации, сведения о геодезических измерениях, подготовленные на основании проектной и/или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены:

Портландцемент ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016 (Паспорт качества №М-18 от 06.07.2019г., №М-19 от 23.10.2019г., №М-20 от 23.10.2019г., №М-21 от 24.10.2019г., №М-25 от 26.10.2019г., №М-26 от 28.10.2019г., №М-27 от 29.10.2019г., Кальций хлористый (паспорт качества №33 от 04.07.2019г.)

(использованы строительные материалы (классы), сертификаты и/или другие документы, подтверждающие их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям:

Исполнительная схема №3 от 20.11.2019г., Протокол испытания цемента №1/06.07 от 06.07.2019г., №1/23.10

(исполнительные схемы и чертежи, результаты испытаний, обоснования)

от 23.10.2019г., №2/23.10 от 23.10.2019г., №1/24.10 от 24.10.2019г., №1/26.10 от 26.10.2019г., №1/28.10

(акты испытаний и иных испытаний) выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля)

от 28.10.2019г., №1/29.10 от 29.10.2019г., Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/31.10

от 31.10.2019г., Акт опробования контрольной скважины №1 от 04.07.2019г., Акт опробования контрольной скважины после закрепления №1 от 23.10.2019г., №7 от 20.11.2019г.

5. Даты: начала работ "06" июля 2019 г.;

окончания работ "30" октября 2019 г.;

6. Работы выполнены в соответствии с: требованиями технических регламентов, Градостроительным кодексом РФ, иных нормативно-правовых актов и проектной документацией

(использованы и структурные элементы технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разработанных проектной и/или рабочей документацией)

7. Разрешается производство последующих работ: разработка котлована

Дополнительные сведения:

Акт составлен в 6 экземплярах:

Приложения: Исполнительная схема №3 от 20.11.2019г.,

Паспорт качества №М-18 от 06.07.2019г.,

Паспорт качества №М-19 от 23.10.2019г.,

Паспорт качества №М-20 от 23.10.2019г.,

Паспорт качества №М-21 от 24.10.2019г.,

Паспорт качества №М-25 от 26.10.2019г.,

Паспорт качества №М-26 от 28.10.2019г.,

Паспорт качества №М-27 от 29.10.2019г.,

Паспорт качества №33 от 04.07.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/06.07 от 06.07.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/23.10 от 23.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №2/23.10 от 23.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/24.10 от 24.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/26.10 от 26.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/28.10 от 28.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/29.10 от 29.10.2019г.,

Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/06.07 от 06.07.2019г.,

Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/31.10 от 31.10.2019г.,

Акт опробования контрольной скважины №2 от 04.07.2019г.,

Акт опробования контрольной скважины после закрепления №1 от 23.10.2019г.,

Акт опробования контрольной скважины после закрепления №7 от 20.11.2019г.

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ

ГУП "Московский метрополитен"

Жданов М.И.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Белобородов И.А.

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист группы строительного контроля и подготовки исполнительной документации

АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Поплаухин А.Н.

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ"

(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Хубаев Б.А.

Представитель лица, выполняющего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка ООО «Нью Джет»

(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Тимофеев П.П.

Представители иных лиц:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ»

(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

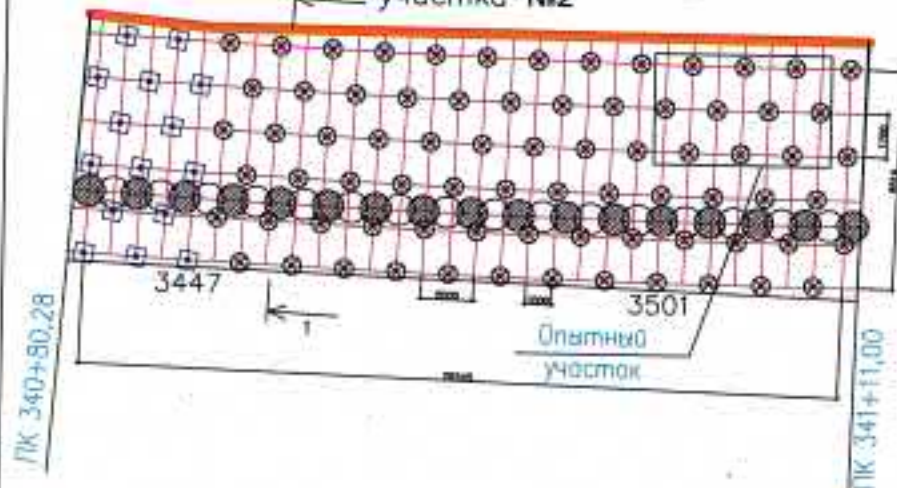
Мухомудин Р.Р.

Ведущий инженер строительного контроля ООО «Нью Джет»

(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Пальмов М.А.

Исполнительная схема №1 участка №2

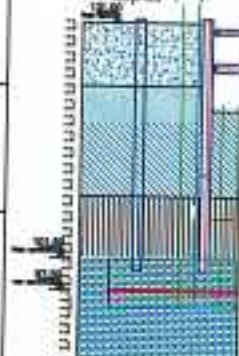


№	Наименование работ	Единица	Количество		
			проект	факт	остаток
1.	Цементация грунтов с отн. +131.00 до отн. +82.00				
1.1	Бурение скважин кредитным способом Ø 132 мм. с промывкой буровым раствором (39 м.м./шт.)	шт./м.м.	15585	15585	0.0
1.2	Цементация скважин по технологии Jet-grouting (с расходом цемента 1.0 т/м.м) (9.5 м.м./шт.)	шт./м.м.	15142.5	15142.5	0.0
2.	Цементация грунтов с отн. +131.50 до отн. +87.5				
2.1	Бурение скважин кредитным способом Ø 132 мм. с промывкой буровым раствором (39.5 м.м./шт.)	шт./м.м.	752512.5	752512.5	0.0
2.2	Цементация скважин по технологии Jet-grouting (с расходом цемента 1.0 т/м.м) (4 м.м./шт.)	шт./м.м.	75390	75390	0.0
3	Гидропробивание	шт.	2	2	-
4	Подписанный тапосан	шт.	2	2	-

Схема расположения участков



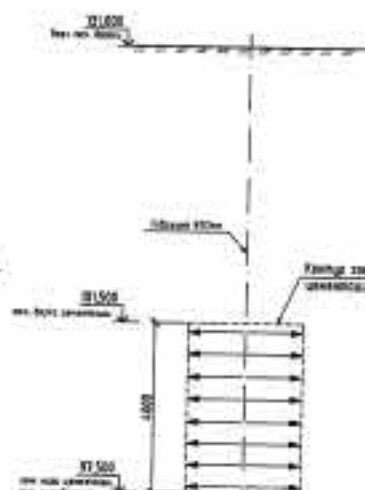
Разрез 1-1



Конструкция скважины Тип 8



Конструкция скважины Тип 9



— сква тип 8 длиной 9,5 м ⊗ — сква тип 9 длиной 4,0 м

12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2					
Западный участок. Третьего переоборудованного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская»					
Изм.	Колуч.	Лист	М. док.	Подп.	Дата
Проверил	Беккер Л.В.				
Выполнил	Тимофеев П.П.				
Исполнительная схема №3 участка №2					
000 "Нис Джет"					
2019					

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-18
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №218

Отгружен	06.07.2019	
Вагоны №	59368571	
Вес	51,00	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	22,81	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производится по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-19
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №487

Отгружен	23.10.2019	
Вагоны №	59698316	
Вес	70,398	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-20
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №492

Отгружен	23.10.2019	
Вагоны №	93449197	93451193
Вес	108,799	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-21
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №495

Отгружен	24.10.2019	
Вагоны №	97278873	97563128
Вес	103,771	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-25
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №519

Отгружен	26.10.2019	
Вагоны №	97256812	97275638
Вес	103,770	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК

Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30724-2001



Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 301018106000000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-26
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №526

Отгружен	28.10.2019	
Вагоны №	97284562	97265438
Вес	105,597	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 301018106000000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-27
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №529

Отгружен	29.10.2019	
Вагоны №	97267823	97268923
Вес	105,600	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № 33 от 04.07.2019г.

Кальций хлористый 94-98% ГОСТ 450-77 с изм. 1-3

Масса нетто партии (тн) 95,00
Дата отгрузки 04.07.2019
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	
Массовая доля основного вещества (CaCl ₂)	94%	Соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5%	Соответствует
Рассыпчатость, %	100%	Соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:	15%	Соответствует
менее 1,25 мм - не более, %	75%	Соответствует
от 1,25 до 5мм - не менее, %	10%	Соответствует
более 5мм - не более, %		
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
Маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	

Заключение:

Кальций хлористый соответствует требованиям
ГОСТ 450-77 с изм. 1-3.
Кальций хлористый пожаро- и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде
и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Начальник ОТК

Беладзе Д.М.

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/06.07 от 06.07.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-18

Дата поступления: 06.07.2019

Дата испытания: 06.07.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м ³	1115			
2. Нормальная плотность цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,00	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 130 конец: 165	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,14	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82 53 коэф. 1,0 61			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток - 7 суток - 28 суток -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), лот КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной плотности, сроков схватывания и равномерности изменения объёма», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



И.П. Ясинский

О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/23.10 от 23.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-19

Дата поступления: 23.10.2019

Дата испытания: 23.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м ³	1121			
2. Нормальная плотность цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	26,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 135 конец: 180	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,16	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82 55 коэф. 1,0 64			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток - 7 суток - 28 суток -	21,89 - 47,99	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной плотности, сроков схватывания и равномерности изменения объёма», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №2/23.10 от 23.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-20

Дата поступления: 23.10.2019

Дата испытания: 23.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1112			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 125 конец: 165	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,12	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82: 52 коэф. 1,0: 63			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток: - 7 суток: - 28 суток: -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/24.10 от 24.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-21

Дата поступления: 24.10.2019

Дата испытания: 24.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м ³	1120			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 140 конец: 165	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,10	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82: 52 коэф. 1,0: 60			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток: - 7 суток: - 28 суток: -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объёма», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



И.В. Ясинский

О.В. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/26.10 от 26.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-25

Дата поступления: 26.10.2019

Дата испытания: 26.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1110			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	26,00	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 130 конец: 160	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,13	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82 55 коэф. 1,0 61			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток - 7 суток - 28 суток -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/28.10 от 28.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-26

Дата поступления: 28.10.2019

Дата испытания: 28.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту		паспорту	ГОСТ 31108-2016
1. Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1118			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50		27,75	
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	140	132	не ранее 60
	конец:	180	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,14		0,12	
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	52		
	коэф. 1,0	61		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), го КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/29.10 от 29.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-27

Дата поступления: 29.10.2019

Дата испытания: 29.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1117			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	135	132	не ранее 60
	конец:	175	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,11	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	54		
	коэф. 1,0	63		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1/Р/П/06.07 от 06.07.2019 г. растворной смеси на определение плотности

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Методика проведения испытаний: ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия», ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний».

Результаты испытаний

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см³	Средняя плотность растворной смеси, г/см³
1	06.07.2019	06.07.2019	3505; 3508; 3509; 3511; 3514; 3515; 3517; 3503; 3499; 3502	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55

Испытательное оборудование: Ареометр АБР-1М (сертификат о калибровке № 724/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Плотность раствора составляет 1,55 г/см³, что соответствует требованиям проекта.

Генеральный директор

Начальник лаборатории



И.П. Ясинский

О.О. Стренина

ООО «ДИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1/Р/П/31.10 от 31.10.2019 г.

растворной смеси на определение плотности

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Методика проведения испытаний: ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия», ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний».

Результаты испытаний

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см³	Средняя плотность растворной смеси, г/см³
1	23.10.2019	23.10.2019	3454; 3451; 3455; 3490; 3491; 3493; 3496; 3497; 3457; 3460; 3461; 3463; 3466; 3467; 3472; 3473; 3475; 3469; 3479; 3478; 3487; 3485; 3484; 3481; 3433; 3436; 3439; 3442; 3445	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
2	24.10.2019	24.10.2019	3448; 3446; 3449; 3452; 3443; 3440; 3437; 3434; 3520; 3521; 3604; 3601; 3595; 3589; 3586; 3583; 3580; 3577; 3574; 3571; 3568; 3565; 3562; 3559; 3556; 3553; 3550; 3547; 3544; 3526	цементный раствор	0,9	1,57 1,56	1,57
3	25.10.2019	25.10.2019	3679; 3676; 3673; 3670; 3667; 3664; 3661; 3658; 3655; 3652; 3532; 3535; 3538; 3541; 3605; 3599; 3593; 3587; 3575; 3581; 3533; 3539; 3545; 3551; 3557; 3563; 3569; 3523; 3527; 3529	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
4	26.10.2019	26.10.2019	3649; 3646; 3643; 3640; 3637; 3634; 3631; 3628; 3625; 3622; 3619; 3616; 3613; 3610; 3607; 3611; 3623; 3629; 3635; 3641; 3647; 3653; 3659; 3665	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
5	28.10.2019	28.10.2019	3435; 3438; 3441; 3444; 3447; 3450; 3453; 3456; 3458; 3459; 3462; 3464; 3465; 3468; 3470; 3471; 3474; 3476; 3477; 3480	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
6	29.10.2019	29.10.2019	3482; 3483; 3486; 3488; 3489; 3492; 3494; 3495; 3498; 3500; 3501; 3504; 3506; 3507; 3510; 3512; 3513; 3516; 3518; 3519	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
7	30.10.2019	30.10.2019	3522; 3524; 3525; 3528; 3530; 3531; 3534; 3536; 3537; 3540; 3542; 3543; 3546; 3548; 3549; 3552; 3554; 3555; 3558; 3560; 3561	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
8	31.10.2019	31.10.2019	3564; 3566; 3567; 3570; 3572; 3573; 3576; 3578; 3579; 3582; 3584; 3585; 3588; 3590; 3591; 3592; 3594; 3596; 3597; 3598; 3600	цементный раствор	0,9	1,57 1,56	1,57

Испытательное оборудование: Арсометр АБР-1М (сертификат о калибровке № 724/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Плотность раствора составляет от 1,55 г/см³ до 1,57 г/см³, что соответствует требованиям проекта.

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

**АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(до цементации)**

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская" г. Москва, Хорошёво-Мневники

№2

04.07.19

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта перед началом его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2 (Этап 2). Местоположение скважины № К2: участок цементации от ПК340+80.28 до ПК341+11.00.

Глубина бурения скважины № К2: 33,5 метра (с отм. +131,00 до отм. +97,50).

Длина зоны гидравлического опробования скважины № К2: 4 метра (с отм. +101,50 до отм. +97,50).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 45,3 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 4 м - длина опробуемой зоны;

H = (100Pm + z) = 100 * 0,42 + (110,1 - 101,5) = 50,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{45,3}{50,6 \cdot 4} = 0,224 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 22,4 \text{ люжон}$$

№ контрольного замес	Зона гидравлического опробования	Разность абс. отм. устья скважины и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Расход воды (л/мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин*м2)	Люжоны
2	с отм. +101,50 до отм. +97,50	8,6	0,42	10	45,3	0,224	22,4

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов А. В.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И. В.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

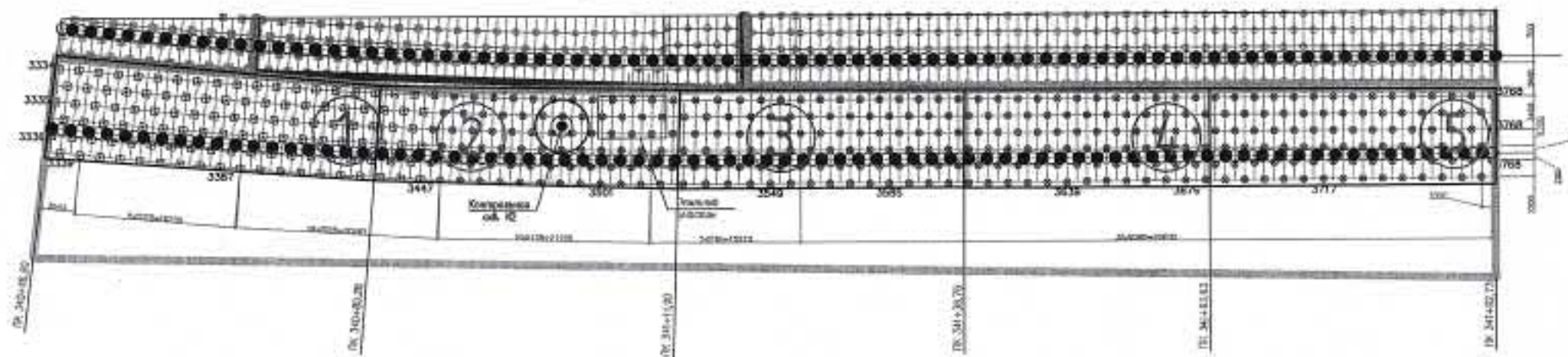
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

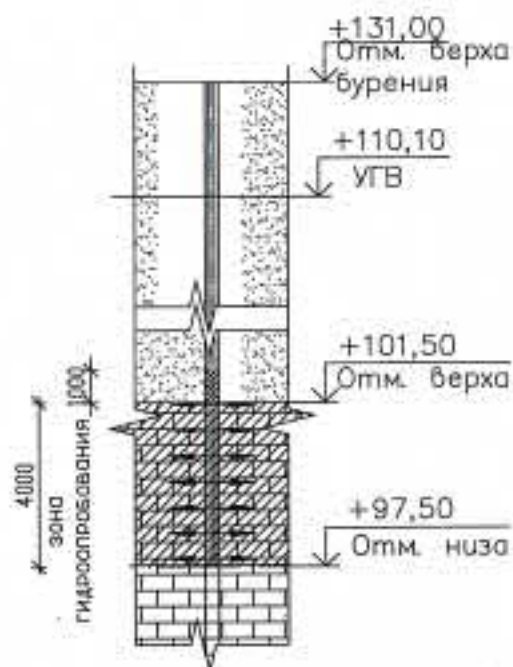
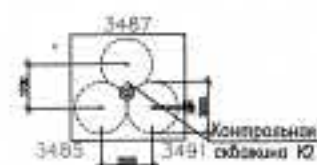
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №К2

Схема опробования контрольной скважины К2



Участок опробования



- сква длиной 9,5 м
 - сква длиной 4,0 м

						12-4011-Л-Р-23-223-ОС1-2		
						«Участок Третьего передового контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Михайловская». 2-ой проходной этап ст. «Михайловская» - ст. «Михайловская» Стационарный контур ст. «Михайловская» Тупик: 6 пут.		
Изм.	Колуч.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	Цементами скважины грунта в лоток котлована от ПК 340+46.90 до ПК 341+42.71	Слабы	Лист
Выполн.	Тимофеев П.П.				24.07.19			
						Схема опробования контрольной скважины К2 от ПК 340+46.90 до ПК 341+42.71	ООО "Ния Джен"	

АКТ
ОПРОВОДАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(после цементации)

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№1

23.10.19

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта после его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение контрольной скважины №1: участок №2 (опытный) от ПК340+80.28 до ПК341+11.00.

Глубина бурения скважины №1: 33 метра (с отм. +131.00 до отм. +98.00).

Длина зоны гидравлического опробования скважины №1: 3,5 метра (с отм. +101,50 до отм. +98.00).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 2 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 3,5 м - длина опробуемой зоны;

H = (100Pm + z) = 100 * 0,48 + (110,1 - 101,5) = 56,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{2}{56,6 \cdot 3,5} = 0,010 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 1,0 \text{ люжон}$$

№ контрольного замера	Зона гидравлического опробования	Разность абс. отм. устья скважины и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Расход воды (л/мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин*м²)	Люжоны
1	С отм. +101,50 до отм. +98.00	8,6	0,48	10	2	0,010	1,0

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М. И.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И. В.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

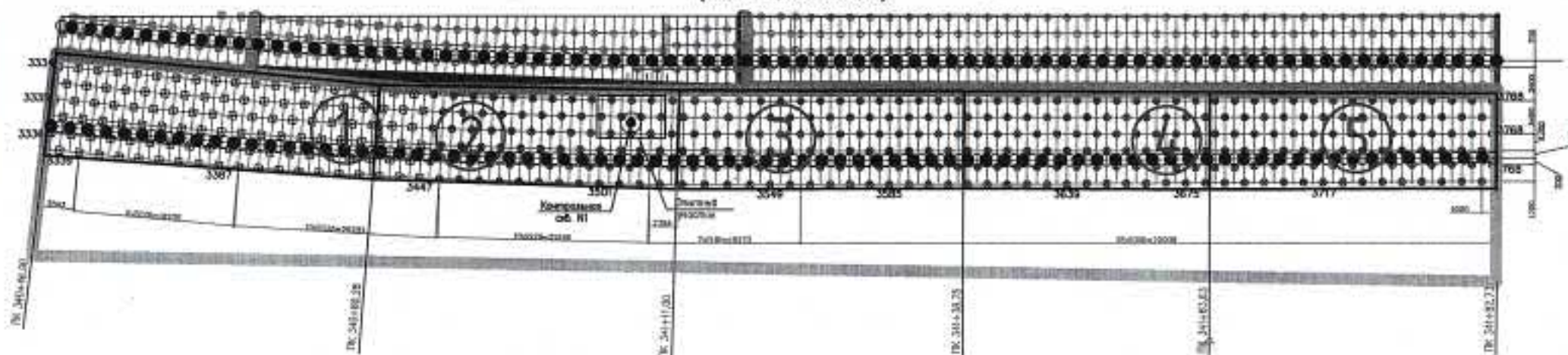
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №1 (после цементации)

Схема опробования контрольной скважины
(после цементации)



АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(после цементации)

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№7

20.11.2019

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта после его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение контрольной скважины №7: участок №2 от ПК340+80.28 до ПК341+11.00.

Глубина бурения скважины №7: 33 метра (с отм. +131.00 до отм. +98.00).

Длина зоны гидравлического опробования скважины №7: 3,5 метра (с отм. +101.50 до отм. +98.00).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 1 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 3,5 м - длина опробуемой зоны;

H = (100P_м + z) = 100 * 0,49 + (110,1 - 101,5) = 57,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{1}{57,6 \cdot 3,5} = 0,00496 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 0,496 \text{ люжон}$$

№ контрольного замера	Зона гидравлического опробования	Разность абс. отм. устья скважины и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Расход воды (л/мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин*м2)	Люжоны
8	С отм. +101.50 до отм. +98.00	8,6	0,49	10	1	0,00496	0,496

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р. Р.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

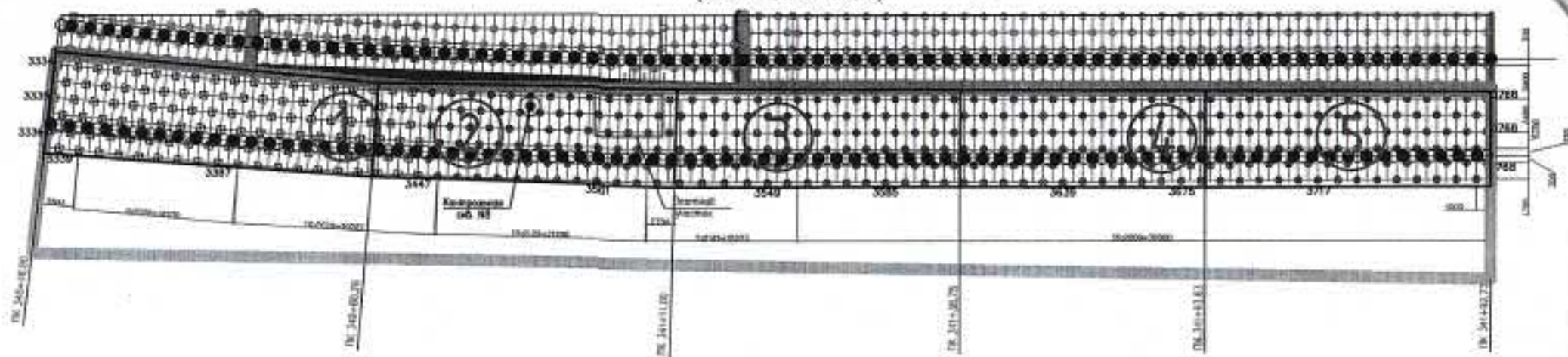
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

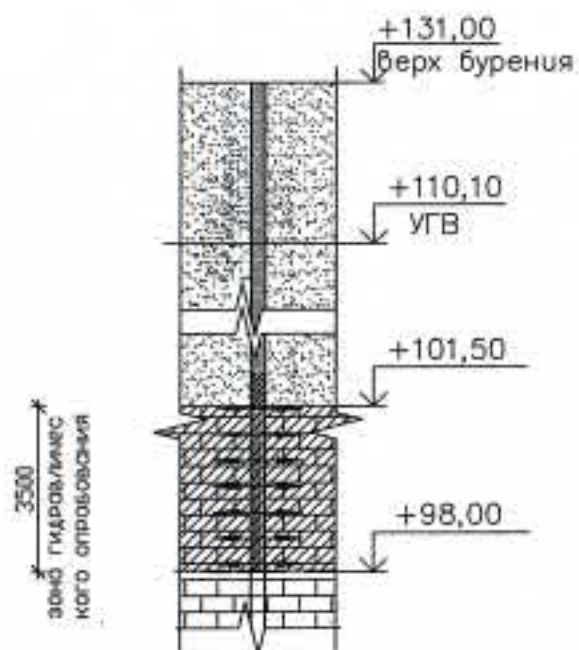
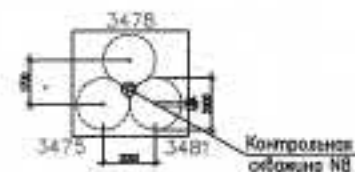
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №7 (после цементации)

Схема опробования контрольной скважины
(после цементации)



Участок опробования



-  – сѣна гуано 8,5 м
 – сѣна гуано 4,0 м

						12-4011-Л-Р-23-223-ОС1-2		
						«Заказный экземпляр Третьего передаточного купюра (ТПК) от: «Нароженский» - от: «Миланский». 2-ой купюры экз от: «Миланский» - от: «Миланский». Сторонний экземпляр: «Миланский» Миланский, Гусев, 6 купю.		
Изн.	Кол.ч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		Сторон	Лист
Выполнил		Тимофеев П.Л.			20.11.19	Примечания: сданные купюры в лоток копирования от ПК 340+45.90 до ПК 341+52.62		
						Сдача сработанных контрольных купюры №6 (содержит купюры) от ПК 340+80.29 до ПК 341+11.80	000 "Нью Джер"	

Загальні зауваження

From: and to:

Math. u. Naturw.

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

134

Объект капитального строительства: Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

(наименование проектной документации, проектной или строительной адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор):

Государственное унитарное предприятие города Москвы "Московский ордена Ленина и ордена Трудового Красного знамени

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

метрополитен им. В. И. Ленина", ОГРН 1027700096280, ИНН 7702038150, 129110, г. Москва, Проспект Мира, д. 41, стр. 2,

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

(495) 622-17-91. Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение генеральных подрядчиков в строительстве",

членом которой является - для индивидуальных предпринимателей и юридического лица.

ОГРН 1087799040230, ИНН 7704275614

(фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс - для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее строительство:

АО «Мосинжпроект», ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков переулок, д. 4/1,

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

тел.: +7 (495) 225-19-40, Саморегулируемая организация "Союз дорожно-транспортных строителей "СОЮЗДОРОСТРОЙ"

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование,

ОГРН 1097799003323 ИНН 7701016700

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации:

АО «Мосинжпроект» ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков переулок, д. 4/1,

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

тел.: +7 (495) 225-19-40, Союз дорожных проектных организаций "РОДОС" ОГРН 1097799008890, ИНН 7743088946

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования скрытых работ

№2

"20" ноября 2019г.

Представитель застройщика или технического заказчика, по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ. ГУП "Московский

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия,

метрополитен Жданов М.И., приказ № ДСМ/1-04-161 от 06.11.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

с указанием наименования, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, фамилия, инициалы, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОГНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

специалистов в области строительства № С-77-087087 от 28.08.2017г.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела

АО "Мосинжпроект" Белобородов И.А., приказ № 1356 от 10.12.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист группы строительного контроля и подготовки исполнительной документации АО "Мосинжпроект"

Поплаухин А.Н., приказ № 1347 от 06.12.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре специалистов

в области строительства № С-77-150144 от 04.05.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, в случаях, когда авторский надзор осуществляется:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ" Хубаев Б.А., приказ № 112/1 от 01.10.2018г., ОГРН 1137746019795,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 7721781219, 111250 г. Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10, тел.: +7(495) 604-1405/04/06. Свидетельство

места нахождения юридического лица, фамилия, инициалы, отчество, адрес места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя,

саморегулируемой организации НП "Объединение градостроительного планирования и проектирования" № П-3-13-1269

от 26.12.2013г., ОГРН 1087799040229, ИНН 7704275621

членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель) членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)

Представитель лица, выполнявшего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка Тимофеев П.П., приказ №3 от 12.03.2019г., ООО «Нью Джет» ОГРН 1081690072408,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 1655167740, 420111, г. Казань ул. Чернышевского, 30Б, оф. 407

места нахождения юридического лица, фамилия, инициалы, отчество, адрес места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании: Представитель по вопросам строительного

контроля Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухомудин Р.Р., приказ №580/1 от 08.11.2019г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия)

Представитель по вопросам строительного контроля Ведущий инженер строительного контроля ООО "Нью Джет"

Пальмов М.А. приказ №4 от 12.03.2019г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных: ООО «Нью Джет»

(наименование лица, осуществляющего строительство, выполняющего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1.К освидетельствованию предъявлены следующие работы:

Бурение на отм. от 131.00 до 97.50 и цементация скважин на отм. от 101.50 до 97.50 (тип 9) в количестве 84шт.

на участке №3 от ПК341+11.00 до ПК341+38.75.

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации:

РД №12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2 "Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: ст. "Нижние Мневники" - ст. "Можайская". Станционный комплекс "Нижние Мневники". Туники. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована", разработанной ООО "Метростиль"

(например, другие документы: чертежи, ведомости проектной и/или рабочей документации, сведения о изъятии, осуществляемых по плану раздела проектной и/или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены:

Портландцемент ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016 (Паспорт качества №М-21 от 24.10.2019г., №М-22 от 24.10.2019г., №М-23 от 25.10.2019г., №М-24 от 25.10.2019г., №М-27 от 29.10.2019г., №М-28 от 30.10.2019г., №М-29 от 31.10.2019г.),
Кальций хлористый (паспорт качества №33 от 04.07.2019г.)

(например, строительные материалы (исполнители), документы сертификатов и/или других документов, подтверждающих их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям:

Исполнительная схема №4 от 20.11.2019г., Протокол испытания цемента №1/24.10 от 24.10.2019г., №2/24.10 от 24.10.2019г.,

(например, схемы и чертежи, результаты испытаний, образцы)

№1/25.10 от 25.10.2019г., №2/25.10 от 25.10.2019г., №1/29.10 от 29.10.2019г., №1/30.10 от 30.10.2019г., №1/31.10 от

31.10.2019г., Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/31.10 от 31.10.2019г., 1/Р/П/30.11 от 30.11.2019г.,

Акт опробования контрольной скважины №3 от 04.07.2019г., Акт опробования контрольной скважины после закрепления

№2 от 20.11.2019, №3 от 20.11.2019г.

5. Даты: начала работ "24" октября 2019 г.:

окончания работ "01" ноября 2019 г.:

6. Работы выполнены в соответствии с: требованиями технических регламентов, Градостроительным кодексом РФ, иных нормативно-правовых актов и проектной документации

(например, и структурные единицы технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разделов проектной и/или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ: разработка котлована

Дополнительные сведения:

Акт составлен в 6 экземплярах:

Приложения: Исполнительная схема №4 от 20.11.2019г.,

Паспорт качества №М-21 от 24.10.2019г.,

Паспорт качества №М-22 от 24.10.2019г.,

Паспорт качества №М-23 от 25.10.2019г.,

Паспорт качества №М-24 от 25.10.2019г.,

Паспорт качества №М-27 от 29.10.2019г.,

Паспорт качества №М-28 от 30.10.2019г.,

Паспорт качества №М-29 от 31.10.2019г.,

Паспорт качества №33 от 04.07.2019г.

Протокол испытания цемента №1/24.10 от 24.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №2/24.10 от 24.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/25.10 от 25.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №2/25.10 от 25.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/29.10 от 29.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/30.10 от 30.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/31.10 от 31.10.2019г.,

Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/31.10 от 31.10.2019г.,

Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/30.11 от 30.11.2019г.

Акт опробования контрольной скважины №3 от 04.07.2019г.,

Акт опробования контрольной скважины после закрепления №2 от 20.11.2019г.,

Акт опробования контрольной скважины после закрепления №3 от 20.11.2019г.

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ

ГУП "Московский метрополитен"

Жданов М.И.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО "Мосинжпроект"

Белобородов И.А.

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист группы строительного контроля и подготовки исполнительной документации
АО "Мосинжпроект"

Поплаухин А.Н.

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ"

Хубаев Б.А.

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освещению:

Начальник участка ООО "Нью Джест"

Тимофеев П.П.

Представители иных лиц:

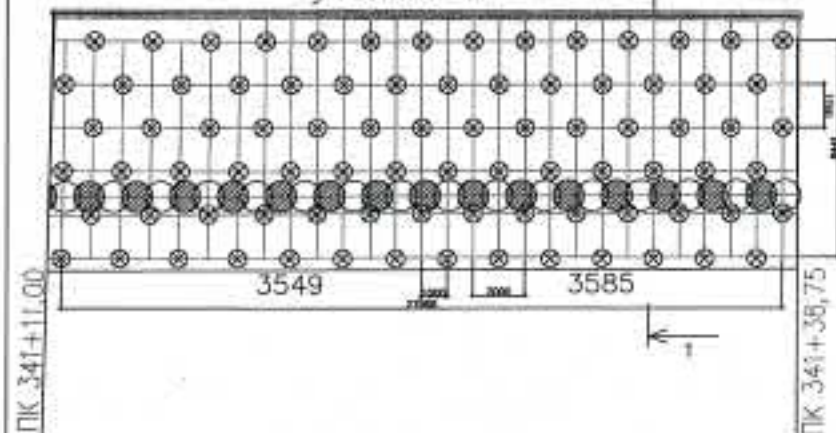
Заместитель главного инженера АО "УРСТ"

Мухомудинов Р.Р.

Ведущий инженер строительного контроля ООО "Нью Джест"

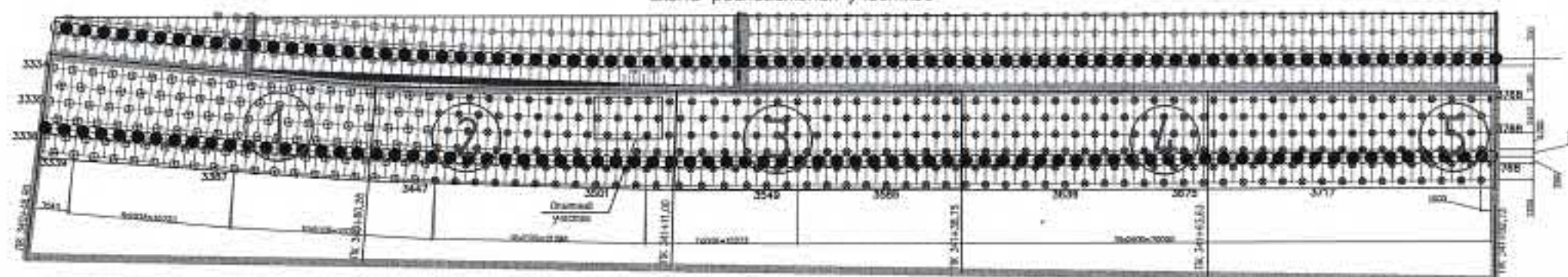
Пальмов М.А.

Исполнительная схема №4 участка №3



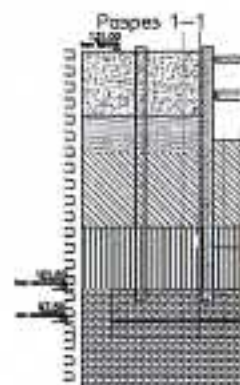
№	Наименование работ	Единица измерения	Количество		
			проект	факт	остаток
1.	Цементирование грунтов с отн. +131,00 до отн. +02,00				
1.1	Бурение скважин вертикальным способом Ø 132 мм. с промывкой буровым раствором (20 л.м.лит.)	шт./л.м.	0/0	0/0	0/0
1.2	Цементирование грунтов по технологии Jet-grouting (с расходом цемента 1,0 тн/л.м) (9,5 л.м.лит.)	шт./л.м.	0/0	0/0	0/0
2.	Цементирование грунтов с отн. +131,50 до отн. +07,5				
2.1	Бурение скважин вертикальным способом Ø 132 мм. с промывкой буровым раствором (20,5 л.м.лит.)	шт./л.м.	84/2814	84/2814	0/0
2.2	Цементирование грунтов по технологии Jet-grouting (с расходом цемента 1,0 тн/л.м) (4 л.м.лит.)	шт./л.м.	84/336	84/336	0/0
3.	Гидрогеобреширование	шт.	2	2	-
4.	Подобраный тампонаж	шт.	2	2	-

Схема расположения участков



Согласовано

Конструкция скважины Тип 8



■ - сваи тип 8 длиной 9,5 м ⊗ - сваи тип 9 длиной 4,0 м

12-4011-А-Р-23-223-ДС 12					
Западный участок. Третьего передаточного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Майковская»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проектировщик	Бензор Л.В.				20.11.2019
Выполнитель	Тимофеев П.П.				20.11.2019
Исполнительная схема №4 участка №3					
ООО "Нью Джит"				Формат А3	

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001.
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 301018106000000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-21
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №495

Отгружен	24.10.2019	
Вагоны №	97278873	97563128
Вес	103,771	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК

Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Официал приложен к Асер №1

КОПИЯ
ВЕРНА
НАЧ. ЧАСТКА
000 ННУ ДЖЕТ
ТИМОФЕЕВ П П



Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-22
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №503

Отгружен	24.10.2019	
Вагоны №	93029585	93449098
Вес	105,600	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-23
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №504

Отгружен	25.10.2019	
Вагоны №	93449395	93449692
Вес	105,600	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" N8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-24
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №512

Отгружен	25.10.2019	
Вагоны №	97277187	97278124
Вес	105,600	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-27
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №529

Отгружен	29.10.2019	
Вагоны №	97267823	97268923
Вес	105,600	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Оригинал приложен к Акт №1

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ. УЧАСТКА
ООО НБЮ ДЖЕТ
ТИМОВЕЕВ П.П.



Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-28
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №532

Отгружен	30.10.2019	
Вагоны №	98256789	98268974
Вес	105,600	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК

Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производится по ГОСТ 30744-2001



Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-29
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №537

Отгружен	31.10.2019	
Вагоны №	98357356	98357456
Вес	105,600	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № 33 от 04.07.2019г.

Кальций хлористый 94-98% ГОСТ 450-77 с изм. 1-3

Масса нетто партии (тн) 95,00
Дата отгрузки 04.07.2019
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	
Массовая доля основного вещества (CaCl ₂)	94%	Соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5%	Соответствует
Рассыпчатость, %	100%	Соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:	15%	Соответствует
менее 1,25 мм - не более, %	75%	Соответствует
от 1,25 до 5мм - не менее, %	10%	Соответствует
более 5мм - не более, %		
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
Маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	

Заключение:

Кальций хлористый соответствует требованиям
ГОСТ 450-77 с изм. 1-3.

Кальций хлористый пожаро- и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде
и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Начальник ОТК

Беладзе Д.М.

Официальная фотокопия к АООР №1

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ. УЧАСКА
000 НЬЮ ДЖЕИ
ТИМОФЕЕВ П П



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049^а от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/24.10 от 24.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тулики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-21

Дата поступления: 24.10.2019

Дата испытания: 24.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту		паспорту	ГОСТ 31108-2016
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1120			
2. Нормальная густота цементного теста. % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50		27,75	
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	140	132	не ранее 60
	конец:	165	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,10		0,12	
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа. Рекомендации методики	коэф. 0,82	52		
	коэф. 1,0	60		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



И.В. Ясинский

О.В. Стренина

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ. УЧАСТКА
ООО «НЬЮ ДЖЕТ»
ТИМОФЕЕВ П П



Оригинал
к АСР №1

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №2/24.10 от 24.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тулики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-22

Дата поступления: 24.10.2019

Дата испытания: 24.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1118			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,00	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	150	132	не ранее 60
	конец:	170	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,13	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	55		
	коэф. 1,0	63		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объёма», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/25.10 от 25.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в дотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-23

Дата поступления: 25.10.2019

Дата испытания: 25.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1122			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	26,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 125 конец: 165	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,15	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82: 54 коэф. 1,0: 62			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток: - 7 суток: - 28 суток: -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №2/25.10 от 25.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-24

Дата поступления: 25.10.2019

Дата испытания: 25.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1119			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	26,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин. ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 135 конец: 175	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,19	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82 53 коэф. 1,0 63			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток - 7 суток - 28 суток -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объёма», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/29.10 от 29.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего переселенческого контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тулики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-27

Дата поступления: 29.10.2019

Дата испытания: 29.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1117			
2. Нормальная плотность цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	135	132	не ранее 60
	конец:	175	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,11	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	54		
	коэф. 1,0	63		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной плотности, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский

О.О. Стренина

Официальная печать ООО «Нью Джет»

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ. УЧАСТКА
ООО «НЬЮ ДЖЕТ»
ТИМОФЕЕВ П П



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/30.10 от 30.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-28

Дата поступления: 30.10.2019

Дата испытания: 30.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1113			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	26,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 125 конец: 165	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,10	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82 54 коэф. 1,0 64			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток - 7 суток - 28 суток -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/31.10 от 31.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-29

Дата поступления: 31.10.2019

Дата испытания: 31.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:		
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1109		
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75	
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 135 конец: 180	132 168	не ранее 60
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,16	0,12	
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82: 52 коэф. 1,0: 60		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток: - 7 суток: - 28 суток: -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049 от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1/Р/П/31.10 от 31.10.2019 г.

растворной смеси на определение плотности

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Методика проведения испытаний: ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия». ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний».

Результаты испытаний

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см ³	Средняя плотность растворной смеси, г/см ³
1	23.10.2019	23.10.2019	3454: 3451: 3455: 3490: 3491: 3493: 3496: 3497: 3457: 3460: 3461: 3463: 3466: 3467: 3472: 3473: 3475: 3469: 3479: 3478: 3487: 3485: 3484: 3481: 3433: 3436: 3439: 3442: 3445	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
2	24.10.2019	24.10.2019	3448: 3446: 3449: 3452: 3443: 3440: 3437: 3434: 3520: 3521: 3604: 3601: 3595: 3589: 3586: 3583: 3580: 3577: 3574: 3571: 3568: 3565: 3562: 3559: 3556: 3553: 3550: 3547: 3544: 3526	цементный раствор	0,9	1,57 1,56	1,57
3	25.10.2019	25.10.2019	3679: 3676: 3673: 3670: 3667: 3664: 3661: 3658: 3655: 3652: 3532: 3535: 3538: 3541: 3605: 3599: 3593: 3587: 3575: 3581: 3533: 3539: 3545: 3551: 3557: 3563: 3569: 3523: 3527: 3529	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
4	26.10.2019	26.10.2019	3649: 3646: 3643: 3640: 3637: 3634: 3631: 3628: 3625: 3622: 3619: 3616: 3613: 3610: 3607: 3611: 3623: 3629: 3635: 3641: 3647: 3653: 3659: 3665	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
5	28.10.2019	28.10.2019	3435: 3438: 3441: 3444: 3447: 3450: 3453: 3456: 3458: 3459: 3462: 3464: 3465: 3468: 3470: 3471: 3474: 3476: 3477: 3480	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
6	29.10.2019	29.10.2019	3482: 3483: 3486: 3488: 3489: 3492: 3494: 3495: 3498: 3500: 3501: 3504: 3506: 3507: 3510: 3512: 3513: 3516: 3518: 3519	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
7	30.10.2019	30.10.2019	3522: 3524: 3525: 3528: 3530: 3531: 3534: 3536: 3537: 3540: 3542: 3543: 3546: 3548: 3549: 3552: 3554: 3555: 3558: 3560: 3561	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
8	31.10.2019	31.10.2019	3564: 3566: 3567: 3570: 3572: 3573: 3576: 3578: 3579: 3582: 3584: 3585: 3588: 3590: 3591: 3592: 3594: 3596: 3597: 3598: 3600	цементный раствор	0,9	1,57 1,56	1,57

Испытательное оборудование: Ареометр АБР-1М (сертификат о калибровке № 724/19 от 16.06.2019 г.).

Вывод: Плотность раствора составляет от 1,55 г/см³ до 1,57 г/см³, что соответствует требованиям проекта.

Генеральный директор

Начальник лаборатории

Оригинал приложен к Акту №1



НАЧ. УЧАСТКА
ООО «НЬЮ ДЖЕТ»
ТИМОФЕЕВ П.П.

И.П. Ясинский

О.О. Стренина



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № И.ПР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1/Р/П/30.11 от 30.11.2019 г.

растворной смеси на определение плотности

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Методика проведения испытаний: ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия», ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний».

Результаты испытаний

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см³	Средняя плотность растворной смеси, г/см³
1	01.11.2019	01.11.2019	3602; 3603; 3606; 3608; 3609; 3612; 3614; 3615; 3617; 3618; 3620; 3621; 3624; 3626; 3627; 3630; 3632; 3633; 3636; 3638; 3639	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
2	02.11.2019	02.11.2019	3642; 3644; 3645; 3648; 3650; 3651; 3654; 3656; 3657; 3660; 3662; 3663; 3666; 3668; 3669; 3671; 3672; 3674; 3675; 3677	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
3	03.11.2019	03.11.2019	3678; 3680; 3681	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
4	04.11.2019	04.11.2019	3766; 3763; 3760; 3758; 3755; 3745	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
5	05.11.2019	05.11.2019	3748; 3751; 3718; 3721; 3724	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
6	06.11.2019	06.11.2019	3727; 3730; 3733; 3736; 3739	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
7	07.11.2019	07.11.2019	3742; 3715; 3712; 3709; 3706	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
8	08.11.2019	08.11.2019	3703; 3691; 3694; 3697; 3700	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
9	09.11.2019	09.11.2019	3688; 3685; 3682; 3698; 3692	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56
10	10.11.2019	10.11.2019	3683; 3684; 3686; 3687; 3689	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
11	11.11.2019	11.11.2019	3690; 3693; 3695; 3696; 3699	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
12	12.11.2019	12.11.2019	3701; 3702; 3704; 3705; 3707	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
13	13.11.2019	13.11.2019	3708; 3710; 3711; 3713; 3714	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
14	14.11.2019	14.11.2019	3716; 3717; 3719; 3720; 3722	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
15	15.11.2019	15.11.2019	3723; 3725; 3726; 3728; 3729	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
16	16.11.2019	16.11.2019	3731; 3732; 3734; 3735; 3737	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56
17	17.11.2019	17.11.2019	3738; 3740; 3741; 3743	цементный раствор	0,9	1,57 1,57	1,57
18	18.11.2019	18.11.2019	3744; 3746; 3747; 3749	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
19	19.11.2019	19.11.2019	3750; 3752; 3753; 3754	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
20	20.11.2019	20.11.2019	3756; 3757; 3759; 3761	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
21	21.11.2019	21.11.2019	3762; 3764; 3765; 3767; 3768	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см ³	Средняя плотность растворной смеси, г/см ³
22	22.11.2019	22.11.2019	3385; 3388; 3391; 3394; 3397; 3400; 3403	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
23	23.11.2019	23.11.2019	3406; 3409; 3412; 3415; 3418; 3421; 3424	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
24	24.11.2019	24.11.2019	3427; 3430; 3335; 3338; 3341; 3344; 3347	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
25	25.11.2019	25.11.2019	3350; 3353; 3356; 3359; 3362; 3365; 3368	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
26	26.11.2019	26.11.2019	3371; 3374; 3377; 3380; 3383; 3386; 3389	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
27	27.11.2019	27.11.2019	3395; 3398; 3401; 3404; 3407; 3410; 3392	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
28	28.11.2019	28.11.2019	3431; 3428; 3425; 3422; 3419; 3416; 3413	цементный раствор	0,9	1,57 1,57	1,57
29	29.11.2019	29.11.2019	3393; 3396; 3399; 3402; 3405; 3408; 3411	цементный раствор	0,9	1,57 1,56	1,57
30	30.11.2019	30.11.2019	3334; 3336; 3337; 3339; 3340; 3342; 3343	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56

Испытательное оборудование: Ареометр АБР-1М (сертификат о калибровке № 724/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Плотность раствора составляет от 1,55 г/см³ до 1,57 г/см³, что соответствует требованиям проекта.

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

**АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(до цементации)**

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№3

04.07.19

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта перед началом его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2 (Этап 2). Местоположение скважины № КЗ: участок цементации от ПК341+11.00 до ПК341+38.75.

Глубина бурения скважины № КЗ: 33,5 метра (с отм. +131.00 до отм. +97,50).

Длина зоны гидравлического опробования скважины № КЗ: 4 метра (с отм. +101,50 до отм. +97,50).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 28,1 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 4 м - длина опробуемой зоны;

H = (100P_м + z) = 100 * 0,38 + (110,1 - 101,5) = 46,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{28,1}{46,6 \cdot 4} = 0,151 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 15,1 \text{ люжон}$$

№ конт роль ного заме ра	Зона гидравлическ ого опробования	Разность абс. отм. устья скважин ы и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольн ого опробован ия, мин	Расход воды (л/ мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин* м2)	Люжоны
3	С отм. +101,50 до отм. +97,50	8,6	0,38	10	28,1	0,151	15,1

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М. И.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

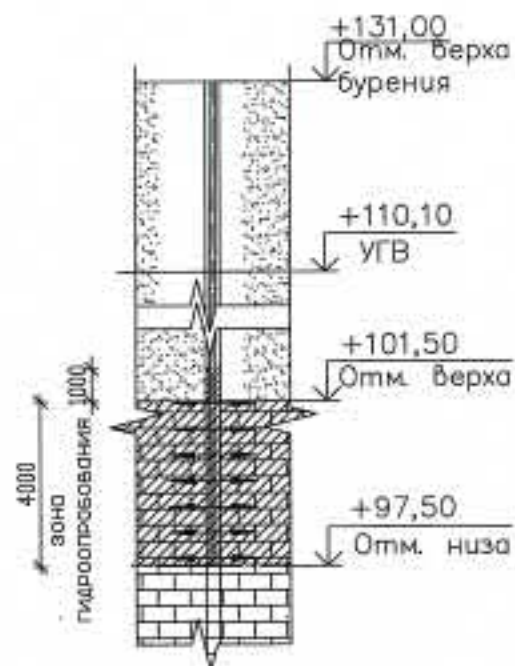
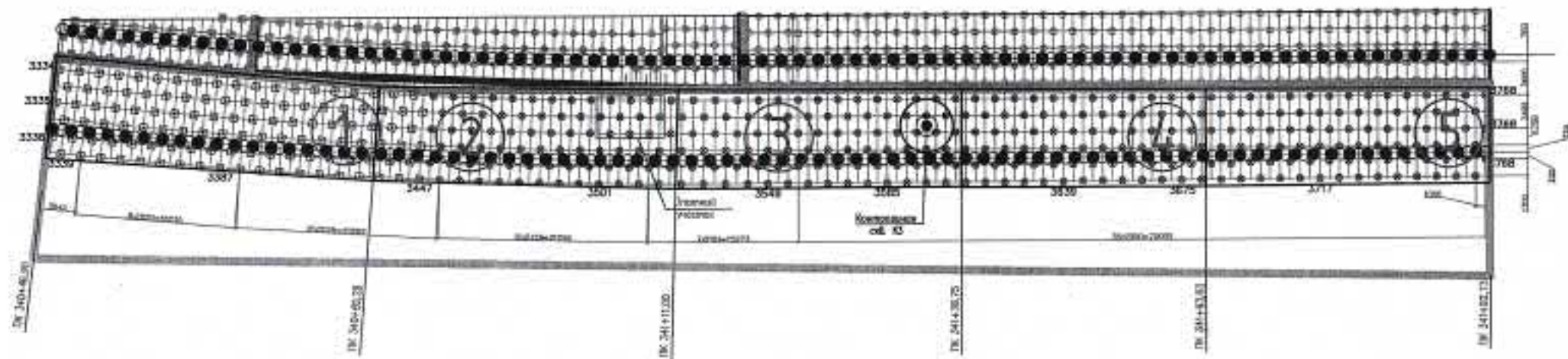
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

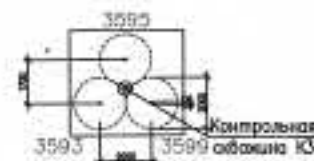
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №КЗ

Схема опробования контрольной скважины КЗ



Участок опробования



-  – сѣмъ радиусъ 9,5 м
-  – сѣмъ радиусъ 4,0 м

						12-4011-П-Р-23-223-ОС1-2		
						«Западный участок Третьего переизданного контура (ТТК) ст. «Хорошево-Михайловское» - ст. «Михайловское». 2-ой курсовой этап ст. «Михайловское-Михайловское-ст. «Михайловское» Станционный комплекс «Михайловское-Тулун» Б.путь.		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		Состав	Лист
Выполнил	Тимофеев П.П.				04.07.19	Оценочные сигналы грунтов в лотке котлована от ПК 340+40 до ПК 341+92.62		
						Смета оформления контрольных сигналов ЛКЗ от ПК 341+11,18 до ПК 341+34,75	ООО "Нью Джен"	

АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(после цементации)

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№2

20.11.2019

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта после его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение контрольной скважины №2: участок №3 от ПК341+11.00 до ПК341+38.75.

Глубина бурения скважины №2: 33 метра (с отм. +131.00 до отм. +98.00).

Длина зоны гидравлического опробования скважины №2: 3,5 метра (с отм. +101.50 до отм. +98.00).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 3,5 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 3,5 м - длина опробуемой зоны;

H = (100Pm+z) = 100*0,45 + (110,1-101,5) = 53,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{3,5}{53,6 \cdot 3,5} = 0,0187 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 1,87 \text{ люжон}$$

№ контрольного замедления	Зона гидравлического опробования	Разность абс. отм. устья скважины и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Расход воды (л/мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин*м2)	Люжоны
2	С отм. +101.50 до отм. +98.00	8,6	0,45	10	3,5	0,0187	1,87

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.
(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.
(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.
(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р.Р.
(Должность, Ф.И.О.)

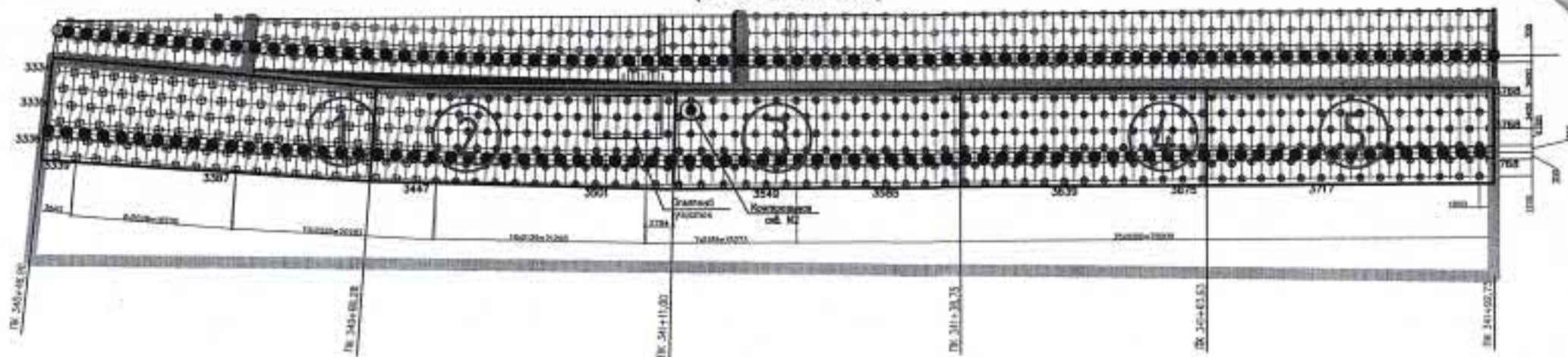
Представитель лица, выполнившего работы:

Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.
(Должность, Ф.И.О.)

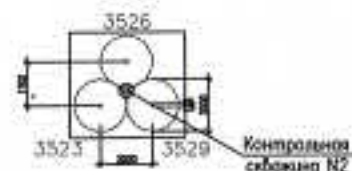
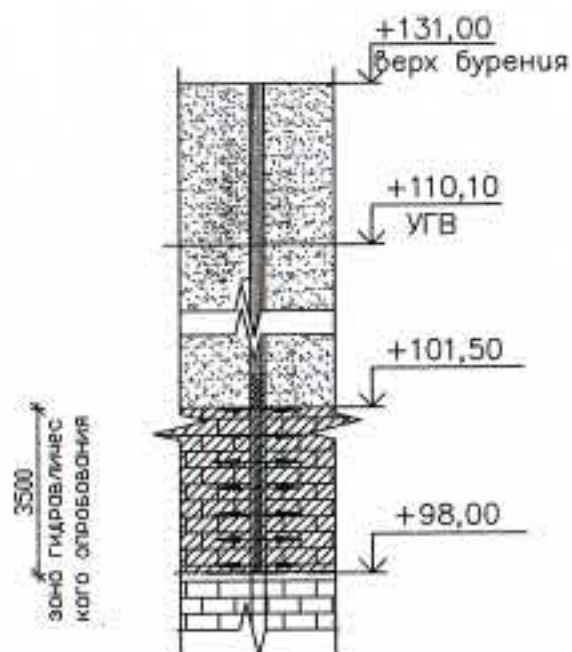
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №2 (после цементации)

Схема опробования контрольной скважины
(после цементации)



Участок опробования



-  - ထိပ် ချွန်ထိ 9,5 မ
 - ထိပ် ချွန်ထိ 4,0 မ

						12-4011-Л-Р-23-223-ОС1-2		
						«Земельный участок Третьего передаточного контура (ТПК) ст. «Харамаскин» - ст. «Мойайский». 2-ой участок этой ст. «Мойайский»-ст. «Мойайский», Служебный комплекс «Обитие Мейякина.Труник. б.уш».		
Изм.	Колур	Лист	М.б.	Подп.	Дата		Страниц	Лист
								Листов
Выполнил	Тимофеев П.Д.				20.11.19	Денежные средства в виде наличных от ПК 340+46.90 до ПК 341+92.62		
						Сумма сорокалетия контрольной ставки №2 (полю (примечания) от ПК341+11.88 до ПК341+18.79		
						000 "Нью Джет"		

Согласовано:

Trans. vol. 11

Thulin, A. Svensson

with 10 nodes

157

АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(после цементации)

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№3

20.11.2019

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта после его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение контрольной скважины №3: участок №3 от ПК341+11.00 до ПК341+38.75.

Глубина бурения скважины №3: 33 метра (с отм. +131.00 до отм. +98.00).

Длина зоны гидравлического опробования скважины №3: 3,5 метра (с отм. +101.50 до отм. +98.00).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 4,2 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 3,5 м - длина опробуемой зоны;

H = (100Рм + z) = 100 * 0,40 + (110,1 - 101,5) = 48,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{4,2}{48,6 \cdot 3,5} = 0,0247 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 2,47 \text{ люжон}$$

№ контрольного замера	Зона гидравлического опробования	Разность абс. отм. устья скважины и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Расход воды (л/мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин*м²)	Люжоны
3	С отм. +101.50 до отм. +98.00	8,6	0,40	10	4,2	0,0247	2,47

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р.Р.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №3 (после цементации)

Объект капитального строительства: Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Мосжайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Мосжайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

(наименование проектной документации, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор):

Государственное унитарное предприятие города Москвы "Московский ордена Ленина и ордена Трудового Красного знамени

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

метрополитен им. В. И. Ленина, ОГРН 1027700096280, ИНН 7702038150, 129110, г. Москва, Проспект Мира, д. 41, стр. 2,

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

(495) 622-17-91, Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение генеральных подрядчиков в строительстве",

членом которой является - для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц,

ОГРН 1087799040230, ИНН 7704275614

(фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс - для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее строительство:

АО «Мосинжпроект», ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков переулок, д. 4/1,

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

тел.: +7 (495) 225-19-40, Саморегулируемая организация "Союз дорожно-транспортных строителей "СОЮЗДОРОСТРОЙ"

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование,

ОГРН 1097799003323 ИНН 7701016700

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации:

АО «Мосинжпроект» ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков переулок, д. 4/1,

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

тел.: +7 (495) 225-19-40, Союз дорожных проектных организаций "РОДОС" ОГРН 1097799008890, ИНН 7743088946

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования скрытых работ

№3

"20" ноября 2019г.

Представитель застройщика или технического заказчика, по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ. ГУП "Московский

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия,

метрополитен" Жданов М.И., приказ № ДСМ/1-04-161 от 06.11.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

с указанием наименования, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, фамилия, инициалы, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

специалистов в области строительства № С-77-087087 от 28.08.2017г.

Представитель лица, осуществляющего строительство: Руководитель строительства производственного отдела

АО "Мосинжпроект" Белобородов И.А., приказ № 1356 от 10.12.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представителе)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист группы строительного контроля и подготовки исполнительной документации АО "Мосинжпроект"

Поплаухин А.Н., приказ № 1347 от 06.12.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре специалистов

в области строительства № С-77-150144 от 04.05.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, в случаях, когда авторский надзор осуществляется:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ" Хубаев Б.А., приказ № 112/1 от 01.10.2018г., ОГРН 1137746019795,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 7721781219, 111250 г. Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10, тел.: +7(495) 604-1405/04/06. Свидетельство

места нахождения юридического лица, фамилия, инициалы, отчество, адрес места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя,

саморегулируемой организации НП "Объединение градостроительного планирования и проектирования" № П-3-13-1269

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

от 26.12.2013г., ОГРН 1087799040229, ИНН 7704275621

членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальным предпринимателем) членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальным предпринимателем)

Представитель лица, выполнявшего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка Тимофеев П.П., приказ №3 от 12.03.2019г., ООО «Нью Джет» ОГРН 1081690072408,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 1655167740, 420111, г. Казань ул. Чернышевского, 30Б. оф. 407

места нахождения юридического лица, фамилия, инициалы, отчество, адрес места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании: Представитель по вопросам строительного

контроля Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухомудинов Р.Р., приказ №580/1 от 08.11.2019г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель по вопросам строительного контроля Ведущий инженер строительного контроля ООО "Нью Джет"

Пальмов М.А. приказ №4 от 12.03.2019г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных: ООО «Нью Джет»

(наименование лица, осуществляющего строительство, выполнявшего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1.К освидетельствованию предъявлены следующие работы:

Бурение на отм. от 131.00 до 97.50 и цементация скважин на отм. от 101.50 до 97.50 (тип 9) в количестве 75шт. на участке №4 от ПК341+38.75 до ПК+63.63.

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации:

РД№12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2 "Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: ст. "Нижние Мневники" - ст. "Можайская". Станционный комплекс "Нижние Мневники". Тушки. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована", разработанной ООО "Метростиль"
(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной или рабочей документации, сведения о заказе, организационных подотчете раздела проектной или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены:

Портландцемент ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016 (Паспорт качества №М-22 от 24.10.2019г., №М-23 от 25.10.2019г., №М-24 от 25.10.2019г., №М-25 от 26.10.2019г., №М-29 от 31.10.2019г., №М-30 от 01.11.2019г., №М-31 от 02.11.2019г.), Кальций хлористый (паспорт качества №33 от 04.07.2019г.)

(наименование строительных материалов (испыт.), реквизиты сертификата или другие документов, подтверждающие их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям:

Исполнительная схема №5 от 20.11.2019г., Протокол испытания цемента №1/24.10 от 24.10.2019г., №1/25.10 от 25.10.2019г., №2/25.10 от 25.10.2019г., №1/26.10 от 26.10.2019г., №1/31.10 от 31.10.2019г., №1/01.11 от 01.11.2019г., №1/02.11 от 02.11.2019г., Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/31.10 от 31.10.2019г., 1/Р/П/30.11 от 30.11.2019г., Акт опробования контрольной скважины №4 от 04.07.2019г., Акт опробования контрольной скважины после закрепления №4 от 20.11.2019, №5 от 20.11.2019г.,
(исполнительные схемы и чертежи, результаты испытаний, обоснований, лабораторий и иных испытаний выполняемых работ, проводимых в процессе строительного контроля)

5. Даты: начала работ "25" октября 2019 г.;
окончания работ "03" ноября 2019 г.;

6. Работы выполнены в соответствии с: требованиями технических регламентов, Градостроительным кодексом РФ, иных нормативно-правовых актов и проектной документации

(наименование и структурные ссылки технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разделов проектной или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ: разработка котлована

Дополнительные сведения:

Акт составлен в 6 экземплярах:

Приложения: Исполнительная схема №5 от 20.11.2019г.,

Паспорт качества №М-22 от 24.10.2019г.,

Паспорт качества №М-23 от 25.10.2019г.,

Паспорт качества №М-24 от 25.10.2019г.,

Паспорт качества №М-25 от 26.10.2019г.,

Паспорт качества №М-29 от 31.10.2019г.,

Паспорт качества №М-30 от 01.11.2019г.,

Паспорт качества №М-31 от 02.11.2019г.,

Паспорт качества №33 от 04.07.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/24.10 от 24.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/25.10 от 25.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №2/25.10 от 25.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/26.10 от 26.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/31.10 от 31.10.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/01.11 от 01.11.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/02.11 от 02.11.2019г.,

Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/31.10 от 31.10.2019г.,

Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/30.11 от 30.11.2019г.,

Акт опробования контрольной скважины №4 от 04.07.2019г.,

Акт опробования контрольной скважины после закрепления №4 от 20.11.2019г.,

Акт опробования контрольной скважины после закрепления №5 от 20.11.2019г.

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ

ГУП "Московский метрополитен"

Жданов М.И.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Белобородов И.А.

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист группы строительного контроля и подготовки исполнительной документации

АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Поплаухин А.Н.

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Хубаев Б.А.

Представитель лица, выполнявшего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка ООО «Нью Джест»

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Тимофеев П.П.

Представители иных лиц:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ»

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

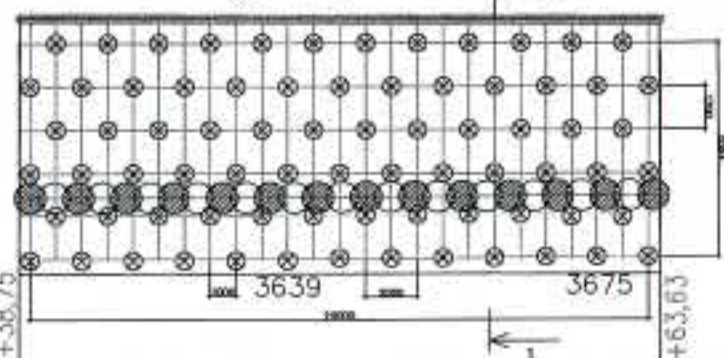
Мухомудинов Р.Р.

Ведущий инженер строительного контроля ООО «Нью Джест»

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

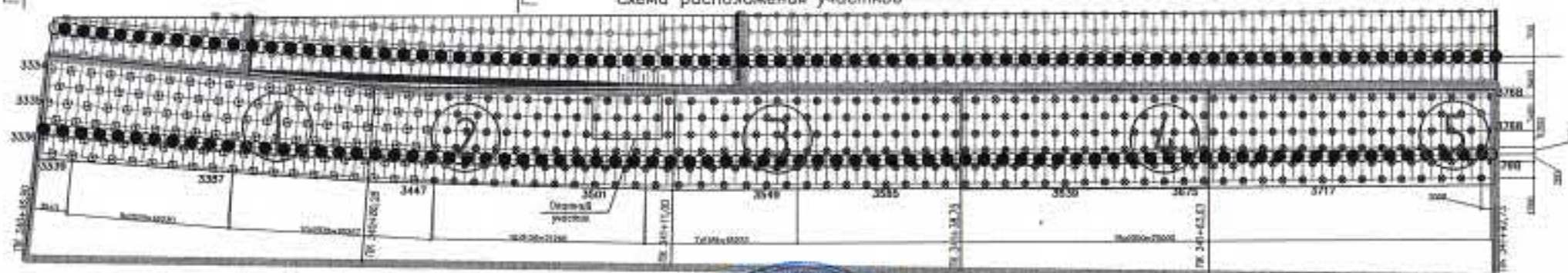
Пальмов М.А.

Исполнительная схема №5 участка №4

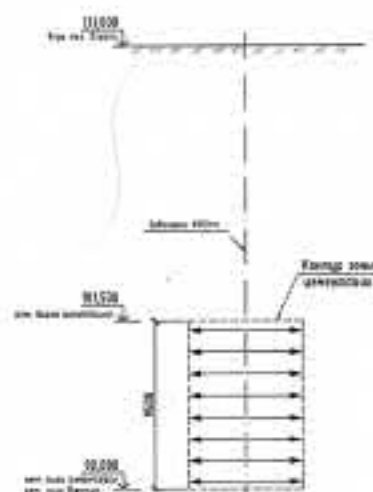
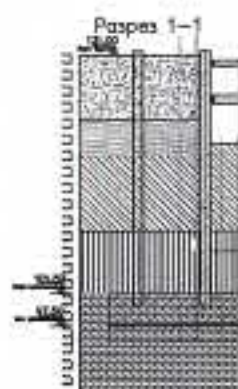


№	Наименование работ	Единица	Количество		
			проект	факт	остаток
1.	Цементация грунта с отв. +131,50 до отв. +92,00				
1.1.	Бурение скважин артезианским способом Ø 132 мм с промывкой буровым раствором (20 л/м.л.)	шт.м.м.	00	00	00
1.2.	Цементация грунта по технологии Jet-grouting (с расходом цемента 1,0 т/м.м) (0,5 м.л.м.)	шт.м.м.	00	00	00
2.	Цементация грунта с отв. +131,50 до отв. +97,5				
2.1.	Бурение скважин артезианским способом Ø 132 мм с промывкой буровым раствором (20,5 л/м.л.)	шт.м.м.	752612,5	752612,5	00
2.2.	Цементация грунта по технологии Jet-grouting (с расходом цемента 1,0 т/м.м) (4 м.л.м.)	шт.м.м.	75300	75300	00
3.	Гидропробивание	шт.	2	2	-
4.	Подземный тоннель	шт.	2	2	-

Схема расположения участков



Конструкция скважин Тип В



Л.О.Д. для документов

■ - сваи тип В длиной 9,5 м ⊗ - сваи тип 9 длиной 4,0 м

12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2					
Западный участок: Третьей перекачивающей канализации (ТТК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И.Вок.	Подп.	Дата
1	1	1			20.08.2019
Проектировщик	Беккер П.В.				
Выполнитель	Тимофеев П.П.				
Исполнительная схема №5 участка №4					
ООО "Нью Джен"			Формат А3		

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП: 1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №810
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-22
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №503

Отгружен	24.10.2019	
Вагоны №	93029585	93449098
Вес	105,600	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК

Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Оригиналы приложены к ДСР №2

КОПИЯ
ВЕРНА
НАЧ УЧАСТКА
ООО НЬЮ ДЖЕТ
ТИМОФЕЕВ И И



Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78. ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП: 1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-23
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №504

Отгружен	25.10.2019	
Вагоны №	93449395	93449692
Вес	105,600	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК

Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Официальный документ к Акт № 1/2

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ. УЧАСТКА
ООО «НЬЮ ДЖЕТ»
ТИМОНОВ И.И.



Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП: 1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-24
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №512

Отгружен	25.10.2019	
Вагоны №	97277187	97278124
Вес	105,600	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Финансирование и АСР 12

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ. УЧАСТКА
ООО НПО ДЖЕТ
ТИМОВЕЕВ И П



Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП: 1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-25
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №519

Отгружен	26.10.2019	
Вагоны №	97256812	97275638
Вес	103,770	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК

Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производится по ГОСТ 30724-2001

Описание прилагается к Акт №1



НАН УЧАСТКА
ООО НЬЮ-ДЖЕИ
ТИМОФЕЕВ П.П.



Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-29

ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №537

Отгружен	31.10.2019	
Вагоны №	98357356	98357456
Вес	105,600	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Оригинал приложен к АООД №2



49 УЧАСТКА
ООО НЬЮ ДЖЕТ
ТИМОФЕЕВ П П



Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП: 1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-30
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №538

Отгружен	01.11.2019	
Вагоны №	98357925	98357936
Вес	143.233	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-31

ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №539

Отгружен	02.11.2019	
Вагоны №	98357959	98357964
Вес	143,233	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № 33 от 04.07.2019г.

Кальций хлористый 94-98% ГОСТ 450-77 с изм. 1-3

Масса нетто партии (тн) 95,00
Дата отгрузки 04.07.2019
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	
Массовая доля основного вещества (CaCl ₂)	94%	Соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5%	Соответствует
Рассыпчатость, %	100%	Соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:	15%	Соответствует
менее 1,25 мм - не более, %	75%	Соответствует
от 1,25 до 5мм - не менее, %	10%	Соответствует
более 5мм - не более, %		
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
Маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	

Заключение:

Кальций хлористый соответствует требованиям
ГОСТ 450-77 с изм. 1-3.

Кальций хлористый пожаро- и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде
и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Начальник ОТК

Беладзе Д.М.

Ошиная прилагается к № 33 от 04.07.2019г.

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ. УЧАСТКА
ОБОЮНЬ ДЖЕТ
ТИМОФЕЕВ П П



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/24.10 от 24.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь, Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-21

Дата поступления: 24.10.2019

Дата испытания: 24.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту		паспорту	ГОСТ 31108-2016
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1120			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50		27,75	
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	140	132	не ранее 60
	конец:	165	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,10		0,12	
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	52		
	коэф. 1,0	60		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), до КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



И.И. Ясинский

О.О. Стренина

Оригинал направлен к АСД №1

КОПИЯ
ВЕРНА

РАЧ УЧАСТКА
ООО НЬЮ ДЖЕТ
ТИМОХОВ И П



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/25.10 от 25.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-23

Дата поступления: 25.10.2019

Дата испытания: 25.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1122			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	26,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 125 конец: 165	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,15	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82 54 коэф. 1,0 62			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток - 7 суток - 28 суток -	21,89 47,99	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), Ито КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



И.П. Яценский

О.О. Стренина

Оформлен в соответствии с АСР/12



НАЧ. УЧАСТКА
ООО «НЬЮ ДЖЕТ»
ТИМОФЕЕВ П.П.



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №2/25.10 от 25.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тулики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-24

Дата поступления: 25.10.2019

Дата испытания: 25.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1119			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	26,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	135	132	не ранее 60
	конец:	175	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,19	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методик	коэф. 0,82	53		
	коэф. 1,0	63		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), Ито КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



Оригинал приложен к АСР №2



НАЧ УЧАСТКА
ООО НЬЮ ДЖЕТ
ТИХОНОВ П П



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049^а от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/26.10 от 26.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-25

Дата поступления: 26.10.2019

Дата испытания: 26.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:		
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1110		
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	26,00	27,75	
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	130	132
	конец:	160	168
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,13	0,12	
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	55	
	коэф. 1,0	61	
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89
	7 суток	-	
	28 суток	-	47,99

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



И.П. Ясинский

О.О. Стренина



НАЧ. УЧАСТКА
ООО НЬЮ ДЖЕТ
ТИМОФЕЕВ П.П.



Оригинал приложен к АСР №1

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/31.10 от 31.10.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-29

Дата поступления: 31.10.2019

Дата испытания: 31.10.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1109			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 135 конец: 180	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,16	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82: 52 коэф. 1,0: 60			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток: - 7 суток: - 28 суток: -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский

О.О. Стренина

Оригинал приложен к Асер №2



НАЧ УЧЕСТВА
ООО НЬЮ ДЖЕТ
ИММОФЕРВ П П



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/01.11 от 01.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-30

Дата поступления: 01.11.2019

Дата испытания: 01.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1112			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,00	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 150 конец: 165	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,15	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82: 54 коэф. 1,0: 63			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток: - 7 суток: - 28 суток: -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/02.11 от 02.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-31

Дата поступления: 02.11.2019

Дата испытания: 02.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту		паспорту	ГОСТ 31108-2016
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1117			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50		27,75	
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	145	132	не ранее 60
	конец:	165	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,12		0,12	
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	55		
	коэф. 1,0	62		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола», Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1/Р/П/31.10 от 31.10.2019 г. растворной смеси на определение плотности

Заказчик: ООО «Нью Джети»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тушки, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Методика проведения испытаний: ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия», ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний».

Результаты испытаний

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см³	Средняя плотность растворной смеси, г/см³
1	23.10.2019	23.10.2019	3434: 3431: 3455: 3490: 3491: 3493: 3496: 3497: 3457: 3460: 3461: 3463: 3466: 3467: 3472: 3473: 3475: 3469: 3479: 3478: 3487: 3485: 3484: 3481: 3433: 3436: 3439: 3442: 3445	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
2	24.10.2019	24.10.2019	3448: 3446: 3449: 3452: 3443: 3440: 3437: 3434: 3520: 3521: 3604: 3601: 3595: 3589: 3586: 3583: 3580: 3577: 3574: 3571: 3568: 3565: 3562: 3559: 3556: 3553: 3550: 3547: 3544: 3526	цементный раствор	0,9	1,57 1,56	1,57
3	25.10.2019	25.10.2019	3679: 3676: 3673: 3670: 3667: 3664: 3661: 3658: 3655: 3652: 3532: 3535: 3538: 3541: 3605: 3599: 3593: 3587: 3575: 3581: 3533: 3539: 3545: 3551: 3557: 3563: 3569: 3523: 3527: 3529	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
4	26.10.2019	26.10.2019	3649: 3646: 3643: 3640: 3637: 3634: 3631: 3628: 3625: 3622: 3619: 3616: 3613: 3610: 3607: 3611: 3623: 3629: 3635: 3641: 3647: 3653: 3659: 3665	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
5	28.10.2019	28.10.2019	3435: 3438: 3441: 3444: 3447: 3450: 3453: 3456: 3458: 3459: 3462: 3464: 3465: 3468: 3470: 3471: 3474: 3476: 3477: 3480	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
6	29.10.2019	29.10.2019	3482: 3483: 3486: 3488: 3489: 3492: 3494: 3495: 3498: 3500: 3501: 3504: 3506: 3507: 3510: 3512: 3513: 3516: 3518: 3519	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
7	30.10.2019	30.10.2019	3522: 3524: 3525: 3528: 3530: 3531: 3534: 3536: 3537: 3540: 3542: 3543: 3546: 3548: 3549: 3552: 3554: 3555: 3558: 3560: 3561	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
8	31.10.2019	31.10.2019	3564: 3566: 3567: 3570: 3572: 3573: 3576: 3578: 3579: 3582: 3584: 3585: 3588: 3590: 3591: 3592: 3594: 3596: 3597: 3598: 3600	цементный раствор	0,9	1,57 1,56	1,57

Испытательное оборудование: Ареометр АБР-1М (сертификат о калибровке № 724/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Плотность раствора составляет от 1,55 г/см³ до 1,57 г/см³, что соответствует требованиям проекта.

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский

О.О. Стрелкина



НАЧ. УЧАСТКА
ООО «НЬЮ ДЖЕТ»
ТИМОФЕЕВ И.П.



Оригинал приложен к Акту №1

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1/Р/П/30.11 от 30.11.2019 г. растворной смеси на определение плотности

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тулики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Методика проведения испытаний: ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия», ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний».

Результаты испытаний

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см³	Средняя плотность растворной смеси, г/см³
1	01.11.2019	01.11.2019	3602; 3603; 3606; 3608; 3609; 3612; 3614; 3615; 3617; 3618; 3620; 3621; 3624; 3626; 3627; 3630; 3632; 3633; 3636; 3638; 3639	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
2	02.11.2019	02.11.2019	3642; 3644; 3645; 3648; 3650; 3651; 3654; 3656; 3657; 3660; 3662; 3663; 3666; 3668; 3669; 3671; 3672; 3674; 3675; 3677	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
3	03.11.2019	03.11.2019	3678; 3680; 3681	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
4	04.11.2019	04.11.2019	3766; 3763; 3760; 3758; 3755; 3745	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
5	05.11.2019	05.11.2019	3748; 3751; 3718; 3721; 3724	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
6	06.11.2019	06.11.2019	3727; 3730; 3733; 3736; 3739	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
7	07.11.2019	07.11.2019	3742; 3715; 3712; 3709; 3706	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
8	08.11.2019	08.11.2019	3703; 3691; 3694; 3697; 3700	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
9	09.11.2019	09.11.2019	3688; 3685; 3682; 3698; 3692	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56
10	10.11.2019	10.11.2019	3683; 3684; 3686; 3687; 3689	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
11	11.11.2019	11.11.2019	3690; 3693; 3695; 3696; 3699	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
12	12.11.2019	12.11.2019	3701; 3702; 3704; 3705; 3707	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
13	13.11.2019	13.11.2019	3708; 3710; 3711; 3713; 3714	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
14	14.11.2019	14.11.2019	3716; 3717; 3719; 3720; 3722	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
15	15.11.2019	15.11.2019	3723; 3725; 3726; 3728; 3729	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
16	16.11.2019	16.11.2019	3731; 3732; 3734; 3735; 3737	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56
17	17.11.2019	17.11.2019	3738; 3740; 3741; 3743	цементный раствор	0,9	1,57 1,57	1,57
18	18.11.2019	18.11.2019	3744; 3746; 3747; 3749	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
19	19.11.2019	19.11.2019	3750; 3751; 3752; 3753; 3754	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
20	20.11.2019	20.11.2019	3756; 3757; 3758; 3759	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
21	21.11.2019	21.11.2019	3762; 3764; 3765; 3767; 3768	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56

Приложение
к АССР №2



НАЧ. УЧАСТКА
ООО НЬЮ ДЖЕТ
ТИМОФЕЕВ П.П.

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см ³	Средняя плотность растворной смеси, г/см ³
22	22.11.2019	22.11.2019	3385; 3388; 3391; 3394; 3397; 3400; 3403	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
23	23.11.2019	23.11.2019	3406; 3409; 3412; 3415; 3418; 3421; 3424	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
24	24.11.2019	24.11.2019	3427; 3430; 3335; 3338; 3341; 3344; 3347	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
25	25.11.2019	25.11.2019	3350; 3353; 3356; 3359; 3362; 3365; 3368	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
26	26.11.2019	26.11.2019	3371; 3374; 3377; 3380; 3383; 3386; 3389	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
27	27.11.2019	27.11.2019	3398; 3398; 3401; 3404; 3407; 3410; 3392	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
28	28.11.2019	28.11.2019	3431; 3428; 3425; 3422; 3419; 3416; 3413	цементный раствор	0,9	1,57 1,57	1,57
29	29.11.2019	29.11.2019	3393; 3396; 3399; 3402; 3405; 3408; 3411	цементный раствор	0,9	1,57 1,56	1,57
30	30.11.2019	30.11.2019	3334; 3336; 3337; 3339; 3340; 3342; 3343	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56

Испытательное оборудование: Ареометр АБР-1М (сертификат о калибровке № 724/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Плотность раствора составляет от 1,55 г/см³ до 1,57 г/см³, что соответствует требованиям проекта.

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина



КОПИЯ
ВЕРНА

ИЗЧ. УЧАСТКА
ООО НЬЮ ДЖЕТ
ТИМОФЕЕВ П.П.

**АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(до цементации)**

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская" г. Москва, Хорошево-Мневники

№4

04.07.19

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта перед началом его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2 (Этап 2). Местоположение скважины № К4: участок цементации от ПК341+38.75 до ПК341+63.63.

Глубина бурения скважины № К4: 33,5 метра (с отм. +131,00 до отм. +97,50).

Длина зоны гидравлического опробования скважины № К4: 4 метра (с отм. +101,50 до отм. +97,50).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H - l}$$

где Q = 44,2 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 4 м - длина опробуемой зоны;

H = (100Pм + z) = 100 * 0,54 + (110,1 - 101,5) = 62,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{44,2}{62,6 - 4} = 0,177 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 17,7 \text{ люжон}$$

№ контрольного замара	Зона гидравлического опробования	Разность абс. отм. устья скважины и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Расход воды (л/мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин*м2)	Люжоны
4	С отм. +101,50 до отм. +97,50	8,6	0,54	10	44,2	0,177	17,7

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М. В.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И. В.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

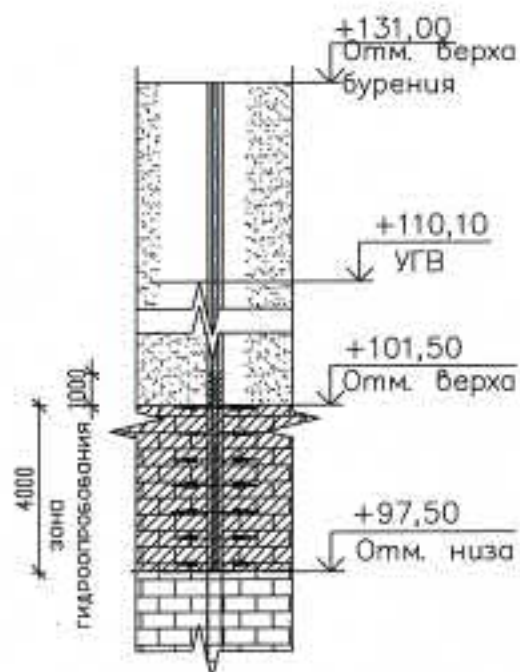
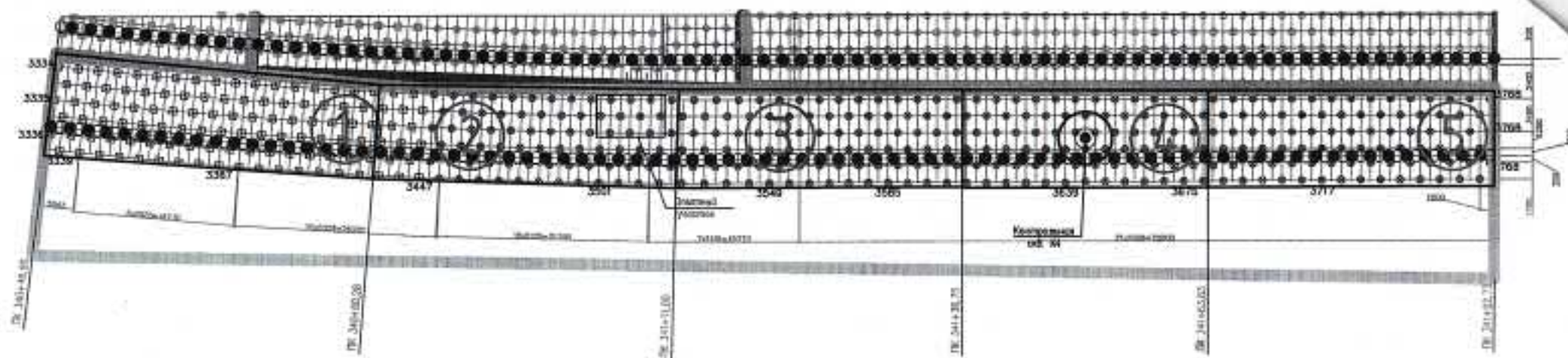
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

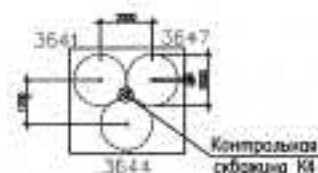
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №К4

Схема опробования контрольной скважины



Участок опробования



- - скважина 9,5 м
- ⊗ - скважина 4,0 м

						12-4011-Л-Р-23-223-ОС1-2		
						«Защитный участок Третьего передаточного контура (ТПК) от «Хорошевская» - от «Михайловская» 2-ой пустотной ст. «Михайловская» - от «Михайловская» Строительный комбинат «Михайловская» Тульская обл. 4 путь.		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сведения	Лист	Листов
Выполнен		Тимофеев П.П.			24.07.19	Циклотермический грунт в ленте ленточной от ПК 340+40.90 до ПК 341+42.03		
						Схема опробования контрольной скважины НК1 от ПК 341+38.45 до ПК 341+42.03	ООО "Нью Джент"	

АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(после цементации)

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская" г. Москва, Хорошево-Мневники

№4

20.11.2019

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта после его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение контрольной скважины №4: участок №4 от ПК341+38.75 до ПК341+63.63.

Глубина бурения скважины №4: 33 метра (с отм. +131.00 до отм. +98.00).

Длина зоны гидравлического опробования скважины №4: 3,5 метра (с отм. +101.50 до отм. +98.00).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 0,6 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 3,5 м - длина опробуемой зоны;

H = (100Р_м + z) = 100 * 0,5 + (110,1 - 101,5) = 58,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{0,6}{58,6 \cdot 3,5} = 0,00293 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 0,293 \text{ люжон}$$

№ контрольного замесара	Зона гидравлического опробования	Разность абс. отм. устья скважины и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Расход воды (л/мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин*м ²)	Люжоны
4	С отм. +101.50 до отм. +98.00	8,6	0,5	10	0,6	0,00293	0,293

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М. И.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р.Р.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

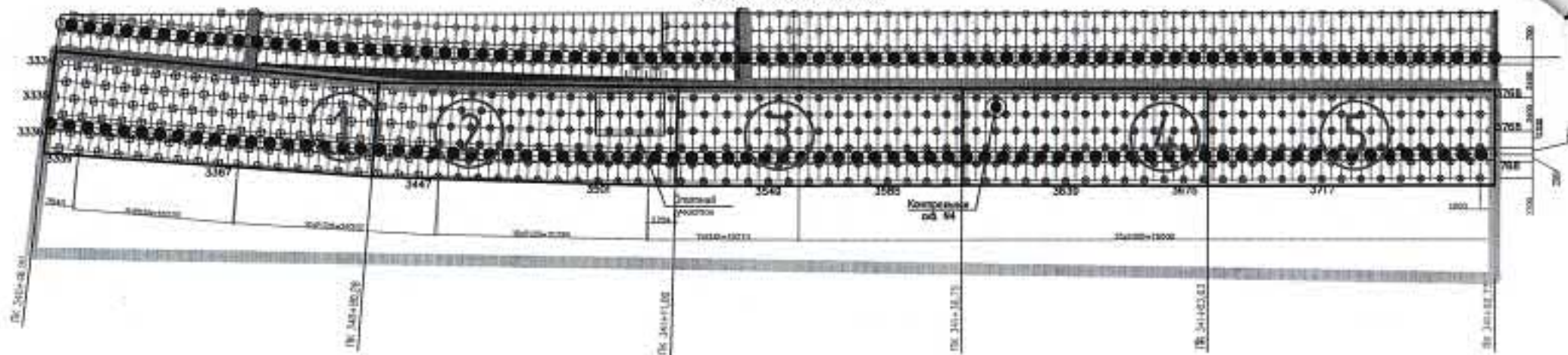
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

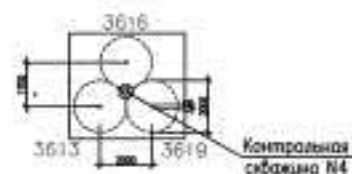
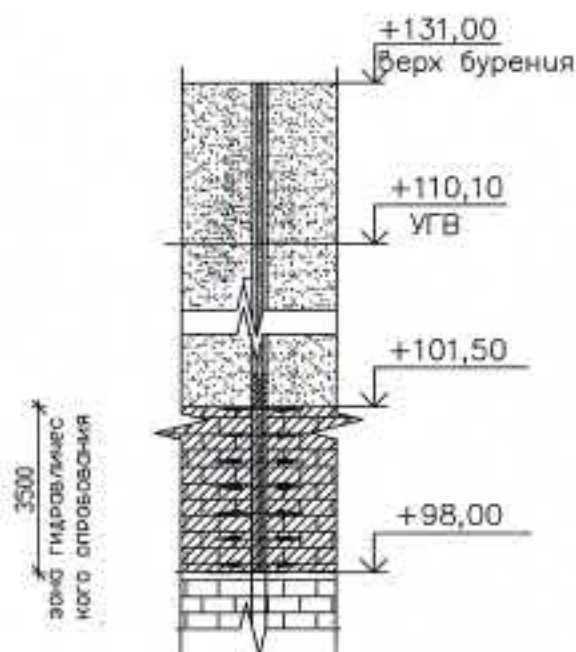
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №4 (после цементации)

Схема опробования контрольной скважины
(после цементации)



Участок опробования



-  - сѣна гранов 9,5 м
 - сѣна гранов 4,0 м

						12-4011-Л-Р-23-223-ОС1-2			
						«Заказный участок Третьего переиздательского издания (ТРИ) ст. «Хорошево» - ст. «Можайская». 2-ой туровой этап ст. «Нижнее Можайское»-ст. «Можайская Стандартный комплекс «Нижнее Можайское. Турция, 6 тура.			
Изм.	Кол.	Лист	И. Дев.	Подп.	Дата		Сводн	Лист	Листов
Выполнен	Тимофеев П.Д.				20.11.19	Ценности: 340+46.90 до ПК 341+92.62			
						Состояние: пробования контрольной станции №4 (закон декарта) от ПК 341+18.73 до ПК 341+63.63	ООО "Нью Джен"		

Содержание

1000

1000

Subtotal

183

АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(после цементации)

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№5

20.11.2019

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта после его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение контрольной скважины №5: участок №4 от ПК341+38.75 до ПК341+63.63.

Глубина бурения скважины №5: 33 метра (с отм. +131.00 до отм. +98.00).

Длина зоны гидравлического опробования скважины №5: 3,5 метра (с отм. +101.50 до отм. +98.00).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 4 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 3,5 м - длина опробуемой зоны;

H = (100P_м + z) = 100 * 0,43 + (110,1 - 101,5) = 51,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{4}{51,6 \cdot 3,5} = 0,0221 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 2,21 \text{ л/жон}$$

№ конт роль ного заме ра	Зона гидравлическ ого опробования	Разность абс. отм. устья скважин ы и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольн ого опробован ия, мин	Расход воды (л/ мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин* м2)	Л/жоны
5	С отм. +101.50 до отм. +98.00	8,6	0,43	10	4	0,0221	2,21

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р. Р.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

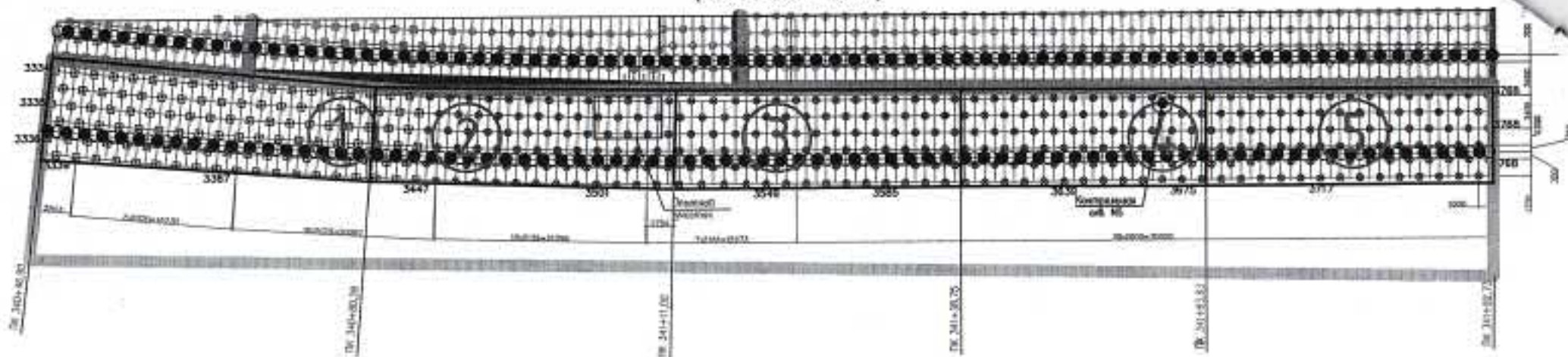
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

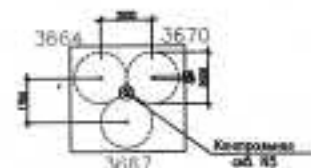
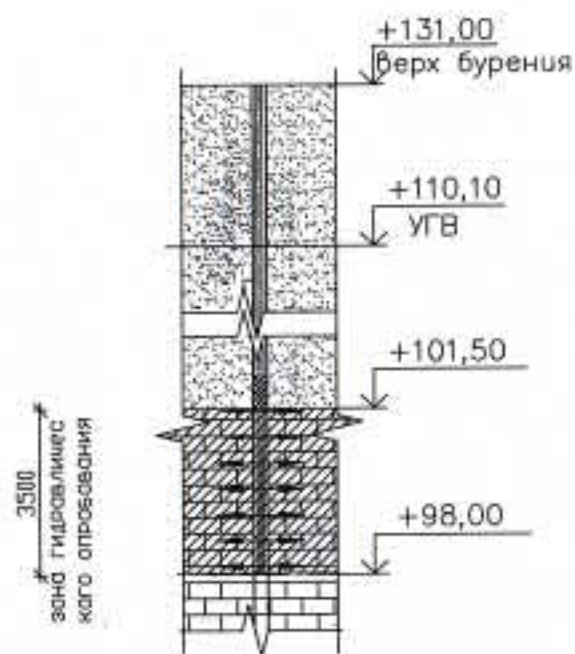
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №5 (после цементации)

Схема опробования контрольной скважины
(после цементации)



Участок опробования



-  – сѣна дльна 8,5 м
 – сѣна дльна 4,0 м

						12-4011-ЛР-23-223-ОС1-2			
						«Заказный участник Третьего открытого конкурса (ТЗК) ст. «Харьковский» - ст. «Молодцовский». 2-ой аукционный этап ст. «Молодцовский»-ст. «Молодцовский», Специальный комитет «Внешнее Управление. Туризм, 6 этаж.			
Изм.	Кол. л.	Лист	И. Док.	Подп.	Дата		Сведения	Лист	Листов
Выполнил		Тучафеев П.П.			29.11.19	Ценовая оценка основных группов в лоты котировки: лот ГИХ 340+46,90 до ГИХ 341+92,62.			
						Сумма предложения контрольной единицы АБ (всего: аукцион) от ГИХ 341+38,75 до ГИХ 341+63,63.	000 "Нью Джет"		

Загласовани

Table 4 (continued)

Books in Review

100

185

Объект капитального строительства: Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

(наименование проектной документации, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор):

Государственное унитарное предприятие города Москвы "Московский ордена Ленина и ордена Трудового Красного знамени

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

метрополитен им. В. И. Ленина», ОГРН 1027700096280, ИНН 7702038150, 129110, г. Москва, Проспект Мира, д. 41, стр. 2,

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

(495) 622-17-91. Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение генеральных подрядчиков в строительстве",

чаком которой является - для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц,

ОГРН 1087799040230, ИНН 7704275614

(фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс - для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее строительство:

АО «Мосинжпроект», ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков переулок, д. 4/1,

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

тел.: +7 (495) 225-19-40, Саморегулируемая организация "Союз дорожно-транспортных строителей "СОЮЗДОРОСТРОЙ"

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование,

ОГРН 1097799003323, ИНН 7701016700

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации:

АО «Мосинжпроект» ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков переулок, д. 4/1,

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

тел.: +7 (495) 225-19-40, Союз дорожных проектных организаций "РОДОС" ОГРН 1097799008890, ИНН 7743088946

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования скрытых работ

№4

" 20 " декабря 2019г.

Представитель застройщика или технического заказчика, по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ. ГУП "Московский

(должность, фамилия, имя, отчество, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия,

метрополитен" Жданов М.И., приказ № ДСМ/1-04-161 от 06.11.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

с указанием наименования, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ОП, ИНН индивидуального предпринимателя)

специалистов в области строительства № С-77-087087 от 28.08.2017г.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела

АО "Мосинжпроект" Белобородов И.А., приказ № 1356 от 10.12.2018г.

(должность, фамилия, имя, отчество, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист группы строительного контроля и подготовки исполнительной документации АО "Мосинжпроект"

Поплаухин А.Н., приказ № 1347 от 06.12.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре специалистов

в области строительства № С-77-150144 от 04.05.2018г.

(должность, фамилия, имя, отчество, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, в случаях, когда авторский надзор осуществляется:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ" Хубаев Б.А., приказ № 112/1 от 01.10.2018г., ОГРН 1137746019795,

(должность, фамилия, имя, отчество, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 7721781219, 111250 г. Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10, тел.: +7(495) 604-1405/04/06. Свидетельство

места нахождения юридического лица, фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя,

саморегулируемой организации НП "Объединение градостроительного планирования и проектирования" № П-3-13-1269

от 26.12.2013г., ОГРН 1087799040229, ИНН 7704275621

чаком которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель) членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка Тимофеев П.П., приказ №3 от 12.03.2019г., ООО «Нью Джет» ОГРН 1081690072408,

(должность, фамилия, имя, отчество, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 1655167740, 420111, г. Казань ул. Чернышевского, 30Б, оф. 407

место нахождения юридического лица, фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании: Представитель по вопросам строительного

контроля Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р.Р., приказ №580/1 от 08.11.2019г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, имя, отчество, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель по вопросам строительного контроля Ведущий инженер строительного контроля ООО "Нью Джет"

Павлов М.А. приказ №4 от 12.03.2019г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, имя, отчество, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных: ООО «Нью Джет»

(наименование лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1.К освидетельствованию предъявлены следующие работы:

Бурение на отм. от 131.00 до 97.50 и цементация скважин на отм. от 101.50 до 97.50 (тип 9) в количестве 87шт.

на участке №5 от ПК341+63.63 до ПК341+92.73.

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации:

РД№12-4011-П-Р-23-223-ОС 1.2 "Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: ст. "Нижние Мневники" - ст. "Можайская". Станционный комплекс "Нижние Мневники". Туники. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована", разработанной ООО "Метростиль"
(копир, другие рисунки, чертежи, спецификации, проекты, планы, рабочие документы, сведения о лицах, осуществляющих подготовку данных проектной и/или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены:

Портландцемент ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016 (Паспорт качества №М-31 от 02.11.2019г., №М-32 от 05.11.2019г., №М-33 от 10.11.2019г., №М-34 от 14.11.2019г., №М-35 от 19.11.2019г.), Кауций хлористый (паспорт качества №33 от 04.07.2019г.)
(наименование строительных материалов (изделий), данные сертификатов или других документов, подтверждающих их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям:

Исполнительная схема №6 от 20.12.2019г., Протокол испытания цемента №1/02.11 от 02.11.2019г., №1/05.11 от 05.11.2019г., №1/10.11 от 10.11.2019г., №1/14.11 от 14.11.2019г., №1/19.11 от 19.11.2019г., Протокол определения плотности растворной смеси лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проводимых в процессе строительного контроля №1/Р/П/30.11 от 30.11.2019г., Акт опробования контрольной скважины №5 от 23.10.2019г., Акт опробования контрольной скважины после закрепления №6 от 20.11.2019г., №10 от 20.12.2019г.

5. Даты: начала работ "04" ноября 2019 г.;
окончания работ "21" ноября 2019 г.;

6. Работы выполнены в соответствии с: требованиями технических регламентов, Градостроительным кодексом РФ, иных нормативно-правовых актов и проектной документации
(наименование и структурные сведения технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разработок проектной и/или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ: разработка котлована

Дополнительные сведения:

Акт составлен в 6 экземплярах:

Приложения: Исполнительная схема №6 от 20.12.2019г.,
Паспорт качества №М-31 от 02.11.2019г.,
Паспорт качества №М-32 от 05.11.2019г.,
Паспорт качества №М-33 от 10.11.2019г.,
Паспорт качества №М-34 от 14.11.2019г.,
Паспорт качества №М-35 от 19.11.2019г.,
Паспорт качества №33 от 04.07.2019г.,
Протокол испытания цемента №1/02.11 от 02.11.2019г.,
Протокол испытания цемента №1/05.11 от 05.11.2019г.,
Протокол испытания цемента №1/10.11 от 10.11.2019г.,
Протокол испытания цемента №1/14.11 от 14.11.2019г.,
Протокол испытания цемента №1/19.11 от 19.11.2019г.,
Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/30.11 от 30.11.2019г.,
Акт опробования контрольной скважины №5 от 23.10.2019г.,
Акт опробования контрольной скважины после закрепления №6 от 20.11.2019г.,
Акт опробования контрольной скважины после закрепления №10 от 20.12.2019г.,

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке монтажно-монтажных работ производственного отдела ДСМ
ГУП "Московский метрополитен" Жданов М.И.

(должность, фамилия, имя, отчество)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, имя, отчество)

Белобородов И.А.

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист группы строительного контроля и подготовки исполнительной документации
АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, имя, отчество)

Поплаухин А.Н.

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ"

(должность, фамилия, имя, отчество)

Хубаев Б.А.

Представитель лица, выполняющего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка ООО «Нью Джсет»

(должность, фамилия, имя, отчество)

Тимофеев П.П.

Представители иных лиц:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ»

(должность, фамилия, имя, отчество)

Мухутдинов Р.Р.

Ведущий инженер строительного контроля ООО «Нью Джсет»

(должность, фамилия, имя, отчество)

Пальмов М.А.

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001.
р/сч 407-028-109-620-000-064-34 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-31
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №539

Отгружен	02.11.2019	
Вагоны №	98357959	98357964
Вес	143,233	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Оригинал приложен к АСР №3

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ УЧАСТКА
ООО НЬЮ ДЖЕТ
ТИМОФЕЕВ П П



Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-32
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №542

Отгружен	05.11.2019	
Вагоны №	98362164	98362197
Вес	143,233	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-33
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №561

Отгружен	10.11.2019	
Вагоны №	98362216	98362247
Вес	143,233	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 301018106000000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-34
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №567

Отгружен	14.11.2019	
Вагоны №	98362256	98362267
Вес	104,500	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 40 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №810
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-35
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №569

Отгружен	19.11.2019	
Вагоны №	98362278	98362282
Вес	104,500	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП: 1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № 33 от 04.07.2019г.

Кальций хлористый 94-98% ГОСТ 450-77 с изм. 1-3

Масса нетто партии (тн) 95,00
Дата отгрузки 04.07.2019
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	
Массовая доля основного вещества (CaCl ₂)	94%	Соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5%	Соответствует
Рассыпчатость, %	100%	Соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:	15%	Соответствует
менее 1,25 мм - не более, %	75%	Соответствует
от 1,25 до 5мм - не менее, %	10%	Соответствует
более 5мм - не более, %		
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
Маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	

Заключение:

Кальций хлористый соответствует требованиям
ГОСТ 450-77 с изм. 1-3.

Кальций хлористый пожаро- и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде
и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Начальник ОТК

Беладзе Д.М.

Официальная информация к АССР №1

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ УЧАСТКА
ООО НПО ДЖЕТ
ТИМОФЕЕВ Н.П.



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/02.11 от 02.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована.

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-31

Дата поступления: 02.11.2019

Дата испытания: 02.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1117			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	145	132	не ранее 60
	конец:	165	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,12	0,12		
5. Активность ускоренным методом: прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	55		
	коэф. 1,0	62		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский

О.О. Стренина

Оригинал приложен к АООР №



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/05.11 от 05.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-32

Дата поступления: 05.11.2019

Дата испытания: 05.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту		паспорту	ГОСТ 31108-2016
1. Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1115			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50		27,75	
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	135	132	не ранее 60
	конец:	160	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,18		0,12	
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	51		
	коэф. 1,0	60		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), го КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/10.11 от 10.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-33

Дата поступления: 10.11.2019

Дата испытания: 10.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту		паспорту	ГОСТ 31108-2016
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1113			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,00		27,75	
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	145	132	не ранее 60
	конец:	160	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,14		0,12	
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	55		
	коэф. 1,0	62		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), го КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/14.11 от 14.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь, Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-34

Дата поступления: 14.11.2019

Дата испытания: 14.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1115			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	145	132	не ранее 60
	конец:	170	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,16	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	52		
	коэф. 1,0	60		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/19.11 от 19.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-35

Дата поступления: 19.11.2019

Дата испытания: 19.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1115			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 145 конец: 170	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,17	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82: 51 коэф. 1,0: 59			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток: - 7 суток: - 28 суток: -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), го КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (И) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1/Р/П/30.11 от 30.11.2019 г. растворной смеси на определение плотности

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скважин грунтов в лотке котлована».

Методика проведения испытаний: ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия», ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний».

Результаты испытаний

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см³	Средняя плотность растворной смеси, г/см³
1	01.11.2019	01.11.2019	3602; 3603; 3606; 3608; 3609; 3612; 3614; 3615; 3617; 3618; 3620; 3621; 3624; 3626; 3627; 3630; 3632; 3633; 3636; 3638; 3639	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
2	02.11.2019	02.11.2019	3642; 3644; 3645; 3648; 3650; 3651; 3654; 3656; 3657; 3660; 3662; 3663; 3666; 3668; 3669; 3671; 3672; 3674; 3675; 3677	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
3	03.11.2019	03.11.2019	3678; 3680; 3681	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
4	04.11.2019	04.11.2019	3766; 3763; 3760; 3758; 3755; 3745	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
5	05.11.2019	05.11.2019	3748; 3751; 3718; 3721; 3724	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
6	06.11.2019	06.11.2019	3727; 3730; 3733; 3736; 3734	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
7	07.11.2019	07.11.2019	3742; 3715; 3712; 3709; 3706	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
8	08.11.2019	08.11.2019	3703; 3691; 3694; 3697; 3700	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
9	09.11.2019	09.11.2019	3688; 3685; 3682; 3698; 3692	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56
10	10.11.2019	10.11.2019	3683; 3684; 3686; 3687; 3689	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
11	11.11.2019	11.11.2019	3690; 3693; 3695; 3696; 3699	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
12	12.11.2019	12.11.2019	3701; 3702; 3704; 3705; 3707	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
13	13.11.2019	13.11.2019	3708; 3710; 3711; 3713; 3714	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
14	14.11.2019	14.11.2019	3716; 3717; 3719; 3720; 3722	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
15	15.11.2019	15.11.2019	3723; 3725; 3726; 3728; 3729	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
16	16.11.2019	16.11.2019	3731; 3732; 3734; 3735; 3737	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56
17	17.11.2019	17.11.2019	3738; 3740; 3741; 3743	цементный раствор	0,9	1,57 1,57	1,57
18	18.11.2019	18.11.2019	3744; 3746; 3747; 3749	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
19	19.11.2019	19.11.2019	3750; 3752; 3753; 3754	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
20	20.11.2019	20.11.2019	3755; 3756; 3757; 3758; 3759	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
21	21.11.2019	21.11.2019	3760; 3761; 3762; 3763; 3764; 3765; 3767; 3768	цементный раствор	0,9	1,56 1,55 1,56	1,56

Сличена с проектом
к АСР №2



НАЧ. УЧАСТКА
ООО «НЬЮ ДЖЕТ»
ТИМФЕЕВ П.П.

Handwritten signature.

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см ³	Средняя плотность растворной смеси, г/см ³
22	22.11.2019	22.11.2019	3385; 3388; 3391; 3394; 3397; 3400; 3403	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
23	23.11.2019	23.11.2019	3406; 3409; 3412; 3415; 3418; 3421; 3424	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
24	24.11.2019	24.11.2019	3427; 3430; 3335; 3338; 3341; 3344; 3347	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
25	25.11.2019	25.11.2019	3350; 3353; 3356; 3359; 3362; 3365; 3368	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
26	26.11.2019	26.11.2019	3371; 3374; 3377; 3380; 3383; 3386; 3389	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
27	27.11.2019	27.11.2019	3395; 3398; 3401; 3404; 3407; 3410; 3392	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
28	28.11.2019	28.11.2019	3431; 3428; 3425; 3422; 3419; 3416; 3413	цементный раствор	0,9	1,57 1,57	1,57
29	29.11.2019	29.11.2019	3393; 3396; 3399; 3402; 3405; 3408; 3411	цементный раствор	0,9	1,57 1,56	1,57
30	30.11.2019	30.11.2019	3334; 3336; 3337; 3339; 3340; 3342; 3343	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56

Испытательное оборудование: Ареометр АБР-1М (сертификат о калибровке № 724/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Плотность раствора составляет от 1,55 г/см³ до 1,57 г/см³, что соответствует требованиям проекта.

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясиновский

О.О. Стренина



**АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(до цементации)**

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№5

23.10.19

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта перед началом его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2 (Этап 2). Местоположение скважины № К5: участок цементации от ПК341+63.63 до ПК341+92.73.

Глубина бурения скважины № К5: 33,5 метра (с отм. +131,00 до отм. +97,50).

Длина зоны гидравлического опробования скважины № К5: 4 метра (с отм. +101,50 до отм. +97,50).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 20 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 4 м - длина опробуемой зоны;

H = (100Рм + z) = 100 * 0,4 + (110,1 - 101,5) = 48,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{20}{48,6 \cdot 4} = 0,103 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 10,3 \text{ люжон}$$

№ контрольного замедра	Зона гидравлического опробования	Разность абс. отм. устья скважины и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Расход воды (л/мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин*м2)	Люжоны
5	С отм. +101,50 до отм. +97,50	8,6	0,4	10	20	0,103	10,3

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

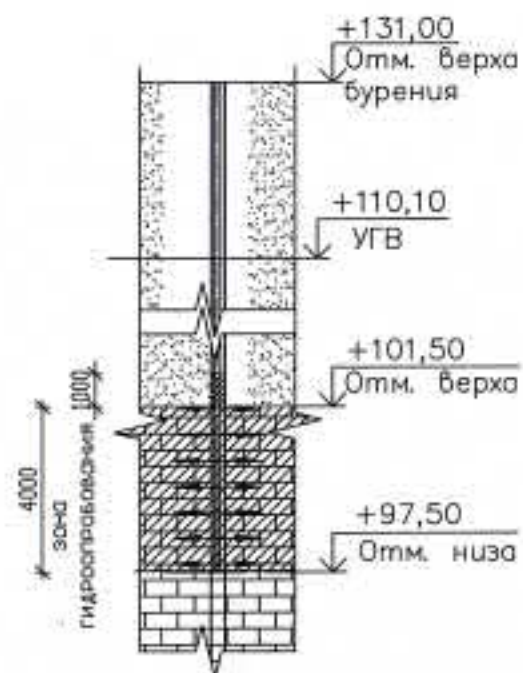
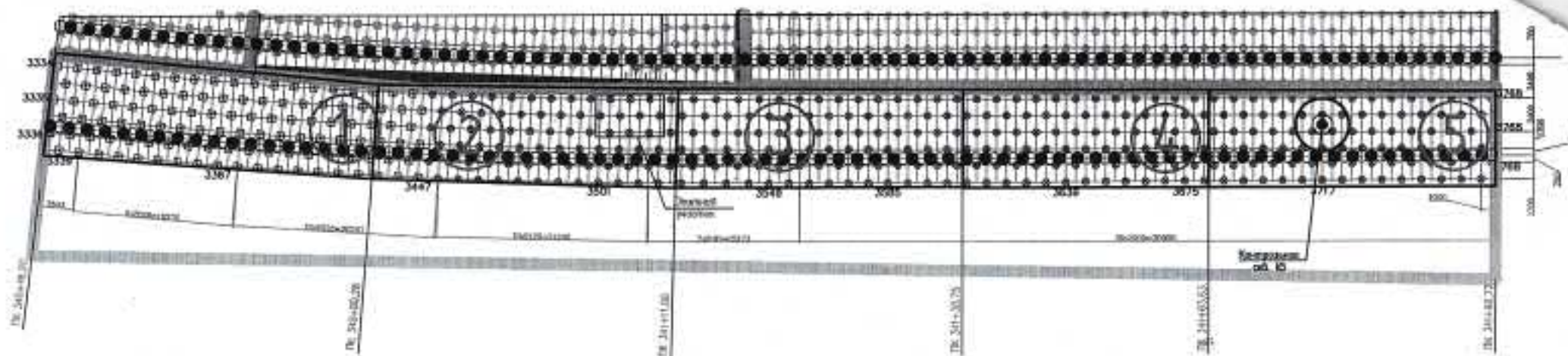
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

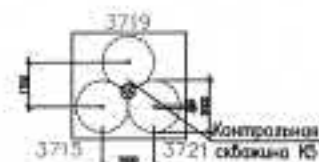
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №К5

Схема опробования контрольной скважины КС



Участок опробования



-  – сѣси глинѣ 9,5 м
 – сѣси глинѣ 4,0 м

						12-4011-Д-Р-23-223-ОС1-2		
						«Западный участок Третьего переиздательского контура (ТПК) ст. «Хорошево» - ст. «Майский», 2-ой кузовной этаж ст. «Нижние Масымаки»-ст. «Майский». Стационарный комплект «Нижние Масымаки» Тупина, 6 пути.		
Изн.	Кол.ч.	Лист	И. Фам.	Подп.	Дата		Страна	Лист
Выполнен		Тимофеев П.Л.			08.10.18	Центральная сваяльная группа в котле котельной от ПК 340+46.90 до ПК 341+92.62		
						Схема обработки контрольной сваевой №183 от ПК 341+93.63 до ПК 341+92.62.	ООО "Нью Джен"	

000 "Нью Джен"

АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(после цементации)

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№6

20.11.2019

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта после его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение контрольной скважины №6: участок №5 от ПК341+63.63 до ПК341+92.62.

Глубина бурения скважины №6: 33 метра (с отм. +131.00 до отм. +98.00).

Длина зоны гидравлического опробования скважины №6: 3,5 метра (с отм. +101.50 до отм. +98.00).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 0,2 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 3,5 м - длина опробуемой зоны;

H = (100P_м + z) = 100 * 0,41 + (110,1 - 101,5) = 49,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{0,2}{49,6 \cdot 3,5} = 0,00115 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 0,115 \text{ люжон}$$

№ конт роль ного заме ра	Зона гидравлическ ого опробования	Разность абс. отм. устья скважин ы и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольн ого опробован ия, мин	Расход воды (л/ мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин* м2)	Люжоны
6	С отм. +101.50 до отм. +98.00	8,6	0,41	10	0,2	0,00115	0,115

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М. И.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р.Р.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

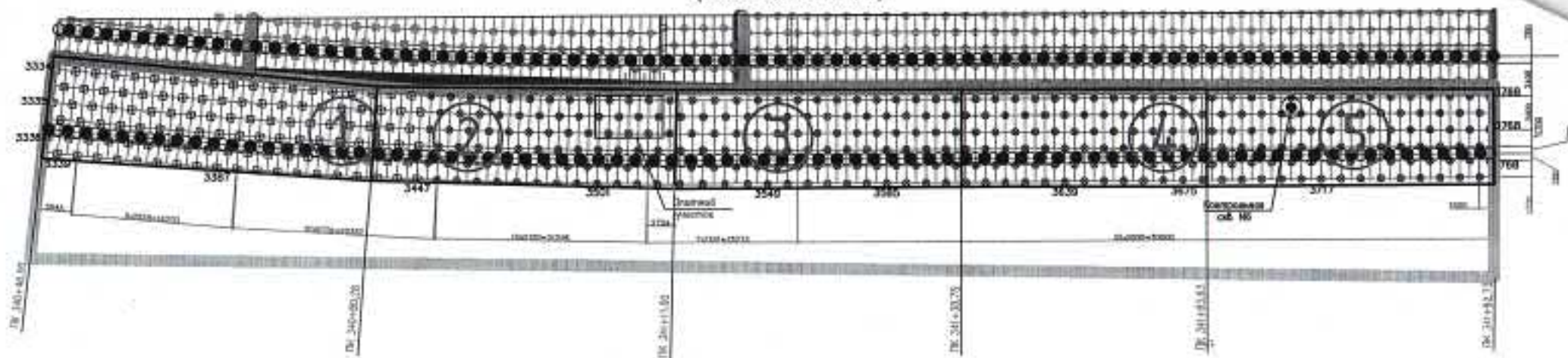
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

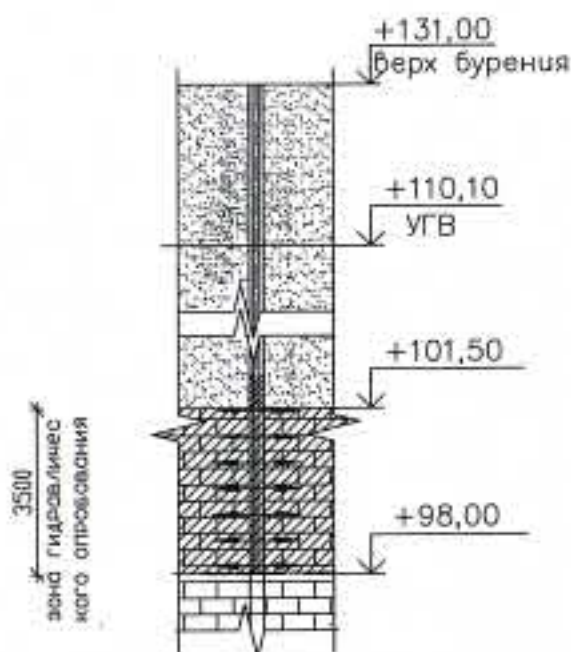
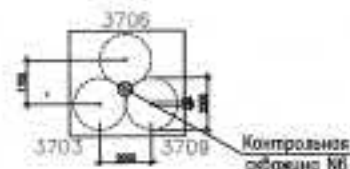
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №6 (после цементации)

Схема опробования контрольной скважины
(после цементации)



Участок опробования



- шаг длиной 9,5 м
 - шаг длиной 4,0 м

						12-4011-Л-Р-23-223-ОС1-2		
						«Самодельный участок Третьего переделанного контура (ТПК) от «Хорошево» - ст. «Московский». 2-ой пусковой этап ст. «Московский-ст. «Московский». Стационарный комплекс «Восход-Минимум». Туника. 6-й этаж.		
Изм.	Колл.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	Цементация скважины грунта в лотки котлована от ПК 340+46.90 до ПК 341+92.62	Столб	Лист
Выпущен	Таносов П.П.				20.11.18			
						Согласно проекту котлована котлована №6 (после цементации) от ПК 341+43.62 до ПК 341+92.62.	ООО "Нью Джен"	

Согласовано

Внесено

Подпись

И. док.

20.11.18

АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(после цементации)

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№10

20.12.2019

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта после его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение контрольной скважины №10: участок №5 от ПК341+63.63 до ПК341+92.73.

Глубина бурения скважины №10: 33 метра (с отм. +131.00 до отм. +98.00).

Длина зоны гидравлического опробования скважины №10: 3,5 метра (с отм. +101.50 до отм. +98.00).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q=0,45л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l=3,5м -длина опробуемой зоны;

H=(100Рм+z)=100*0,5+(110,1-101,5)=58,6м напор воды в зоне.

$$q = \frac{0,45}{58,6 \cdot 3,5} = 0,00219 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 0,219 \text{ люжон}$$

№ конт роль ного заме ра	Зона гидравлическ ого опробования	Разность абс. отм. устья скважин ы и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольн ого опробован ия, мин	Расход воды (л/ мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин* м²)	Люжоны
12	С отм. +101.50 до отм. +98.00	8,6	0,5	10	0,45	0,00219	0,219

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р.Р.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

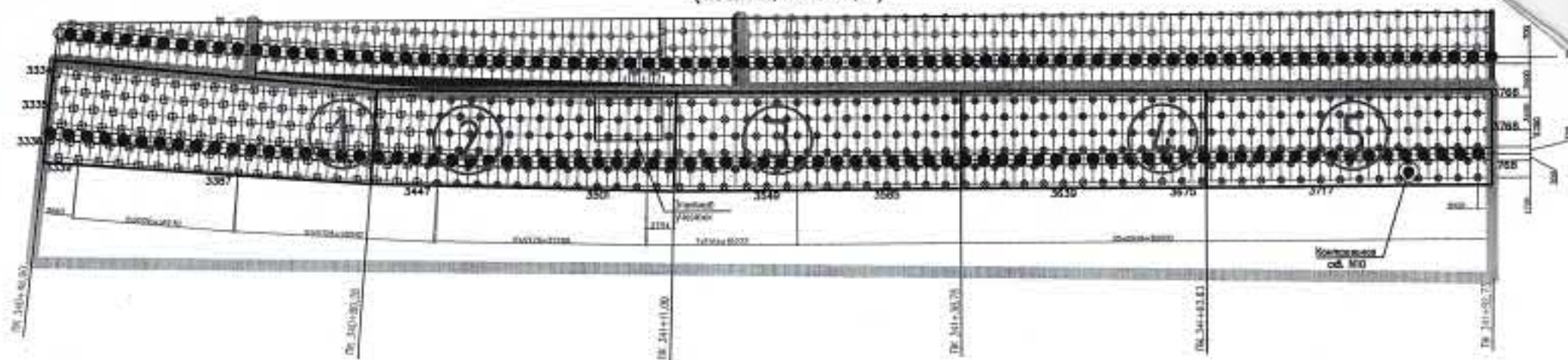
(Должность, Ф.И.О.)

Приложения:

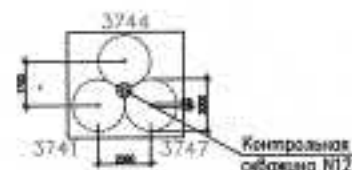
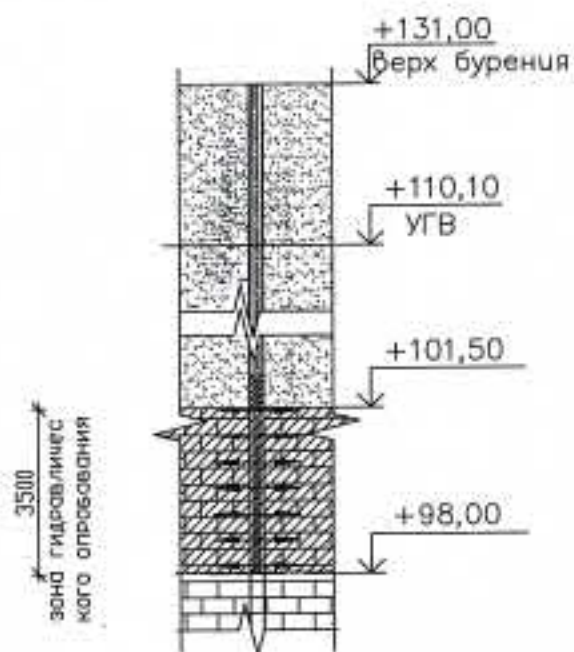
1. Схема опробования контрольной скважины №10 (после цементации)

205

Схема опробования контрольной скважины
(после цементации)



Участок опробования



-  – сѣм дмнор 9,5 м
 – сѣм дмнор 4,0 м

						12-4011-Л-Р-23-223-ОС-2		
						«Защитный участок Третьего переданного контура (ТДК) ст. «Хорошево» - ст. «Можайская». 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мисовские»-ст. «Можайская».Стандартный комплекс «Нижние Мисовские. Туника. 6 пути.		
Изм.	Кол-во	Лист	И. док.	Подп.	Дата		Склад	Лист
Выполнено		Томаров П.П.			30.03.19	Демонтаж скальных грунтов и щебеночная от ПСК 340+46.90 до ПСК 341+92.62		Листов
						Состояние дорожной инфраструктуры скановки №1 Р (включая дорожную) от ПСК 341+63.63 до ПСК 341+92.62.	ООО "Нью Джен"	

Объект капитального строительства: Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

(наименование проектной документации, почтовый или электронный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор):

Государственное унитарное предприятие города Москвы "Московский ордена Ленина и ордена Трудового Красного знамени

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

метрополитен им. В. И. Ленина", ОГРН 1027700096280, ИНН 7702038150, 129110, г. Москва, Проспект Мира, д. 41, стр. 2,

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

(495) 622-17-91, Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение генеральных подрядчиков в строительстве",

членом которой является - для индивидуальных предпринимателей и юридического лица,

ОГРН 1087799040230, ИНН 7704275614

(фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс - для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее строительство:

АО «Мосинжпроект», ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков переулок, д. 4/1,

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

тел.: +7 (495) 225-19-40, Саморегулируемая организация "Союз дорожно-транспортных строителей "СОЮЗДОРОСТРОЙ"

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование,

ОГРН 1097799003323, ИНН 7701016700

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации:

АО «Мосинжпроект» ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков переулок, д. 4/1,

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

тел.: +7 (495) 225-19-40, Союз дорожных проектных организаций "РОДОС" ОГРН 1097799008890, ИНН 7743088946

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования скрытых работ

№5

" 20 " декабря 2019г.

Представитель застройщика или технического заказчика, по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ. ГУП "Московский

(должность, фамилия, имя, отчество, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия,

метрополитен" Жданов М.И., приказ № ДСМ/1-04-161 от 06.11.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

с указанием наименования, ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН/ИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

специалистов в области строительства № С-77-087087 от 28.08.2017г.

Представитель лица, осуществляющего строительство: Руководитель строительства производственного отдела

АО "Мосинжпроект" Белобородов И.А., приказ № 1356 от 10.12.2018г.

(должность, фамилия, имя, отчество, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист группы строительного контроля и подготовки исполнительной документации АО "Мосинжпроект"

Поллаухин А.Н., приказ № 1347 от 06.12.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре специалистов

в области строительства № С-77-150144 от 04.05.2018г.

(должность, фамилия, имя, отчество, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, в случаях, когда авторский надзор осуществляется:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ" Хубаев Б.А., приказ № 112/1 от 01.10.2018г., ОГРН 1137746019795,

(должность, фамилия, имя, отчество, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 7721781219, 111250 г. Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10, тел.: +7(495) 604-1405/04/06. Свидетельство

места нахождения юридического лица, фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя,

саморегулируемой организации НП "Объединение градостроительного планирования и проектирования" № П-3-13-1269

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

от 26.12.2013г., ОГРН 1087799040229, ИНН 7704275621

членом которой является - для юридических лиц, индивидуальных предпринимателей) членом которой является - для юридических лиц, индивидуальных предпринимателей)

Представитель лица, выполняющего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка Тимофеев П.П., приказ №3 от 12.03.2019г., ООО «Нью Джсет» ОГРН 1081690072408,

(должность, фамилия, имя, отчество, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 1655167740, 420111, г. Казань ул. Чернышевского, 30Б. оф. 407

места нахождения юридического лица, фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании: Представитель по вопросам строительного

контроля Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р.Р., приказ №580/1 от 08.11.2019г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, имя, отчество, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия)

Представитель по вопросам строительного контроля Ведущий инженер строительного контроля ООО "Нью Джсет"

Пальмов М.А. приказ №4 от 12.03.2019г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, имя, отчество, реквизиты распространяемого документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных: ООО «Нью Джсет»

(наименование лица, освидетельствующего строительство, выполняющего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1.К освидетельствованию предъявлены следующие работы:

Бурение на отм. от 131.00 до 92.00 и цементация скважин на отм. от 101.50 до 92.00 (тип 8) в количестве 99шт.
на участке №1 от ПК340+46.90 до ПК340+80.28.

(наименование осматриваемых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации:

РД №12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2 "Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: ст. "Нижние Мневники" - ст. "Можайская". Станционный комплекс "Нижние Мневники". Туники. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована", разработанной ООО "Метростиль"

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной или рабочей документации, сведения о листах, осуществляющих подготовку раздела проектной или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены:

Портландцемент ЦЕМ I 42.5Н ГОСТ 31108-2016 (Паспорт качества №М-35 от 19.11.2019г., №М-36 от 23.11.2019г., №М-37 от 24.11.2019г., №М-38 от 26.11.2019г., №М-39 от 27.11.2019г., №М-40 от 29.11.2019г., №М-41 от 01.12.2019г., №М-42 от 03.12.2019г., №М-43 от 05.12.2019г., Кауший хлористый (паспорт качества №33 от 04.07.2019г.)

(наименование строительных материалов (каждый), документы сертификатов или других документов, подтверждающих их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям:

Исполнительная схема №2 от 20.12.2019г., Протокол испытания цемента №1/19.11 от 19.11.2019г., №1/23.11 от 23.11.2019г., №1/24.11

(исполнительные схемы и чертежи, результаты испытаний, обследования)

от 24.11.2019г., №1/26.11 от 26.11.2019г., №1/27.11 от 27.11.2019г., №1/29.11 от 29.11.2019г., №1/01.12 от 01.12.2019г., №1/03.12 от

лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля)

03.12.2019г., №1/05.12 от 05.12.2019г., Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/30.11 от 30.11.2019г.,

№1/Р/П/06.12 от 06.12.2019г., Акт опробования контрольной скважины №1 от 04.07.2019г., Акт опробования контрольной скважины после закрепления №8 от 29.11.2019г., №9 от 20.12.2019г.

5. Даты: начала работ "22" ноября 2019 г.;

окончания работ "06" декабря 2019 г.;

6. Работы выполнены в соответствии с: требованиями технических регламентов, Градостроительным кодексом РФ, иных нормативно-правовых актов и проектной документации

(наименование и структурные названия технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разделов проектной или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ: разработка котлована

Дополнительные сведения:

Акт составлен в 6 экземплярах:

Приложения: Исполнительная схема №2 от 20.12.2019г.,

Паспорт качества №М-35 от 19.11.2019г.,

Паспорт качества №М-36 от 23.11.2019г.,

Паспорт качества №М-37 от 24.11.2019г.,

Паспорт качества №М-38 от 26.11.2019г.,

Паспорт качества №М-39 от 27.11.2019г.,

Паспорт качества №М-40 от 29.11.2019г.,

Паспорт качества №М-41 от 01.12.2019г.,

Паспорт качества №М-42 от 03.12.2019г.,

Паспорт качества №М-43 от 05.12.2019г.,

Паспорт качества №33 от 04.07.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/19.11 от 19.11.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/23.11 от 23.11.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/24.11 от 24.11.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/26.11 от 26.11.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/27.11 от 27.11.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/29.11 от 29.11.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/01.12 от 01.12.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/03.12 от 03.12.2019г.,

Протокол испытания цемента №1/05.12 от 05.12.2019г.,

Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/30.11 от 30.11.2019г.

Протокол определения плотности растворной смеси №1/Р/П/06.12 от 06.12.2019г.

Акт опробования контрольной скважины №1 от 04.07.2019г.,

Акт опробования контрольной скважины после закрепления №8 от 29.11.2019г.,

Акт опробования контрольной скважины после закрепления №9 от 20.12.2019г.,

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ

Жоанов М.И.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО "Мосинжпроект"

Белобородов И.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист группы строительного контроля и подготовки исполнительной документации

Поплаухин А.Н.

АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ"

Хубаев Б.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, выполняющего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка ООО «Нью Джест»

Тимофеев П.П.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представители иных лиц:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ»

Мухутдинов Р.Р.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Ведущий инженер строительного контроля ООО «Нью Джест»

Пальмов М.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

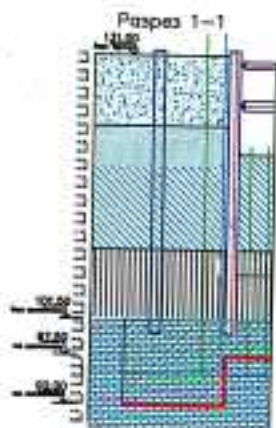
Исполнительная схема №2 участка №1

№	Наименование работ	Ед. измер.	Количество		
			проект	факт	остаток
1.	Цементация грунтов с отм. +131,00 до отм. +82,00				
1.1	Бурение скважин артезианским способом Ø 132 мм. с промывкой буровым раствором (30 л.м. лит.)	шт./л.м.	9903861	9903861	0/0
1.2	Цементация грунтов по технологии Jet-grouting (с расходом цемента 1,0 т/л.м) (8,5 л.м. лит.)	шт./л.м.	990940,5	990940,5	0/0
2	Цементация грунтов с отм. +131,00 до отм. +87,5				
2.1	Бурение скважин артезианским способом Ø 132 мм. с промывкой буровым раствором (32,5 л.м. лит.)	шт./л.м.	0/0	0/0	0/0
2.2	Цементация грунтов по технологии Jet-grouting (с расходом цемента 1,0 т/л.м) (4 л.м. лит.)	шт./л.м.	0/0	0/0	0/0
3	Гидропробивание	шт.	2	2	-
4	Подбивочный гаечный	шт.	2	2	-

Схема расположения участков



Конструкция скважины Тип 8



сваи тип 8 длиной 9,5 м ⊗ - сваи тип 9 длиной 4,0 м

12-4011-П-Р-23-223-ОС 12					
Западный участок. Третьего перекачивающего контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Мажайская»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	И. док.	Подп.	Дата
Проектировщик	Беккер А.В.				2012
Выполнитель	Тимофеев П.П.				2012
И.с. у.т. Марк	Р.С.Сидоров				
АС.У.Р.С.					
Исполнительная схема №2 участка №1					
Специальный комплект "Новый Мейдан". Третья, 6 этаж. Цементация скважин грунтов в плане колодезья			Специаль	Лист	Листов
			ИД	2	
			ООО "Нью Джет"		

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП : 1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-35
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №569

Отгружен	19.11.2019	
Вагоны №	98362278	98362282
Вес	104,500	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Официальное приложение к АУСР №4

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ. УЧАСТКА
ООО НЬЮ ДЖЕТ
ИИНОФЕЕВ П П



Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-36
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №575

Отгружен	23.11.2019	
Вагоны №	98363214	98363225
Вес	104,500	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-37
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №586

Отгружен	24.11.2019	
Вагоны №	98363229	98363234
Вес	104,500	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-38
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №588

Отгружен	26.11.2019	
Вагоны №	98363238	98363250
Вес	143,233	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60-суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-39
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №589

Отгружен	27.11.2019	
Вагоны №	98363268	98363272
Вес	104,500	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" N8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-40

ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №593

Отгружен	29.11.2019	
Вагоны №	98363276	98363281
Вес	104,500	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №810
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-41
ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №596

Отгружен	01.12.2019	
Вагоны №	98363301	98363315
Вес	104,500	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток-после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-42

ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №604

Отгружен	03.12.2019	
Вагоны №	98363328	98363330
Вес	104,500	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" N8610
БИК 049205603
кор/сч 30101810600000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № М-43

ЦЕМ I 42,5Н ГОСТ 31108-2016

Партия №608

Отгружен	05.12.2019	
Вагоны №	98363334	98363339
Вес	104,500	т
Класс прочности	42,5	
Содержание специальных добавок, %	0	
Средняя активность в возрасте 2 сут.	21,8	МПа
(за предыдущий месяц)	49,22	МПа
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0-1	
Содержание оксида магния в клинкере, %	0,8-1,0	Шлак -3,3%
Содержание хлор-иона, %	не более 0,01	Трепел -0,0%
Содержание щелочных оксидов, %	не более 0,7	
Максимальная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	47,7	Бк/кг
Гарантийный срок	не более 60 суток после отгрузки	

Начальник ОТК



Беладзе Д.М.

Примечание: испытания цемента производятся по ГОСТ 30744-2001

Республика Татарстан, 420066,
г. Казань, ул. Солдатская, д.8, офис 11
Тел. 278-78-78, ОГРН 1141690089045
ИНН/КПП :1658161104/165801001,
р/сч 407-028-109-620-000-064-24 в
ОТДЕЛЕНИЕ "БАНК ТАТАРСТАН" №8610
БИК 049205603
кор/сч 301018106000000000603

Общество с ограниченной
ответственностью

«Волга»

Документ о качестве № 33 от 04.07.2019г.

Кальций хлористый 94-98% ГОСТ 450-77 с изм. 1-3

Масса нетто партии (тн) 95,00
Дата отгрузки 04.07.2019
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	
Массовая доля основного вещества (CaCl ₂)	94%	Соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5%	Соответствует
Рассыпчатость, %	100%	Соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:	15%	Соответствует
менее 1,25 мм - не более, %	75%	Соответствует
от 1,25 до 5мм - не менее, %	10%	Соответствует
более 5мм - не более, %		
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
Маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	

Заключение:

Кальций хлористый соответствует требованиям
ГОСТ 450-77 с изм. 1-3.

Кальций хлористый пожаро- и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде
и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Начальник ОТК

Беладзе Д.М.

Официальная информация к АСЕР №1

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ. УЧАСТКА
ООО ННЮ ЛЖЕТ
СИМФЕРОПОЛЬ



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/19.11 от 19.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-35

Дата поступления: 19.11.2019

Дата испытания: 19.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1115			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	145	132	не ранее 60
	конец:	170	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,17	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	51		
	коэф. 1,0	59		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), го КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский

О.О. Стренина

Официальная информация к АСР №4

КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ. УЧАСТКА
ООО НЬЮ ДЖЕТ
ТИМОФЕЕВ И П



ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/23.11 от 23.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-36

Дата поступления: 23.11.2019

Дата испытания: 23.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1110			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,00	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	135	132	не ранее 60
	конец:	155	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,10	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	56		
	коэф. 1,0	64		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/24.11 от 24.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-37

Дата поступления: 24.11.2019

Дата испытания: 24.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1118			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,00	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	140	132	не ранее 60
	конец:	165	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,15	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	53		
	коэф. 1,0	63		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/26.11 от 26.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-38

Дата поступления: 26.11.2019

Дата испытания: 26.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1119			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	140	132	не ранее 60
	конец:	175	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,13	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	53		
	коэф. 1,0	63		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/27.11 от 27.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники», Тупики, 6 путь, Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-39

Дата поступления: 27.11.2019

Дата испытания: 27.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объемно-насыпная масса, кг/м³	1112			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,00	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 140 конец: 170	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,11	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82: 55 коэф. 1,0: 63			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток: - 7 суток: - 28 суток: -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), го КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/29.11 от 29.11.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тулики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-40

Дата поступления: 29.11.2019

Дата испытания: 29.11.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту		паспорту	ГОСТ 31108-2016
1. Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1107			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,70		27,75	
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	125	132	не ранее 60
	конец:	165	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,18		0,12	
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	50		
	коэф. 1,0	62		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), то КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/01.12 от 01.12.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики, 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-41

Дата поступления: 01.12.2019

Дата испытания: 01.12.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м ³	113			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 135 конец: 170	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,12	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82: 53 коэф. 1,0: 63			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток: - 7 суток: - 28 суток: -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), го КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/03.12 от 03.12.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-42

Дата поступления: 03.12.2019

Дата испытания: 03.12.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м ³	1111			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,00	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало:	135	132	не ранее 60
	конец:	175	168	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,11	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82	54		
	коэф. 1,0	61		
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток	-	21,89	не менее 10,0
	7 суток	-		
	28 суток	-	47,99	не менее 42,5

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), го КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ЦЕМЕНТА №1/05.12 от 05.12.2019 г.

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская», Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Завод-изготовитель: ООО «Южно-уральская ГПК»

Класс прочности цемента: ЦЕМ I 42,5Н

Документ о качестве: № М-43

Дата поступления: 05.12.2019

Дата испытания: 05.12.2019

Результаты испытаний

Наименования показателей	Показания по:			
	факту	паспорту	ГОСТ 31108-2016	
1. Объёмно-насыпная масса, кг/м³	1117			
2. Нормальная густота цементного теста, % ГОСТ 310.3-76 (п.1)	27,50	27,75		
3. Сроки схватывания, мин ГОСТ 310.3-76 (п.2)	начало: 145 конец: 170	132 168	не ранее 60	
4. Тонкость помола (остаток на сите № 008), % ГОСТ 310.2-76 (п.1)	0,13	0,12		
5. Активность ускоренным методом, прибором ИАЦ в МПа Рекомендации методики	коэф. 0,82: 52 коэф. 1,0: 62			
6. Определение предела прочности при сжатии, МПа ГОСТ 310.4-81	2 суток: - 7 суток: - 28 суток: -	21,89	не менее 10,0 не менее 42,5	

Испытательное оборудование: Вика ОГЦ-1 (зав. № 107, сертификат о калибровке № 717/19 от 16.06.2019 г.), го КСВ (зав. № 83, сертификат о калибровке № 719/19 от 16.06.2019 г.), ИАЦ-04 (зав. № 0054, сертификат о калибровке № 718/19 от 16.06.2019 г.), гидравлический пресс ИП-1000 (зав. № 1515, сертификат о калибровке № 706/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Цемент испытан согласно ГОСТ 310.3-76 «Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема», ГОСТ 310.2-76 «Цементы. Методы определения тонкости помола». Цемент соответствует классу ЦЕМ I 42,5Н по ГОСТ 31108-2016 «Цементы общестроительные. Технические условия».

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.Л. Ясинский
О.О. Стренина

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049* от 27.03.2018 г. выдан МСК

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1/Р/П/30.11 от 30.11.2019 г. растворной смеси на определение плотности

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тупики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Методика проведения испытаний: ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия», ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний».

Результаты испытаний

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см³	Средняя плотность растворной смеси, г/см³
1	01.11.2019	01.11.2019	3602; 3603; 3606; 3608; 3609; 3612; 3614; 3615; 3617; 3618; 3620; 3621; 3624; 3626; 3627; 3630; 3632; 3633; 3636; 3638; 3639	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
2	02.11.2019	02.11.2019	3642; 3644; 3645; 3648; 3650; 3651; 3654; 3656; 3657; 3660; 3662; 3663; 3666; 3668; 3669; 3671; 3672; 3674; 3675; 3677	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
3	03.11.2019	03.11.2019	3678; 3680; 3681	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
4	04.11.2019	04.11.2019	3766; 3763; 3760; 3758; 3755; 3745	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
5	05.11.2019	05.11.2019	3748; 3751; 3718; 3721; 3724	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
6	06.11.2019	06.11.2019	3727; 3730; 3733; 3736; 3739	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
7	07.11.2019	07.11.2019	3742; 3715; 3712; 3709; 3706	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
8	08.11.2019	08.11.2019	3703; 3691; 3694; 3697; 3700	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
9	09.11.2019	09.11.2019	3688; 3685; 3682; 3698; 3692	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56
10	10.11.2019	10.11.2019	3683; 3684; 3686; 3687; 3689	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
11	11.11.2019	11.11.2019	3690; 3693; 3695; 3696; 3699	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
12	12.11.2019	12.11.2019	3701; 3702; 3704; 3705; 3707	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
13	13.11.2019	13.11.2019	3708; 3710; 3711; 3713; 3714	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
14	14.11.2019	14.11.2019	3716; 3717; 3719; 3720; 3722	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
15	15.11.2019	15.11.2019	3723; 3725; 3726; 3728; 3729	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
16	16.11.2019	16.11.2019	3731; 3732; 3734; 3735; 3737	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56
17	17.11.2019	17.11.2019	3738; 3740; 3741; 3743	цементный раствор	0,9	1,57 1,57	1,57
18	18.11.2019	18.11.2019	3744; 3746; 3747; 3749	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
19	19.11.2019	19.11.2019	3750; 3752; 3753; 3754	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
20	20.11.2019	20.11.2019	3756; 3757; 3758; 3759	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
21	21.11.2019	21.11.2019	3762; 3765; 3767; 3768	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56

Оригинал приложен
к ВСР №2



КОПИЯ
ВЕРНА

НАЧ. УЧАСТКА
ООО «НЬЮ ДЖЕТ»
ТИМФЕЕВ П.И.

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см³	Средняя плотность растворной смеси, г/см³
22	22.11.2019	22.11.2019	3385; 3388; 3391; 3394; 3397; 3400; 3403	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
23	23.11.2019	23.11.2019	3406; 3409; 3412; 3415; 3418; 3421; 3424	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
24	24.11.2019	24.11.2019	3427; 3430; 3335; 3338; 3341; 3344; 3347	цементный раствор	0,9	1,56 1,56	1,56
25	25.11.2019	25.11.2019	3350; 3353; 3356; 3359; 3362; 3365; 3368	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
26	26.11.2019	26.11.2019	3371; 3374; 3377; 3380; 3383; 3386; 3389	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
27	27.11.2019	27.11.2019	3395; 3398; 3401; 3404; 3407; 3410; 3392	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
28	28.11.2019	28.11.2019	3431; 3428; 3425; 3422; 3419; 3416; 3413	цементный раствор	0,9	1,57 1,57	1,57
29	29.11.2019	29.11.2019	3393; 3396; 3399; 3402; 3405; 3408; 3411	цементный раствор	0,9	1,57 1,56	1,57
30	30.11.2019	30.11.2019	3334; 3336; 3337; 3339; 3340; 3342; 3343	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56

Испытательное оборудование: Ареометр АБР-1М (сертификат о калибровке № 724/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Плотность раствора составляет от 1,55 г/см³ до 1,57 г/см³, что соответствует требованиям проекта.

Генеральный директор

Начальник лаборатории

И.П. Ясинский

О.О. Стренина



РАСЧЕТ УЧАСТКА
000 НОВО ДЖЕТ
ТИМОФЕЕВ И П

ООО «ЦИЛ СТРОЙ-ТЕСТ»

141800, Московская область, г. Дмитров, Торговая площадь, д. 1, пом. 8/2, офис 567

Аттестат аккредитации № ИЛР (Ц) – 0049 от 27.03.2018 г. выдан МСК

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №1/Р/П/06.12 от 06.12.2019 г.
растворной смеси на определение плотности**

Заказчик: ООО «Нью Джет»

Объект строительства: «Западный участок Третьего переселочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская», 2-ой пусковой этап ст. «Нижние Мневники» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижние Мневники». Тулики. 6 путь. Цементация скальных грунтов в лотке котлована».

Методика проведения испытаний: ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия», ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний».

Результаты испытаний

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытания	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность пробы, г/см³	Средняя плотность растворной смеси, г/см³
1	01.12.2019	01.12.2019	3345; 3346; 3348; 3349; 3351; 3352; 3354	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
2	02.12.2019	02.12.2019	3355; 3357; 3358; 3360; 3361; 3363	цементный раствор	0,9	1,55 1,56	1,56
3	03.12.2019	03.12.2019	3364; 3366; 3367; 3369; 3370; 3372	цементный раствор	0,9	1,55 1,55	1,55
4	04.12.2019	04.12.2019	3373; 3375; 3376; 3378; 3379; 3381	цементный раствор	0,9	1,56 1,57	1,57
5	05.12.2019	05.12.2019	3382; 3384; 3387; 3390; 3414	цементный раствор	0,9	1,56 1,55	1,56
6	06.12.2019	06.12.2019	3417; 3420; 3423; 3426; 3429; 3432	цементный раствор	0,9	1,57 1,56	1,57

Испытательное оборудование: Ареометр АБР-1М (сертификат о калибровке № 724/19 от 16.06.2019 г.).

Заключение: Плотность раствора составляет от 1,55 г/см³ до 1,57 г/см³, что соответствует требованиям проекта.

Генеральный директор

Начальник лаборатории



И.П. Ясинский
О.С. Стренина

АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(до цементации)

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№1

04.07.19

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта перед началом его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2 (Этап 2). Местоположение скважины № К1: участок цементации от ПК340+46.90 до ПК340+80.28.

Глубина бурения скважины № К1: 39,0 метров (с отм. +131,00 до отм. +92,00).

Длина зоны гидравлического опробования скважины № К1: 9,5 метров (с отм. +101,50 до отм. +92,00).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 30,4 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 9,5 м - длина опробуемой зоны;

H = (100P_м + z) = 100 * 0,45 + (110,1 - 101,5) = 53,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{30,4}{53,6 \cdot 9,5} = 0,0597 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 5,97 \text{ люжон}$$

№ контрольного замера	Зона гидравлического опробования	Разность абс. отм. устья скважины и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Расход воды (л/мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин*м ²)	Люжоны
1	с отм. +101,50 до отм. +92,00	8,6	0,45	10	30,4	0,0597	5,97

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

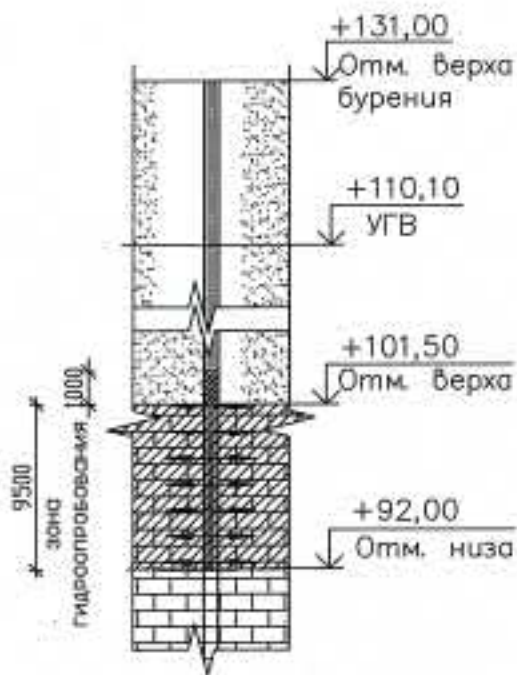
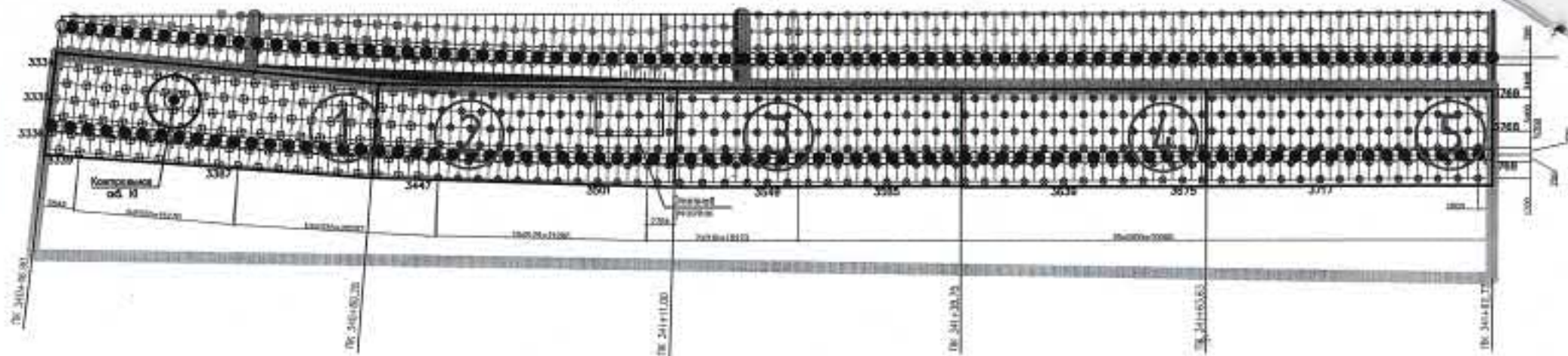
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

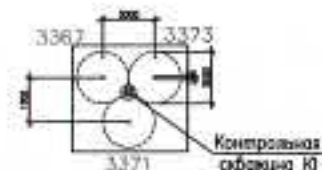
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №К1

Схема опробования контрольной скважины



Участок опробования



• - скважина 9,5 м

⊗ - скважина 4,0 м

						12-4011-Л-Р-23-223-ОС1-2		
						«Земельный участок Третьего переулочного контура (ПЗК) ст. «Хорошевичи» - ст. «Можайский», 2-ой луговой этап ст. «Нижнее Можайское»-ст. «Можайская» Стационарный комплекс «Нижнее Можайское. Трубки. 6 пути.		
Изм.	Кол.ч.	Лист	И. Дек.	Подп.	Дата	Цементами скважины грунта и почвы котлована от ПК 340+46.90 до ПК 341+92.62	Столяр	Лист
Выполнял		Тимофеев П.П.			24.07.18			Листов
						Схема опробования контрольной скважины №01 от ПК 340+46.90 до ПК 341+92.62	000 'Нью Джен'	

АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(после цементации)

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№8

29.11.2019

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта после его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение контрольной скважины №8: участок №1 от ПК340+46.90 до ПК340+80.28.

Глубина бурения скважины №8: 38,5 метра (с отм. +131.00 до отм. +92.50).

Длина зоны гидравлического опробования скважины №8: 9 метров (с отм. +101.50 до отм. +92.50).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 1,9 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 9 м - длина опробуемой зоны;

H = (100P_м + z) = 100 * 0,40 + (110,1 - 101,5) = 48,6 м напор воды в зоне.

$$q = \frac{1,9}{48,6 \cdot 9} = 0,00434 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 0,434 \text{ люжон}$$

№ контрольного замедления	Зона гидравлического опробования	Разность абс. отм. устья скважины и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Расход воды (л/мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин*м ²)	Люжоны
9	С отм. +101.50 до отм. +92.50	8,6	0,4	10	1,9	0,00434	0,434

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М. И.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р. Р.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

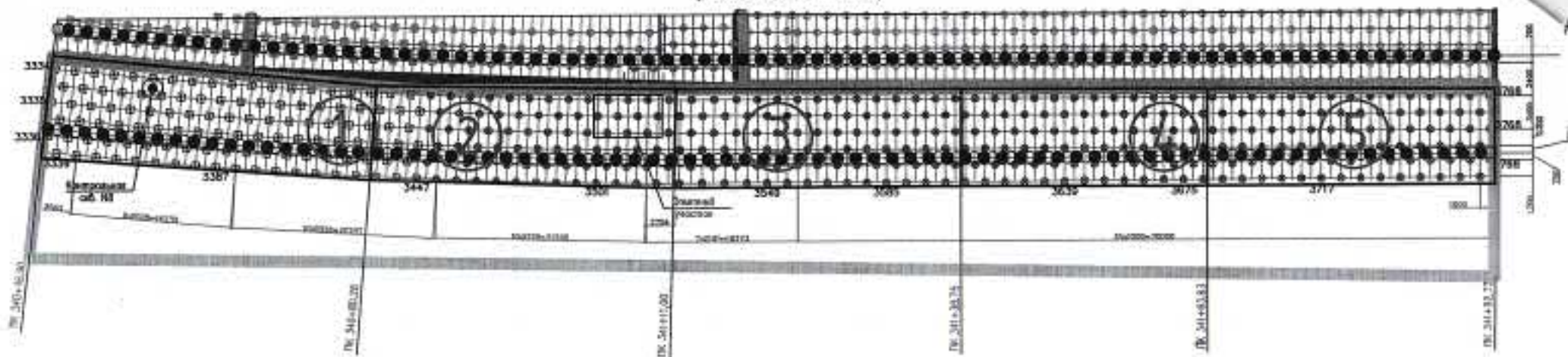
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

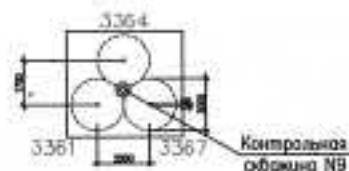
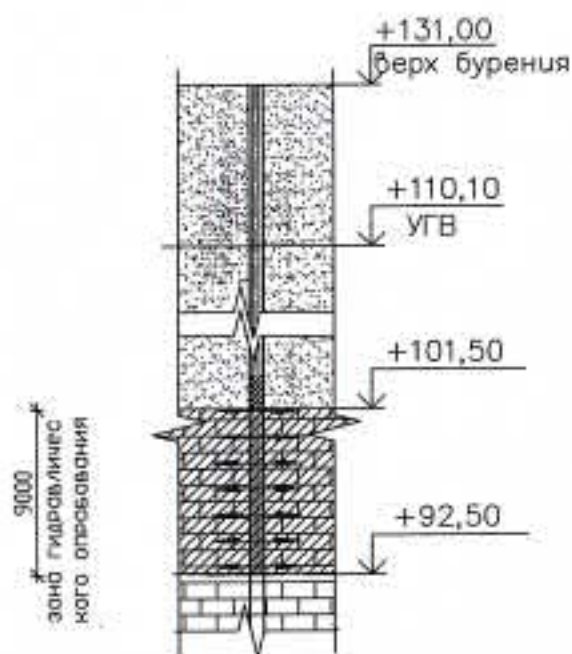
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №8 (после цементации)

Схема опробования контрольной скважины
(после цементации)



Участок опробования



- - скважина 9,5 м
- ⊗ - скважина 4,0 м

						12-4011-Л-Р-23-223-ОС1-2		
						«Западный участок Третьего городского квартала (ТТК) ст. «Хорошево» - ст. «Можайская». 2-ой участок от ст. «Никитинское» - ст. «Можайская». Станционный комплекс «Никитинское» Тупик. 6 путя.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	М.дек.	Подп.	Дата	Цементация скважины в лоток котлована от ПК 340+46.90 до ПК 341+92.62	Слой	Лист
Выполнил	Тимофеев П.П.				29.11.19			Листов
						Схема опробования контрольной скважины № 8 (после цементации) от ПК 340+46.90 до ПК 341+92.62	ООО "Нив Джен"	

Согласовано

Виза № 1

Виза № 2

Виза № 3

234

АКТ
ОПРОБОВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ
(после цементации)

Западный участок третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская" 2 пусковой этап: Участок от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Можайская"
г. Москва, Хорошево-Мневники

№9

20.12.2019

ООО «Нью Джет» произвело гидравлическое опробование грунта после его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение контрольной скважины №9: участок №1 от ПК340+46.90 до ПК340+80.28.

Глубина бурения скважины №9: 38,5 метра (с отм. +131.00 до отм. +92.50).

Длина зоны гидравлического опробования скважины №9: 9 метров (с отм. +101.50 до отм. +92.50).

Определяем удельное водопоглощение, согласно ВСН 34-83 «Цементация скальных оснований гидротехнических сооружений» приложению 6 по формуле:

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}$$

где Q = 6 л/мин - расход поглощаемой зоной воды;

l = 9м - длина опробуемой зоны;

H = (100Pm + z) = 100 * 0,40 + (110,1 - 101,5) = 48,6м напор воды в зоне.

$$q = \frac{6}{48,6 \cdot 9} = 0,01372 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 = 1,372 \text{ люжон}$$

№ конт роль ного заме ра	Зона гидравлическ ого опробования	Разность абс. отм. устья скважин ы и УГВ	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольн ого опробован ия, мин	Расход воды (л/ мин)	Удельное водопоглощение	
						л/(мин* м²)	Люжоны
11	С отм. +101.50 до отм. +92.50	8,6	0,4	10	6	0,01372	1,372

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемки СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов У.И.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И. А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель подрядчика:

Заместитель главного инженера АО «УРСТ» Мухутдинов Р.Р.

(Должность, Ф.И.О.)

Представитель лица, выполнившего работы:

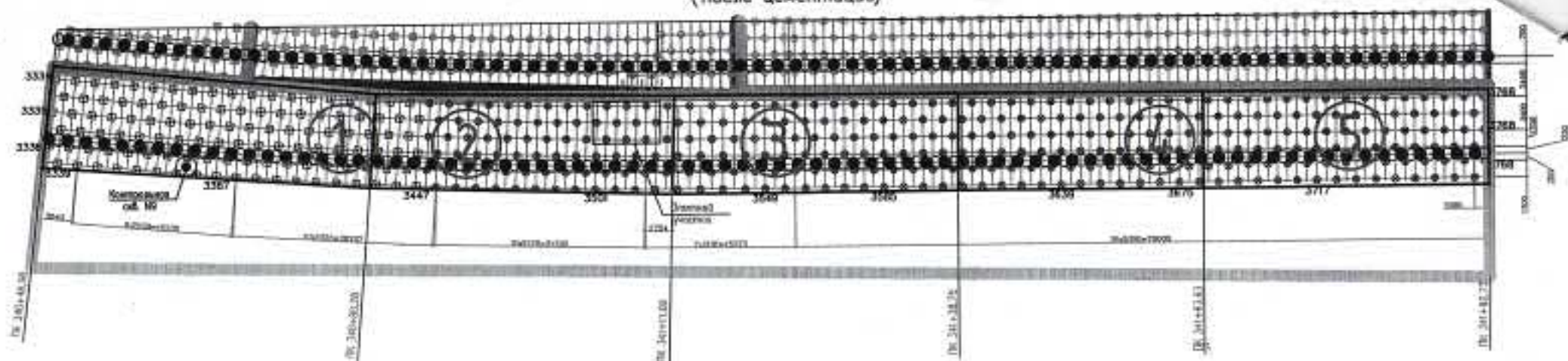
Начальник участка ООО «Нью Джет» Тимофеев П. П.

(Должность, Ф.И.О.)

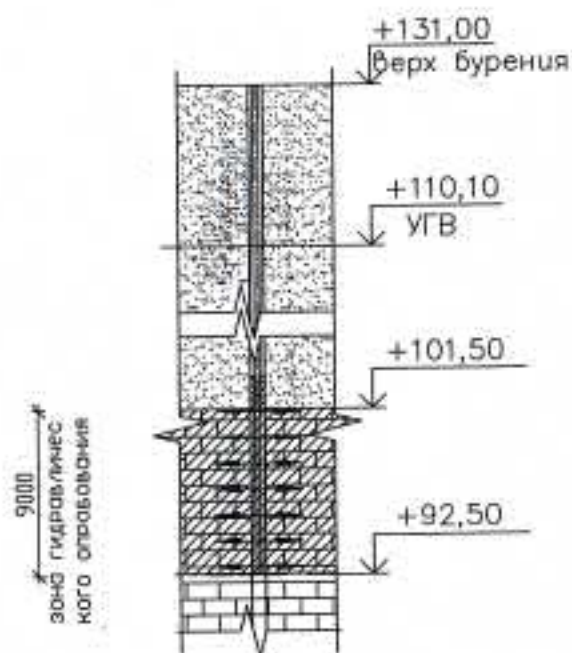
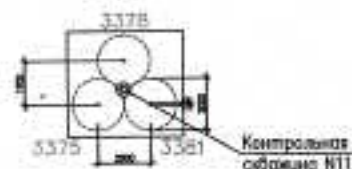
Приложения:

1. Схема опробования контрольной скважины №9 (после цементации)

Схема опробования контрольной скважины
(после цементации)



Участок опробования



- - скважина 9,5 м
- ⊗ - скважина 4,0 м

						12-4011-Л-Р-23-223-ОС1-2		
						«Западный участок Третьего пересеченного контура (ТПК) ст. «Хорошево» - ст. «Можайская». 2-ой круговой этап ст. «Нижнее Можайское»-ст. «Можайская». Станционный комплекс «Нижнее Можайское», Тульская обл.		
Изм.	Кол.	Лист	№	Век.	Подп.	Дат.	Склад	Лист
Выполн.	Тимофеев П.Л.					12.12.19		Листов
						Цементация скважины в лотке колонны от ПК 340+46.00 до ПК 341+92.62		
						Схема опробования контрольной скважины №9 (после цементации) от ПК 340+46.00 до ПК 341+92.62		
						ООО "Нью Джен"		

Объект капитального строительства: *Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК), ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская". 2-й пусковой этап ст. "Нижние Мневники - ст. "Можайская". Перегон от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Терехова", ул. Нижние Мневники, владение 38а.*

(наименование проектной документации, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор):

Государственное унитарное предприятие города Москвы "Московский ордена Ленина и ордена Трудового Красного знамени

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

метрополитен им. В. И. Ленина", ОГРН 1027700096280, ИНН 7702038150, 129110, г. Москва, Проспект Мира, д. 41, стр.2, тел:

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

(495) 622-17-91. Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение генеральных подрядчиков в строительстве",

членом которой является - для индивидуальных предпринимателей и юридического лиц,

ОГРН 1087799040230, ИНН 7704275614

(фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс - для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее строительство:

АО "Мосинжпроект", ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков пер., д. 4/1, тел.: (495) 625-25-44.

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

Саморегулируемая организация "Союз дорожно-транспортных строителей "СОЮЗДОРСТРОЙ", ОГРН 1097799003323,

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование,

ИНН 7701016700.

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации:

АО "Мосинжпроект", ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков пер., д. 4/1, тел.: (495) 625-25-44.

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

Союз дорожных проектных организаций "РОДОС" ОГРН 1097799008890, ИНН 7743088946.

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования скрытых работ

№ 1/6п. 1оп. ОС1.2-05

"02" июля 2019г.

Представитель застройщика или технического заказчика, по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ ГУП "Московский

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия,

метрополитен" Жданов М.И., приказ № ДСМ/1-04-161 от 06.11.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

специалистов в области строительства № С-77-087087 от 28.08.2017г.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела

АО "Мосинжпроект" Белобородов И.А., приказ № 1356 от 10.12.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист отдела строительного контроля и подготовки исполнительной документации АО "Мосинжпроект"

Поплаухин А.Н., приказ №1347 от 06.12.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

специалистов в области строительства № С-77-150144 от 04.05.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, в случаях когда авторский надзор осуществляется:

Меститель главного инженера Хубаев Б.А., приказ № 112/1 от 01.10.2018г. ООО "Бустрен РМ" ОГРН 1137746019795,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 7721781219, 111250 г. Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10, тел: +7(495) 604-1405/04/06. Свидетельство

места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя,

саморегулируемой организации НП "Объединение градостроительного планирования и проектирования" № П-3-13-1269 от

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

26.12.2013г., ОГРН 1087799040229, ИНН 7704275621.

членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель/членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка АО "УБР-52" Сехин А.Н., приказ № 05 от 08.02.2019г., ОГРН 1127847400680, ИНН 7804490157,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

197372, г. Санкт-Петербург, ул. Гаккелевская, д.16/1, литер А, пом. 6-Н, офис 9Д, тел./факс 8(495)626-03-81

места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании:

Представитель по вопросам строительного контроля

руководитель проекта АО "УРСТ" Фокин И.В., приказ № 158/1 от 01.04.2019 г.,

Представитель по вопросам строительного контроля технический директор АО "УБР-52" Грабарь А.В.,

приказ № 05 от 08.02.2019 г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных: *АО "УБР-52"*

(наименование лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1.К освидетельствованию предъявлены следующие работы:

устройство технологических скважин и струйная цементация скважин:

с отм. +126,00 на опытном участке в кол-ве 39 шт. (скв. №2881 - скв. №2919)

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации:

ООО "МЕТРОСТИЛЬ", рабочая документация № 12-4011-П-Р-2Э-223-ОС1.2

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной и/или рабочей документации, сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной и/или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены:

портландцемент ЦЕМ I 42,5Н документ о качестве: партия № 4092 от 06.05.2019 г. (№ вагона 53683603), партия № 4092 от 06.05.2019 г. (№ вагона 59332072), партия № 4092 от 06.05.2019 г. (№ вагона 58990169), партия № 4092 от 06.05.2019 г. (№ вагона 59636811), партия № 4092 от 06.05.2019 г. (№ вагона 59329763), кальций хлористый, паспорт качества № 775 от 02.05.2019 г.

(наименование строительных материалов (изделий), реквизиты сертификатов и/или других документов подтверждающих их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям:

исполнительная схема №1/бп. 1оп. ОС1.2-05 от 26.05.2019 г. на 1 л.;
протокол лабораторного испытания цемента: № 29ц/УБР/бп-2019 от 24.05.2019 г.;
протокол определения плотности растворной смеси: № 01р/УБР/бп-2019 от 24.05.2019 г.; № 02р/УБР/бп-2019 от 30.05.2019 г.;
акт №1 от 14.05.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №1;
акт №4 от 02.07.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №4

(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля)

5. Даты: начала работ "14" мая 2019 г.;
окончания работ "26" мая 2019 г.;

6. Работы выполнены в соответствии с: требованиями технических регламентов, Градостроительным кодексом РФ, иных нормативно-правовых актов и проектной документации.

(наименование и структурные единицы технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разделов проектной и/или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ: согласно проекту

(наименование работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения)

Дополнительные сведения:

Акт составлен в 6 экземплярах:

Приложения:

исполнительная схема №1/бп. 1оп. ОС1.2-05 от 26.05.2019 г.;
документ о качестве на портландцемент ЦЕМ I 42,5Н: партия № 4092 от 06.05.2019 г. (№ вагона 53683603), партия № 4092 от 06.05.2019 г. (№ вагона 59332072), партия № 4092 от 06.05.2019 г. (№ вагона 58990169), партия № 4092 от 06.05.2019 г. (№ вагона 59636811), партия № 4092 от 06.05.2019 г. (№ вагона 59329763), паспорт качества № 775 от 02.05.2019 г. на кальций хлористый;
протокол лабораторного испытания цемента: № 29ц/УБР/бп-2019 от 24.05.2019 г.;
протокол определения плотности растворной смеси: № 01р/УБР/бп-2019 от 24.05.2019 г., № 02р/УБР/бп-2019 от 30.05.2019 г., акт №1 от 14.05.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №1;
акт №4 от 02.07.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №4

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела
ДСМ ГУП "Московский метрополитен"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Жданов М.И.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Белобородов И.А.

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист отдела строительного контроля и подготовки исполнительной документации АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Поплаухин А.Н.

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Хубаев Б.А.

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка АО "УБР-52"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Сехин А.Н.

Представители иных лиц:

Руководитель проекта АО "УРСТ"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Фокин И.В.

Технический директор АО "УБР-52"

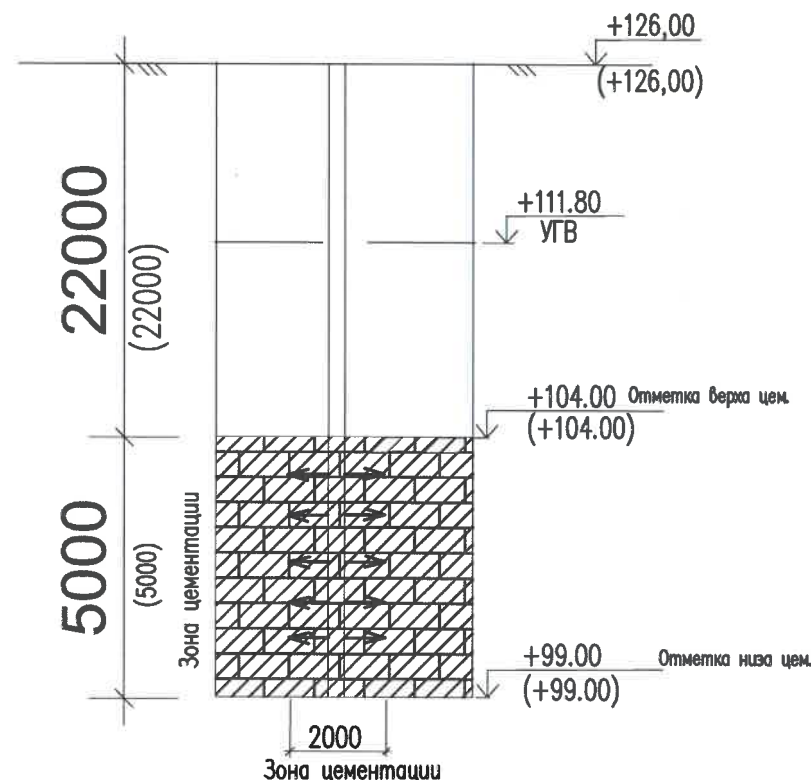
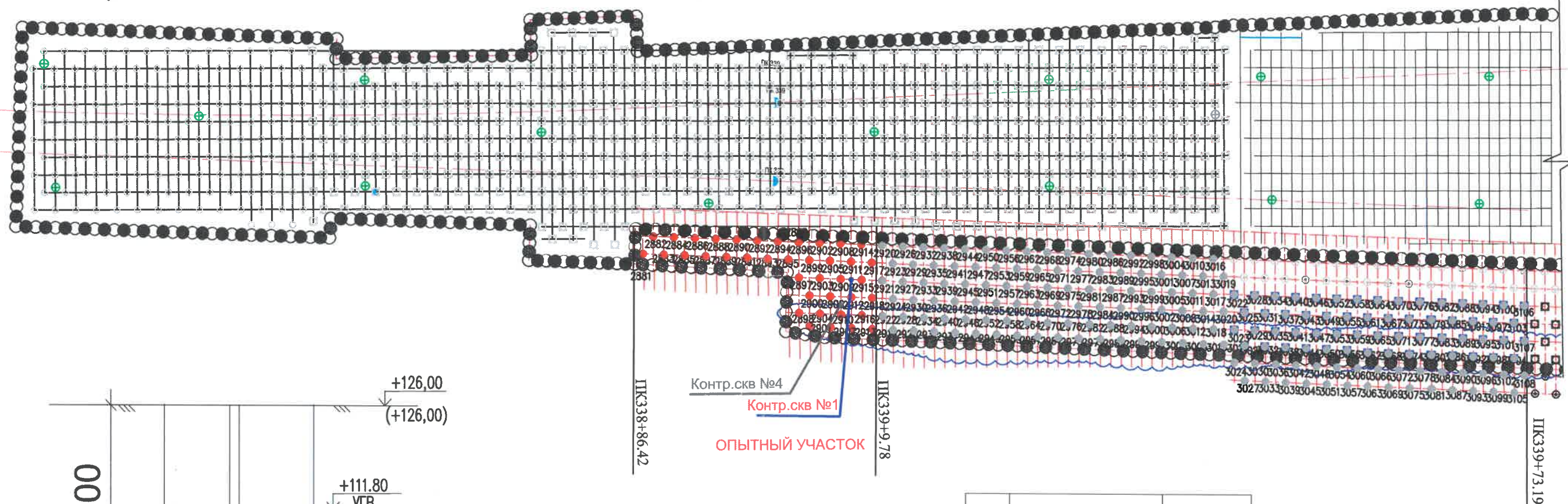
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Грабарь А.В.



Исполнительная схема №1/6п. 1оп. ОС1.2-05 от 26.05.2019 г. устройства грунтоцементных свай на опытном участке ПК338+86,42 - ПК339+9,78. Тупики. 6-й путь.

Приложение к акту № 1/6п. 1оп. ОС1.2-05 от "02" июля 2019 г.



№ п/п	Вид работ	Количество
1	Бурение скважин, шт.	39
1.1	Бурение лидерных скважин Ø132, п.м.	1053
1.2	Цемент (с расходом 30,7 кг/п.м.), тн	32,327
2	Цементация скважин, шт.	39
2.2.	Цементация грунтов Ø2000, п.м.	195
2.2.	Цемент (с расходом 1000 кг/п.м.), тн	195
2.3.	Добавка Сапс 4%, тн	7,800
3	Бурение контрольных скважин, шт.	1
3.1	Бурение скважин Ø132, п.м.	27,0
3.2	Цемент (с расходом 30,7 кг/п.м.), тн	0,83
3.3	Подбашмачный тампонаж, т	0,300

Объем работ УБР52 с 2881 по 3108. 228 шт

Примечание:

Размеры показаны в мм, вертикальные отметки в метрах Балтийской системы высот

● - скважины, выполненные с отм. +126,00 до +99,00 в период с 15.05.2019г. по 26.05.2019 г.

+99,00 - проект
(+99,00) - факт

12-4011-Л-Р-13-223-ОС1.2			
Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 1-й пусковой этап ст. «Хорошевская» - ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники» - ст. «Терехово»			
Изм. Лист	Лист	док	Подп.
Гл. инженер	Григорьев А.В.		
Нач. участка	Сехин А.Н.		
Макшейдер	Бондарева Е.А.		
Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово» Организация строительства Специальные методы работ Закрепление грунтов			
Исполнительная схема №1/6п. 1оп. ОС1.2-05 от 26.05.2019 г.			
Стадия	Лист	Листов	
ИД			
АО "УБР-52"			

СОГЛАСОВАНО:

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв. №



ОАО "Верхневолжский цементный завод" 353674,
Россия, Красноярский край, г. Новокузнецк, Верхневолжский,
ул. Орловская, 11. Email: info@vzavod.ru Тел.: (817) 27-64-25 (817) 27-64-26

Документ о качестве

Портландцемент
ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4092

Дата отгрузки « 06 » мая 2019г.

№ Вагона/ машинны 53683603

Класс прочности (марка) — 42,5
Удельная поверхность (см²/г) — 3615
Минеральная добавка опока (%) — нет
Нормальная густота цементного теста (%) — 26,30
Наличие признаков ложного схватывания — нет
Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,4
Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 23,0
Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.
Равномерность изменения объема — выдерживается
Группа по эффективности пропаривания — 1
Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг
(№ 104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)
Срок хранения (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,79
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,90
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,016
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,64

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (трехкальциевый силикат)	62,0
C ₂ S (двухкальциевый силикат)	15,0
C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	13,0
C ₄ AF (четырекальциевый алюмоферрит)	10,0

Начальник ЦЗЛ и ОТК



Потребителю: В соответствии с договором поставки продукция производится по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Верхнебалтский цементный завод" 353471,
Россия, Краснодарский край, г. Новоросси́йск, п. Верхнебалтский,
ул. Орловская, 11. Email: info@baltcement.ru Тел.: (8617) 27-64-25 (8617) 27-64-26

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4092

Дата отгрузки « 06 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 59332072

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3615

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,30

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,4

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 23,0

Сертификат соответствия № РОСС RU С-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — I

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

(№ 104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Постоянный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,79
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,90
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,016
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,64

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (трехкальциевый силикат)	62,0
C ₂ S (двухкальциевый силикат)	15,0
C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
C ₄ AF (четырекальциевый алумоферрит)	15,0

Начальник ЦЗЛ и ОТК



Потребителю: В соответствии с договором поставки продукция производится по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Варшавский цементный завод" 383071,
Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, Варшавинский,
ул. Орловская, 11. Е-mail: info@bsh.ru Тел.: (8617) 27-84-28 (8617) 27-84-28

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4092

Дата отгрузки « 06 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 58990169

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3615

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,30

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,4

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 23,0

Сертификат соответствия № РОСС RU С-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - НЕА-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

(по 104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,79
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,90
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,045
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	6,64

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (трехкальциевый силикат)	62,0
C ₂ S (двукальциевый силикат)	15,0
C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	7,2
C ₄ AF (четырекальциевый алюмоферрит)	15,0

Начальник ЦЗЛ и ОТК

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производится по ГОСТ 30744-2001



ООО "Верхнебазанский цементный завод" 353971,
Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, Верхнебазанский,
ул. Орловская, 11. E-mail: info@vbkz.ru Тел.: (8017) 27-44-23 (8017) 27-44-25

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4092

Дата отгрузки « 06 » мая 2019г.

№ Вагона/ манины 39636811

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3615

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,30

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,4

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 23,0

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

(№ 104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Срок хранения (суток) — 60



СЛ 02

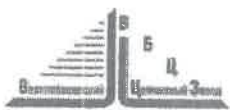
Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,79
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,90
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,016
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,61

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (трехкальциевый силикат)	62,0
C ₂ S (двухкальциевый силикат)	15,0
C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
C ₄ AF (четырекальциевый алюмоферрит)	15,0

Начальник ЦЗД и ОТК

Полтавец Е.Г./

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ООО "Верхневолжский цементный завод" 282971,
Россия, Красноярский край, г. Новоросси́йск, п. Верхневолжский,
ул. Строителей, 11. Е-mail: info@vzv.ru. Тел.: (8617) 27-84-28 (8617) 27-84-29

Документ о качестве

Портландцемент
ЦЕМ I 42,5Н
ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4092

Дата отгрузки « 06 » мая 2019г.

№ Вагона/ машинны 59329763

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3615

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,30

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,4

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 23,0

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

(согласно 104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Срок хранения (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,79
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,00
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,016
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,64

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (трехкальциевый силикат)	62,0
C ₂ S (двукальциевый силикат)	15,0
C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
C ₄ AF (четырекальциевый алюмоферрит)	5,0

Начальник ЦЗЛ и ОТК



Потребителю: В соответствии с договором поставки, испытания производятся по ГОСТ 30744-2001

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 775
от 02 мая 2019 г.

UniPell™
кальций хлористый 94-98%
ГОСТ 450-77 с изм.1-3

Масса нетто партии (тн.)	<u>20,000</u>	Количество мест в партии	<u>20,000</u>
Дата отгрузки	<u>02 мая 2019</u>	Масса нетто места (тн.)	<u>1,000</u>
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)			

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	соответствует
Массовая доля основного вещества (CaCl ₂) %, не менее	94 %	соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5 %	соответствует
Рассыпчатость, %	100 %	соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:		
менее 1,25 мм - не более, %	15 %	соответствует
от 1,25 до 5 мм - не менее, %	75 %	соответствует
более 5 мм - не более, %	10 %	соответствует
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
Маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	
Заключение:	Кальций хлористый соответствует требованиям ГОСТ 450-77 с изм.1-3.	

Кальций хлористый пожаро - и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Директор по производству

Григорьев В.В.

Воробьев Н.Ф.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

ЕМЕЛЯНОВ М.Б.



КОПИЯ
ВЕРНА





Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24» (ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail: SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.MCC.AЛ.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».

Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №29ц/УБР/6п-2019

лабораторного испытания цемента

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Тупик
предохранительный. VI путь.

Организация-заказчик:

АО «УБР-52»

Завод-изготовитель:

ОАО «Верхнебаканский цементный завод»

Партия:

4092

Документ о качестве от:

06.05.2019

Наименование и вид цемента:

Портландцемент

Марка по паспорту:

ЦЕМ I42,5Н

Дата поступления:

24.05.2019

Дата испытания:

24.05.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объёмно-насыпная масса, кг/м ³	1080
Сроки схватывания	начало: 2 час 35мин конец: 3 час 31мин
Нормальная густота цементного теста, %	26,30
Равномерность изменения объёма, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	96,10
Активность цемента по прибору ИАЦ	38,4
Средняя активность в возрасте 2 сут (по паспорту), МПа	23,0
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	48,00

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ I42,5Н

3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-2016

4. Применен для цементации грунтов

Начальник лаборатории

Мамонтов Д.А.
Головин А.А.

Подпись

Подпись

Дата

24.05.2019г.

Инженер лаборатории

М.П.





Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24» (ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail:SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.MCC.AL.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».

Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №01р/УБР/6п-2019

определения плотности растворной смеси

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Тупик
предохранительный. VI путь.

Производитель работ:

АО «УБР-52»

Вид работ:

Цементация грунтов. 6-й путь

Нормативно-техническая документация:

ГОСТ 5802 «Растворы строительные. Методы испытаний.
ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические
условия»

Средства измерения:

Ареометр АБР-1М зав.№1756 сертификат калибровки
№А15789-18 действительно до 01.12.2019г.

Результаты испытаний:

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытаний	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность, г/см ³		
						1 проба	2 проба	средняя
1	15.05.2019	15.05.2019	2896	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
2	16.05.2019	16.05.2019	2913	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
3	17.05.2019	17.05.2019	2938, 2882, 2886, 2894, 2926	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
4	18.05.2019	18.05.2019	2914, 2932, 2881, 2884, 2888, 2885, 2902, 2920	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
5	19.05.2019	19.05.2019	2883, 2887, 2895, 2891, 2890, 2941	Цементный раствор	0,9	1,57	1,56	1,57
6	20.05.2019	20.05.2019	2908, 2974, 2889, 2893, 2901, 2900, 2968, 2956	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
7	21.05.2019	21.05.2019	2962, 2944, 2950, 2899, 2907, 2906, 2905, 2897, 2959, 2965, 2971	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
8	22.05.2019	22.05.2019	2953, 2892, 2975, 2898, 2903, 2909, 2904, 2976, 2969, 2970	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
9	23.05.2019	23.05.2019	2977, 2964, 2963, 2912, 2911, 2910, 2917, 2972, 2957, 2958	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
10	24.05.2019	24.05.2019	2966, 2960, 2954, 2918, 2919, 2923	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57

Начальник лаборатории

Инженер лаборатории



Малюшин Д.А.
Гонимов А.А.

Подпись

Подпись

Гонимов
24.05.2019г.



Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24» (ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail:SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.MCC.AJ.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».

Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №02р/УБР/6п-2019

определения плотности растворной смеси

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Турик
предохранительный. VI путь.

Производитель работ:

АО «УБР-52»

Вид работ:

Цементация грунтов. 6-й путь

Нормативно-техническая документация:

ГОСТ 5802 «Растворы строительные. Методы испытаний.
ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические
условия»

Средства измерения:

Ареометр АБР-1М зав.№1756 сертификат калибровки
№А15789-18 действительно до 01.12.2019г.

Результаты испытаний:

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытаний	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность, г/см ³		
						1 проба	2 проба	средняя
1	25.05.2019	25.05.2019	2915	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
2	26.05.2019	26.05.2019	2939, 2916, 2922, 2921, 2929, 2924, 2925, 2840, 2945	Цементный раствор	0,9	1,57	1,56	1,57
3	27.05.2019	27.05.2019	2948, 2951, 2952, 2931, 2930, 2935, 2936, 2937, 2933, 2949, 2943, 2942	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
4	28.05.2019	28.05.2019	2980, 2981, 2982, 3024, 3030, 3036	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
5	29.05.2019	29.05.2019	3026, 3032, 2978, 2979, 2986, 2992, 2987, 2988, 3042, 3048, 3054	Цементный раствор	0,9	1,57	1,56	1,57
6	30.05.2019	30.05.2019	3038, 3044, 2985, 2993, 2994, 2983, 2984, 2989, 3050, 3056, 3060	Цементный раствор	0,9	1,57	1,56	1,57

Начальник лаборатории

Инженер лаборатории

М.П.



*Малашин Д.А.
Горюхи А.А.*

Подпись

Подпись

Дата

30.05.2019г.

Акт №1 от
«14» мая 2019 г.
опробования контрольной скважины

№ участка опробования : №1

Глубина бурения: 27.35 м(с отм.+126,35 до отм.+99,00)

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-й пусковой этап ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный.VI путь. От ПК338+87м до ПК339+73м

(наименование сооружения)

14.05.2019г. организация АО «УБР-52» произвела гидравлическое опробование контрольной скважины № 1 для определения удельного водопоглощения грунта до цементации. Местоположение скважины: участок ПК338+87 до ПК339+10. Глубина бурения контрольной скважины №1= 27,35 метров (с отм. +126,35 до отм.+99,00), длина зоны гидравлического опробования скважины №1=5 метров (с отм. +104,00 до +99,00). Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l} = \frac{83.8}{94.55 \cdot 5} = 0.1772 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 \text{ или } \mu = \frac{Q}{P \cdot l} = \frac{83.8}{0.9455 \cdot 5} = 17.72 \text{ люжон}$$
$$H = 100 \cdot P_m + Z_m = 100 \cdot 0.8 + 14.55 = 94.55 \text{ м} \quad P = P_m + Z_m / 100 = 0.8 + 14.55 / 100 = 0.9455 \text{ МПа}$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации, м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ -111,80 (м).

Результаты испытания контрольной скважины №1:

№ контр. замера	Зона гидравлического опробования (отметки),5(м)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, Z _м (м)	Давление при контрольном опробовании, Р (МПа)	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, Q (л/мин)	Уд. Водопоглощение, q	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+104,00 до +99,00	14,55	0,8	10	0,838	83,8	0,1772	17,72

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

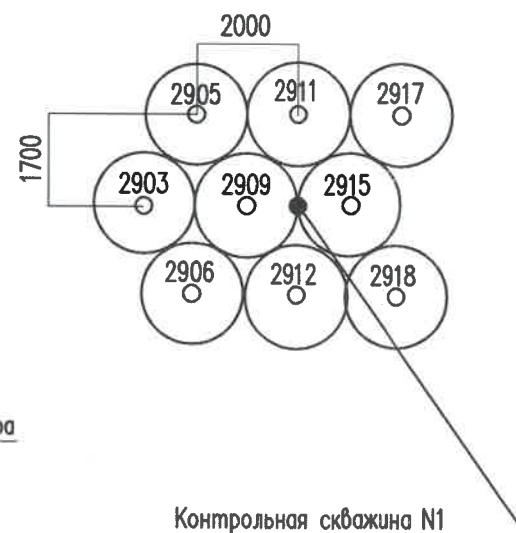
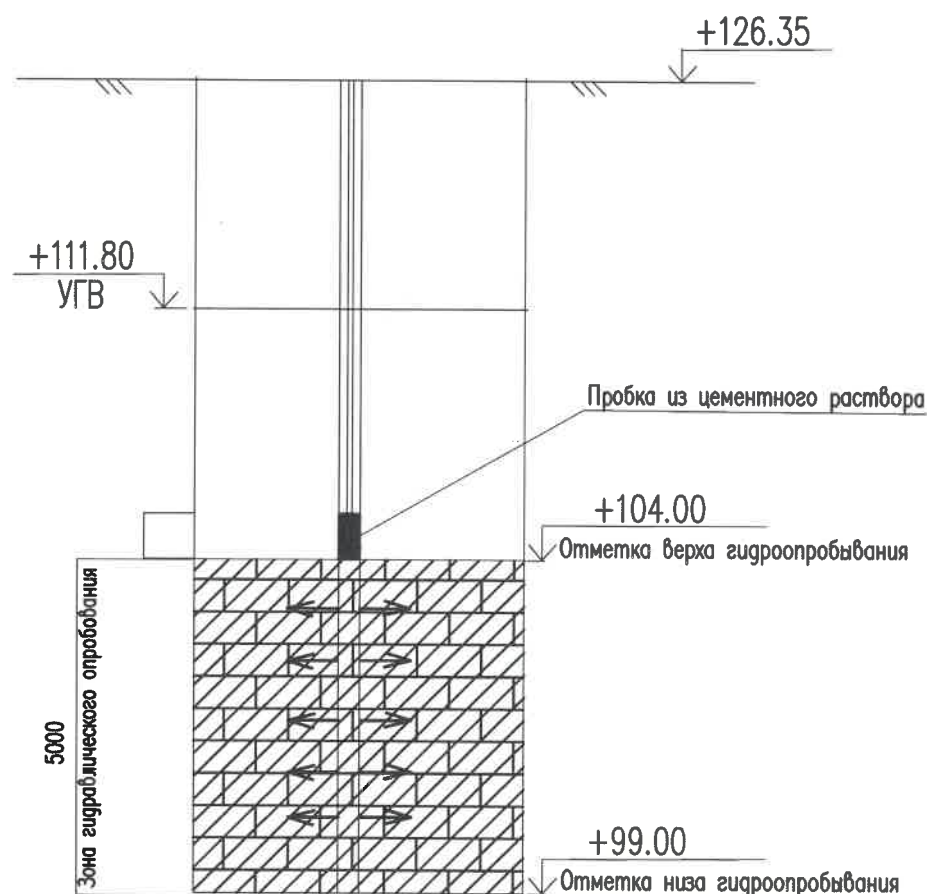
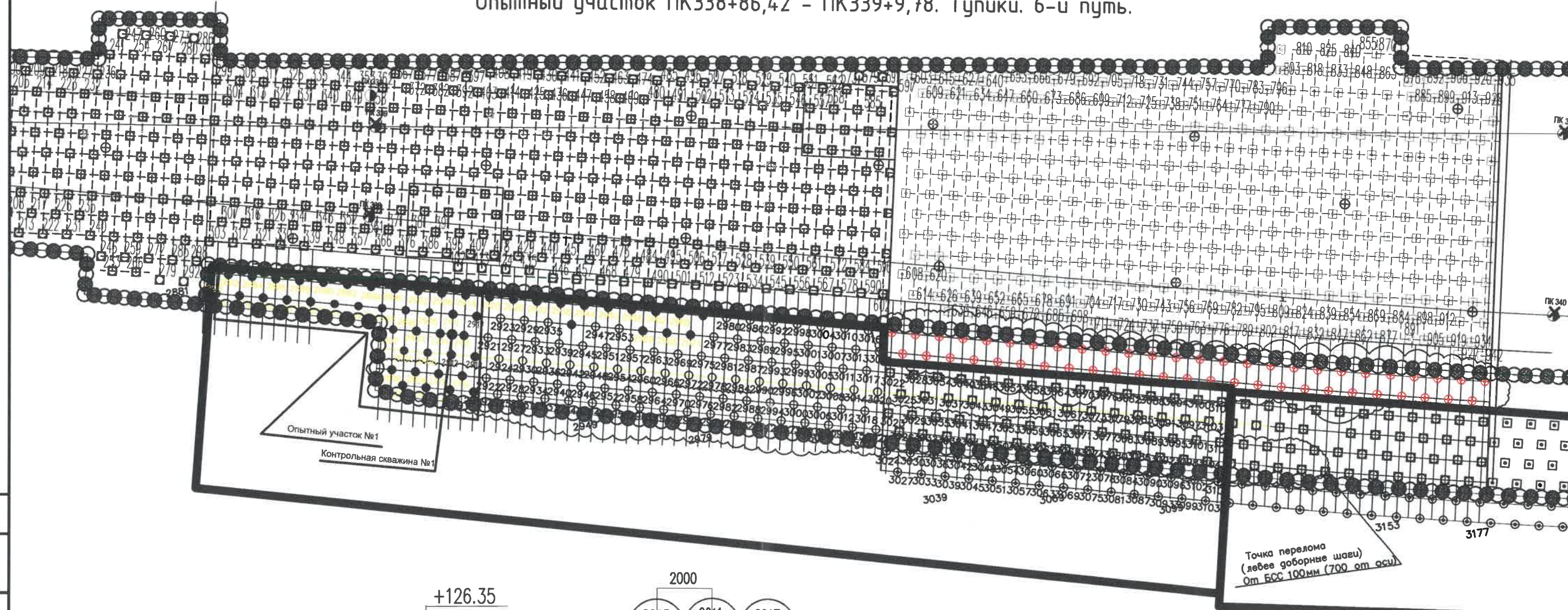
(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Начальник участка АО «Управление буровых работ-52» Сехин А.Н.

1. Схема опробования контрольной скважины №1.

Исполнительная схема опробования контрольной скважины №1.
Опытный участок ПК338+86,42 – ПК339+9,78. Тулики. 6-й путь.



Объем работ Крон с 3109 по 3333. 225шт

12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2				
Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" – ст. "Можайская". 1-й пусковой этап: ст. "Хорошевская" – ст. "Нижние Мневники". Перезон ст. "Нижние Мневники" – ст. "Терехово"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Гл. инженер	Григорьев А.В.	14.05		
Нач. участка	Сехин А.Н.	14.05		
Геодезист	Афанасьев Р.Е.	14.05		
Станционный комплекс "Нижние Мневники". Тулики. Организация строительства. Тулик предохранительный. VI путь Цементация на участке от ПК338+87 до ПК339+73				
Приложение к акту №1 от 14.05.2019 г. опробования контрольной скважины				
ИД			Лист	Листов
А0 "УБР-52"			г. Москва	2019г.

Акт №4
от «02» июля 2019 г.
опробования контрольной скважины №4

№ участка опробования : №4

Глубина бурения: 27.30 м(с отм.+126,80 до отм.+99,50)

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-й пусковой этап ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный.VI путь. От ПК338+87м до ПК339+73м

(наименование сооружения)

02.07.2019г. организация АО «УБР-52» произвела гидравлическое опробование контрольной скважины № 4 для проверки результатов и достаточности выполненных цементационных работ методом струйной цементации. Местоположение скважины: участок выполненный методом струйной цементации от ПК338+87 до ПК339+73. Глубина бурения контрольной скважины №4= 27,3 метра (с отм. +126,80 до отм.+99,50), длина зоны гидравлического опробования скважины №4=4,5 метров (с отм. +104,00 до +99,50). Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l} = \frac{11.7}{65.0 \cdot 4.5} = 0.04 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 \text{ или } \mu = \frac{Q}{P \cdot l} = \frac{11.7}{0.65 \cdot 4.5} = 4.00 \text{ люжон}$$
$$H = 100 \cdot P_m + Z_m = 100 \cdot 0.5 + 15.00 = 65.0 \text{ м}$$
$$P = P_m + Z_m / 100 = 0.5 + 15.0 / 100 = 0.65 \text{ МПа}$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации, м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ -111,80 (м).

Результаты испытания контрольной скважины №4:

№ контр. замера	Зона гидравлического опробования (отметки), 4,5(м)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, Z _м (м)	Давление при контрольном опробовании, P (МПа)	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, Q (л/мин)	Уд. Водопоглощение, q	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+104,00 до +99,50	15,00	0,50	10	0,117	11,7	0,04	4,00

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

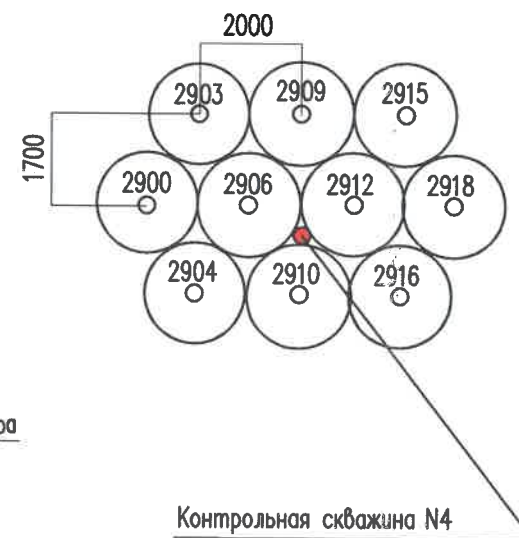
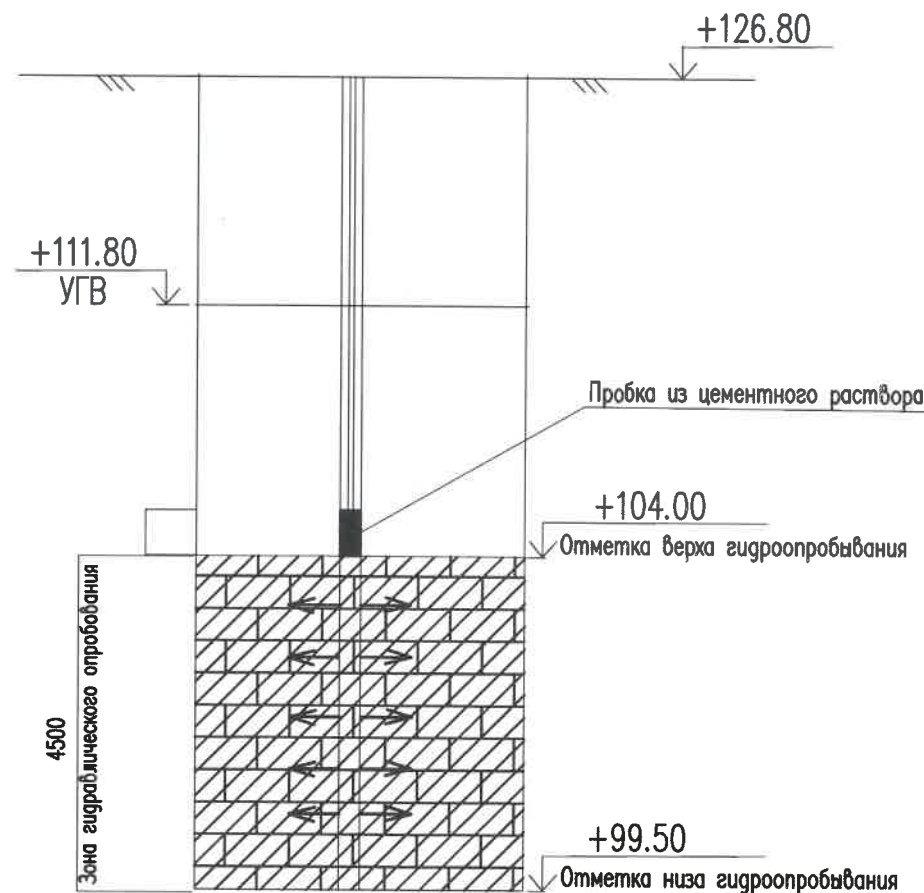
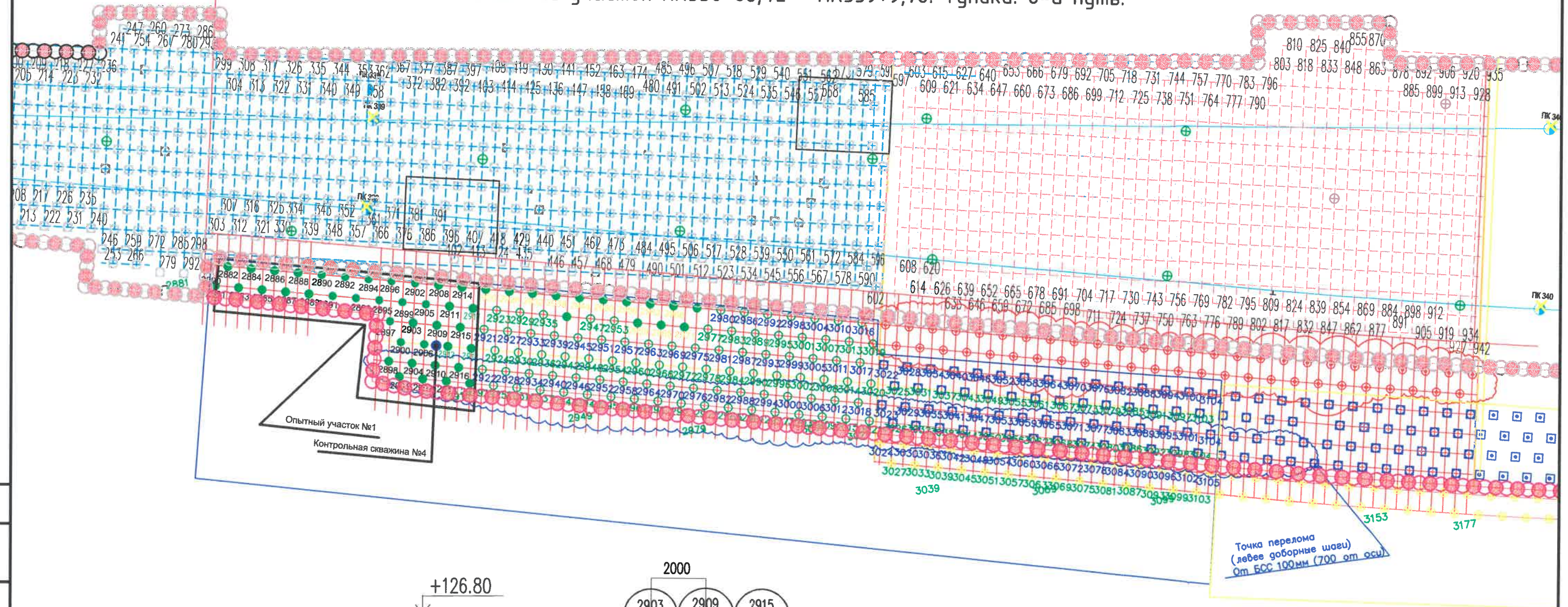
(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Начальник участка АО «Управление буровых работ-52» Сехин А.Н.

1. Схема опробования контрольной скважины №4.

Исполнительная схема опробования контрольной скважины №4.
Опытный участок ПК338+86,42 – ПК339+9,78. Тупики. 6-й путь.



						12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2			
						Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская". 1-й пусковой этап: ст. "Хорошевская" - ст. "Нижние Мневники". Перезон ст. "Нижние Мневники" - ст. "Терехово"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Станционный комплекс "Нижние Мневники". Тупики. Организация строительства. Тупик предохранительный. VI путь Цементация на участке от ПК338+87 до ПК339+73	Стадия	Лист	Листов
Гл. инженер	Габарь А.В.				02.07		ИД	2	2
Нач. участка	Сехин А.Н.				02.07				
Геодезист	Афанасьев Р.Е.				02.07				
						Приложение к акту №4 от 02.07.2019 г. опробования контрольной скважины		АО "УБР-52" г. Москва 2019г.	

Объект капитального строительства: Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК), ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская". 2-й пусковой этап ст. "Нижние Мневники - ст. "Можайская". Перегон от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Терехова", ул. Нижние Мневники, владение 38а.

(наименование проектной документации, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор):

Государственное унитарное предприятие города Москвы "Московский ордена Ленина и ордена Трудового Красного знамени

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

метрополитен им. В. И. Ленина", ОГРН 1027700096280, ИНН 7702038150, 129110, г. Москва, Проспект Мира, д. 41, стр.2, тел:

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

(495) 622-17-91. Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение генеральных подрядчиков в строительстве",

членом которой является - для индивидуальных предпринимателей и юридического лиц,

ОГРН 1087799040230, ИНН 7704275614

(фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс - для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее строительство:

АО "Мосинжпроект", ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков пер., д. 4/1, тел.: (495) 625-25-44.

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

Саморегулируемая организация "Союз дорожно-транспортных строителей "СОЮЗДОРСТРОЙ", ОГРН 1097799003323,

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование,

ИНН 7701016700.

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации:

АО "Мосинжпроект", ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков пер., д. 4/1, тел.: (495) 625-25-44.

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

Союз дорожных проектных организаций "РОДОС" ОГРН 1097799008890, ИНН 7743088946.

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования скрытых работ

№ 2/бп.ОС1.2-05

"03" июля 2019 г.

Представитель застройщика или технического заказчика, по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ ГУП "Московский

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия,

метрополитен" Жданов М.И., приказ № ДСМ/1-04-161 от 06.11.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

специалистов в области строительства № С-77-087087 от 28.08.2017г.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела

АО "Мосинжпроект" Белобородов И.А., приказ № 1356 от 10.12.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист отдела строительного контроля и подготовки исполнительной документации АО "Мосинжпроект"

Поплаухин А.Н., приказ №1347 от 06.12.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

специалистов в области строительства № С-77-150144 от 04.05.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, в случаях когда авторский надзор осуществляется:

Исполнитель главного инженера Хубаев Б.А., приказ № 112/1 от 01.10.2018г. ООО "Бустрен РМ" ОГРН 1137746019795,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 7721781219, 111250 г. Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10, тел: +7(495) 604-1405/04/06. Свидетельство

места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя,

саморегулируемой организации НП "Объединение градостроительного планирования и проектирования" № П-3-13-1269 от

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

26.12.2013г., ОГРН 1087799040229, ИНН 7704275621.

членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель/членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка АО "УБР-52" Сехин А.Н., приказ № 05 от 08.02.2019г., ОГРН 1127847400680, ИНН 7804490157,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

197372, г. Санкт-Петербург, ул. Гаккелевская, д.16/1, литер А, пом. 6-Н, офис 9Д, тел./факс 8(495)626-03-81

места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании:

Представитель по вопросам строительного контроля

руководитель проекта АО "УРСТ" Фокин И.В., приказ № 158/1 от 01.04.2019 г.,

Представитель по вопросам строительного контроля технический директор АО "УБР-52" Грабарь А.В.,

приказ № 05 от 08.02.2019 г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных: АО "УБР-52"

(наименование лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1.К освидетельствованию предъявлены следующие работы:

устройство технологических скважин и струйная цементация скважин в количестве 86 шт.:

скв. Тип 1, отм +126,00 в интервале скв. №2920 - №2949 - 25 шт.; скв. Тип 2, отм +127,180 в инт. скв. №2950 - №2997 - 42 шт.;

скв. Тип 3, отм +127,60 в интервале скв. №3024 - №3039 - 9 шт.; скв. Тип4, отм. +128,00 в инт. скв. №3042 - №3062 - 10 шт.

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации:

ООО "МЕТРОСТИЛЬ", рабочая документация № 12-4011-Л-Р-2Э-223-ОС1.2

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной и/или рабочей документации, сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной и/или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены:

портландцемент ЦЕМ I 42,5Н документ о качестве: партия № 4097 от 08.05.2019 г. (№ вагона 58990011), партия № 4097 от 08.05.2019 г. (№ вагона 53683306), партия № 4097 от 08.05.2019 г. (№ вагона 58986290), партия № 4097 от 08.05.2019 г. (№ вагона 53663357), партия № 4097 от 08.05.2019 г. (№ вагона 59318907), партия № 4102 от 15.05.2019 г. (№ вагона 59626663), партия № 4102 от 15.05.2019 г. (№ вагона 58944190), партия № 4102 от 15.05.2019 г. (№ вагона 53685335), партия № 4102 от 15.05.2019 г. (№ вагона 53672622), партия № 4102 от 15.05.2019 г. (№ вагона 58448770);

кальций хлористый, паспорт качества № 775 от 02.05.2019 г., № 794 от 06.05.2019 г.

(наименование строительных материалов (изделий), реквизиты сертификатов и/или других документов подтверждающих их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям:

исполнительная схема № 2/бп.ОС1.2-05 от 30.05.2019 г. на 1 л.;

протокол лабораторного испытания цемента: № 30ц/УБР/бп-2019 от 31.05.2019 г.; № 31ц/УБР/бп-2019 от 03.06.2019 г.;

протокол определения плотности растворной смеси: № 01р/УБР/бп-2019 от 24.05.2019 г.; № 02р/УБР/бп-2019 от 30.05.2019 г.; № 03р/УБР/бп-2019 от 03.06.2019 г.;

акт №2 от 14.05.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №2;

акт №5 от 02.07.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №5;

акт №7 от 03.07.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №6;

(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля)

5. Даты: начала работ "15" мая 2019 г.;
окончания работ "30" мая 2019 г.;

6. Работы выполнены в соответствии с: требованиями технических регламентов, Градостроительным кодексом РФ, иных нормативно-правовых актов и проектной документации.

(наименование и структурные единицы технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разделов проектной и/или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ: согласно проекту

(наименование работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения)

Дополнительные сведения:

Акт составлен в 6 экземплярах:

Приложения:

исполнительная схема № 2/бп.ОС1.2-05 от 30.05.2019 г.;

документ о качестве на портландцемент ЦЕМ I 42,5Н: партия № 4097 от 08.05.2019 г. (№ вагона 58990011),

партия № 4097 от 08.05.2019 г. (№ вагона 53683306), партия № 4097 от 08.05.2019 г. (№ вагона 58986290),

партия № 4097 от 08.05.2019 г. (№ вагона 53663357), партия № 4097 от 08.05.2019 г. (№ вагона 59318907),

партия № 4102 от 15.05.2019 г. (№ вагона 59626663), партия № 4102 от 15.05.2019 г. (№ вагона 58944190),

партия № 4102 от 15.05.2019 г. (№ вагона 53685335), партия № 4102 от 15.05.2019 г. (№ вагона 53672622),

партия № 4102 от 15.05.2019 г. (№ вагона 58448770);

паспорт качества № 775 от 02.05.2019 г., № 794 от 06.05.2019 г. на кальций хлористый;

протокол лабораторного испытания цемента: № 30ц/УБР/бп-2019 от 31.05.2019 г.; № 31ц/УБР/бп-2019 от 03.06.2019 г.;

протокол определения плотности растворной смеси: № 01р/УБР/бп-2019 от 24.05.2019 г., № 02р/УБР/бп-2019 от 30.05.2019 г., № 03р/УБР/бп-2019 от 03.06.2019 г.;

акт №2 от 14.05.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №2;

акт №5 от 02.07.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №5;

акт №7 от 03.07.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №6;

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительных-монтажных работ производственного отдела

ДСМ ГУП "Московский метрополитен"

Жданов М.И.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО "Мосинжпроект"

Белобородов И.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист отдела строительного контроля и подготовки исполнительной

документации АО "Мосинжпроект"

Поплаухин А.Н.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ"

Хубаев Б.А.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка АО "УБР-52"

Сехин А.Н.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представители иных лиц:

Руководитель проекта АО "УРСТ"

Фокин И.В.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Технический директор АО "УБР-52"

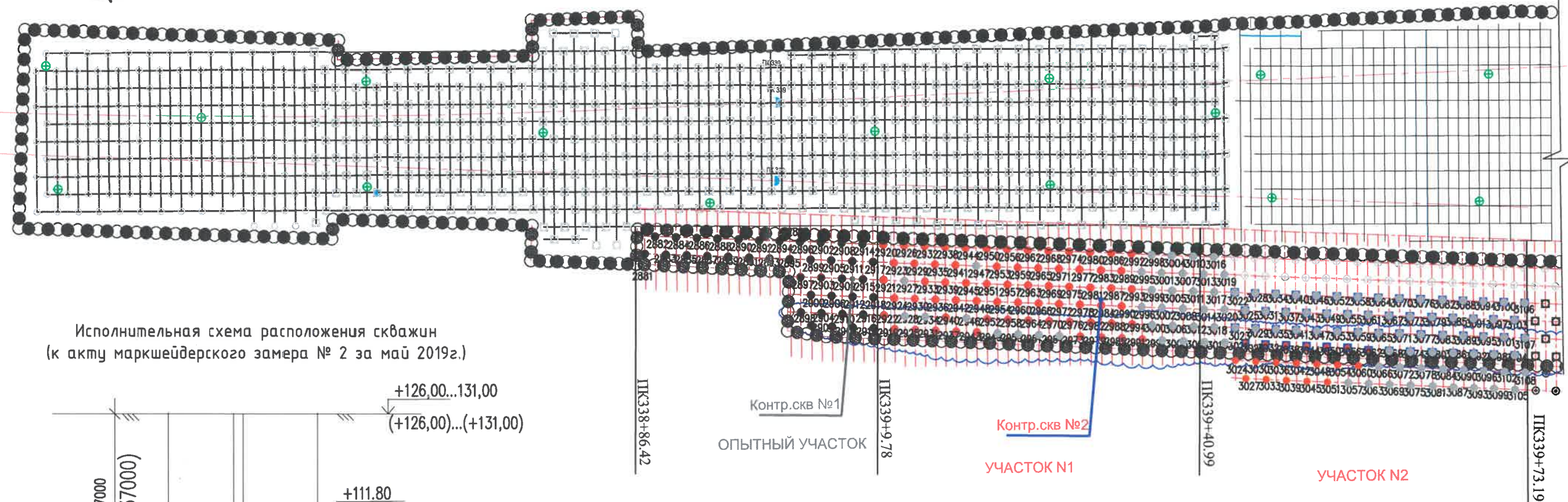
Грабарь А.В.

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

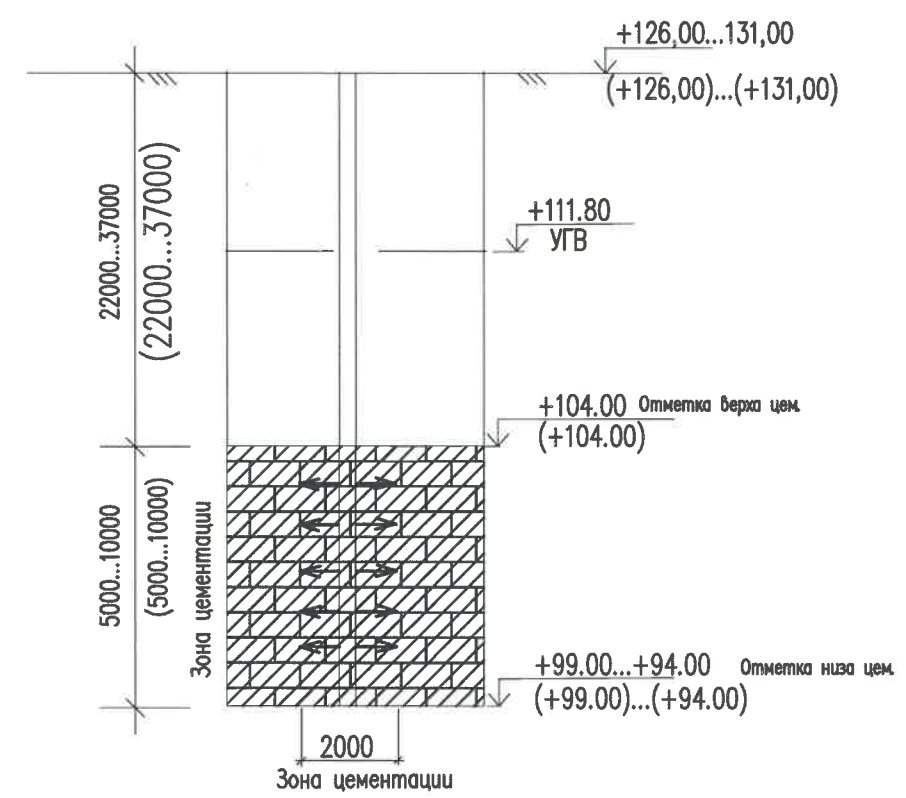


Исполнительная схема № 2/6п.ОС1.2-05 от 30.05.2019 г. устройства грунтоцементных свай на участке №1 ПК339+9,78 – ПК339+73,19. Тупики. 6-й путь.

Приложение к акту № 2/6п.ОС1.2-05 от "03" мая 2019 г.



Исполнительная схема расположения скважин (к акту маркшейдерского замера № 2 за май 2019г.)



№ п/п	Вид работ	Количество
1	Бурение скважин, шт.	86
1.1	Бурение лидерных скважин Ø132, п.м.	2501
1.2	Цемент (с расходом 30,7 кг/п.м.), тн	76,780
2	Цементация скважин, шт.	86
2.2.	Цементация грунтов Ø2000, п.м.	525
2.2.	Цемент (с расходом 1000 кг/п.м.), тн	525
2.3.	Добавка Сапс 4%, тн	21,000
3	Бурение контрольных скважин, шт.	1
3.1	Бурение скважин Ø132, п.м.	28,18
3.2	Цемент (с расходом 30,7 кг/п.м.), тн	0,865
3.3	Подбашмачный тампонаж, т	0,300

Примечание:
Размеры показаны в мм, вертикальные отметки в метрах Балтийской системы высот

● - скважины, выполненные с отм. +126,00...+131,00 до +99.00...+94.00 в период с 15.05.2019г. по 30.05.2019 г.

Изм. Лист

Лист 1 из 1

Гл. инженер

Нач. участка

Геодезист

Макшейдер

Грабдарь А.В.

Сехин А.Н.

Афанасьев Р.Е.

Бондарева Е.А.

12-4011-Л-Р-13-223-ОС1

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» – ст. «Можайская». 1-й пусковой этап ст. «Хорошевская» – ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники» – ст. «Терехово»

Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»

Организация строительства

Специальные методы работ

Закрепление грунтов

Исполнительная схема №2/6п. 1оп. ОС1.2-05 от 30.05.2019 г.

Стадия

Лист

Листов

ИД

1

1

АО

”УБР-52”

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N



ОАО "Веронский цементный завод" 353971,
Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, Веронский,
ул. Оглозинская, 11. Email: info@veron.ru Тел.: (8617) 27-54-25 (8617) 27-94-26

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4097

Дата отгрузки « 08 » мая 2019г.

№ Вагона/ маркировки 58990011

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3645

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,20

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 37,2

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,8

Сертификат соответствия № РОСС RU С-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - НЕА-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,77
Содержание оксида серы (VI) S _{VI} O ₃	0,03
Содержание хлор-ионов Cl ⁻	0,01
Массовая доля щелочных оксидов K ₂ O	0,58

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,7
C ₂ S (двукальциевый силикат)	14,8
C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,1
C ₄ A _F (четырекальциевый алюмоферрит)	14,8

Начальник ЦЗ и ОТК

Полтавец Е.В.

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



САО "Варнебланский цементный завод" 353671,
Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, Варнебланский,
ул. Орловская, 11. Email: info@vbl.ru Тел.: (8617) 27-64-25 (8617) 27-64-28

Документ о качестве

Портландцемент
ЦЕМ I 42,5Н
ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4097

Дата отгрузки « 08 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 53683306

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3645

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,20

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 37,2

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,8

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - НЕА-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

(№ 104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Срок хранения (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,77
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,88
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,018
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,59

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,7
C ₂ S (двухкальциевый силикат)	14,8
C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,1
C ₄ A (четырекальциевый алюмоферрит)	14,8

Начальник ЦЗЛ и ОТК

Емельянов М.Б.

Полтавец Е.Г.

Санкт-Петербург

Потребителю: В соответствии с договором поставки, испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ООО "Восточные цементные заводы" 553871,
Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, Дарьиноблизинский,
ул. Орловская, 14. E-mail: info@vostokcement.ru Тел.: (8617) 27-64-25 (8617) 27-64-26

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4097

Дата отгрузки « 08 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 58986290

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3645

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная плотность цементного теста (%) — 26,20

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 37,2

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,8

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,28	C ₃ S (треккальцийевый силикат)	61,7
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,85	C ₂ S (двукальцийевый силикат)	14,8
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,01	C ₃ A (треккальцийевый алюминат)	4,1
Массовая доля щелочных оксидов K ₂ O	0,59	C ₄ AF (четырекальцийевый алумоферрит)	14,8

Начальник ЦЗЛ и ОТК

/Полтавский Е.Г./



Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Берковитский цементный завод" 333371,
Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, Берковитский,
ул. Орловская, 11. Email: info@berkovitskiy.ru Тел. (8617) 27-04-28 (8617) 27-04-33

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4097

Дата отгрузки « 08 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 53663357

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3645

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,20

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 37,2

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,8

Сертификат соответствия № РОСС RU С-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,77
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,88
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,018
Массовая доля щелочных оксидов Na ₂ O+K ₂ O	0,32

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,7
C ₂ S (двухкальциевый силикат)	14,8
C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,1
C ₄ A (четырекальциевый алюмоферрит)	14,8

Начальник ЦЗ

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Верхневолжский цементный завод" 363973,
Россия, Красноярский край, г. Новороссийск, Верхневолжский,
ул. Орловская, 11. Е-mail: info@vz-vc.ru Тел.: (8617) 27-44-25 (8617) 27-44-26

Документ о качестве

Портландцемент
ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4097

Дата отгрузки « 08 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 59318907

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3645

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,20

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 37,2

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,8

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,77	C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,7
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,88	C ₂ S (двухкальциевый силикат)	14,8
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,011	C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,1
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,59	C ₄ AF (четырекальциевый алумоферрит)	14,8

Начальник ЦЗЛ и ОТК

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Верхнебалтaysкий цементный завод" 363071,
Россия, Калининградский край, г. Новороссийск, д. Верхнебалтaysкий,
ул. Спасская, 11. Email: info@baltayka.ru Тел.: (9517) 37-64-25 (5317) 27-64-26

Документ о качестве

Портландцемент
ЦЕМ I 42,5Н
ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4102

Дата отгрузки « 15 » мая 2019г.
№ Вагона/ машинны 59626663

Класс прочности (марка) — 42,5
Удельная поверхность (см²/г) — 3465
Минеральная добавка опока (%) — нет
Нормальная густота цементного теста (%) — 26,20
Наличие признаков ложного схватывания — нет
Средняя активность при пропаривании (МПа) — 37,3
Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,8
Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.
Равномерность изменения объема — выдерживается
Группа по эффективности пропаривания — 1
Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг
04/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)
Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,65	ES (треккальциевый силикат)	61,7
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	0,012	анкисильная силиката	15,1
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,03	С ₃ A (трикальциевый алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,63	с ₄ AF (четырекальциевый алюмоферрит)	15,1

Начальник ЦЗЛ и ОТК

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО «Верхнебальсанный цементный завод» 352071,
Росси, Краснодарский край, г. Новороссийск, Верхнебальсанный,
ул. Орджоникидзе, 11. Б/телефон: 27-04-25 (8817) 27-04-25

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4102

Дата отгрузки « 15 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 58944190

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3465

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная плотность цементного теста (%) — 26,20

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 37,3

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,8

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

(14/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,65	C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,7
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,88	C ₂ S (двухкальциевый силикат)	15,1
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,012	C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,63	C ₄ A (четырекальциевый алюмоферрит)	15,1

Начальник ЦЛ и ОТК

Подписан Е.Г./

Потребителю: В соответствии с договором поставки, продукция производится по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Верхнебальсаний цементный завод" 353871,
Росеня, Краснодарский край, г. Новороссийск, Верхнебальсаний,
ул. Орловская, 11, Елпай: info@vbsz.ru Тел.: (8617) 27-64-25 (8617) 27-64-28

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4102

Дата отгрузки « 15 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 53685335

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3465

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная плотность цементного теста (%) — 26,20

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 37,3

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,8

Сертификат соответствия № РОСС RU С-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — I

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

ГОСТ 159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,63	C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,7
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,88	C ₂ S (двухкальциевый силикат)	15,1
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,012	C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов K ₂ O + Na ₂ O	0,63	C ₄ AF (четырекальциевый алюмоферрит)	15,1

Начальник ЦЛ и ОТК

Подписи Е.Г./

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ООО "Верхнебакaysкий цементный завод" 352674,
Россия, Краснодарский край, г. Новоградский, Верхнебакaysкий,
ул. Орловская, 11. E-mail: info@vbkz.ru Tel.: (800) 71 27-84-25 (800) 71 27-84-28

Документ о качестве

Портландцемент
ЦЕМ I 42,5Н
ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4102

Дата отгрузки « 15 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 53672622

Класс прочности (марка) — 42,5
Удельная поверхность (см²/г) — 3465
Минеральная добавка опока (%) — нет
Нормальная густота цементного теста (%) — 26,20
Наличие признаков ложного схватывания — нет
Средняя активность при пропаривании (МПа) — 37,3
Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,8
Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.
Равномерность изменения объема — выдерживается
Группа по эффективности пропаривания — 1
Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг
104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)
Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,65	C ₃ S (трекальциевый силикат)	61,7
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	0,18	C ₂ S (дицементный силикат)	15,1
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,012	C ₃ A (трекальциевый алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов (Na ₂ O+K ₂ O)	0,67	C ₄ A (тетракальциевый алюмоферрит)	15,1

Начальник ЦЗЛ и ОТК Полтавец Н.Г./

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



САО "Верхнебаканский цементный завод" 332971,
Республика Ингушетия, г. Верхнебаканский, Верхнебаканский,
ул. Орловская, 11. Email: info@vbkz.ru Тел: (8617) 27-04-25 (8617) 27-04-28

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4102

Дата отгрузки « 15 » мая 2019г.

№ Вагона/ машинны 58448770

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3465

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,20

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 37,3

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,8

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - НЕА-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

04/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,65	C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,7
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	0,015	C ₂ S (двукальциевый силикат)	15,1
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,0015	C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,63	C ₄ A (четырекальциевый алюмоферрит)	15,1

Начальник ЦЗЛ и ОТК

Подпись Е. Г.

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 775
от 02 мая 2019 г.

UniPel™
кальций хлористый 94-98%
ГОСТ 450-77 с изм. 1-3

Масса нетто партии (тн.)	20,000	Количество мест в партии	20,000
Дата отгрузки	02 мая 2019	Масса нетто места (тн.)	1,000
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)			

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	соответствует
Массовая доля основного вещества (CaCl ₂) %, не менее	94 %	соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5 %	соответствует
Рассыпчатость, %	100 %	соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:		
менее 1,25 мм - не более, %	15 %	соответствует
от 1,25 до 5 мм - не менее, %	75 %	соответствует
более 5 мм - не более, %	10 %	соответствует
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
Маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	
Заключение:	Кальций хлористый соответствует требованиям ГОСТ 450-77 с изм.1-3.	

Кальций хлористый пожаро- и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Директор по производству



Воробьев Н.Ф.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

ЕМЕЛЬЯНОВА М.Б.



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 794
от 06 мая 2019 г.

UniPell™
кальций хлористый 94-98%
ГОСТ 450-77 с изм.1-3

Масса нетто партии (тн.)	<u>20,000</u>	Количество мест в партии	<u>20,000</u>
Дата отгрузки	<u>06 мая 2019</u>	Масса нетто места (тн.)	<u>1,000</u>
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)			

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	соответствует
Массовая доля основного вещества (CaCl ₂) %, не менее	94 %	соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5 %	соответствует
Рассыпчатость, %	100 %	соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:		
менее 1,25 мм - не более, %	15 %	соответствует
от 1,25 до 5 мм - не менее, %	75 %	соответствует
более 5 мм - не более, %	10 %	соответствует
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
Маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	
Заключение:	Кальций хлористый соответствует требованиям ГОСТ 450-77 с изм.1-3.	

Кальций хлористый пожаро - и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Директор по производству

Воробьев Н.Ф.





Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24»
(ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail:SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.MCC.AЛ.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».

Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №30ц/УБР/6п-2019
лабораторного испытания цемента

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Турик
предохранительный. VI путь.

Организация-заказчик:

АО «УБР-52»

Завод-изготовитель:

ОАО «Верхнебаканский цементный завод»

Партия:

4097

Документ о качестве от:

08.05.2019

Наименование и вид цемента:

Портландцемент

Марка по паспорту:

ЦЕМ I42,5Н

Дата поступления:

30.05.2019

Дата испытания:

31.05.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объёмно-насыпная масса, кг/м ³	1080
Сроки схватывания	- начало: 2 час 29мин конец: 3 час 27мин
Нормальная густота цементного теста, %	26,20
Равномерность изменения объёма, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	96,15
Активность цемента по прибору ИАЦ	37,2
Средняя активность в возрасте 2 сут (по паспорту), МПа	22,8
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	47,90

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ I42,5Н

3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-2016

4. Применен для цементации грунтов

Начальник лаборатории

Инженер лаборатории

М.П.



Мамонтов Д.А.
Горохов А.А.

Подпись

Подпись

Дата

31.05.2019г.



Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24»
(ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail:SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.MCC.AЛ.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».

Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №31ц/УБР/6п-2019
лабораторного испытания цемента

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Тупик
предохранительный. VI путь.

Организация-заказчик:

АО «УБР-52»

Завод-изготовитель:

ОАО «Верхнебаканский цементный завод»

Партия:

4102

Документ о качестве от:

15.05.2019

Наименование и вид цемента:

Портландцемент

Марка по паспорту:

ЦЕМ I42,5Н

Дата поступления:

03.06.2019

Дата испытания:

03.06.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объёмно-насыпная масса, кг/м ³	1080
Сроки схватывания	начало: 2 час 33мин конец: 3 час 26мин
Нормальная плотность цементного теста, %	26,20
Равномерность изменения объёма, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	96,15
Активность цемента по прибору ИАЦ	37,3
Средняя активность в возрасте 2 сут (по паспорту), МПа	22,8
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	48,00

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ I42,5Н

3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-2016

4. Применен для цементации грунтов

Начальник лаборатории

Мамонтов Д.А.

Подпись

Инженер лаборатории

Головин А.А.

Подпись

М.П.



Дата

03.06.2019г.



КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ФИНОГЕНОВ Р.А.

Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24» (ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail:SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.MCC.AL.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».

Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №01р/УБР/6п-2019

определения плотности растворной смеси

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Тупик
предохранительный. VI путь.

Производитель работ:

АО «УБР-52»

Вид работ:

Цементация грунтов. 6-й путь

Нормативно-техническая
документация:

ГОСТ 5802 «Растворы строительные. Методы испытаний.
ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические
условия»

Средства измерения:

Ареометр АБР-1М зав.№1756 сертификат калибровки
№А15789-18 действительно до 01.12.2019г.

Результаты испытаний:

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытаний	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность, г/см3		
						1 проба	2 проба	средняя
1	15.05.2019	15.05.2019	2896	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
2	16.05.2019	16.05.2019	2913	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
3	17.05.2019	17.05.2019	2938, 2882, 2886, 2894, 2926	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
4	18.05.2019	18.05.2019	2914, 2932, 2881, 2884, 2888, 2885, 2902, 2920	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
5	19.05.2019	19.05.2019	2883, 2887, 2895, 2891, 2890, 2941	Цементный раствор	0,9	1,57	1,56	1,57
6	20.05.2019	20.05.2019	2908, 2974, 2889, 2893, 2901, 2900, 2968, 2956	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
7	21.05.2019	21.05.2019	2962, 2944, 2950, 2899, 2907, 2906, 2905, 2897, 2959, 2965, 2971	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
8	22.05.2019	22.05.2019	2953, 2892, 2975, 2898, 2903, 2909, 2904, 2976, 2969, 2970	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
9	23.05.2019	23.05.2019	2977, 2964, 2963, 2912, 2911, 2910, 2917, 2972, 2957, 2958	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
10	24.05.2019	24.05.2019	2966, 2960, 2954, 2918, 2919, 2923	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57

Начальник лаборатории

Инженер лаборатории

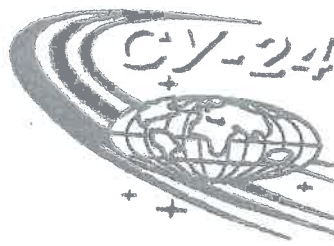
ЛАБОРАТОРИЯ
СУ-24

Маслов Д.А.
Горюхи А.А.

Подпись

Подпись

24.05.2019.



КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Сингенов Р.А.

Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24» (ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail: SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»
Аттестат аккредитации № RU.MCC.AL.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.
«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».
Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».
Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №02р/УБР/6п-2019 определения плотности растворной смеси

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Тупик
предохранительный. VI путь.

Производитель работ:

АО «УБР-52»

Вид работ:

Цементация грунтов. 6-й путь

Нормативно-техническая
документация:

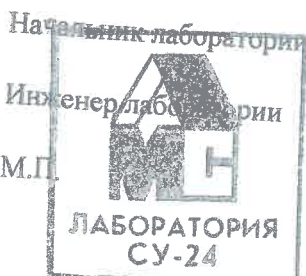
ГОСТ 5802 «Растворы строительные. Методы испытаний.
ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические
условия»

Средства измерения:

Ареометр АБР-1М зав.№1756 сертификат калибровки
№А15789-18 действительно до 01.12.2019г.

Результаты испытаний:

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытаний	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность, г/см ³		
						1 проба	2 проба	средняя
1	25.05.2019	25.05.2019	2915	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
2	26.05.2019	26.05.2019	2939, 2916, 2922, 2921, 2929, 2924, 2925, 2840, 2945	Цементный раствор	0,9	1,57	1,56	1,57
3	27.05.2019	27.05.2019	2948, 2951, 2952, 2931, 2930, 2935, 2936, 2937, 2933, 2949, 2943, 2942	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
4	28.05.2019	28.05.2019	2980, 2981, 2982, 3024, 3030, 3036	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
5	29.05.2019	29.05.2019	3026, 3032, 2978, 2979, 2986, 2992, 2987, 2988, 3042, 3048, 3054	Цементный раствор	0,9	1,57	1,56	1,57
6	30.05.2019	30.05.2019	3038, 3044, 2985, 2993, 2994, 2983, 2984, 2989, 3050, 3056, 3060	Цементный раствор	0,9	1,57	1,56	1,57



Машинков Р.А.
Горюхин А.А.

Подпись

Подпись

Дата

30.05.2019г.



Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24»
(ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail:SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.MCC.AJL.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».

Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №03р/УБР/6п-2019

определения плотности растворной смеси

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Туник
предохранительный. VI путь.

Производитель работ:

АО «УБР-52»

Вид работ:

Цементация грунтов. 6-й путь

Нормативно-техническая
документация:

ГОСТ 5802 «Растворы строительные. Методы испытаний.
ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические
условия»

Средства измерения:

Ареометр АБР-1М зав.№1756 сертификат калибровки
№А15789-18 действительно до 01.12.2019г.

Результаты испытаний:

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытаний	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность, г/см ³		
						1 проба	2 проба	средняя
1	31.05.2019	31.05.2019	3062, 3027, 3033, 2990, 2991, 2997, 3039, 3045, 3051	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
2	01.06.2019	01.06.2019	3057, 3063, 3069, 2996, 2995, 2998, 3075, 3081, 3087	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
3	02.06.2019	02.06.2019	2999, 3000, 3003, 3099, 3105, 3093, 3002, 3001, 3004, 3068	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
4	03.06.2019	03.06.2019	3066, 3072, 3078, 3084, 3005, 3006, 3009, 3008, 3007, 3010	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57

Начальник лаборатории

Инженер лаборатории

М.П.

Мамонтов Д.А.
Конович А.А.

Подпись

Подпись

Дата

Конович
Конович
03.06.2019г.

Акт №2
от «14» мая 2019 г.
опробования контрольной скважины №2

№ участка опробования : №2

Глубина бурения: 27.78 м(с отм.+126,78 до отм.+99,00)

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-й пусковой этап ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тулик предохранительный. VI путь. От ПК338+87м до ПК339+73м

(наименование сооружения)

14.05.2019г. организация АО «УБР-52» произвела гидравлическое опробование контрольной скважины № 2 для определения удельного водопоглощения грунта до цементации. Местоположение скважины: участок ПК339+10 до ПК339+42. Глубина бурения контрольной скважины №2= 27,78 метров (с отм. +126,78 до отм.+99,00), длина зоны гидравлического опробования скважины №2=5 метров (с отм. +104,00 до +99,00). Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l} = \frac{73.4}{59.98 \cdot 5} = 0.2447 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 \text{ или } \mu = \frac{Q}{P \cdot l} = \frac{73.4}{0.5998 \cdot 5} = 24.47 \text{ люжон}$$

$$H = 100 \cdot P_m + Z_m = 100 \cdot 0.45 + 14.98 = 59.98 \text{ м}$$

$$P = P_m + Z_m / 100 = 0.45 + 14.98 / 100 = 0.5998 \text{ МПа}$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации, м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ -111,80 (м).

Результаты испытания контрольной скважины №2:

№ контр. замера	Зона гидравлического опробования (отметки), 5(м)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, Z _м (м)	Давление при контрольном опробовании, P (МПа)	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, Q (л/мин)	Уд. Водопоглощение, q	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+104,00 до +99,00	14,98	0,45	10	0,734	73,4	0,2447	24,47

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

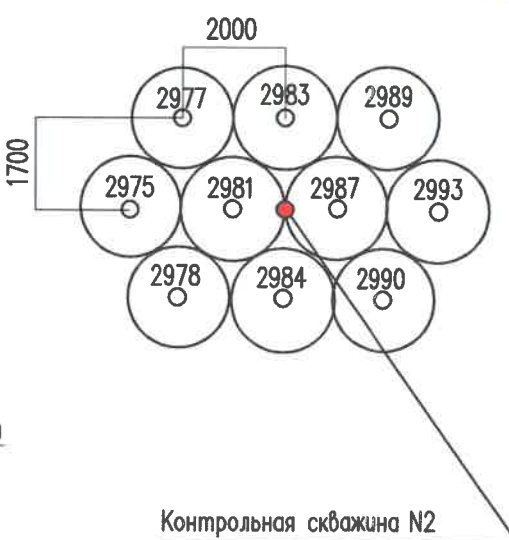
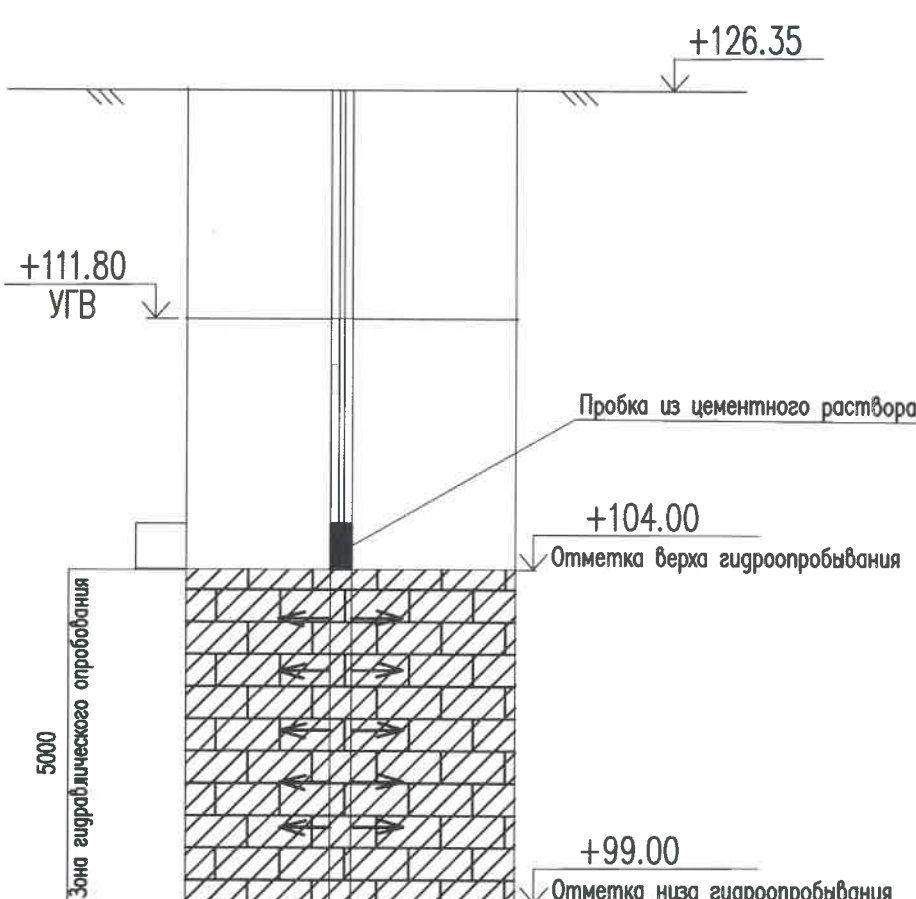
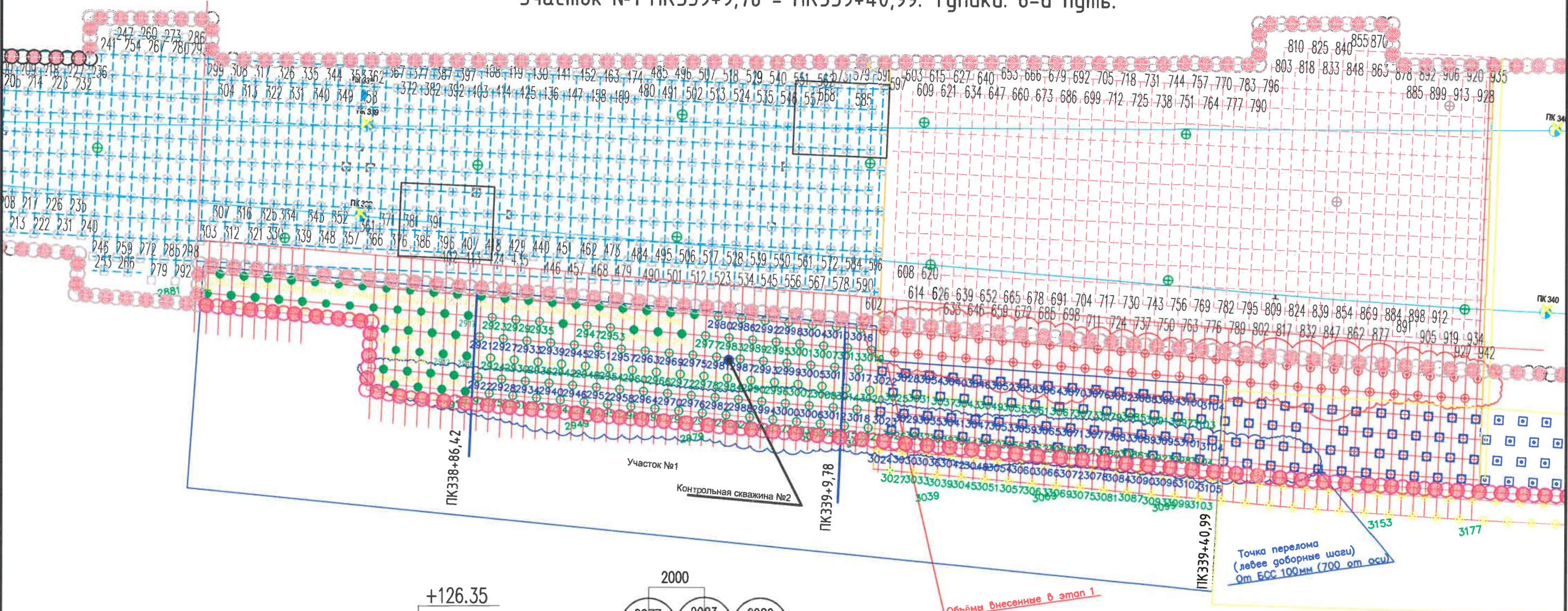
(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Начальник участка АО «Управление буровых работ-52» Сехин А.Н.

1. Схема опробования контрольной скважины №2.

Исполнительная схема опробования контрольной скважины №2.
Участок №1 ПК339+9,78 - ПК339+40,99. Тулики. 6-й путь.



12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2					
Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская". 1-й пусковой этап: ст. "Хорошевская" - ст. "Нижние Мневники". Перезон ст. "Нижние Мневники" - ст. "Терехово"					
Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подпись	Дата	Станционный комплекс "Нижние Мневники". Тулики. Организация строительства. Тулик предохранительный. VI путь Цементация на участке от ПК338+87 до ПК339+73
Гл. инженер	Григорьев А.В.	14.05			ИД
Нач. участка	Сехин А.Н.	14.05			2
Геодезист	Афанасьев Р.Е.	14.05			2
Приложение к акту №2 от 14.05.2019 г. опробования контрольной скважины					
АО "УБР-52" г. Москва 2019г.					

Согласовано

Взам.инж.Н

Подпись и дата

Инж.Мнодл.

Акт №5
от «02» июля 2019 г.
опробования контрольной скважины №5

№ участка опробования : №5

Глубина бурения: 27.30 м(с отм.+126,80 до отм.+99,50)

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-й пусковой этап ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный. VI путь. От ПК338+87м до ПК339+73м

(наименование сооружения)

02.07.2019г. организация АО «УБР-52» произвела гидравлическое опробование контрольной скважины № 5 для проверки результатов и достаточности выполненных цементационных работ методом струйной цементации. Местоположение скважины: участок выполненный методом струйной цементации от ПК338+87 до ПК339+73. Глубина бурения контрольной скважины №5= 27,3 метра (с отм. +126,80 до отм.+99,50), длина зоны гидравлического опробования скважины №5=4,5 метров (с отм. +104,00 до +99,50). Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l} = \frac{11.5}{65.0 \cdot 4.5} = 0.0393 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 \text{ или } \mu = \frac{Q}{P \cdot l} = \frac{11.5}{0.65 \cdot 4.5} = 3.93 \text{ люжон}$$
$$H = 100 \cdot P_m + Z_m = 100 \cdot 0.5 + 15.00 = 65.0 \text{ м} \quad P = P_m + Z_m / 100 = 0.5 + 15.0 / 100 = 0.65 \text{ МПа}$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации, м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ -111,80 (м).

Результаты испытания контрольной скважины №5:

№ контр. замера	Зона гидравлического опробования (отметки), 4,5(м)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, Z _м (м)	Давление при контрольном опробовании, P (МПа)	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, Q (л/мин)	Уд. Водопоглощение, q	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+104,00 до +99,50	15,00	0,50	10	0,115	11,5	0,0393	3,93

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

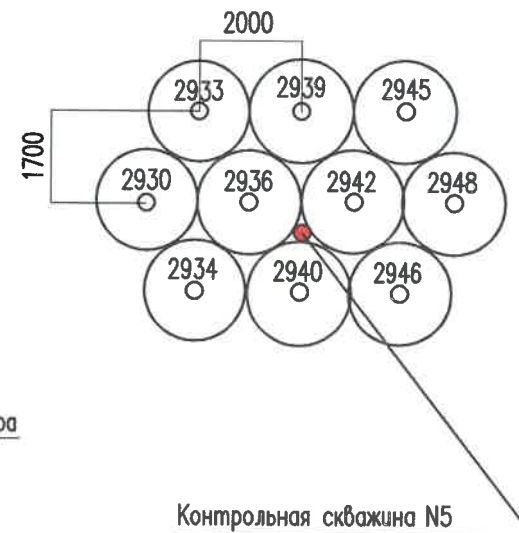
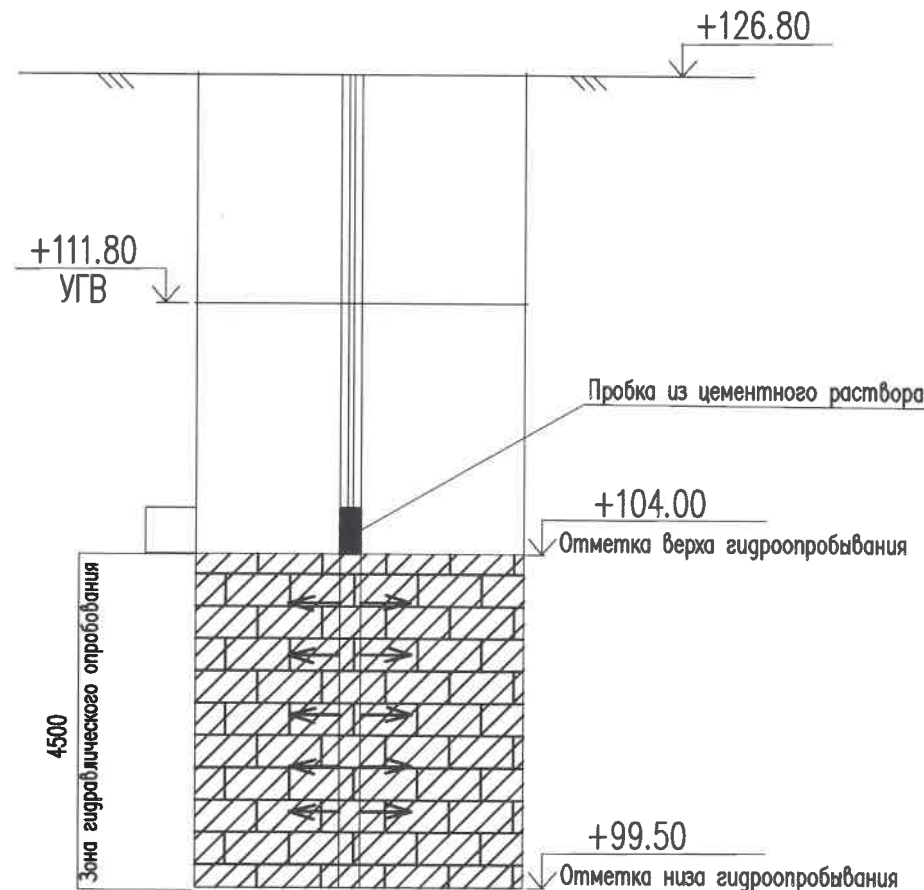
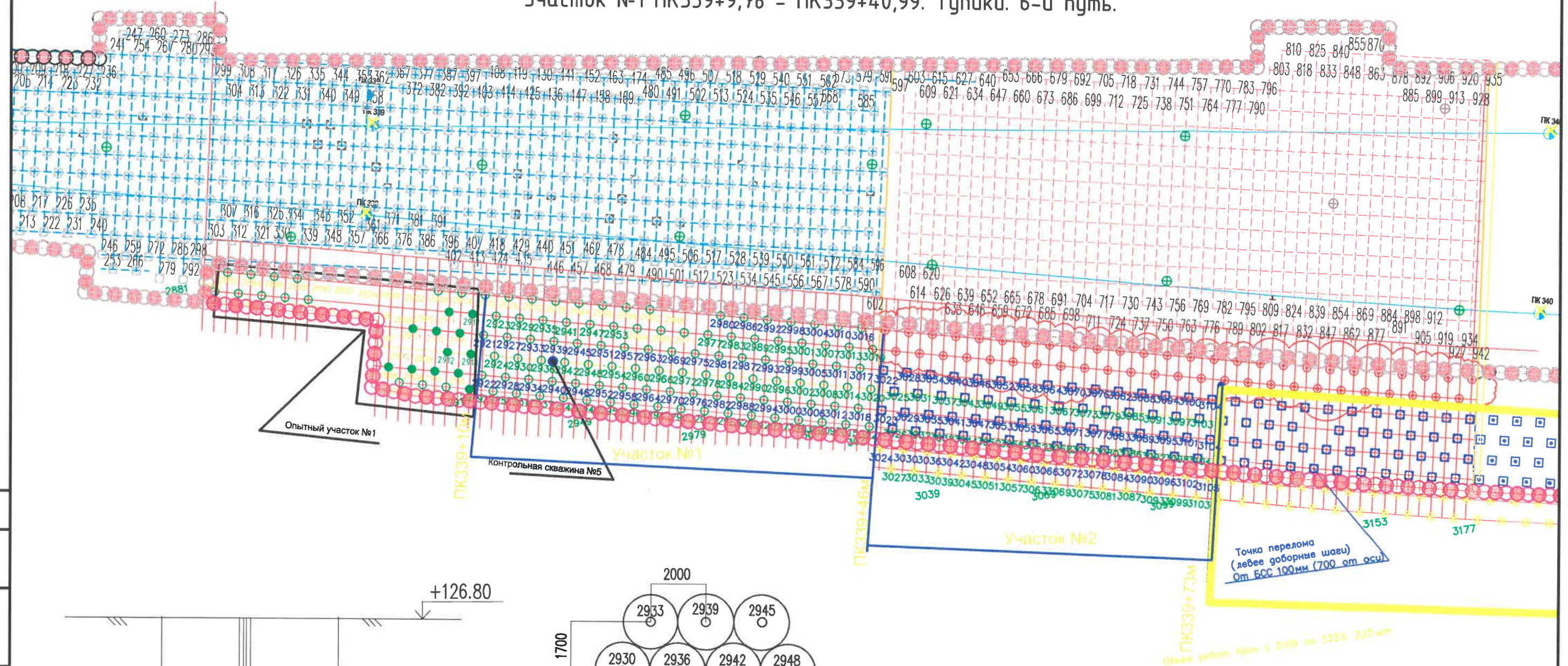
(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Начальник участка АО «Управление буровых работ-52» Сехин А.Н.

1. Схема опробования контрольной скважины №5.

Исполнительная схема опробования контрольной скважины №5.
Участок №1 ПК339+9,78 – ПК339+40,99. Тупики. 6-й путь.



						12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2			
						Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" – ст. "Можайская". 1-й пусковой этап: ст. "Хорошевская" – ст. "Нижние Мневники". Перезон ст. "Нижние Мневники" – ст. "Терехово"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Гл. инженер	Григорьев А.И.				20.07.19	Станционный комплекс "Нижние Мневники". Тупики. Организация строительства. Тупик предохранительный. VI путь Цементация на участке от ПК338+87 до ПК339+73	ИД	2	2
Нач. участка	Сехин А.Н.				20.07.19				
Геодезист	Афанасьев Р.Е.				20.07.19				
						Приложение к акту №5 от 02.07.2019 г. опробования контрольной скважины			АО "УБР-52" г. Москва 2019г.

Акт №7
от «03» июля 2019 г.
опробования контрольной скважины №6

№ участка опробования : №6

Глубина бурения: 27.30 м(с отм.+126,80 до отм.+99,50)

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-й пусковой этап ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный. VI путь. От ПК338+87м до ПК339+73м

(наименование сооружения)

03.07.2019г. организация АО «УБР-52» произвела гидравлическое опробование контрольной скважины № 6 для проверки результатов и достаточности выполненных цементационных работ методом струйной цементации. Местоположение скважины: участок выполненный методом струйной цементации от ПК338+87 до ПК339+73. Глубина бурения контрольной скважины №6= 27,3 метра (с отм. +126,80 до отм.+99,50), длина зоны гидравлического опробования скважины №6=4,5 метров (с отм. +104,00 до +99,50). Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l} = \frac{6.4}{65.0 \cdot 4.5} = 0.0218 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 \text{ или } \mu = \frac{Q}{P \cdot l} = \frac{6.4}{0.65 \cdot 4.5} = 2.18 \text{ люжон}$$
$$H = 100 \cdot P_m + Z_m = 100 \cdot 0.5 + 15.00 = 65.0 \text{ м} \quad P = P_m + Z_m / 100 = 0.5 + 15.0 / 100 = 0.65 \text{ МПа}$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации, м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ -111,80 (м).

Результаты испытания контрольной скважины №6:

№ контр. замера	Зона гидравлического опробования (отметки), 4,5(м)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, Z _м (м)	Давление при контрольном опробовании, P (МПа)	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, Q (л/мин)	Уд. Водопоглощение, q	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+104,00 до +99,50	15,00	0,50	10	0,064	6,4	0,0218	2,18

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

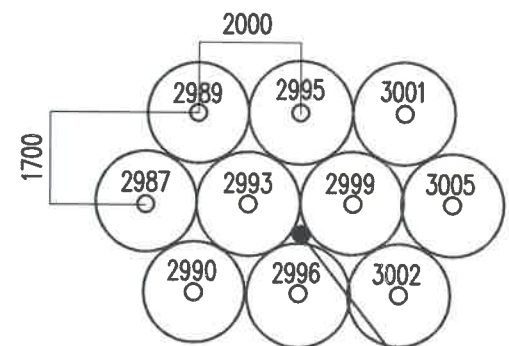
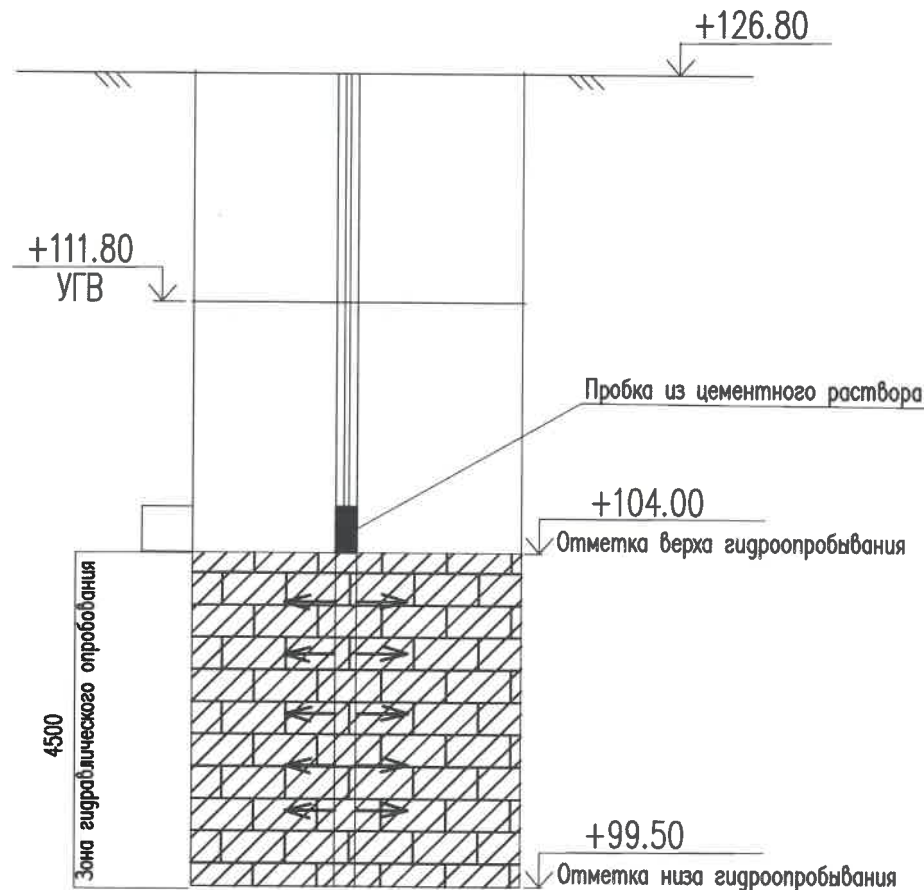
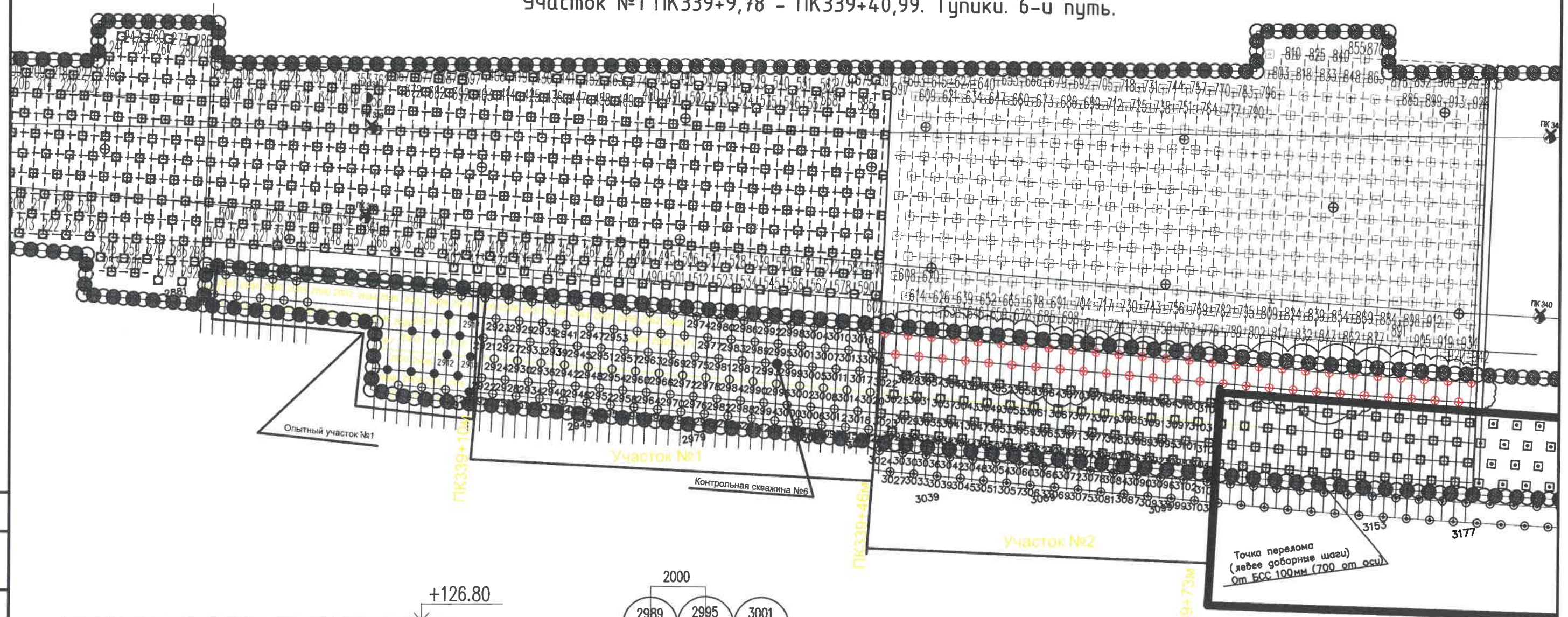
(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Начальник участка АО «Управление буровых работ-52» Сехин А.Н.

1. Схема опробования контрольной скважины №6.

Исполнительная схема опробования контрольной скважины №6.
Участок №1 ПК339+9,78 - ПК339+40,99. Тулики. 6-й путь.



Контрольная скважина №6

						12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2			
						Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" – ст. "Можайская". 1-й пусковой этап: ст. "Хорошевская" – ст. "Нижние Мневники". Перезон ст. "Нижние Мневники" – ст. "Терехово"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Гл. инженер	Григорьев А.В.				03.07.19	Станционный комплекс "Нижние Мневники". Тулики. Организация строительства. Тулик предохранительный. VI путь Цементация на участке от ПК338+87 до ПК339+73	ИД	2	2
Нач. участка	Сехин А.Н.				03.07.19				
Геодезист	Афанасьев Р.Е.				03.07.19				
						Приложение к акту №7 от 03.07.2019 г. опробования контрольной скважины №6	АО "УБР-52" г. Москва 2019г.		

Объект капитального строительства: Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК), ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская". 2-й пусковой этап ст. "Нижние Мневники - ст. "Можайская". Перегон от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Терехова", ул. Нижние Мневники, владение 38а.

(наименование проектной документации, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор):

Государственное унитарное предприятие города Москвы "Московский ордена Ленина и ордена Трудового Красного знамени

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

метрополитен им. В. И. Ленина", ОГРН 1027700096280, ИНН 7702038150, 129110, г. Москва, Проспект Мира, д. 41, стр.2, тел:

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

(495) 622-17-91. Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение генеральных подрядчиков в строительстве",

членом которой является - для индивидуальных предпринимателей и юридического лиц,

ОГРН 1087799040230, ИНН 7704275614

(фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс - для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее строительство:

АО "Мосинжпроект", ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков пер., д. 4/1, тел.: (495) 625-25-44.

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

Саморегулируемая организация "Союз дорожно-транспортных строителей "СОЮЗДОРСТРОЙ", ОГРН 1097799003323,

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование,

ИНН 7701016700.

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации:

АО "Мосинжпроект", ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков пер., д. 4/1, тел.: (495) 625-25-44.

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование

союз дорожных проектных организаций "РОДОС" ОГРН 1097799008890, ИНН 7743088946.

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования скрытых работ

№ 3/бп.ОС1.2-06

"08" июля 2019 г.

Представитель застройщика или технического заказчика, по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела ДСМ ГУП "Московский

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия,

метрополитен" Жданов М.И., приказ № ДСМ/1-04-161 от 06.11.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

специалистов в области строительства № С-77-087087 от 28.08.2017г.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела

АО "Мосинжпроект" Белобородов И.А., приказ № 1356 от 10.12.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист отдела строительного контроля АО "Мосинжпроект"

Поплаухин А.Н., приказ №1347 от 06.12.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

специалистов в области строительства № С-77-150144 от 04.05.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, в случаях когда авторский надзор осуществляется:

заместитель главного инженера Хубаев Б.А., приказ № 112/1 от 01.10.2018г. ООО "Бустрен РМ" ОГРН 1137746019795,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 7721781219, 111250 г. Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10, тел: +7(495) 604-1405/04/06. Свидетельство

места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя,

саморегулируемой организации НП "Объединение градостроительного планирования и проектирования" № П-3-13-1269 от

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

26.12.2013г., ОГРН 1087799040229, ИНН 7704275621.

членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка АО "УБР-52" Сехин А.Н., приказ № 05 от 08.02.2019г., ОГРН 1127847400680, ИНН 7804490157,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

197372, г. Санкт-Петербург, ул. Гаккелевская, д.16/1, литер А, пом. 6-Н, офис 9Д, тел./факс 8(495)626-03-81

места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании:

Представитель по вопросам строительного контроля

руководитель проекта АО "УРСТ" Фокин И.В., приказ № 158/1 от 01.04.2019 г.,

Представитель по вопросам строительного контроля технический директор АО "УБР-52" Грабарь А.В.,

приказ № 05 от 08.02.2019 г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных: АО "УБР-52"

(наименование лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1.К освидетельствованию предъявлены следующие работы:

устройство технологических скважин и струйная цементация скважин в количестве 103 шт.:

скв. Тип 1, отм +126,00 в интервале скв. №2927 - №2947 - 5 шт.; скв. Тип 2, отм +127,180 в инт. скв. №2955 - №3021 - 30 шт.;

скв. Тип 3, отм +127,60 в интервале скв. №3022 - №3037 - 9 шт.; скв. Тип4, отм. +128,00 в инт. скв. №3040 - №3063 - 14 шт.

скв. Тип 5, отм +131,00 в интервале скв. №3064 - №3108 - 45 шт.

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации:

ООО "МЕТРОСТИЛЬ", рабочая документация № 12-4011-П-Р-2Э-223-ОС1.2

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной и/или рабочей документации, сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной и/или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены:

портландцемент ЦЕМ I 42,5Н документ о качестве: партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 59318832), партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 53677670), партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 59444919), партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 59316547), партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 58964685), партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 58964594), партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 53658498), партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 58095928), партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 53675054), партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 58451311), партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 58984865), партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 53690988);

кальций хлористый паспорт качества № 799 от 06.05.2019 г., паспорт качества №910 от 10.05.2019 г.

(наименование строительных материалов (изделий), реквизиты сертификатов и/или других документов подтверждающих их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям:

исполнительная схема № 3/бп.ОС1.2-06 от 15.06.2019 г.;

протокол лабораторного испытания цемента: № 28ц/УБР/бп-2019 от 16.05.2019 г.; № 32ц/УБР/бп-2019 от 08.06.2019 г.;

протокол лабораторного испытания цемента: № 28ц/УБР/бп-2019 от 16.05.2019 г.; № 32ц/УБР/бп-2019 от 08.06.2019 г.;

протокол определения плотности растворной смеси: № 03р/УБР/бп-2019 от 03.06.2019 г., № 04р/УБР/бп-2019 от 07.06.2019 г.,

акт №3 от 10.06.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №3;

акт №6 от 02.07.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №7;

акт №8 от 08.07.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №8

(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля)

5. Даты: начала работ "01" июня 2019 г.;
окончания работ "15" июня 2019 г.;

6. Работы выполнены в соответствии с: требованиями технических регламентов, Градостроительным кодексом РФ, иных нормативно-правовых актов и проектной документации.

(наименование и структурные единицы технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разделов проектной и/или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ: согласно проекту

(наименование работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения)

Дополнительные сведения:

Акт составлен в 6 экземплярах:

Приложения:

исполнительная схема № 3/бп.ОС1.2-06 от 15.06.2019 г.;

документ о качестве на портландцемент ЦЕМ I 42,5Н: партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 59318832),

партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 53677670), партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 59444919),

партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 59316547), партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 58964685),

партия № 4089 от 02.05.2019 г. (№ вагона 58964594), партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 53658498),

партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 58095928), партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 53675054),

партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 58451311), партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 58984865),

партия № 4109 от 17.05.2019 г. (№ вагона 53690988);

паспорт качества № 799 от 06.05.2019 г., паспорт качества №910 от 10.05.2019 г. на кальций хлористый;

протокол лабораторного испытания цемента: № 28ц/УБР/бп-2019 от 16.05.2019 г.; № 32ц/УБР/бп-2019 от 08.06.2019 г.;

протокол определения плотности растворной смеси: № 03р/УБР/бп-2019 от 03.06.2019 г., № 04р/УБР/бп-2019 от 07.06.2019 г.,

№ 05р/УБР/бп-2019 от 15.06.2019 г.;

акт №3 от 10.06.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №3;

акт №6 от 02.07.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №7;

акт №8 от 08.07.2019 г. гидравлического опробования контрольной скважины №8

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела

ДСМ ГУП "Московский метрополитен"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Жданов М.И.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Белобородов И.А.

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист отдела строительного контроля и подготовки исполнительной

документации АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Поплаухин А.Н.

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Хубаев Б.А.

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию:

Начальник участка АО "УБР-52"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Сехин А.Н.

Представители иных лиц:

Руководитель проекта АО "УРСТ"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Фокин И.В.

Технический директор АО "УБР-52"

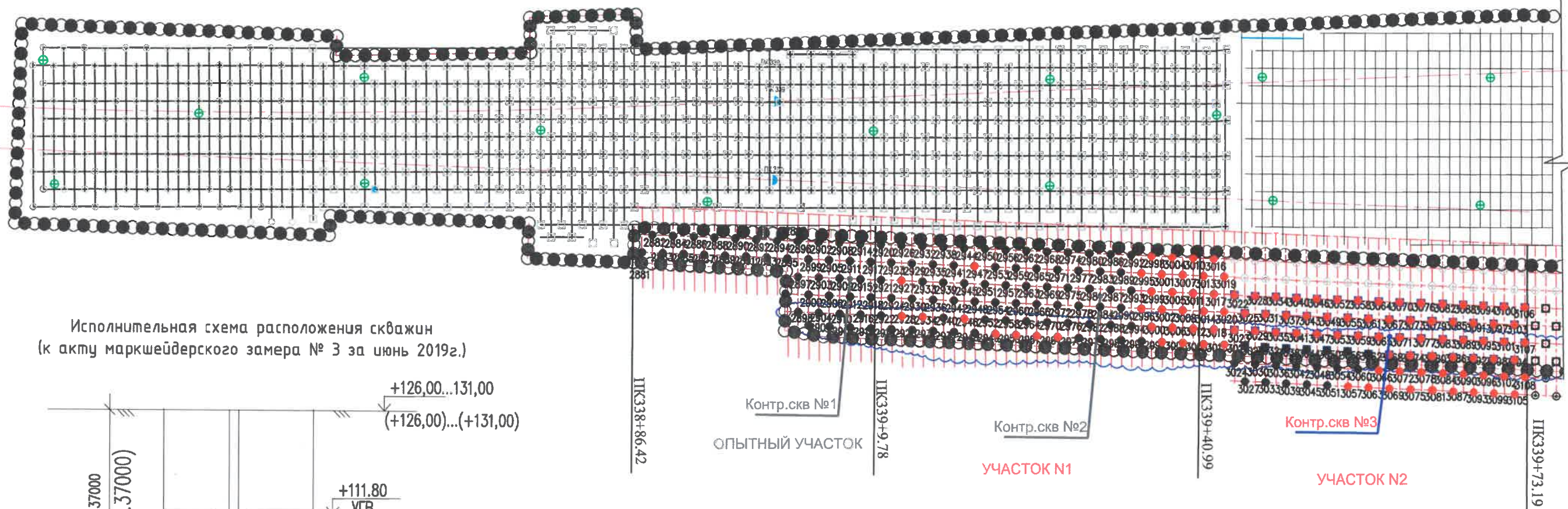
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Грабарь А.В.

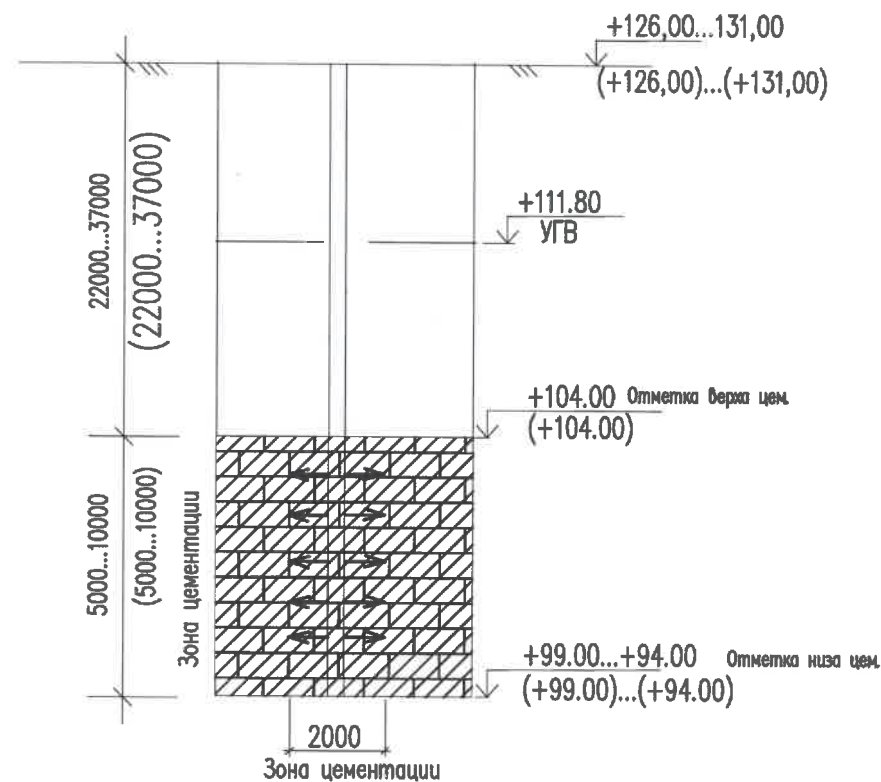


Исполнительная схема № 3/6п.ОС1.2-06 от 15.06.2019 г. устройства грунтоцементных свай
на опытном участке ПК339+9,78 - ПК339+73,19. Тупики. 6-й путь.

Приложение к акту № 3/6п.ОС1.2-06
от "08" июля 2019 г.



Исполнительная схема расположения скважин
(к акту маркшейдерского замера № 3 за июнь 2019г.)



№ п/п	Вид работ	Количество
1	Бурение скважин, шт.	103
1.1	Бурение лидерных скважин Ø132, п.м.	3424
1.2	Цемент (с расходом 30,7 кг/п.м.), тн	105,120
2	Цементация скважин, шт.	103
2.2.	Цементация грунтов Ø2000, п.м.	855
2.2.	Цемент (с расходом 1000 кг/п.м.), тн	855
2.3.	Добавка Саси 4%, тн	34,200
3	Бурение контрольных скважин, шт.	1
3.1	Бурение скважин Ø132, п.м.	37,00
3.2	Цемент (с расходом 30,7 кг/п.м.), тн	1,14
3.3	Подбашмачный тампонаж, т	0,300

Примечание:

Размеры показаны в мм, вертикальные отметки в метрах Балтийской системы высот

● - скважины, выполненные с отм. +126,00...+131,00 до +99,00...+94,00 в период с 01.06.2019г. по 15.06.2019 г.

12-4011-Л-Р-13-223-ОС1.2			
Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 1-й пусковой этап ст. «Хорошевская» - ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники» - ст. «Терехово»			
Изм. Лист	Лист	док. Подп.	Дата
Гл. инженер	Григорьев А.В.		15.06.19
Нач. участка	Сехин А.И.		15.06.19
Геодезист	Афанасьев Р.Е.		15.06.19
Макшейдер	Вондарева Е.А.		15.06.19
Стартовый котлован для строительства перегона от ст. «Нижние Мневники» до ст. «Терехово»		Стадия	Лист
Организация строительства		ИД	1
Специальные методы работ Закрепление грунтов		Листов	1
Исполнительная схема №3/6п.ОС1.2-06 от 15.06.2019 г.		АО "УБР-52"	

СОГЛАСОВАНО:

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв. №



ОАО "Верхнебайкальский цементный завод" 353071,
Россия, Красноярский край, г. Нерюнговский, Верхнебайкальский,
ул. Орловская, 14. Email: info@bajkalsk.ru Тел.: (8617) 27-44-25 (факс) 27-44-26

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4089

Дата отгрузки « 02 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 59318832

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3425

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,05

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,4

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,6

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — I

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

ГОСТ 30515-2013 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,44
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,85
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,012
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,61

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (треккальциевый силикат)	61,4
C ₂ S (двукальциевый силикат)	34,9
C ₃ A (треккальциевый алюминат)	4,2
C ₄ AF (четырекальциевый алюмоферрит)	14,6

Начальник ЦЗЛ и ОТК



Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Восточные цементные заводы" 363671,
Росси, Краснодарский край, г. Новороссийск, Восточный район,
ул. Орловская, 11. Email: info@vostocement.ru Тел.: (8617) 27-64-25 (8617) 27-64-26

Документ о качестве

Портландцемент
ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4089

Дата отгрузки « 02 » мая 2019г.

№ Вагона/ маркины 53677670

Класс прочности (марка) — 42,5
Удельная поверхность (см²/г) — 3425
Минеральная добавка опока (%) — нет
Нормальная густота цементного теста (%) — 26,05
Наличие признаков ложного схватывания — нет
Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,4
Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,6
Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.
Равномерность изменения объема — выдерживается
Группа по эффективности пропаривания — 1
Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг
'04/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)
Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (" %):	
Содержание оксида магния MgO	0,44	C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,4
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,85	C ₂ S (двухкальциевый силикат)	14,6
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,012	C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,61	C ₄ AF (четырекальциевый алумоферрит)	14,6

Начальник ЦЗЛ и ОТК Полтавец Е.Г.

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Верхнекамский цементный завод" 388971,
Россия, Кировская область, г. Новосокольники, Верхнекамский,
ул. Орловская, 11. Вый: info@vkc.ru Тел. (8817) 27-84-29 (8817) 27-84-28

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4089

Дата отгрузки « 02 » мая 2019г.

№ Вагона/ машинны 59444919

Класс прочности (марка) — 42,5
Удельная поверхность (см²/г) — 3425
Минеральная добавка опока (%) — нет
Нормальная плотность цементного теста (%) — 26,05

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,4

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,6

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — I

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

(ГОСТ 30515-2013 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует I классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,44	C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,4
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,85	C ₂ S (двухкальциевый силикат)	14,6
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,012	C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,61	C ₄ AF (четырекальциевый алюмоферрит)	14,6

Начальник ЦЗЛ и ОТК

Петлавец Е.Г./

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Верхнебазисный цементный завод" 353971,
Ростов, Краснодарский край, г. Новороссийск, Верхнебазисный,
ул. Орловская, 11. Email: info@vbkz.ru Тел.: (8617) 27-04-25 (8617) 27-04-39

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4089

Дата отгрузки « 02 » мая 2019г.

№ Вагона/ маркировки 59316547

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3425

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,05

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,4

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,6

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — I

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует I классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,44
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,85
Содержание хлор-иона Cl ⁻	48,012
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	8,61

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,4
C ₂ S (двухкальциевый силикат)	14,6
C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
C ₄ AF (четырекальциевый алумоферрит)	14,6

Начальник ОТК

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Восточные цементные заводы" 353871,
Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, Восточный район,
ул. Орловская, 11. Е-mail: info@vostocem.ru Тел.: (8617) 27-64-25 (8617) 27-64-28

Документ о качестве

Портландцемент
ЦЕМ I 42,5Н
ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4089

Дата отгрузки « 02 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 58964685

Класс прочности (марка) — 42,5
Удельная поверхность (см²/г) — 3425
Минеральная добавка опока (%) — нет
Нормальная густота цементного теста (%) — 26,05
Наличие признаков ложного схватывания — нет
Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,4
Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,6
Сертификат соответствия № РОСС RU С-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.
Равномерность изменения объема — выдерживается
Группа по эффективности пропаривания — 1
Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140



СЛ 02

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг
(ГОСТ 30515-2013 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)
Гарантийный срок (суток) — 60

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,44	C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,4
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,85	C ₂ S (двухкальциевый силикат)	14,6
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,012	C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,1
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,61	C ₄ AF (четырекальциевый алюмоферрит)	14,6

Начальник ЦЛ и ОТК

Полтавский Е.Г.

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Балтийский цементный завод" 362971,
Россия, Калининградский край, г. Новороссийск, Ротенбургский,
ул. Орловская, 11. E-mail: info@baltcement.ru Тел.: (8917) 27-44-25 (8917) 27-44-28

Документ о качестве

Портландцемент
ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4089

Дата отгрузки « 02 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 58964594

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3425

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,05

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,4

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,6

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — I

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует I классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,44	C ₃ S (трехкальциевый силикат)	61,4
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,85	C ₂ S (двухкальциевый силикат)	14,6
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,012 г/тн	C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,046 г/тн	C ₄ A (четырекальциевый алгомоферрит)	14,6

Начальник ЦЗЛ и ОТК

/Подпись Е.Г./

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Верхневолжский цементный завод" 383971,
Росси, Краснодарский край, г. Новороссийск, д. Варшавский,
ул. Орловская, 11. Email: info@vzavod.ru Тел.: (8617) 27-64-25 (8617) 27-64-28

Документ о качестве

Портландцемент
ЦЕМ I 42,5Н
ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4109

Дата отгрузки « 17 » мая 2019г.
№ Вагона/ манины 53658498

Класс прочности (марка) — 42,5
Удельная поверхность (см²/г) — 3590
Минеральная добавка опока (%) — нет
Нормальная густота цементного теста (%) — 26,60
Наличие признаков ложного схватывания — нет
Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,6
Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,0
Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.
Равномерность изменения объема — выдерживается
Группа по эффективности пропаривания — I
Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг
(α 104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)
Хранительный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,61
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,95
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,017
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,62

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (трехкальциевый силикат)	62,6
C ₂ S (двухкальциевый силикат)	15,5
C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	1,3
C ₄ A (четырекальциевый алгомоферит)	15,5

Начальник ЦЗЛ и ОТК

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания проводятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Верхневолжский цементный завод" 253371,
Ростов, Краснодарский край, г. Новороссийск, г. Верхневолжский,
ул. Орловская, 11. E-mail: info@vvcz.ru Тел.: (8017) 27-84-28 (8017) 27-84-26

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4109

Дата отгрузки « 17 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 58095928

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3590

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,60

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,6

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,0

Сертификат соответствия № РОСС RU С-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

04/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,6	С ₃ S (трехосновный силикат)	62,6
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	0,02	С ₂ S (двухосновный силикат)	15,5
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,01	С ₃ A (трехосновный алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,62	С ₄ AF (четырехосновный алюмоферрит)	15,5

Начальник ЦЗЛ и ОТК



Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Верхнебаканский цементный завод" 353671,
Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, п. Верхнебаканский,
ул. Орловская, 11. Е-mail: info@vbkz.ru. Тел: (8617) 27-06-25 (8617) 27-04-28

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ 1 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4109

Дата отгрузки « 17 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 53675054

Класс прочности (марка) — 42,5
Удельная поверхность (см²/г) — 3590
Минеральная добавка опока (%) — нет
Нормальная плотность цементного теста (%) — 26,60
Наличие признаков ложного схватывания — нет
Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,6
Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,0
Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.
Равномерность изменения объема — выдерживается
Группа по эффективности пропаривания — I
Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг
(№ 104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)
Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,61	C ₃ S (трехкальциевый силикат)	62,6
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,93	C ₂ S (двукальциевый силикат)	15,5
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,012	C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,62	C ₄ AF (четырекальциевый алюмоферрит)	17,5

Начальник ЦЗЛ и ОТК

Потребителю: В соответствии с договором поставки продукция производится по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Восточные цементные заводы" 353921,
Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, Восточный,
ул. Орловская, 11. Email: info@vostcem.ru. Тел.: (8617) 27-44-25 (8617) 27-44-28

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4109

Дата отгрузки « 17 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 58451311

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3590

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,60

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,6

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,0

Сертификат соответствия № РОСС RU C-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — 1

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

04/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует I классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,81	CaS (трехвалентный сульфид)	62,6
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	0,95	C ₂ S (двукальциевый силикат)	15,5
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,017	C ₃ A (трехкальциевый алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,62	C ₄ AF (четырекальциевый фторид)	15,5

Начальник ЦЗЛ и ОТК

Емельякова

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Верхневолжский цементный завод" 353971,
Россия, Кировская область, г. Норовский и Верхневолжский,
ул. Орловская, 11. Email: info@volanka.ru Тел.: (8617) 27-34-26 (8917) 27-34-26

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4109

Дата отгрузки « 17 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 58984803

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3590

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,60

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,6

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,0

Сертификат соответствия № РОСС RU С-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — I

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

ГОСТ 104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует I классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,61
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	2,95
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,01
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,62

Минералогический состав клинкера (%):	
C ₃ S (трехкальциевый силикат)	62,6
C ₂ S (двухкальциевый силикат)	15,5
C ₄ A (четырекальциевый алюминат)	4,2
C ₃ A (трехкальциевый алломоферит)	15,5

Начальник ЦЗЛ и ОТК

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания проводятся по ГОСТ 30744-2001



ОАО "Верхнебайканский цементный завод" 503471,
Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, п. Верхнебайканский,
ул. Орловская, 11. E-mail: info@bayanika.ru Тел.: (8617) 27-64-25 (8617) 27-84-28

Документ о качестве

Портландцемент

ЦЕМ I 42,5Н

ГОСТ 30515-2013, ГОСТ 31108-2016

ПАРТИЯ № 4109

Дата отгрузки « 17 » мая 2019г.

№ Вагона/ машины 53690988

Класс прочности (марка) — 42,5

Удельная поверхность (см²/г) — 3590

Минеральная добавка опока (%) — нет

Нормальная густота цементного теста (%) — 26,60

Наличие признаков ложного схватывания — нет

Средняя активность при пропаривании (МПа) — 38,6

Активность в двухсуточном возрасте (МПа) — 22,0

Сертификат соответствия № РОСС RU С-RU.СЛ02.В00007/18 срок действия - по 05.12.19г.

Равномерность изменения объема — выдерживается

Группа по эффективности пропаривания — I

Интенсификатор помола - HEA-2.99 (г/тн) — 140

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов не более 370 БК/кг

(№ 104/159.2.1.2018 от 06.11.2018г. А ЭФФ=37±5БК/кг, соответствует 1 классу строительных материалов)

Гарантийный срок (суток) — 60



СЛ 02

Химический состав цемента (%):		Минералогический состав клинкера (%):	
Содержание оксида магния MgO	0,61	C ₃ S (трехкальциевый силикат)	62,6
Содержание оксида серы (VI) SO ₃	0,017	C ₂ S (двукальциевый силикат)	15,5
Содержание хлор-иона Cl ⁻	0,017	C ₄ A (тетракальциевый алюминат)	4,2
Массовая доля щелочных оксидов R ₂ O	0,62	C ₃ A (трехкальциевый алумоферит)	15,5

Начальник ЦЛ и ОТК

КОПИЯ
ВЕРНА

Потребителю: В соответствии с договором поставки испытания производятся по ГОСТ 30744-2001

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 799
от 06 мая 2019 г.

UniPell™
кальций хлористый 94-98%
ГОСТ 450-77 с изм.1-3

Масса нетто партии (тн.)	<u>20,000</u>	Количество мест в партии	<u>20,000</u>
Дата отгрузки	<u>06 мая 2019</u>	Масса нетто места (тн.)	<u>1,000</u>
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)			

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	соответствует
Массовая доля основного вещества (CaCl ₂) %, не менее	94 %	соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5 %	соответствует
Рассыпчатость, %	100 %	соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:		
менее 1,25 мм - не более, %	15 %	соответствует
от 1,25 до 5 мм - не менее, %	75 %	соответствует
более 5 мм - не более, %	10 %	соответствует
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
*маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	
Заключение:	Кальций хлористый соответствует требованиям ГОСТ 450-77 с изм.1-3.	

Кальций хлористый пожаро - и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Директор по производству



Воробьев Н.Ф.



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 910
от 10 мая 2019 г.

UniPell™
кальций хлористый 94-98%
ГОСТ 450-77 с изм.1-3

Масса нетто партии (тн.)	<u>20,000</u>	Количество мест в партии	<u>20,000</u>
Дата отгрузки	<u>10 мая 2019</u>	Масса нетто места (тн.)	<u>1,000</u>
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)			

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	соответствует
Массовая доля основного вещества (CaCl ₂) %, не менее	94 %	соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5 %	соответствует
Рассыпчатость, %	100 %	соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:		
менее 1,25 мм - не более, %	15 %	соответствует
от 1,25 до 5 мм - не менее, %	75 %	соответствует
более 5 мм - не более, %	10 %	соответствует
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
*Маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	
Заключение:	Кальций хлористый соответствует требованиям ГОСТ 450-77 с изм.1-3.	

Кальций хлористый пожаро - и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.



Директор по производству

Воробьев Н.Ф.





Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24» (ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail:SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.MCC.AЛ.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».

Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №28ц/УБР/6п-2019

лабораторного испытания цемента

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Тупик
предохранительный. VI путь.

Организация-заказчик:

АО «УБР-52»

Завод-изготовитель:

ОАО «Верхнебаканский цементный завод»

Партия:

4089

Документ о качестве от:

02.05.2019

Наименование и вид цемента:

Портландцемент

Марка по паспорту:

ЦЕМ I42,5Н

Дата поступления:

16.05.2019

Дата испытания:

16.05.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объёмно-насыпная масса, кг/м ³	1080
Сроки схватывания	начало: 2 час 45мин конец: 3 час 35мин
Нормальная густота цементного теста, %	26,05
Равномерность изменения объёма, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	96,10
Активность цемента по прибору ИАЦ	38,4
Средняя активность в возрасте 2 сут (по паспорту), МПа	22,0
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	48,15

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ I42,5Н

3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-2016

4. Применен для цементации грунтов

Начальник лаборатории

Инженер лаборатории

М.П.



Мамонтов Д.А.
Гонюхин А.А.

Подпись

Подпись

Дата

Гонюхин
Гонюхин
16.05.2019г.



Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24» (ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail:SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.MCC.AЛ.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.
«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».
Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».
Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №32ц/УБР/6п-2019 лабораторного испытания цемента

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Тупик
предохранительный. VI путь.

Организация-заказчик:

АО «УБР-52»

Завод-изготовитель:

ОАО «Верхнебаканский цементный завод»

Партия:

4109

Документ о качестве от:

17.05.2019

Наименование и вид цемента:

Портландцемент

Марка по паспорту:

ЦЕМ I42,5Н

Дата поступления:

08.06.2019

Дата испытания:

08.06.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объёмно-насыпная масса, кг/м ³	1080
Сроки схватывания	начало: 2 час 29мин конец: 3 час 23мин
Нормальная густота цементного теста, %	26,60
Равномерность изменения объёма, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	96,15
Активность цемента по прибору ИАЦ	38,6
Средняя активность в возрасте 2 сут (по паспорту), МПа	22,0
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	48,10

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ I42,5Н

3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-2016

4. Применен для цементации грунтов

Начальник лаборатории

Мамончиков Д.А.
Коловни А.А.

Подпись

Подпись

Инженер лаборатории

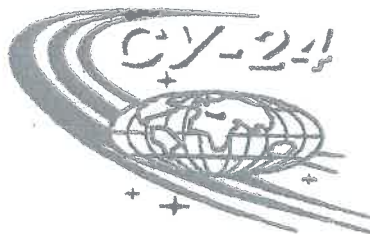
М.П.



ЛАБОРАТОРИЯ
СУ-24

Дата

08.06.2019г.



КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ФИЛОМЕНОВ Р.А.

Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24» (ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail:SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.MCC.AJ.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».

Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №03р/УБР/6п-2019

определения плотности растворной смеси

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Турик
предохранительный. VI путь.

Производитель работ:

АО «УБР-52»

Вид работ:

Цементация грунтов. 6-й путь

Нормативно-техническая документация:

ГОСТ 5802 «Растворы строительные. Методы испытаний.
ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические
условия»

Средства измерения:

Ареометр АБР-1М зав.№1756 сертификат калибровки
№А15789-18 действительно до 01.12.2019г.

Результаты испытаний:

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытаний	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность, г/см ³		
						1 проба	2 проба	средняя
1	31.05.2019	31.05.2019	3062, 3027, 3033, 2990, 2991, 2997, 3039, 3045, 3051	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
2	01.06.2019	01.06.2019	3057, 3063, 3069, 2996, 2995, 2998, 3075, 3081, 3087	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
3	02.06.2019	02.06.2019	2999, 3000, 3003, 3099, 3105, 3093, 3002, 3001, 3004, 3068	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
4	03.06.2019	03.06.2019	3066, 3072, 3078, 3084, 3005, 3006, 3009, 3008, 3007, 3010	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57

Начальник лаборатории

Малосимов Д.А.

Подпись

[Подпись]

Инженер лаборатории

Горюхин А.А.

Подпись

Горюхин

М.П.

Дата

03.06.2019г.



Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24»
(ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail:SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.МСС.АЛ.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».

Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №04р/УБР/6п-2019

определения плотности растворной смеси

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Тупик
предохранительный. VI путь.

Производитель работ:

АО «УБР-52»

Вид работ:

Цементация грунтов. 6-й путь

Нормативно-техническая
документация:

ГОСТ 5802 «Растворы строительные. Методы испытаний.
ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические
условия»

Средства измерения:

Ареометр АБР-1М зав.№1756 сертификат калибровки
№А15789-18 действительно до 01.12.2019г.

Результаты испытаний:

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытаний	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность, г/см ³		
						1 проба	2 проба	средняя
1	04.06.2019	04.06.2019	3090, 3096, 3102, 3108, 3011, 3012, 2955, 2961, 2967, 2973	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
2	05.06.2019	05.06.2019	3104, 3098, 3016, 3013, 3014, 3092, 3086	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
3	06.06.2019	06.06.2019	2947, 3107, 3017, 3015, 3018	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
4	07.06.2019	07.06.2019	3106, 3100, 3103, 3020, 3021, 3019, 3022, 3023	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57

Начальник лаборатории

Маломов В.А.
Горюхи А.А.

Подпись

Подпись

Инженер лаборатории

М.П.



Дата

07.06.2019г.



Общество с ограниченной ответственностью «СУ-24»
(ООО «СУ-24»)

г. Москва ул. Горбунова д2. Стр.10. 121596 Тел./факс (495) 221-79-45. E-mail:SU_24@mail.ru

Лаборатория ООО «СУ-24»

Аттестат аккредитации № RU.МСС.АЛ.607 о соответствии
испытательной лаборатории требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009.

«Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Выдан органом по аккредитации: ОАО «Мосстройсертификация».

Срок действия с 24.02.2016г. – 23.02.2020г.

Протокол №05р/УБР/6п-2019

определения плотности растворной смеси

Объект строительства:

«Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст.
«Хорошевская» - ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние
Мневники». Организация и технология строительства. Тупик
предохранительный. VI путь.

Производитель работ:

АО «УБР-52»

Вид работ:

Цементация грунтов. 6-й путь

**Нормативно-техническая
документация:**

ГОСТ 5802 «Растворы строительные. Методы испытаний.
ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические
условия»

Средства измерения:

Ареометр АБР-1М зав.№1756 сертификат калибровки
№А15789-18 действительно до 01.12.2019г.

Результаты испытаний:

№ п/п	Дата производства работ	Дата испытаний	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность, г/см ³		
						1 проба	2 проба	средняя
1	08.06.2019	08.06.2019	3101, 3097, 3094, 3095, 3025	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
2	09.06.2019	09.06.2019	3091, 3088, 3089, 3028, 3029, 3031	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
3	10.06.2019	10.06.2019	3034, 3035, 3085, 3082	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
4	11.06.2019	11.06.2019	3079, 3083, 3077, 3037, 3040	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
5	12.06.2019	12.06.2019	3076, 3073, 3070, 3071, 3041, 3046, 3043, 3052	Цементный раствор	0,9	1,57	1,56	1,57
6	13.06.2019	13.06.2019	3064, 3047, 3053, 3049, 3061	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
7	14.06.2019	14.06.2019	3067, 3055, 2946	Цементный раствор	0,9	1,56	1,57	1,57
8	15.06.2019	15.06.2019	3065, 3059, 2934, 2928, 2927, 3058	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56

Начальник лаборатории

Инженер лаборатории

М.П.

ЛАБОРАТОРИЯ
СУ-24

Мамончиков Д.А.
Головин А.А.

Подпись

Подпись

Дата

15.06.2019г.

Акт №3
от «10» июня 2019 г.
опробования контрольной скважины №3

№ участка опробования : №3

Глубина бурения: 32.80 м(с отм.+126,80 до отм.+94,00)

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-й пусковой этап ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Турик предохранительный. VI путь. От ПК338+87м до ПК339+73м

(наименование сооружения)

10.06.2019г. организация АО «УБР-52» произвела гидравлическое опробование контрольной скважины № 3 для определения удельного водопоглощения грунта до цементации. Местоположение скважины: участок ПК339+10 до ПК339+42. Глубина бурения контрольной скважины №3= 32,80 метров (с отм. +126,80 до отм.+94,00), длина зоны гидравлического опробования скважины №2=10 метров (с отм. +104,00 до +94,00). Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l} = \frac{106.5}{60.0 \cdot 10} = 0.1775 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 \text{ или } \mu = \frac{Q}{P \cdot l} = \frac{106.5}{0.6 \cdot 10} = 17.75 \text{ люжон}$$

$$H = 100 \cdot P_m + Z_m = 100 \cdot 0.45 + 15.00 = 60.0 \text{ м}$$

$$P = P_m + Z_m / 100 = 0.45 + 15.0 / 100 = 0.6 \text{ МПа}$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации, м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ -111,80 (м).

Результаты испытания контрольной скважины №3:

№ контр. замера	Зона гидравлического опробования (отметки), 10(м)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, Z _м (м)	Давление при контрольном опробовании, P (МПа)	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, Q (л/мин)	Уд. Водопоглощение, q	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+104,00 до +94,00	15,00	0,45	10	1,065	106,5	0,1775	17,75

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:
Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

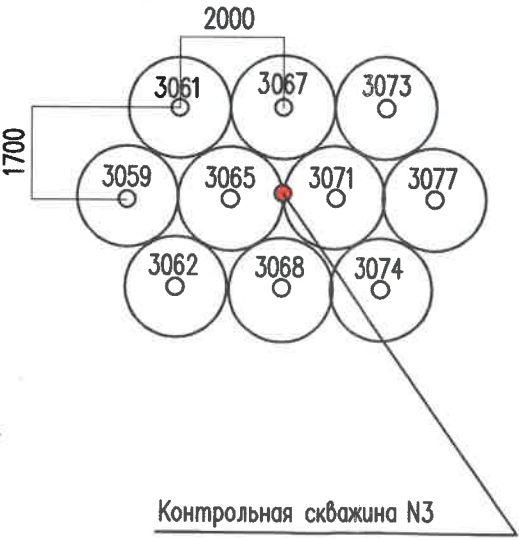
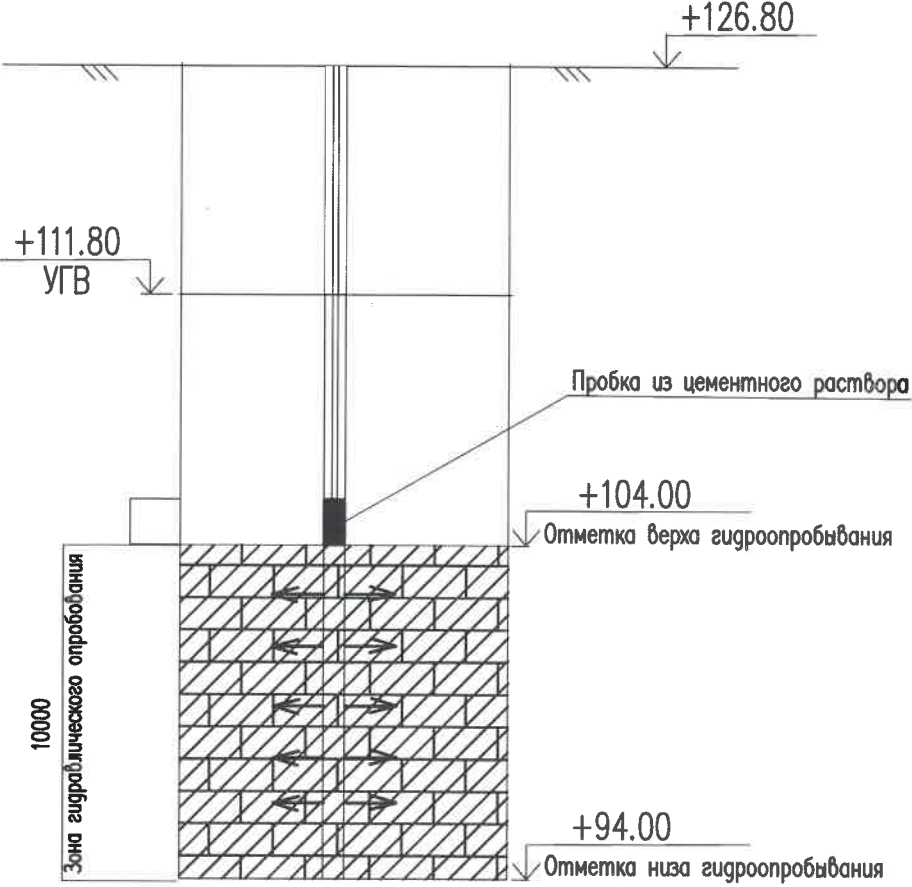
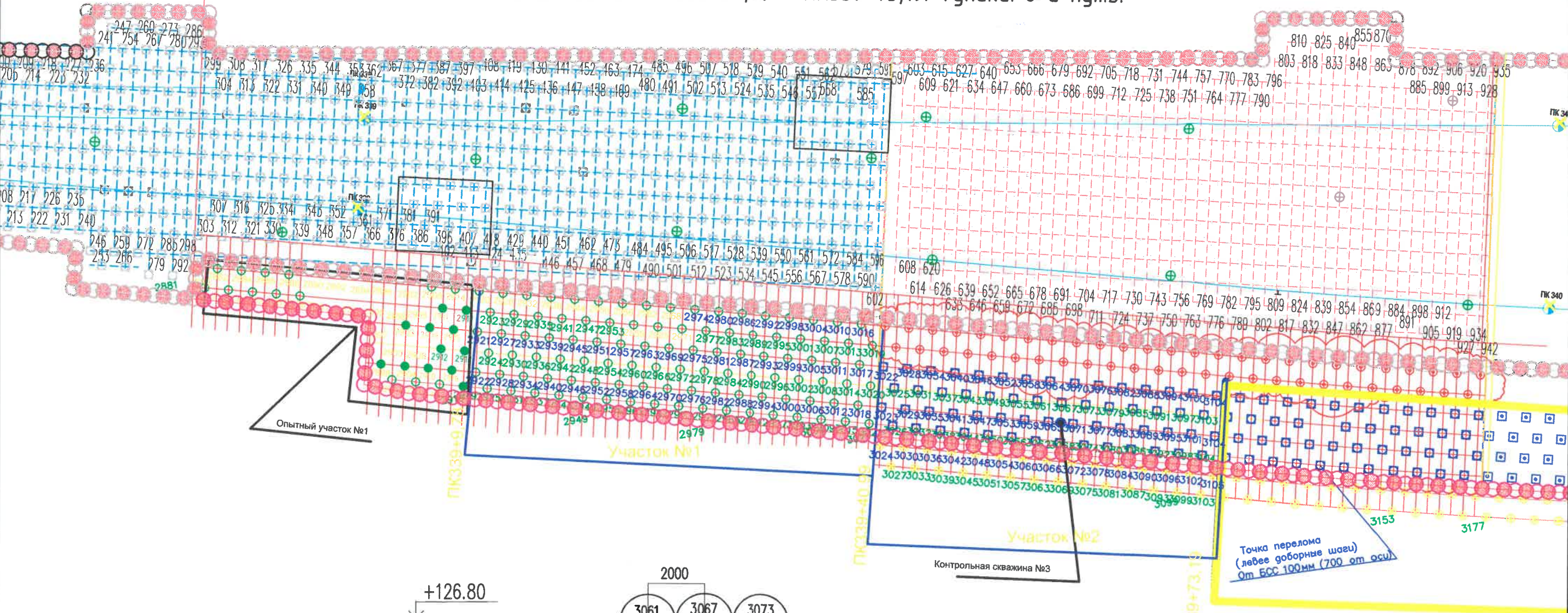
(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Начальник участка АО «Управление буровых работ-52» Сехин А.Н.

1. Схема опробования контрольной скважины №3.

Исполнительная схема опробования контрольной скважины №3.
Участок №1 ПК339+40,99 – ПК339+73,19. Тупики. 6-й путь.



Согласовано

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.№обл.

12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2					
Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" - ст. "Можайская". 1-й пусковой этап: ст. "Хорошевская" - ст. "Нижние Мневники". Перезон ст. "Нижние Мневники" - ст. "Терехово"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. инженер	Габары А.В.	1	127474	[Signature]	10.06.2019
Нач. участка	Сехина А.В.	1	127474	[Signature]	10.06.2019
Геодезист	Афанасьев Р.Е.	1	127474	[Signature]	10.06.2019
Станционный комплекс "Нижние Мневники". Тупики. Организация строительства. Тупик предохранительный. VI путь Цементация на участке от ПК338+87 до ПК339+73				Стадия	Лист
Приложение к акту №3 от 10.06.2019 г. опробования контрольной скважины №3				ИД	Листов
				2	2
				АО "ЧБР-52"	
				г. Москва 2019г.	

Акт №6
от «02» июля 2019 г.
опробования контрольной скважины №7

№ участка опробования : №7

Глубина бурения: 32.30 м(с отм.+126,80 до отм.+94,50)

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-й пусковой этап ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный. VI путь. От ПК338+87м до ПК339+73м

(наименование сооружения)

02.07.2019г. организация АО «УБР-52» произвела гидравлическое опробование контрольной скважины № 7 для проверки результатов и достаточности выполненных цементационных работ методом струйной цементации. Местоположение скважины: участок выполненный методом струйной цементации от ПК338+87 до ПК339+73. Глубина бурения контрольной скважины №7= 32,3 метра (с отм. +126,80 до отм.+94,50), длина зоны гидравлического опробования скважины №7=9.5 метров (с отм. +104,00 до +94,50). Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l} = \frac{21.8}{65.0 \cdot 9.5} = 0.0353 \text{ л/мин}^* \text{ м}^2 \text{ или } \mu = \frac{Q}{P \cdot l} = \frac{21.8}{0.65 \cdot 9.5} = 3.53 \text{ люжон}$$
$$H = 100 \cdot P_m + Z_m = 100 \cdot 0.5 + 15.00 = 65.0 \text{ м} \quad P = P_m + Z_m / 100 = 0.5 + 15.0 / 100 = 0.65 \text{ МПа}$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации, м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ -111,80 (м).

Результаты испытания контрольной скважины №7:

№ контр. замера	Зона гидравлического опробования (отметки)9,50(м)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, Z _м (м)	Давление при контрольном опробовании, P (МПа)	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, Q (л/мин)	Уд. Водопоглощение, q	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+104,00 до +94,50	15,00	0,50	10	0,218	21,8	0,0353	3,53

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:
Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

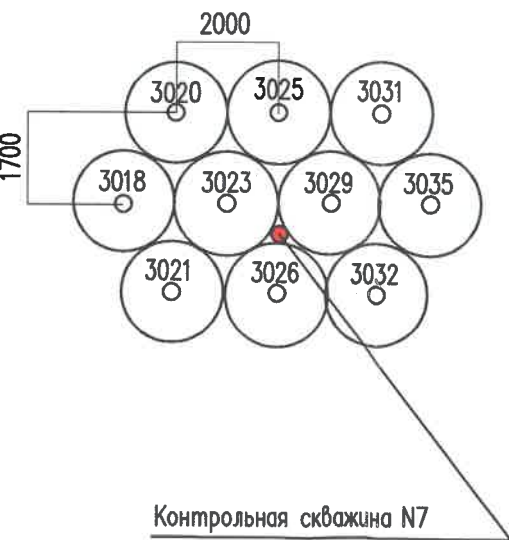
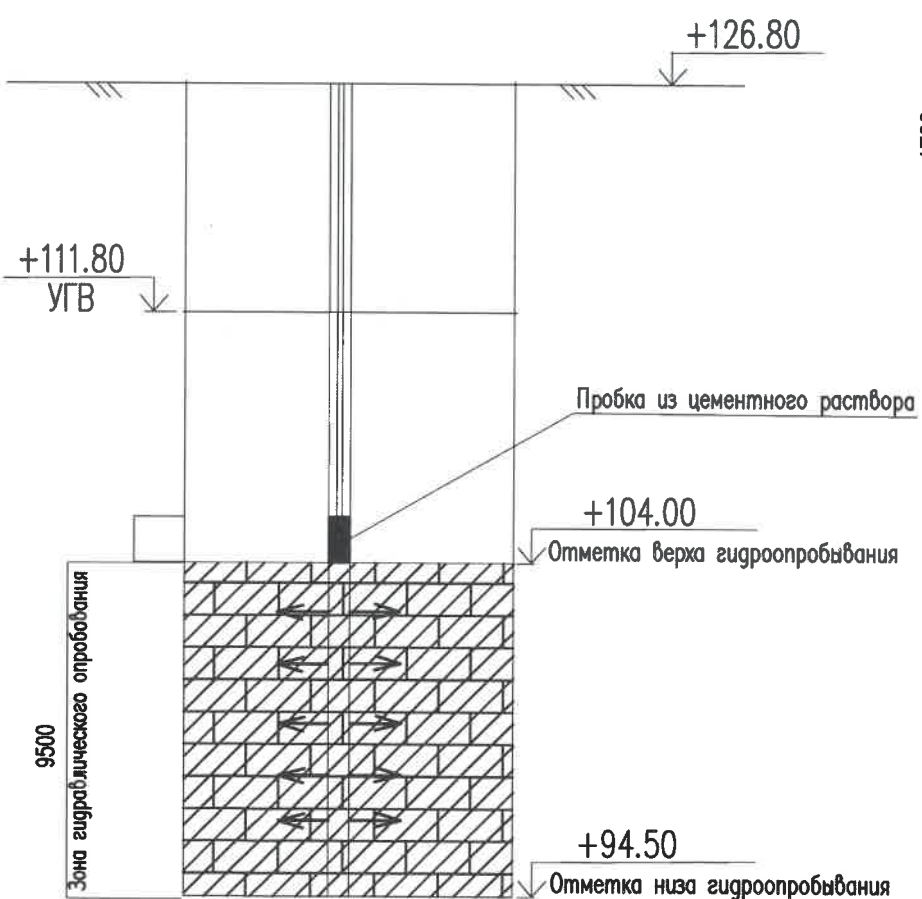
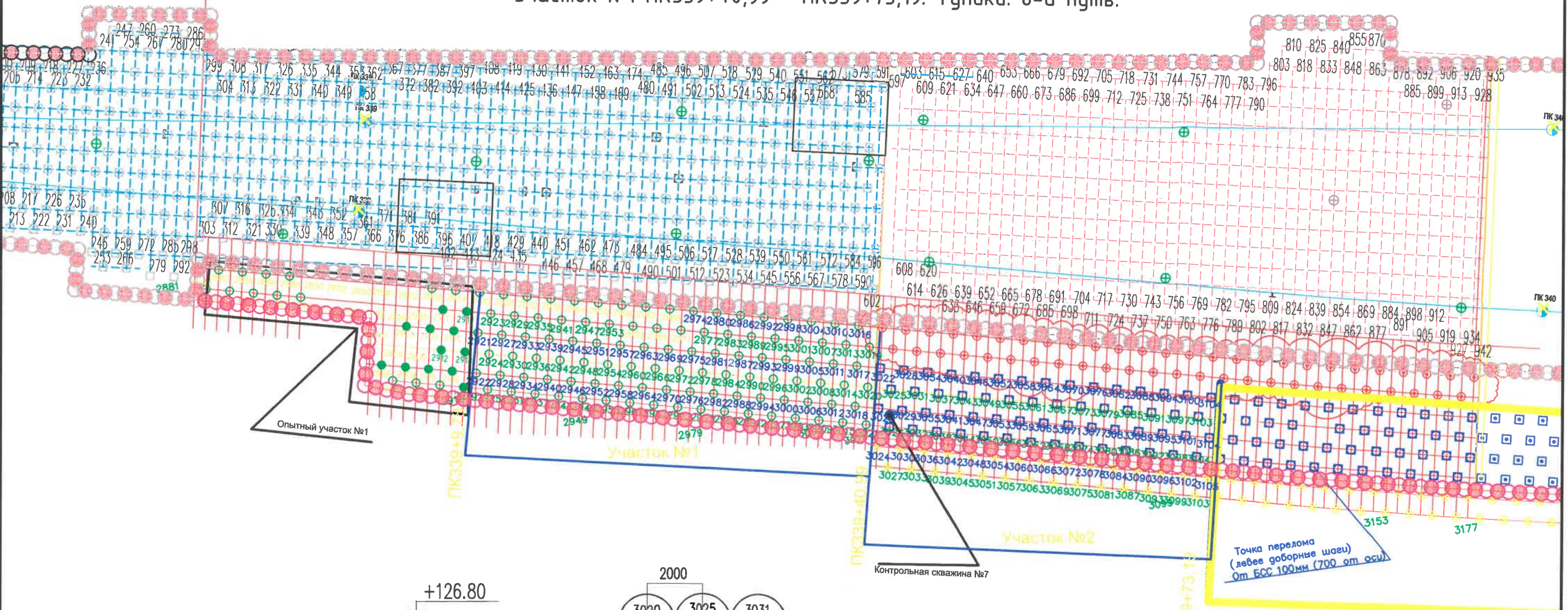
(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Начальник участка АО «Управление буровых работ-52» Сехин А.Н.

1. Схема опробования контрольной скважины №7.

Исполнительная схема опробования контрольной скважины №7.
Участок №1 ПК339+40,99 – ПК339+73,19. Тупики. 6-й путь.



12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2			
Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" – ст. "Можайская". 1-й пусковой этап: ст. "Хорошевская" – ст. "Нижние Мневники". Перезон ст. "Нижние Мневники" – ст. "Терехово"			
Изм.	Кол.ч.	Лист № док.	Год
Гл. инженер	Габарь А.В.	12.06.2019	2019
Нач. участка	Секин А.Н.	12.06.2019	2019
Геодезист	Афанасьев Р.Е.	12.06.2019	2019
Станционный комплекс "Нижние Мневники". Тупики. Организация строительства. Тупик предохранительный. VI путь Цементация на участке от ПК338+87 до ПК339+73			Стадия
Приложение к акту №6 от 02.06.2019 г. опробования контрольной скважины №7			Лист
			Листов
			ИД
			2
			2
			А0 "УБР-52"
			г. Москва
			2019г.

Акт №8
от «08» июля 2019 г.
опробования контрольной скважины №8

№ участка опробования : №8

Глубина бурения: 32.30 м(с отм.+126,80 до отм.+94,50)

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская» - ст. «Можайская». 2-й пусковой этап ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный. VI путь. От ПК338+87м до ПК339+73м

(наименование сооружения)

08.07.2019г. организация АО «УБР-52» произвела гидравлическое опробование контрольной скважины № 8 для проверки результатов и достаточности выполненных цементационных работ методом струйной цементации. Местоположение скважины: участок выполненный методом струйной цементации от ПК338+87 до ПК339+73. Глубина бурения контрольной скважины №8= 32.3 метра (с отм. +126,80 до отм.+94,50), длина зоны гидравлического опробования скважины №8=9,5 метров (с отм. +104,00 до +94,50). Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l} = \frac{22.6}{65.0 \cdot 9.5} = 0.0360 \text{ л/мин} \cdot \text{м}^2 \text{ или } \mu = \frac{Q}{P \cdot l} = \frac{22.6}{0.65 \cdot 9.5} = 3.60 \text{ люжон}$$
$$H = 100 \cdot P_m + Z_m = 100 \cdot 0.5 + 15.00 = 65.0 \text{ м} \quad P = P_m + Z_m / 100 = 0.5 + 15.0 / 100 = 0.65 \text{ МПа}$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации, м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ -111,80 (м).

Результаты испытания контрольной скважины №8:

№ контр. замера	Зона гидравлического опробования (отметки)9,50(м)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, Z _м (м)	Давление при контрольном опробовании, P (МПа)	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, Q (л/мин)	Уд. Водопоглощение, q	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+104,00 до +94,50	15,00	0,50	10	0,226	22,6	0,0360	3,60

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

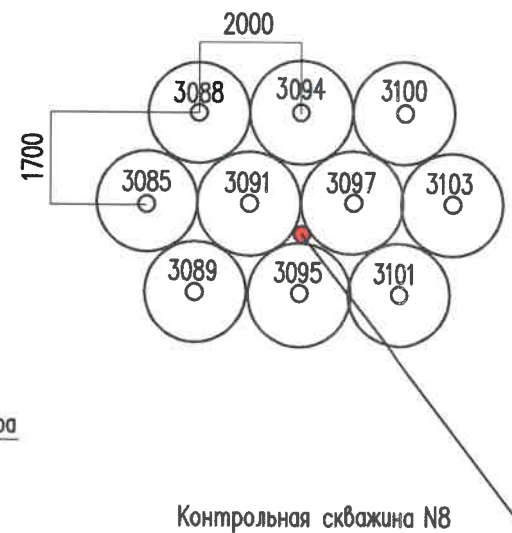
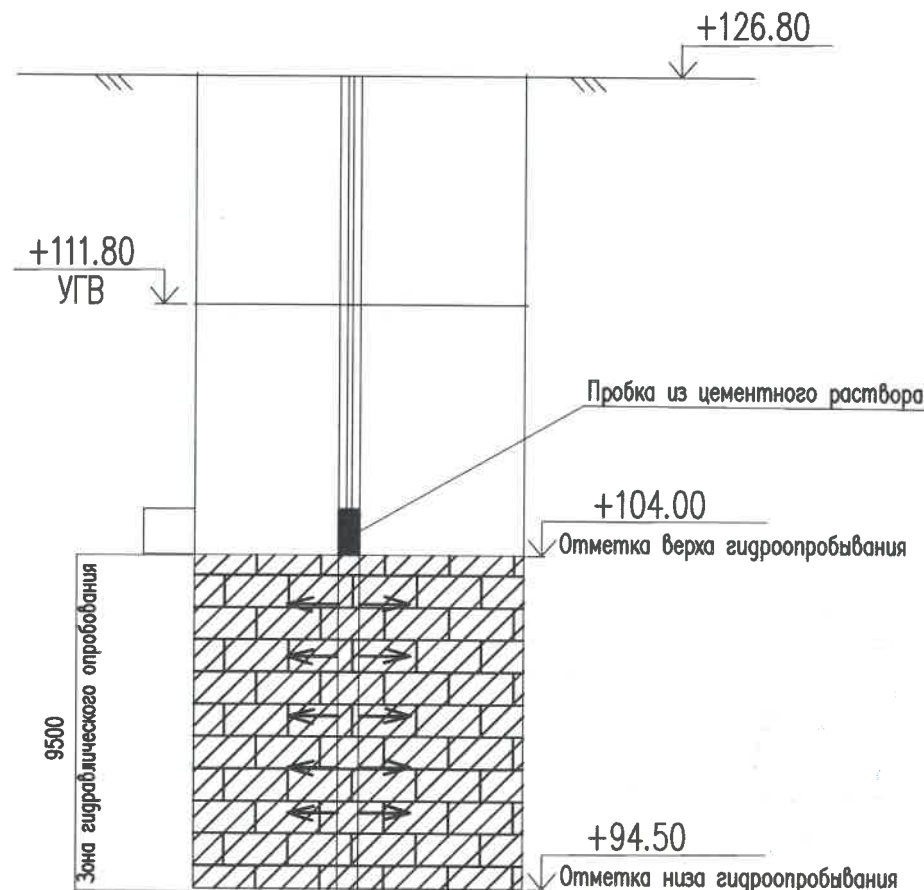
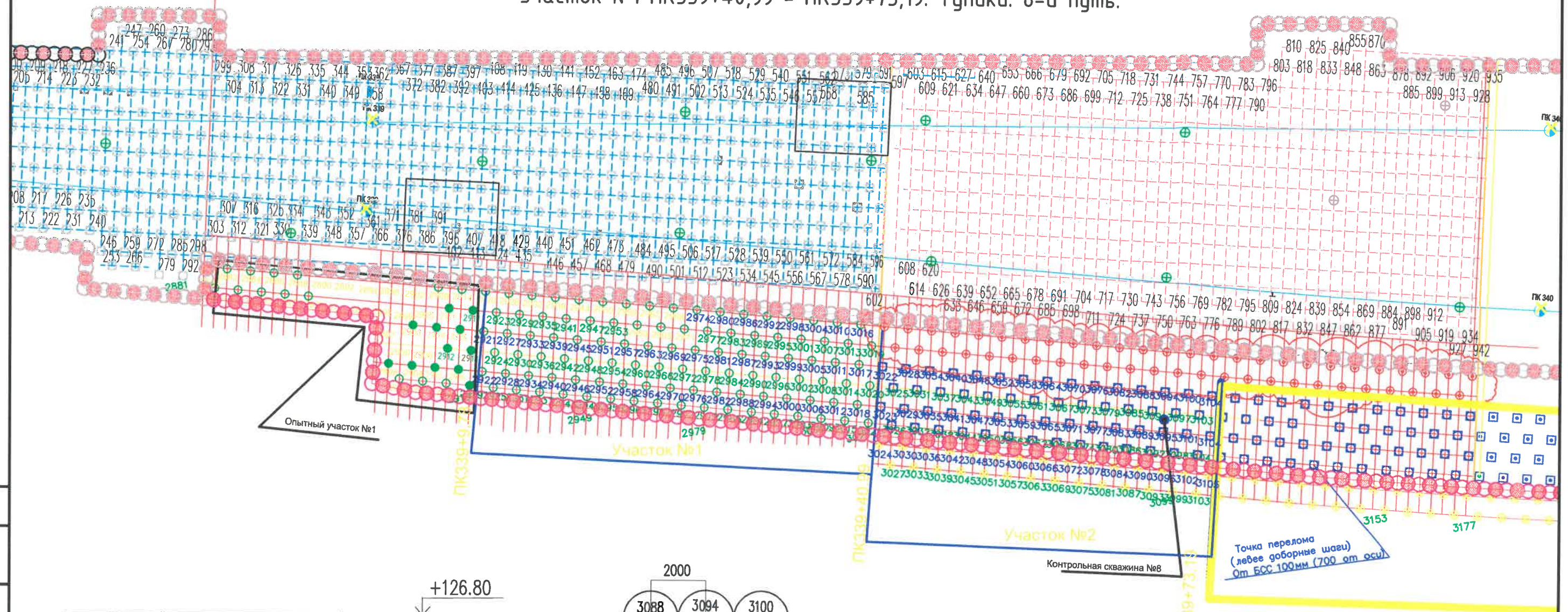
(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Начальник участка АО «Управление буровых работ-52» Сехин А.Н.

1. Схема опробования контрольной скважины №8.

Исполнительная схема опробования контрольной скважины №8.
Участок №1 ПК339+40,99 – ПК339+73,19. Тулики. 6-й путь.



12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2			
Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" – ст. "Можайская". 1-й пусковой этап: ст. "Хорошевская" – ст. "Нижние Мневники". Перезгон ст. "Нижние Мневники" – ст. "Терехово"			
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Водитель
Гл. инженер	Габарь А.В.	12-4011-Л-Р-23-223-ОС 1.2	2019.07.23
Нач. участка	Секин А.И.	БУРОВЫХ РАБОТ	2019.07.23
Геодезист	Афанасьев Р.Е.		
Станционный комплекс "Нижние Мневники". Тулики. Организация строительства. Тулик предохранительный. VI путь Цементация на участке от ПК338+87 до ПК339+73			
Приложение к акту №8 от 08.07.2019 г. опробования контрольной скважины №8			
ИД		Лист	Листов
АО "УБР-52"		г. Москва	2019г.

Объект капитального строительства: Западный участок третьего пересадочного контура, ст. метро "Хорошевская" - ст. метро "Можайская". 2.1 этап: "Стартовый котлован для строительства перегона от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Терехово". Выделение этапа 2.1.1 "Стартовый котлован на ПК338+27 для строительства перегона от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Терехово" и этап 2.1.2 "Технологический котлован на ПК339+11" (этап 2.1.1), ул. Нижние Мневники, владение 38а.
(наименование проектной документации, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор):

Государственное унитарное предприятие города Москвы "Московский ордена Ленина и ордена Трудового Красного знамени
(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

метрополитен им. В. И. Ленина", ОГРН 1027700096280, ИНН 7702038150, 129110, г. Москва, Проспект Мира, д. 41, стр.2, тел:
ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

(495) 622-17-91. Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение генеральных подрядчиков в строительстве",
членом которой является - для индивидуальных предпринимателей и юридического лица,

ОГРН 1087799040230, ИНН 7704275614

(фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс - для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее строительство:

АО "Мосинжпроект", ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков пер., д. 4/1, тел.: (495) 625-25-44.
(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

Саморегулируемая организация "Союз дорожно-транспортных строителей "СОЮЗДОРСТРОЙ", ОГРН 1097799003323,
ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование,

ИНН 7701016700.

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации:

АО "Мосинжпроект", ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков пер., д. 4/1, тел.: (495) 625-25-44.
(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

оз дорожных проектных организаций "РОДОС" ОГРН 1097799008890, ИНН 7743088946.

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования выполненных работ

№ 1/1-ОС1.2

"12" августа 2019г.

Представитель застройщика или технического заказчика, по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия,

ДСМ ГУП "Московский метрополитен" Жданов М.И., приказ № ДСМ/1-04-161 от 06.11.2018г. Идентификационный номер
с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица, фамилия, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

в национальном реестре специалистов в области строительства № С-77-087087 от 28.08.2017г.

Представитель лица, осуществляющего строительство: Руководитель строительства производственного отдела

АО "Мосинжпроект" Белобородов И.А., приказ № 1356 от 10.12.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист отдела строительного контроля и подготовки исполнительной документации АО "Мосинжпроект"

Поплаухин А.Н., приказ №1347 от 06.12.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

специалистов в области строительства № С-77-150144 от 04.05.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, в случаях когда авторский надзор осуществляется:

еститель главного инженера Хубаев Б.А., приказ № 112/1 от 01.10.2018г. ООО "Бустрен РМ" ОГРН 1137746019795,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 7721781219, 111250 г. Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10, тел.: +7(495) 604-1405/04/06. Свидетельство

места нахождения юридического лица, фамилия, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя,

саморегулируемой организации НП "Объединение градостроительного планирования и проектирования" № П-3-13-1269 от

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

26.12.2013г., ОГРН 1087799040229, ИНН 7704275621.

членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель/членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию:

Заместитель начальника участка АО "СП-КРОН" Юдин А.В., приказ № 50.ПР.06-18 от 03.09.2018г., ОГРН 1121690032694,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 1657118071, 420094, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маршала Чуйкова, д.2, корп.Б, пом.20, тел.(342)238-86-22

места нахождения юридического лица, фамилия, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании:

Представитель по вопросам строительного контроля

руководитель проекта АО "УРСТ" Фокин И.В., приказ № 158/1 от 01.04.2019г.,

Представитель по вопросам строительного контроля заместитель главного инженера АО "СП-КРОН" Тарасов Д.К.,

приказ № 54.ПР.06-18 от 03.09.2018г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных:

АО "СП-КРОН"

(наименование лица, осуществляющего строительство, выполнявшего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1.К освидетельствованию предъявлены следующие работы:

Устройство технологических скважин и струйная цементация скважин: с отм. +129,50 на участке №1 №№ 3109-3213

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации:

ООО "МЕТРОСТИЛЬ", рабочая документация № 12-4011-Л-Р-2Э-223-ОС1.2

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной и/или рабочей документации, сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной и/или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены:

Портландцемент ЦЕМ II/A-Ш 32,5Н (документ о качестве: партия № 106 от 26.05.19, партия № 106 от 30.05.19, партия № 107 от 30.05.19, партия № 106 от 27.05.19, партия № 125 от 27.06.19)

Кальций хлористый (паспорт качества № 975 от 15.05.19).

(наименование строительных материалов (изделий), реквизиты сертификатов и/или других документов подтверждающих их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям:

Исполнительная схема № 1/1-ОС1.2 от 12.08.19;

Протокол лабораторного испытания цемента: № 6/СП/пл.4а - 2019 от 26.07.19, № 27/СП/пл.4а - 2019 от 09.07.19,

№ 28/СП/пл.4а - 2019 от 16.07.19; № 29/СП/пл.4а - 2019 от 20.07.19; № 30/СП/пл.4а - 2019 от 27.07.19.

Протокол определения плотности растворной смеси: № 18у/СП/пл.4а-2019

Акт гидравлического опробования скважины: № 31 от 16.07.19;

Акт опробования контрольной скважины: № 32 от 12.08.19.

(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля)

5. Даты: начала работ

"12" июля 2019 г.;

окончания работ

"08" августа 2019 г.;

6. Работы выполнены в соответствии с:

требованиями технических регламентов, Градостроительным кодексом РФ, иных нормативно-правовых актов и проектной документации.

(наименование и структурные единицы технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разделов проектной и/или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ:

по проекту

(наименование работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения)

Дополнительные сведения:

Акт составлен в 6 экземплярах:

Приложения:

Исполнительная схема № 1/1-ОС1.2 от 12.08.19;

Документ о качестве на портландцемент ЦЕМ II/A-Ш 32,5Н № 106 от 26.05.19, партия № 106 от 30.05.19,

партия № 107 от 30.05.19, партия № 106 от 27.05.19, партия № 125 от 27.06.19

Паспорт качества на кальций хлористый: паспорт качества № 975 от 15.05.19

Протокол лабораторного испытания цемента: № 6/СП/пл.4а - 2019 от 26.07.19, № 27/СП/пл.4а - 2019 от 09.07.19,

№ 28/СП/пл.4а - 2019 от 16.07.19; № 29/СП/пл.4а - 2019 от 20.07.19; № 30/СП/пл.4а - 2019 от 27.07.19.

Протокол определения плотности растворной смеси: № 18у/СП/пл.4а-2019

Акт гидравлического опробования скважины: № 31 от 16.07.19;

Акт опробования контрольной скважины: № 32 от 12.08.19.

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела

ДСМ ГУП "Московский метрополитен"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Жданов М.И.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Белобородо А.

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист отдела строительного контроля и подготовки исполнительной

документации АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Поплаухин А.Н.

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Хубаев Б.А.

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию:

Заместитель начальника участка АО "СП-КРОН"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Юдин А.В.

Представители иных лиц:

Руководитель проекта АО "УРСТ"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

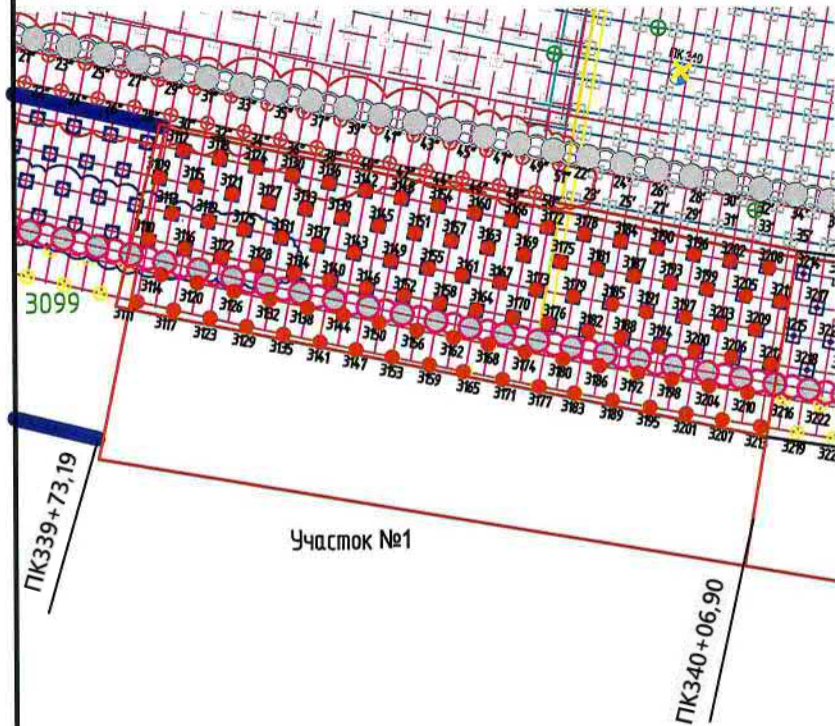
Фокин И.В.

Заместитель главного инженера АО "СП-КРОН"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

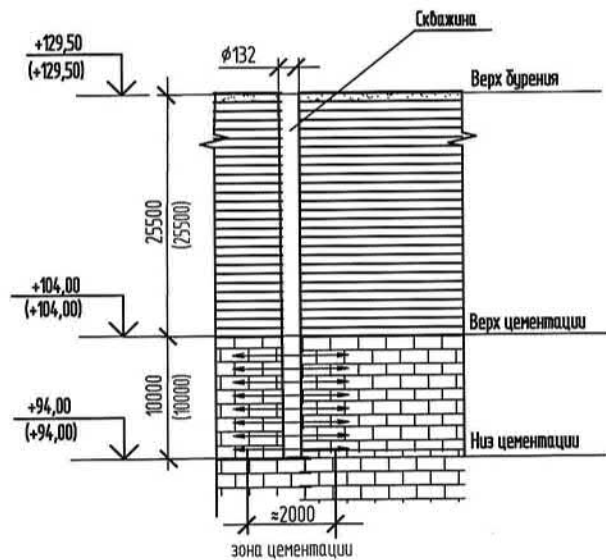
Тарасов Д.К.

Схема цементации скважин
к АОСР N1/1-ОС1.2



Примечание:

- – выполненные скважины
- +129,50 – проектное значение
- (+129,50) – фактическое значение



№ п/п	Вид работ	Кол-во
	Участок №1 с отм. +129,50	105 шт.
1	Бурение скважин	
1.1	бурение лидерных скважин diam.132мм, п.м.	3780,0
1.2	Цемент (с расходом 30,7 кг/п.м), тн.	116,05
2	Цементация скважин	
2.1	цементация грунтов, п.м	1050,0
2.2	Цемент (с расходом 1000 кг/п.м), тн.	1050,0
2.3	Добавка CaCl (4%), тн.	42,0

12-4011-П-Р-23-223-ОС1.2

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК)
ст. "Хорошевская" – ст. "Можайская".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Зам.на ч.цч.	Юдин А.В.				08.19
Зам.гл.инж.	Тарасов Д.К.				08.19
Инженер	Пушкина Е.Н.				08.19
Уч.маркш.	Бондарева Е.А.				08.19

2-ой пусковой этап ст. "Нижние Мневники" – ст. "Можайская".
Станционный комплекс "Нижние Мневники".
Тупики. 6 путь.
Цементация скальных грунтов в лотке котлована

Исполнительная схема N1/1-ОС1.2



ВИКОРЕТ

АО «Липецкцемент»

Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город Липецк, улица Ковалева, владение 126.5.2 этаж, офис 5
Тел.: +7-4742-38-70-18

+7-4742-30-97-21

e-mail: lipcem@eurocem.ru

http://www.eurocement.ru



Документ о качестве

РОСС RU C-RU.MC46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

Портландцемент со шлаком ЦЕМ Ш/А-Ш 32,5 Н

ГОСТ 31108-2016

Дата отгрузки - 26 мая 2019 г.

№ партии 106

Транспортное средство № 97312664

Класс прочности (МПа)	32,5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	24,8
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	35,2
Добавки - гранулированный доменный шлак. (%)	8,5
Вспомогательные компоненты - известняк. (%)	4,7
Специальные и технологические добавки НЕА 2 - 86. (%)	0,02
Нормальная густота цементного теста (%)	24,60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	



КОПИЯ ВЕРНА

Гарантийный срок ответственности цемента требованиям стандарта с даты отгрузки 28 суток.

Заместитель
технического директора
АО «СП-КРОН»

Лицо, ответственное за выпуск транспорта



Тарасов Дмитрий
мастер контрольный ИТК

КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ЗАЙЦЕВ В.А.

принимая документ
нах. в акте № 4/4-ОС.1
от 09.07.2020. дата поступления
09.07.19.

Пилецк улица Ковалева впадение 120 0 4 этаж офис
Тел: +7-4742-38-70-18
+7-4742-30-97-21
e-mail: lipcem@eurocement.ru
http://www.eurocement.ru



Документ о качестве

РОСС RU C-RU. MC 46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

Портландцемент со шлаком ЦЕМ II/A-Ш 32,5 Н ГОСТ 31108-2016

№ партии 106

Дата отгрузки в 30 мая 2019 г.

Транспортное средство № 59627208, 59695668, 93424190

Класс прочности (МПа)	32,5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	24,8
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	35,2
Добавки - гранулированный доменный шлак, (%)	8,5
Вспомогательные компоненты - известняк, (%)	4,7
Специальные и технологические добавки HEA 2 - 86, (%)	0,02
Нормальная плотность цементного теста (%)	24,60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0,5
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	65± 9,3

Гарантийный срок соответствия цемента требованиям стандарта 60 суток.

Лицо, ответственное за выдачу паспорта



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Зайцев В.А.

Тарасов Дмитрий
Константинович

принимает
Мах. в

документ
акции № 4/4-ос.1
от 09.04.19

дата выдачи
20.04.19

КОПИЯ ВЕРНА



РОСС RU C-RU. MC46.B.00019/19

Документ о качестве

Российская Федерация, область Липецкая, Липецк, улица Ковалева, владение 126 Б, 2 этаж, офис 5
Тел.: +7-4742-38-70-18
+7-4742-30-97-21
e-mail: lipcem@eurocem.ru
http://www.eurocement.ru

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2021

Портландцемент со шлаком ЦЕМ II/A-III 32,5 Н ГОСТ 31108-2016

Дата отгрузки « 30 мая 2019 г.

№ партии 107

Транспортное средство № 58458837, 93027290, 93081297

Класс прочности (МПа)	32,5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	25,2
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	35,2
Добавки – гранулированный доменный шлак, (%)	9
Вспомогательные компоненты – известняк, (%)	4,6
Специальные и технологические добавки НЕА 2 - 86, (%)	0,02
Нормальная плотность цементного теста (%)	24,60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	1,0
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	65±9,3

Гарантийный срок соответствия цемента требованиям стандарта с даты отгрузки 60 сут

Лицо, ответственное за выдачу паспортов качества



принимая документ
нах. в акти № 4/4-ос.1
от 09.04.19

Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»

Тарасов Дмитрий
Константинович

ВИКОН

ЕВРО

АО «Липецкцемент»

Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город Липецк, улица Ковалева, владение 126 б. 2 этаж. офис 5.

Тел.: +7-4742-38-70-18

+7-4742-39-97-21

e-mail: lipcem@eurocem.ru

http://www.eurocement.ru



MC46

Документ о качестве

РОСС RU C-RU. MC46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

Портландцемент со шлаком ЦЕМ II/A-Ш 32,5 Н

ГОСТ 31108-2016

Дата отгрузки « 27 мая 2019 г.

№ партии 106

Транспортное средство № 53670949 ; 53686226 ; 53689873 ; 53697488 ; 58956129

Класс прочности (МПа)	32,5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	24,8
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	35,2
Добавки -- гранулированный доменный шлак, (%)	8,5
Вспомогательные компоненты -- известняк, (%)	4,7
Специальные и технологические добавки HEA 2 - 86, (%)	0,02
Нормальная плотность цементного теста (%)	24,60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0,5
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	65± 9,3

Гарантийный срок соответствия цемента требованиям стандарта с даты отгрузки 60 суток.

Лицо, ответственное за выпуск паспорта

мастер контрольный ЛТК

Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»Тарасов Дмитрий
КонстантиновичКОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ЗАЙЦЕВ В.А.

КОПИЯ ВЕРНА

принимая
нах в документах
акции № 4/4-ос.1
от 09.04.19

EURO

CEMENT

АО «Липецкцемент»

Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город Липецк, улица Ковалева, владение 126 б. 2 этаж, офис 5.

Тел.: +7-4742-38-70-18

+7-4742-30-97-21

e-mail: lipcem@eurocem.ru

http://www.eurocement.ru



MC46

Документ о качестве

РОСС RU C-RU. MC46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

Портландцемент со шлаком ЦЕМ II/A-Ш 32,5 Н

ГОСТ 31108-2016

Дата отгрузки « 27 июня 2019 г.

№ партии 125

Транспортное средство № 58950619 : 93424596 : 58986357

Класс прочности (МПа)	32,5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	23,1
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	35,2
Добавки – гранулированный доменный шлак. (%)	9
Вспомогательные компоненты – известняк. (%)	4,6
Специальные и технологические добавки XEU 160 R. (%)	0,025
Нормальная густота цементного теста (%)	24,60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0,5
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	65± 9,3

Гарантийный срок соответствия цемента требованиям стандарта с даты отгрузки 60 суток.

Лицо, ответственное за выпуск паспорта



Александр ВЕРНА

МАСТЕР КОНТРОЛЬНЫЙ ЛТК
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ЗАЙЦЕВ В.А.

Общество с ограниченной ответственностью "Эиракс"
404171 Волгоградская обл., Светлоярский р-он, р.п. Светлый Яр, микр. 4, д.6

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 975
от 15 мая 2019 г.

UniPell™
кальций хлористый 94-98%
ГОСТ 450-77 с изм.1-3



Масса нетто партии (тн.)	20,000	Количество мест в партии	20,000
Дата отгрузки	15 мая 2019	Масса нетто места (тн.)	1,000
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)			

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	соответствует
Массовая доля основного вещества (CaCl2) %, не менее	94 %	соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5 %	соответствует
Рассыпчатость, %	100 %	соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:		
менее 1,25 мм - не более, %	15 %	соответствует
от 1,25 до 5 мм - не менее, %	75 %	соответствует
более 5 мм - не более, %	10 %	соответствует
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
Маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	
Заключение:	Кальций хлористый соответствует требованиям ГОСТ 450-77 с изм.1-3.	

Кальций хлористый пожаро - и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Главный технолог

Тел. (495) 730-95-59, Факс (495) 730-24-84



КОПИЯ ВЕРНА

Картепов В.П.

Исполнитель
Инженера
«СП-КРОН»

Тарасов Дмитрий
Константинович

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

на продукцию, включенную в единый перечень продукции,
подлежащей обязательной сертификации.

POCC RU C-RU.MC46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

N 0026614

Орган по сертификации продукции в строительстве «Мосстройсертификация» Акционерного общества «Специализированный застройщик-Научно-исследовательский институт московского строительства «НИИМосстрой» РФ, 119192, г. Москва, ул. Винницкая, д. 8, ОГРН 5147746166563 тел./факс (499)739-29-62, e-mail: stroisert1@yandex.ru, пер. № RA.RU.10MC46 от 24.05.2016

SUBSTITUTES

Акционерное общество «Липецкцемент»

Акционерное общество «Липецкцемент»
Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город Липецк, улица Ковалева,
владение 126 б, 2 этаж, офис 5, ОГРН 1024800828315,
тел./факс: 8(4742) 38-70-18/30-97-21, e-mail: lipcem@eurocem.ru

ПРЕПОДВИТЕЛЪ

Акционерное общество «Липецкцемент»

Акционерное общество «Липецкцемент»
Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город Липецк, улица Ковалева,
владение 126 б, 2 этаж, офис 5, ОГРН 1024800828315,
тел./факс: 8(4742) 38-70-18 /30-97-21, e-mail: lipcem@eurocem.ru

ПРОДУКЦИЯ

Портландцемент типа ЦЕМ II, подтипа А со шлаком (Ш)
от 6% до 20%, класса прочности 32,5 нормальнотвердеющий
(Портландцемент со шлаком ЦЕМ II/А-Ш 32,5Н ГОСТ 31108-2016)
Выпускается по ГОСТ 31108-2016
Серийный выпуск

КОД ОК 005 (ОКП):
57 3310 /
23.51.12.112

код ТН ВЭД России:

2523 29 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 31108-2016

ГОСТ 30515-2013

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 21 от 22.02.2019г.

ИЦ «Мосстройиспытания» АО «СЗНИИМосстрой», рег. № RA.RU.21A321 от 04.03.2016г.

Экспертного заключения № 18 от 24.01.2019г. и протокола испытаний № 12 от 24.01.2019г.

испытательного лабораторного центра, рег. № РОСС RU.0001.510165

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области».

Акта анализа состояния производства № 66-П от 14.01.2019г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Продукция маркируется знаком соответствия по ГОСТ Р 50460-92, который наносится на упаковочную единицу продукции и сопроводительную документацию к ней (документ о качестве).

Секретарь заместителя руководителя
Бюро по сертификации

2017-01-26 10:00:00

Е.Б. Козлова

НКО Петрозав

г. Казань заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»

Тарасов Дмитрий
Константинович



ПРОТОКОЛ № 27/СП/пл.4а - 2019

СТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯСвидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".лабораторного испытания
ЦЕМЕНТА

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 1 пусковой этап ст. «Хорошевская»- ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники»-ст. "Терехово". Станционный комплекс «Нижние Мневники». Организация строительства. Специальные методы работ. Закрепление грунтов. Цементация грунтов на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90.

Организация-заказчик: АО "СП-КРОН"
Завод-изготовитель: АО "Липецкцемент"
Партия: 106
Документ о качестве от: 26.05.2019
Наименование и вид цемента: Портландцемент
Марка по паспорту: ЦЕМ II/A-III 32,5Н
Дата поступления: 09.07.2019
Дата испытания: 09.07.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1120
Сроки схватывания	начало: 3 час 5 мин конец: 4 час 5 мин
Нормальная густота цементного теста, %	24,75
Равномерность изменения объема, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	93,60
Активность цемента по прибору ИАЦ	36,77
Средняя активность в возрасте 7 сут (по паспорту), МПа	24,80
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	35,20

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ II/A-III 32,5Н3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-20164. Применен для цементации грунтов

Начальник СЛ

Иммануил
*находящийся**документы*
*в акте № 4/4-08.1.1**от 09.04.19*главного инженера
АО «СП-КРОН»

Н.С. Каратаева

Тарасов Дмитрий
Константинович



ПРОТОКОЛ № 28/СП/пл.4а - 2019

лабораторного испытания
ЦЕМЕНТАСТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯСвидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 1 пусковой этап ст. «Хорошевская»- ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники»-ст. "Терехово". Станционный комплекс «Нижние Мневники». Организация строительства. Специальные методы работ. Закрепление грунтов. Цементация грунтов на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46.90.

Организация-заказчик: АО "СП-КРОН"
Завод-изготовитель: АО "Липецкцемент"
Партия: 106
Документ о качестве от: 27.05.2019
Наименование и вид цемента: Портландцемент
Марка по паспорту: ЦЕМ II/A-III 32.5Н
Дата поступления: 16.07.2019
Дата испытания: 16.07.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1119
Сроки схватывания	начало: 3 час 5 мин конец: 4 час 5 мин
Нормальная плотность цементного теста, %	24,75
Равномерность изменения объема, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	93,70
Активность цемента по прибору ИАЦ	36,90
Средняя активность в возрасте 7 сут (по паспорту), МПа	24,80
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ II/A-III 32.5Н3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31103-20164. Применен для цементации грунтов

Начальник СЛ

*Оригинал документа
нах. в архиве № 4/4-ОС.1*

от 09.07.2019Тарасов Дмитрий
Константинович

Н.С. Каратаева



ПРОТОКОЛ № 29/СП/пл.4а - 2019

СТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯСвидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".лабораторного испытания
ЦЕМЕНТА

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 1 пусковой этап ст. «Хорошевская»- ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники»-ст. "Терехово". Станционный комплекс «Нижние Мневники». Организация строительства. Специальные методы работ. Закрепление грунтов. Цементация грунтов на участке от ПК339+73.19 до ПК340+46.90.

Организация-заказчик: АО "СП-КРОН"
Завод-изготовитель: АО "Липецкцемент"
Партия: 106
Документ о качестве от: 30.05.2019
Наименование и вид цемента: Портландцемент
Марка по паспорту: ЦЕМ II/A-III 32.5Н
Дата поступления: 20.07.2019
Дата испытания: 20.07.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1119
Сроки схватывания	начало: 3 час 10 мин конец: 4 час 5 мин
Нормальная густота цементного теста, %	24,75
Равномерность изменения объема, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	93,52
Активность цемента по прибору ИАЦ	36,83
Средняя активность в возрасте 7 сут (по паспорту), МПа	24,80
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ II/A-III 32.5Н3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-20164. Применен для цементации грунтов

Начальник СЛ

принимать
нах. в документах
акции №414-001.1
от 09.07.19

Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»

Н.С. Каратаева

Тарасов Дмитрий
Константинович



ПРОТОКОЛ № 30/СП/пл.4а - 2019

СТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯСвидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".лабораторного испытания
ЦЕМЕНТА

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 1 пусковой этап ст. «Хорошевская»- ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники»-ст. "Терехово".
Станционный комплекс «Нижние Мневники». Организация строительства. Специальные методы работ. Закрепление грунтов. Цементация грунтов на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90.

Организация-заказчик: АО "СП-КРОН"
Завод-изготовитель: АО "Липецкцемент"
Партия: 125
Документ о качестве от: 27.06.2019
Наименование и вид цемента: Портландцемент
Марка по паспорту: ЦЕМ II/A-III 32,5Н
Дата поступления: 27.07.2019
Дата испытания: 27.07.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1121
Сроки схватывания	начало: 3 час 5 мин конец: 4 час 10 мин
Нормальная густота цементного теста, %	24,50
Равномерность изменения объема, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	93,92
Активность цемента по прибору ИАЦ	37,2
Средняя активность в возрасте 7 сут (по паспорту), МПа	23,10
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	35,20

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ II/A-III 32,5Н3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-20164. Применен для цементации грунтов

Начальник СЛ



Н.С. Каратаева

**ПРОТОКОЛ № 18у/СП/пл.4а - 2019****определения плотности
растворной смеси****СТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ**

Свидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".

Объект строительства: Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 2-й пусковой этап ст. «Нижние Мневники»- ст. «Можайская». Тупики за ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный.
VI путь. Цементация грунтов методом струйной цементации по технологии Jet-2 на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90».

Производитель работ: АО "СП-КРОН"

Вид работ: Цементация грунтов. 1 участок на отм. +131,50

Нормативно-техническая ГОСТ 5802 "Растворы строительные. Методы испытаний."

ГОСТ 28013-98 "Растворы строительные. Общие технические условия"

Средства измерения: Ареометр АБР-1М зав. №3371 сертификат калибровки № А12409-18 действительно до 02.11.2019г.

Результаты испытаний:

№ п	Дата производства работ	Дата испытаний	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность, г/см ³		
						1 проба	2 проба	средняя
1	12.07.2019	12.07.2019	3118	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
2	13.07.2019	13.07.2019	3142	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
3	14.07.2019	14.07.2019	3166, 3178, 3190	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
4	15.07.2019	15.07.2019	3173, 3185, 3197	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
5	16.07.2019	16.07.2019	3208, 3160, 3172, 3115	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
6	17.07.2019	17.07.2019	3184	Цементный раствор	0,9	1,55	1,55	1,55
7	18.07.2019	18.07.2019	3109, 3127, 3139	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
8	19.07.2019	19.07.2019	3112, 3121, 3133, 3145	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
9	20.07.2019	20.07.2019	3110, 3111, 3119, 3124, 3136, 3154	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
10	21.07.2019	21.07.2019	3113, 3114, 3125, 3126, 3130, 3148	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
11	22.07.2019	22.07.2019	3116, 3117, 3128, 3129, 3151, 3163	Цементный раствор	0,9	1,55	1,55	1,55
12	23.07.2019	23.07.2019	3134, 3135, 3146	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
13	24.07.2019	24.07.2019	3147, 3157, 3175, 3187	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
14	25.07.2019	25.07.2019	3120, 3132	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
15	26.07.2019	26.07.2019	3122, 3123, 3140, 3141	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
16	29.07.2019	29.07.2019	3202	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
17	31.07.2019	31.07.2019	3193, 3205, 3200, 3212, 3213, 3201	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
18	01.08.2019	01.08.2019	3199, 3211, 3191, 3181, 3182	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
19	02.08.2019	02.08.2019	3206, 3207, 3194, 3195, 3196, 3186	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
20	03.08.2019	03.08.2019	3209, 3210, 3198, 3183, 3179, 3188	Цементный раствор	0,9	1,55	1,55	1,55
21	04.08.2019	04.08.2019	3177, 3189, 3204, 3204, 3165, 3169, 3176	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
22	05.08.2019	05.08.2019	3180, 3156, 3168, 3192, 3144, 3131, 3143, 3152	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
23	06.08.2019	06.08.2019	3162, 3161, 3159	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
24	07.08.2019	07.08.2019	3150, 3158, 3170	Цементный раствор	0,9	1,57	1,56	1,57
25	08.08.2019	08.08.2019	3171, 3149, 3137, 3153, 3155, 3167, 3174, 3138	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56

Закключение: Плотность раствора соответствует требованиям проекта и составляет не менее 1,55 т/м³.

Начальник СЛ

Н.С. Каратаев



уч. №1

Акт №31
от «16» июля 2019 г.
гидравлического опробования скважины

Западный участок ТПК ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние Мневники»- ст. «Можайская». Тупики за ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный. VI путь. Цементация грунтов методом струйной цементации по технологии Jet-2 на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90 (строительная площадка №4а)

(наименование сооружения)

Организация АО «СП-КРОН» произвела гидравлическое опробование грунта перед началом его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение скважины №П1: участок цементации от ПК339+73,19 до ПК340+46,90. Глубина бурения скважины №П1= 37,5 метров (с отм. +131,50 до отм.+94,00), длина зоны гидравлического опробования скважины №П1=10,0 метров (с отм. +104,0 до +94,00).

Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}, \text{ л/(мин} \cdot \text{м}^2) \quad \text{или} \quad \mu = \frac{P \cdot l}{Q} = 126,0 / 0,714 \cdot 10,0 = 17,6 \text{ люжона}$$

$$H = 100 \cdot P_m + Z_m$$

$$P = P_m + Z_m / 100 = 0,50 + (131,5 - 110,1) / 100 = 0,714$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м³/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации, м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ (м) установился на отм. +110,10.

Результаты испытания контрольной скважины №П1:

№ контрольного замера	Зона гидравлического опробования (отметки)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, м	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м³	Расход воды, л/мин	Уд. водопоглощение	
							л/(мин.м²)	Люжоны
1	С отм.+104,0 до +94,00	21,4	0,50	1	0,126	126,0	0,176	17,60

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Зам. главного инженера АО «СП-КРОН» Тарасов Д.К.

(Ф.И.О., должность)

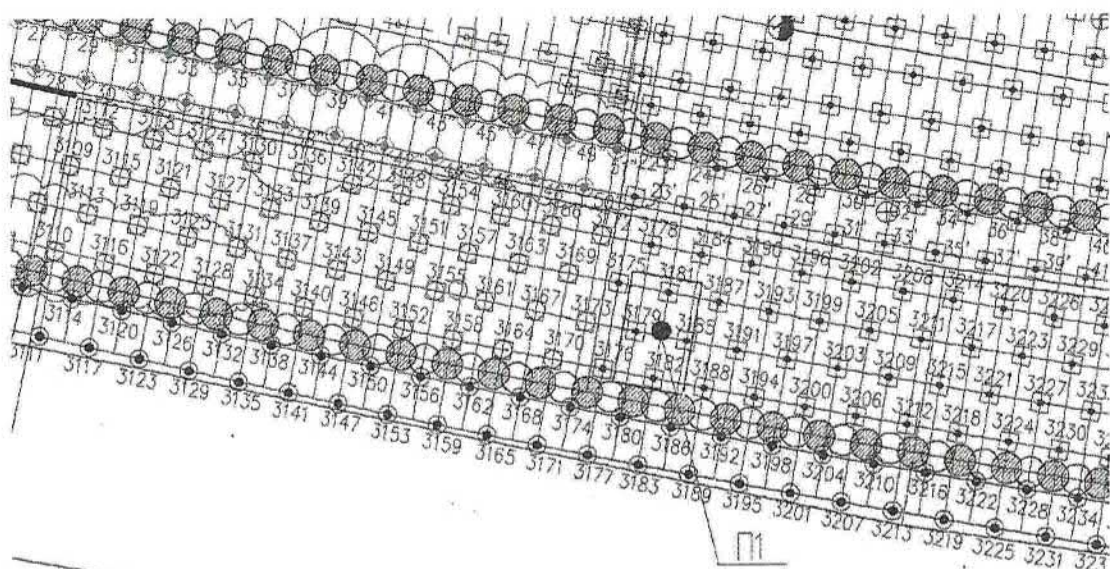
Зам. начальника участка АО «СП-КРОН» Юдин А.В.

(Ф.И.О., должность)

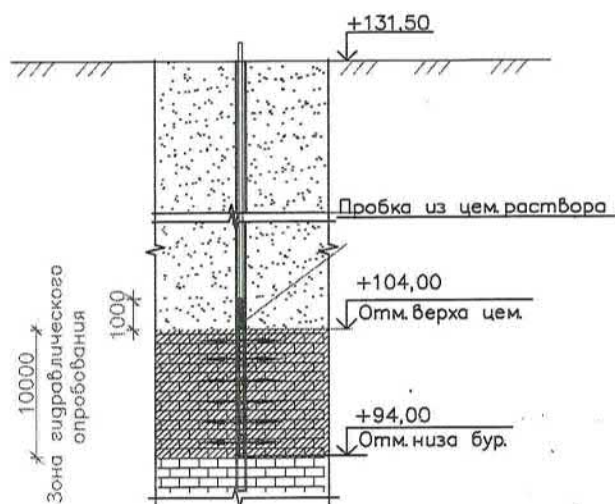
Приложения:

1. Схема гидравлического опробования скважины № П1

План производства работ на отм. +131,50



№ П1 — скважины гидравлического опробования незакрепленного грунта



				12-4011-Л-Р-13-223-ОС3		
				Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" — ст. "Можайская". 2 пусковой этап ст. "Нижние Мневники" — ст. "Можайская". Тупики за ст. "Нижние Мневники"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Зам. нач. уч.	Юдин А.В.				07.19	
Инженер ПТО	Пушкина Е.Н.				07.19	
Зам. гл. инж.	Тарасов Д.К.				07.19	
				Организация и технология строительства. Тулик предохранительный. VI путь. Цементация грунтов на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90		
				Схема гидравлического опробования скважины № П1		
				Стадия	Лист	Листов
				 КРОН КАПИТАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЙ		

Копировал А4

4001

Акт №32
от « 12 » августа 2019 г.
опробования контрольной скважины

Западный участок ТПК ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние Мневники»- ст. «Можайская»
Тупики за ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный. VI путь.
Цементация грунтов методом струйной цементации по технологии Jet-2 на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90
(строительная площадка №4а)

(наименование сооружения)

Организация АО «СП-КРОН» произвела гидравлическое контрольное опробование грунта после его закрепления для проверки результатов и достаточности выполненных цементационных работ методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение скважин №№1К и 2К: участок цементации от ПК339+73,19 до ПК340+46,90. Глубина бурения скважин №№1К и 2К= 38,5 метров (с отм. +131,50 до отм.+93,00), длина зоны гидравлического опробования скважин №№1К и 2К=8,5 метров (с отм. +101,50 до +93,00).

Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}, \text{ л/(мин} \cdot \text{м}^2) \quad \text{или} \quad \mu = \frac{Q}{P \cdot l} = 13,90/0,897 \cdot 8,5 = 1,82 \text{ люжона}$$

$$H = 100 \cdot P_m + Z_m$$

$$P = P_m + Z_m/100 = 0,70 + (131,5 - 111,8)/100 = 0,897$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации, м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ (м) установился на отм. +111,80.

Результаты испытания контрольной скважины №1К:

№ контрольного замера	Зона гидравлического опробования (отметки)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, м	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, л/мин	Уд. водопоглощение	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+101,50 до +93,00	19,7	0,70	10	0,0139	13,90	0,0182	1,82

Результаты испытания контрольной скважины №2К:

№ контрольного замера	Зона гидравлического опробования (отметки)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, м	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, л/мин	Уд. водопоглощение	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+101,50 до +93,00	19,7	0,55	10	0,0132	13,2	0,0208	2,08

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Зам. главного инженера АО «СП-КРОН» Тарасов Д.К.

(Ф.И.О., должность)

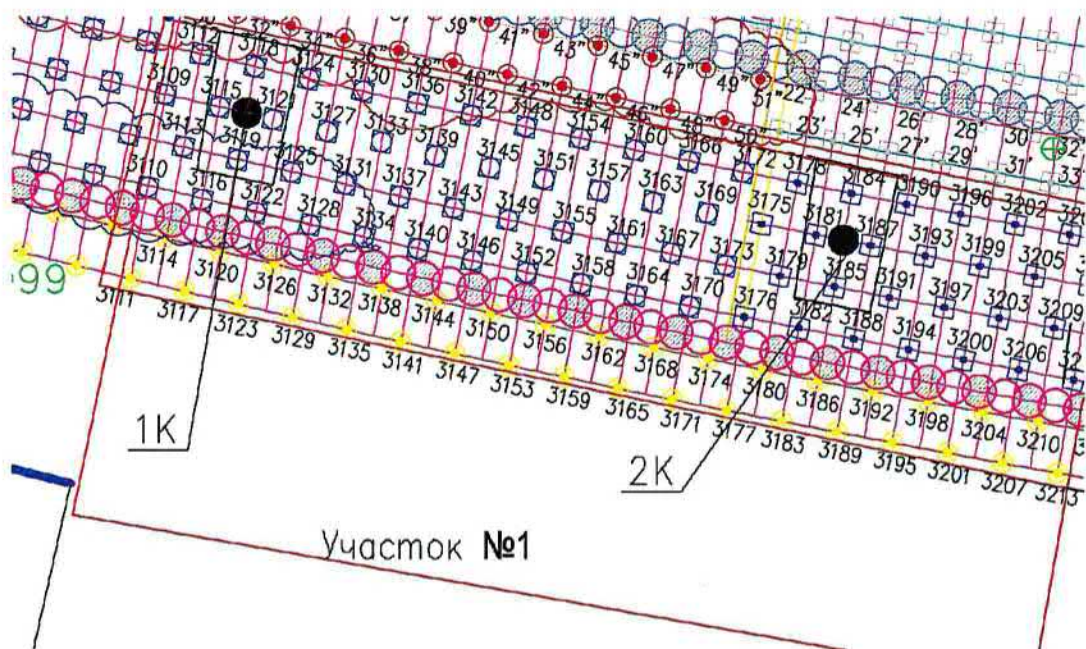
Зам. начальника участка АО «СП-КРОН» Юдин А.В.

(Ф.И.О., должность)

Приложения:

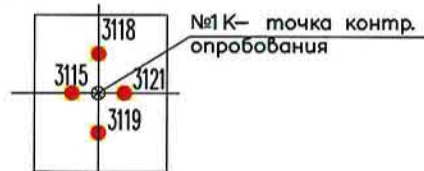
1. Схема гидравлического опробования скважины №№ 1К и 2К

План производства работ на отм. +131,50



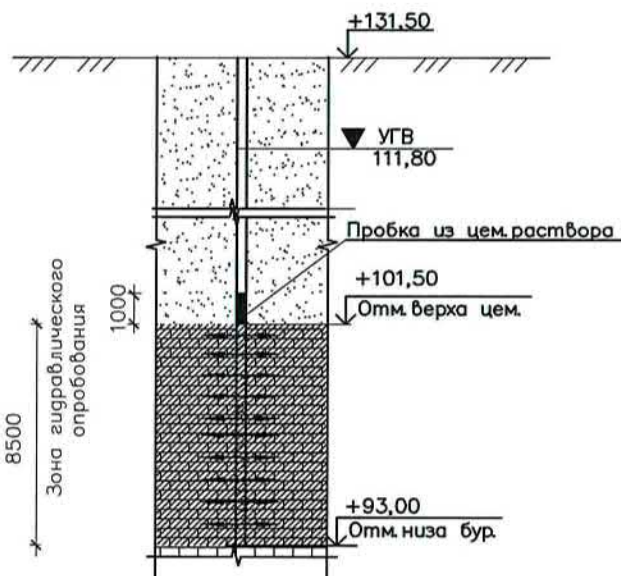
Скв. №1K

№ скважины	Дата производства
3118	12.07.19
3119	20.07.19
3115	16.07.19
3121	19.07.19



Скв. №2K

№ скважины	Дата производства
3184	17.07.19
3185	15.07.19
3181	01.08.19
3187	24.07.19



12-4011-Л-Р-19-223-0С3

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" – ст. "Можайская". 2 пусковой этап ст. "Нижние Мневники" – ст. "Можайская". Тупики за ст. "Нижние Мневники"

Изм. Кол. уч. Лист N док. Подп. Дата

Зам. нач. уч. Юдин А.В. 08.19

Инженер ПТО Пушкина Е.Н. 08.19

Зам. гл. инж. Тарасов Д.К. 08.19

Организация и технология строительства.
Тупик предохранительный VI путь. Цементация грунтов
на участке от ПКЗ39+73,19 до ПКЗ40+46,90

Стадия Лист Листов

Схема гидравлического опробования
скважины N1K и 2K



Копировал А4

Объект капитального строительства: Западный участок третьего пересадочного контура, ст. метро "Хорошевская" - ст. метро "Можайская". 2.1 этап: "Стартовый котлован для строительства перегона от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Терехово". Выделение этапа 2.1.1 "Стартовый котлован на ПК338+27 для строительства перегона от ст. "Нижние Мневники" до ст. "Терехово" и этап 2.1.2 "Технологический котлован на ПК339+11" (этап 2.1.1), ул. Нижние Мневники, владение 38а.

(наименование проектной документации, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик (технический заказчик, эксплуатирующая организация или региональный оператор):

Государственное унитарное предприятие города Москвы "Московский ордена Ленина и ордена Трудового Красного знамени метрополитен им. В. И. Ленина", ОГРН 1027700096280, ИНН 7702038150, 129110, г. Москва, Проспект Мира, д. 41, стр.2, тел:

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

(495) 622-17-91. Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение генеральных подрядчиков в строительстве",

членом которой является - для индивидуальных предпринимателей и юридического лиц;

ОГРН 1087799040230, ИНН 7704275614

(фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес места жительства, телефон/факс - для физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями)

Лицо, осуществляющее строительство:

АО "Мосинжпроект", ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков пер., д. 4/1, тел.: (495) 625-25-44.

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

Саморегулируемая организация "Союз дорожно-транспортных строителей "СОЮЗДОРСТРОЙ", ОГРН 1097799003323,

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование,

ИНН 7701016700.

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации:

АО "Мосинжпроект", ОГРН 1107746614436, ИНН 7701885820, 101000, г. Москва, Сверчков пер., д. 4/1, тел.: (495) 625-25-44.

(фамилия, имя, отчество, адрес места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя, наименование,

Союз дорожных проектных организаций "РОДОС" ОГРН 1097799008890, ИНН 7743088946.

ОГРН, ИНН, место нахождения юридического лица, телефон/факс, наименование, ОГРН, ИНН саморегулируемой организации, членом которой является)

АКТ

освидетельствования выполненных работ

№ 2/2-ОС1.2

"12" августа 2019г.

Представитель застройщика или технического заказчика, по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия,

ДСМ ГУП "Московский метрополитен" Жданов М.И., приказ № ДСМ/1-04-161 от 06.11.2018г. Идентификационный номер

с указанием наименования, ОГРН, ИНН, места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРНИП, ИНН индивидуального предпринимателя)

в национальном реестре специалистов в области строительства № С-77-087087 от 28.08.2017г.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела

АО "Мосинжпроект" Белобородов И.А., приказ № 1356 от 10.12.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист отдела строительного контроля и подготовки исполнительной документации АО "Мосинжпроект"

Поплаухин А.Н., приказ №1347 от 06.12.2018г. Идентификационный номер в национальном реестре

специалистов в области строительства № С-77-150144 от 04.05.2018г.

(должность, фамилия, инициалы, идентификационный номер в национальном реестре специалистов в области строительства, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, в случаях когда авторский надзор осуществляется:

Заместитель главного инженера Хубаев Б.А., приказ № 112/1 от 01.10.2018г. ООО "Бустрен РМ" ОГРН 1137746019795,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 7721781219, 111250 г. Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10, тел: +7(495) 604-1405/04/06. Свидетельство

места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя,

саморегулируемой организации НП "Объединение градостроительного планирования и проектирования" № П-3-13-1269 от

ОГРН, ИНН саморегулируемой организации,

26.12.2013г., ОГРН 1087799040229, ИНН 7704275621.

членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель/членом которой является указанное юридическое лицо, индивидуальный предприниматель)

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию:

Заместитель начальника участка АО "СП-КРОН" Юдин А.В., приказ № 50.ПР.06-18 от 03.09.2018г., ОГРН 1121690032694,

(должность, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия, с указанием наименования, ОГРН, ИНН,

ИНН 1657118071, 420094, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маршала Чуйкова, д.2, корп.Б, пом.20, тел.(342)238-86-22

места нахождения юридического лица, фамилии, имени, отчества, адреса места жительства, ОГРН, ИНН индивидуального предпринимателя)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании:

Представитель по вопросам строительного контроля

руководитель проекта АО "УРСТ" Фокин И.В., приказ № 158/1 от 01.04.2019г.,

Представитель по вопросам строительного контроля заместитель главного инженера АО "СП-КРОН" Тарасов Д.К.,

приказ № 54.ПР.06-18 от 03.09.2018г.

(должность, с указанием наименования организации, фамилия, инициалы, реквизиты распорядительного документа, подтверждающего полномочия)

произвели осмотр работ, выполненных:

АО "СП-КРОН"

(наименование лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1.К освидетельствованию предъявлены следующие работы:

Устройство технологических скважин и струйная цементация скважин: с отм. +129,50 на участке №2 №№ 3214-3237

и с отм. +131,50 №№3238-3333

(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации:

ООО "МЕТРОСТИЛЬ", рабочая документация № 12-4011-П-Р-2Э-223-ОС1.2

(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной и/или рабочей документации, сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной и/или рабочей документации)

3. При выполнении работ применены:

Портландцемент ЦЕМ II/A-Ш 32,5Н (документ о качестве: партия №86 от 16.05.19, партия № 106 от 20.05.19, партия № 106 от 26.05.19, партия № 106 от 30.05.19, партия № 107 от 30.05.19, партия № 106 от 27.05.19, партия № 125 от 27.06.19
Кальций хлористый (паспорт качества № 975 от 15.05.19).

(наименование строительных материалов (изделий), реквизиты сертификатов и/или других документов подтверждающих их качество и безопасность)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям:

Исполнительная схема № 2/2-ОС1.2 от 12.08.19;

Протокол лабораторного испытания цемента: № 6/СП/пл.4а - 2019 от 26.07.19, № 24/СП/пл.4а - 2019 от 06.06.19,

№ 26/СП/пл.4а - 2019 от 03.07.19, № 27/СП/пл.4а - 2019 от 09.07.19, № 28/СП/пл.4а - 2019 от 16.07.19;

№ 29/СП/пл.4а - 2019 от 20.07.19; № 30/СП/пл.4а - 2019 от 27.07.19.

Протокол определения плотности растворной смеси: № 19у/СП/пл.4а-2019

Акт гидравлического опробования скважины: № 30 от 24.06.19;

Акт опробования контрольной скважины: №33 от 12.08.19.

(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля)

5. Даты: начала работ
окончания работ

"25" июня 2019 г.;

"02" августа 2019 г.;

6. Работы выполнены в соответствии с:

требованиями технических регламентов, Градостроительным кодексом РФ, иных нормативно-правовых актов и проектной документации.

(наименование и структурные единицы технических регламентов, иных нормативных правовых актов, разделов проектной и/или рабочей документации)

7. Разрешается производство последующих работ:

по проекту

(наименование работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения)

Дополнительные сведения:

Акт составлен в 6 экземплярах:

Приложения:

Исполнительная схема № 2/2-ОС1.2 на 1 л.;

Документ о качестве на портландцемент ЦЕМ II/A-Ш 32,5Н партия №86 от 16.05.19, партия № 106 от 20.05.19, партия № 106 от 26.05.19, партия № 106 от 30.05.19, партия № 107 от 30.05.19, партия № 106 от 27.05.19, партия № 125 от 27.06.19

Паспорт качества на кальций хлористый: паспорт качества № 975 от 15.05.19

Протокол лабораторного испытания цемента: № 6/СП/пл.4а - 2019 от 26.07.19, № 24/СП/пл.4а - 2019 от 06.06.19,

№ 26/СП/пл.4а - 2019 от 03.07.19, № 27/СП/пл.4а - 2019 от 09.07.19, № 28/СП/пл.4а - 2019 от 16.07.19;

№ 29/СП/пл.4а - 2019 от 20.07.19; № 30/СП/пл.4а - 2019 от 27.07.19.

Протокол определения плотности растворной смеси: № 19у/СП/пл.4а-2019

Акт гидравлического опробования скважины: № 30 от 24.06.19;

Акт опробования контрольной скважины: №33 от 12.08.19.

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по качеству и приемке строительно-монтажных работ производственного отдела
ДСМ ГУП "Московский метрополитен"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Жданов И.

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Белобородов И.А.

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (специалист по организации строительства):

Главный специалист отдела строительного контроля и подготовки исполнительной документации АО "Мосинжпроект"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Поплаухин А.Н.

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Заместитель главного инженера ООО "Бустрен РМ"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Хубаев Б.А.

Представитель лица, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию:

Заместитель начальника участка АО "СП-КРОН"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Юдин А.В.

Представители иных лиц:

Руководитель проекта АО "УРСТ"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

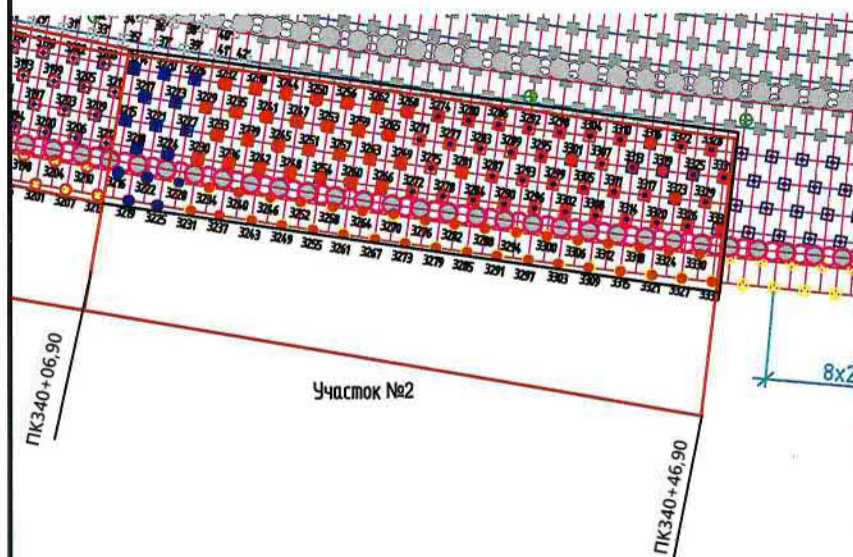
Фокин И.В.

Заместитель главного инженера АО "СП-КРОН"

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

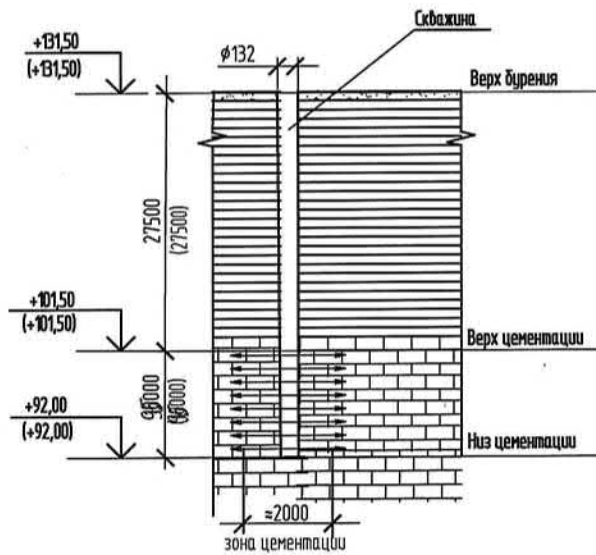
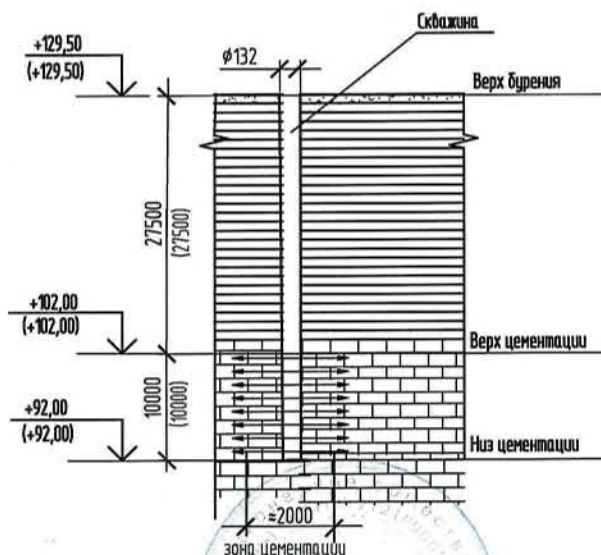
Тарасов Д.К.

Схема цементации скважин
к АОСР №2/2-ОС1.2



Примечание:

- - выполненные скважины
- +131,50 - проектное значение
- (+131,50) - фактическое значение



N п/п	Вид работ	Кол-во
●	Участок №2 с отм. +129,50	24 шт.
1	Бурение скважин	
1.1	бурение лидерных скважин диам.132мм, п.м.	864,0
1.2	Цемент (с расходом 30,7 кг/п.м), тн.	26,52
2	Цементация скважин	
2.1	цементация грунтоб, п.м	240,0
2.2	Цемент (с расходом 1000 кг/п.м), тн.	240,0
2.3	Добавка СаСl (4%), тн.	9,6
●	Участок №2 с отм. +131,50	96 шт.
1	Бурение скважин	
1.1	бурение лидерных скважин диам.132мм, п.м.	3792,0
1.2	Цемент (с расходом 30,7 кг/п.м), тн.	116,41
2	Цементация скважин	
2.1	цементация грунтоб, п.м	912,0
2.2	Цемент (с расходом 1000 кг/п.м), тн.	912,0
2.3	Добавка СаСl (4%), тн.	36,48

12-4011-Л-Р-23-223-ОС1.2

Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК)
ст. "Хорошебская" - ст. "Можайская".
2 пусковой ст. "Нижние Мневники" - ст. "Можайская".

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Зам.нач.уч.	Юдин А.В.				08.19
Зам.гл.инж.	Тарасов Д.К.				08.19
Инженер	Пушкина Е.Н.				08.19
Уч.маркш.	Бондарева Е.А.				08.19

Станционный комплекс "Нижние Мневники".
Тулики. 6 путь.
Цементация скальных грунтоб в лотке котлобана
на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90

Исполнительная схема N2/2-ОС1.2

Стадия	Лист	Листов
ИД	1	



ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ С ШЛАКОМ



MC46

Документ о качестве

АО «Липецкцемент»

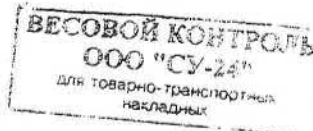
Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город Липецк, улица Ковалева, владение 126 6, 2 этаж, офис 5.

Тел.: +7-4742-38-70-18

+7-4742-30-97-21

e-mail: lipcem@eurocem.ru

http://www.eurocement.ru



POCC RU C-RU. MC46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

Портландцемент со шлаком ЦЕМ Ш/А-Ш 32,5 Н

ГОСТ 31108-2016

Дата отгрузки « 16 » мая 2019 г.

№ партии 86

Транспортное средство № 53663308

Класс прочности (МПа)	32,5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	23,1
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	38,0
Добавки – гранулированный доменный шлак, (%)	8,5
Вспомогательные компоненты – известняк, (%)	4,5
Специальные и технологические добавки НЕА 2 - 86, (%)	0,02
Нормальная плотность цементного теста (%)	24,60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0,5
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	63 ± 9,3

Гарантийный срок соответствия цемента требованиям стандарта с даты отгрузки 60 суток.

Лицо, ответственное за выдачу паспорта



ИЛИЯ ВЕРНА

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Зайцев В.А.

мастер контрольный ЛТК



АО «Липецкцемент»

Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город Липецк, улица Ковалева, владения 126 б, 2 этаж, офис 5.

Тел.: +7-4742-38-70-18

+7-4742-30-97-21

e-mail: lipcem@eurocement.ru

http://www.eurocement.ru



Документ о качестве

РОСС RU C-RU. MC46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

Портландцемент со шлаком ЦЕМ II/A-Ш 32,5 Н

ГОСТ 31108-2016

Дата отгрузки « 20 » мая 2019 г.

№ партии 106

Транспортное средство № 59469833

Класс прочности (МПа)	32,5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	24,8
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	35,2
Добавки – гранулированный доменный шлак, (%)	8,5
Вспомогательные компоненты – известняк, (%)	4,7
Специальные и технологические добавки НЕА 2 - 86, (%)	0,02
Нормальная плотность цементного теста (%)	24,60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0,5
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	65± 9,3

Гарантийный срок ответственности цемента требованиям стандарта с даты отгрузки 60 суток.

Лицо, ответственное за качество продукции

Заместитель
главного инженера
мастер контрольный ЛТК

КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Зайцев В.А.
Коваленко А.И.

принят
нах. в документ
акции № 414-ос.1
от 09.04.19

дата поступления
03.04.19.

ВУКОКСТ

АО «Липецкцемент»

Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город
Липецк, улица Ковалева, владение 126.5.2 этаж, офис 5
Тел.: +7-4742-38-70-18
+7-4742-30-97-21
e-mail: lipcem@eurocem.ru
http://www.eurocement.ru



Документ о качестве

РОСС RU C-RU. MC46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

Портландцемент со шлаком ЦЕМ Ш/А-Ш 32,5 Н

ГОСТ 31108-2016

Дата отгрузки с 26 мая 2019 г.

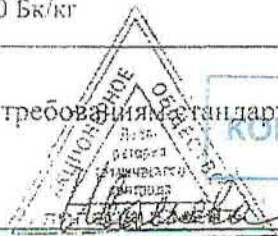
№ партии 106

Транспортное средство № 97312664

Класс прочности (МПа)	32.5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	24.8
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	35.2
Добавки - гранулированный доменный шлак. (%)	8.5
Вспомогательные компоненты - известняк. (%)	4.7
Специальные и технологические добавки НЕА 2 - 86. (%)	0.02
Нормальная густота цементного теста (%)	24.60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0.5
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	65± 9.3

Гарантийный срок ответственности цемента требованиям стандарта с даты отгрузки 60 суток

Лицо, ответственное за выпуск документа



КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ЗАЙЦЕВ В.А.

мастер контрольный
главного инженера
АО «СП-КРОН»
Арасов Дмитрий
Константинович

принимает документ
нах. в акше №4/4-ос.1
от 09.04.19

09.04.19.

Липецк, улица Ковалева владение 120 Р 2-й этаж
Тел: +7-4742-38-70-16
+7-4742-30-97-21
e-mail: lipcem@eurocement.ru
http://www.eurocement.ru



Документ о качестве

РОСС RU C-RU. MC 46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

Портландцемент со шлаком ЦЕМ Ш/А-Ш 32,5 Н ГОСТ 31108-2016

№ партии 106

Дата отгрузки « 30 » мая 2019 г.

Транспортное средство № 59627208, 59695668, 93424190

Класс прочности (МПа)	32,5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	24,8
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	35,2
Добавки - гранулированный доменный шлак, (%)	8,5
Вспомогательные компоненты - известняк, (%)	4,7
Специальные и технологические добавки НЕА 2 - 86, (%)	0,02
Нормальная плотность цементного теста (%)	24,60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0,5
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	65 ± 9,3

Гарантийный срок соответствия цемента требованиям стандарта с даты отгрузки 6 мес.

Лицо, ответственное за выдачу паспорта

Генеральный директор
Зайцев В.А.



Тарасов Дмитрий
Константинович

принимая документ
нах. в акте № 4/4-ос.1
от 09.07.19

дата поступления
20.07.19



POCC RU C-RU. MC46.B.00019/19

Документ о качестве

Российская Федерация, 400000,
Липецк, улица Ковалева, владение 126 Б, 2 этаж, офис 5
Тел.: +7-4742-38-70-18
+7-4742-30-97-21
e-mail: lipcem@eurocem.ru
http://www.eurocement.ru

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2021

Портландцемент со шлаком ЦЕМ II/A-III 32,5 Н ГОСТ 31108-2016

Дата отгрузки « 30 мая 2019 г.

№ партии 107

Транспортное средство № 58458837, 93027290, 93081297

Класс прочности (МПа)	32,5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	25,2
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	35,2
Добавки – гранулированный доменный шлак, (%)	9
Вспомогательные компоненты – известняк, (%)	4,6
Специальные и технологические добавки НЕА 2 - 86, (%)	0,02
Нормальная плотность цементного теста (%)	24,60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	1,0
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	65±9,3

Гарантийный срок соответствия цемента требованиям стандарта с даты отгрузки 60 сут

Лично, ответственное за выдачу паспорта

КОПИЯ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ЗАЙЦЕВ В.А.

Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»

Тарасов Дмитрий
Константинович

приниман
мах. в
документ
акше № 4/4-ос.1
от 09.04.19



ВИКОН

UNO

АО «Липецкцемент»

Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город
Липецк, улица Ковалева, владение 126 б. 2 этаж, офис 5.
Тел.: +7-4742-38-70-18
+7-4742-30-97-21
e-mail: lipcem@eurocem.ru
http://www.eurocement.ru



Документ о качестве

РОСС RU C-RU. MC46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

Портландцемент со шлаком ЦЕМ II/A-III 32,5 Н

ГОСТ 31108-2016

Дата отгрузки « 27 мая 2019 г.

№ партии 106

Транспортное средство № 53670949 ; 53686226 ; 53689873 ; 53697488 ; 58956129

Класс прочности (МПа)	32,5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	24,8
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	35,2
Добавки -- гранулированный доменный шлак, (%)	8,5
Вспомогательные компоненты -- известняк, (%)	4,7
Специальные и технологические добавки HEA 2 - 86, (%)	0,02
Нормальная плотность цементного теста (%)	24,60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0,5
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	65± 9,3

Гарантийный срок соответствия цемента требованиям стандарта с даты отгрузки 60 суток.

Лицо, ответственное за выдачу паспорта

мастер-контрольный ЛПК



КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ЗАЙЦЕВ В.А.



Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»

Тарасов Дмитрий
Константинович

принимать
нах. в акте
н. 4/4-ос.1
от 09.04.19



EUROCEMENT

АО «Липецкцемент»

Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город
Липецк, улица Ковалева, владение 126 б. 2 этаж, офис 5.

Тел.: +7-4742-38-70-18

+7-4742-30-97-21

e-mail: lipcem@eurocem.ru

http://www.eurocement.ru



MC46

Документ о качестве

POCC RU C-RU. MC46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

Портландцемент со шлаком ЦЕМ II/A-Ш 32,5 Н

ГОСТ 31108-2016

Дата отгрузки « 27 » июня 2019 г.

№ партии 125

Транспортное средство № 58950619 : 93424596 : 58986357

Класс прочности (МПа)	32.5
Средняя активность цемента в возрасте 7 суток (МПа)	23.1
Средняя активность цемента в возрасте 28 суток (МПа) за предыдущий месяц	35.2
Добавки – гранулированный доменный шлак, (%)	9
Вспомогательные компоненты – известняк, (%)	4,6
Специальные и технологические добавки ХЕУ 160 R, (%)	0,025
Нормальная густота цементного теста (%)	24,60
Признаки ложного схватывания	нет
Равномерность изменения объема (расширение), мм	0.5
Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов Бк/кг, при норме не более 370 Бк/кг	65± 9,3

Гарантийный срок соответствия цемента требованиям стандарта с даты отгрузки 60 суток

Лицо, ответственное за выдачу паспорта



КОПИЯ ВЕРНА

МАСТЕР КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Зайцев В.А.



Тарасов Дмитрий
Константинович

оригинал документа
нах. в архиве № 1/1-001.2
от 12.08.19

Общество с ограниченной ответственностью "Эиракс"
404171 Волгоградская обл., Светлоярский р-он, р.п. Светлый Яр, микр. 4, д.6

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 975
от 15 мая 2019 г.

UniPoll™
кальций хлористый 94-98%
ГОСТ 450-77 с изм.1-3



Масса нетто партии (тн.)	20,000	Количество мест в партии	20,000
Дата отгрузки	15 мая 2019	Масса нетто места (тн.)	1,000
Дата изготовления указана на маркировочном ярлыке (этикетке)			

Наименование показателей	Норма	Фактические показатели
Внешний вид	Гранулированный белого цвета	соответствует
Массовая доля основного вещества (CaCl ₂) %, не менее	94 %	соответствует
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,5 %	соответствует
Рассыпчатость, %	100 %	соответствует
Гранулометрический (зерновой) состав:		
менее 1,25 мм - не более, %	15 %	соответствует
от 1,25 до 5 мм - не менее, %	75 %	соответствует
более 5 мм - не более, %	10 %	соответствует
Класс опасности IMO, ADR: (для опасных грузов)	отсутствует (груз НЕ опасный по классификации IMO)	
Маркировка:	в соответствии с маркировкой изготовителя, соответствует требованиям транспортной маркировки по ГОСТ 14192	
Заключение:	Кальций хлористый соответствует требованиям ГОСТ 450-77 с изм.1-3.	

Кальций хлористый пожаро - и взрывобезопасен, токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ не образует, в организме не кумулируется.

Главный технолог

Тел. (495) 730-95-59, Факс (495) 730-24-84

Картенев В.

КСЛИЯ ВЕРНА

Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»

Тарасов Дмитрий
Константинович



Оригинал документа нах.
в акне
№ 1/1-001.2
от 12.08.19

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

на продукцию, включенную в единый перечень продукции,
подлежащей обязательной сертификации

№ РОСС RU C-RU.MC46.B.00019/19

Срок действия с 04.04.2019 по 28.02.2020

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

№ 0026614

Орган по сертификации продукции в строительстве «Мосстройсертификация» Акционерного общества «Специализированный застройщик-Научно-исследовательский институт московского строительства «НИИМосстрой» РФ, 119192, г. Москва, ул. Винницкая, д. 8, ОГРН 5147746166563 тел./факс (499)739-29-62, e-mail: stroisert1@yandex.ru, рег. № RA.RU.10MC46 от 24.05.2016

ЗАЯВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Липецкцемент»
Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город Липецк, улица Ковалева,
владение 126 б, 2 этаж, офис 5, ОГРН 1024800828315,
тел./факс: 8(4742) 38-70-18/30-97-21, e-mail: lipcem@eurocem.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «Липецкцемент»
Российская Федерация, 398007, Липецкая область, город Липецк, улица Ковалева,
владение 126 б, 2 этаж, офис 5, ОГРН 1024800828315,
тел./факс: 8(4742) 38-70-18/30-97-21, e-mail: lipcem@eurocem.ru

ПРОДУКЦИЯ

Портландцемент типа ЦЕМ II, подтипа А со шлаком (Ш)
от 6% до 20%, класса прочности 32,5 нормальнотвердеющий
(Портландцемент со шлаком ЦЕМ II/А/Ш 32,5Н ГОСТ 31108-2016)
Выпускается по ГОСТ 31108-2016
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

57 3310 /

23.51.12.112

код ТН ВЭД России:

2523 29 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 31108-2016
ГОСТ 30515-2013

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 21 от 22.02.2019г.
ИЦ «Мосстройиспытания» АО «СЗНИИМосстрой», рег. № RA.RU.21A321 от 04.03.2016г.
Экспертного заключения № 18 от 24.01.2019г. и протокола испытаний № 12 от 24.01.2019г.
испытательного лабораторного центра, рег. № РОСС RU.0001.510165
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области».
Акта анализа состояния производства № 66-П от 14.01.2019г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Продукция маркируется знаком соответствия по ГОСТ Р 50480-92, который наносится на упаковочную
единицу продукции и сопроводительную документацию к ней (документ о качестве)

(подпись) (заместитель руководителя)

(подпись) (эксперт-экспертиза)

Е.Б. Козлова

Н.Г. Петрова

КОПИЯ ВЕРНА

Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»

Тарасов Дмитрий
Константинович





ПРОТОКОЛ № 6/СП/пл.4а - 2019

лабораторного испытания
ЦЕМЕНТАСТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯСвидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 1 пусковой этап ст. «Хорошевская»- ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Улица Народного Ополчения» - ст. «Нижние Мневники». Организация строительства. Специальные методы работ. Монтажная камера ПК346. Цементация грунтов

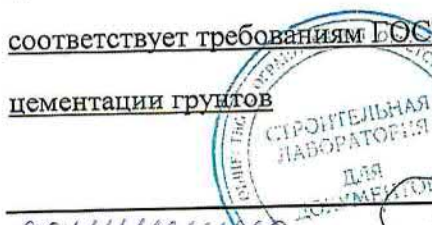
Организация-заказчик: АО "СП-КРОН"
Завод-изготовитель: АО "Липецкцемент"
Партия: 107
Документ о качестве от: 30.05.2019
Наименование и вид цемента: Портландцемент
Марка по паспорту: ЦЕМ II/A-III 32.5Н
Дата поступления: 26.07.2019
Дата испытания: 26.07.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1121
Сроки схватывания	начало: 3 час 5 мин конец: 4 час 10 мин
Нормальная густота цементного теста, %	24,50
Равномерность изменения объема, мм	1,00
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	94,04
Активность цемента по прибору ИАЦ	36,63
Средняя активность в возрасте 7 сут (по паспорту), МПа	25,20
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	35,20

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ II/A-III 32.5Н3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-20164. Применен для цементации грунтов

Начальник СЛ

Филиппов
маж. в архивЗаместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»Тарасов Дмитрий
Константинович

Н.С. Каратаева





ПРОТОКОЛ № 24/СП/пл.4а - 2019

лабораторного испытания
ЦЕМЕНТАСТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯСвидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 1 пусковой этап ст. «Хорошевская»- ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники»-ст. "Терехово". Станционный комплекс «Нижние Мневники». Организация строительства. Специальные методы работ. Закрепление грунтов. Цементация грунтов на участке от ПК338+27,12 до ПК340+52,40)

Организация-заказчик: АО "СП-КРОН"
Завод-изготовитель: АО "Липецкцемент"
Партия: 86
Документ о качестве от: 16.05.2019
Наименование и вид цемента: Портландцемент
Марка по паспорту: ЦЕМ II/A-III 32,5Н
Дата поступления: 06.06.2019
Дата испытания: 06.06.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1117
Сроки схватывания	начало: 3 час 5 мин конец: 4 час 10 мин
Нормальная густота цементного теста, %	25,00
Равномерность изменения объема, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	93,48
Активность цемента по прибору ИАЦ	38,17
Средняя активность в возрасте 7 сут (по паспорту), МПа	23,10
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	38,00

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ II/A-III 32,5Н3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-20164. Применен для цементации грунтов

Начальник СЛ

*оригинал документа
нах. в архиве №4/4-06/19
от 09.04.19*



Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»
Тарасов Дмитрий
Константинович

Н.С. Каратаева





ПРОТОКОЛ № 26/СП/пл.4а - 2019

лабораторного испытания
ЦЕМЕНТАСТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯСвидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 1 пусковой этап ст. «Хорошевская»- ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники»-ст. "Терехово". Станционный комплекс «Нижние Мневники». Организация строительства. Специальные методы работ. Закрепление грунтов. Цементация грунтов на участке от ПК339+73.19 до ПК340+46.90.

Организация-заказчик: АО "СП-КРОН"
Завод-изготовитель: АО "Липецкцемент"
Партия: 106
Документ о качестве от: 20.05.2019
Наименование и вид цемента: Портландцемент
Марка по паспорту: ЦЕМ II/A-III 32.5Н
Дата поступления: 03.07.2019
Дата испытания: 03.07.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1119
Сроки схватывания	начало: 3 час 10 мин конец: 4 час 5 мин
Нормальная густота цементного теста, %	24,75
Равномерность изменения объема, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	93,68
Активность цемента по прибору ИАЦ	36,73
Средняя активность в возрасте 7 сут (по паспорту), МПа	24,80
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	35,20

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ II/A-III 32.5Н3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 310.1-20164. Применен для цементации грунтов

Начальник СЛ

*принимая документацию
нах. в архив
09.07.19*

Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»Тарасов Дмитрий
Константинович

Н.С. Каратаева





ПРОТОКОЛ № 27/СП/пл.4а - 2019

лабораторного испытания
ЦЕМЕНТАСТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯСвидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 1 пусковой этап ст. «Хорошевская»- ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники»-ст. "Терехово". Станционный комплекс «Нижние Мневники». Организация строительства. Специальные методы работ. Закрепление грунтов. Цементация грунтов на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90.

Организация-заказчик: АО "СП-КРОН"
Завод-изготовитель: АО "Липецкцемент"
Партия: 106
Документ о качестве от: 26.05.2019
Наименование и вид цемента: Портландцемент
Марка по паспорту: ЦЕМ II/A-III 32.5Н
Дата поступления: 09.07.2019
Дата испытания: 09.07.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1120
Сроки схватывания	начало: 3 час 5 мин конец: 4 час 5 мин
Нормальная плотность цементного теста, %	24,75
Равномерность изменения объема, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	93,60
Активность цемента по прибору ИАЦ	36,77
Средняя активность в возрасте 7 сут (по паспорту), МПа	24,80
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	35,20

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ II/A-III 32.5Н3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-20164. Применен для цементации грунтов

Начальник СЛ

фактически находится в архиве № 4/4-Ост.1

Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»

Н.С. Каратаева

Тарасов Дмитрий
Константинович

от 09.07.20.



ПРОТОКОЛ № 28/СП/пл.4а - 2019

лабораторного испытания
ЦЕМЕНТАСТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯСвидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 1 пусковой этап ст. «Хорошевская»- ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники»-ст. "Терехово". Станционный комплекс «Нижние Мневники». Организация строительства. Специальные методы работ. Закрепление грунтов. Цементация грунтов на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46.90.

Организация-заказчик: АО "СП-КРОН"
Завод-изготовитель: АО "Липецкцемент"
Партия: 106
Документ о качестве от: 27.05.2019
Наименование и вид цемента: Портландцемент
Марка по паспорту: ЦЕМ II/A-III 32.5Н
Дата поступления: 16.07.2019
Дата испытания: 16.07.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1119
Сроки схватывания	начало: 3 час 5 мин конец: 4 час 5 мин
Нормальная плотность цементного теста, %	24,75
Равномерность изменения объема, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	93,70
Активность цемента по прибору ИАЦ	36,90
Средняя активность в возрасте 7 сут (по паспорту), МПа	24,80
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	35,20

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ II/A-III 32.5Н3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-20164. Применен для цементации грунтов

Начальник СЛ

*фактически документ
нах. в архиве №414-ос.т.
от 09.04.19*

Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»

Н.С. Каратаева

Тарасов Дмитрий
Константинович



ПРОТОКОЛ № 29/СП/пл.4а - 2019

лабораторного испытания
ЦЕМЕНТАСТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯСвидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 1 пусковой этап ст. «Хорошевская»- ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники»-ст. "Терехово". Станционный комплекс «Нижние Мневники». Организация строительства. Специальные методы работ. Закрепление грунтов. Цементация грунтов на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90.

Организация-заказчик: АО "СП-КРОН"
Завод-изготовитель: АО "Липецкцемент"
Партия: 106
Документ о качестве от: 30.05.2019
Наименование и вид цемента: Портландцемент
Марка по паспорту: ЦЕМ II/A-III 32,5Н
Дата поступления: 20.07.2019
Дата испытания: 20.07.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1119
Сроки схватывания	начало: 3 час 10 мин конец: 4 час 5 мин
Нормальная густота цементного теста, %	24,75
Равномерность изменения объема, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	93,52
Активность цемента по прибору ИАЦ	36,83
Средняя активность в возрасте 7 сут (по паспорту), МПа	24,80
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	35,20

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ II/A-III 32,5Н3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-20164. Применен для цементации грунтов

Начальник СЛ

*принят
нах. в акте №4/4-ссл.1
от 09.04.19*

Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»

Н.С. Каратаева

Тарасов Дмитрий
Константинович



ПРОТОКОЛ № 30/СП/пл.4 - 2019

лабораторного испытания
ЦЕМЕНТАСТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯСвидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".

Объект строительства: «Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 1 пусковой этап ст. «Хорошевская»- ст. «Нижние Мневники». Перегон ст. «Нижние Мневники»-ст. "Терехово". Станционный комплекс «Нижние Мневники». Организация строительства. Специальные методы работ. Закрепление грунтов. Цементация грунтов на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90.

Организация-заказчик: АО "СП-КРОН"
Завод-изготовитель: АО "Липецкцемент"
Партия: 125
Документ о качестве от: 27.06.2019
Наименование и вид цемента: Портландцемент
Марка по паспорту: ЦЕМ II/A-III 32,5Н
Дата поступления: 27.07.2019
Дата испытания: 27.07.2019

1. Общие исследования по ГОСТ 310.1; 310.2; 310.3; 310.4

Объемно-насыпная масса, кг/м ³	1121
Сроки схватывания	начало: 3 час 5 мин конец: 4 час 10 мин
Нормальная густота цементного теста, %	24,50
Равномерность изменения объема, мм	0,50
Тонкость помола цемента: прошло через сито № 008, %	93,92
Активность цемента по прибору ИАЦ	37,2
Средняя активность в возрасте 7 сут (по паспорту), МПа	23,10
Средняя активность в возрасте 28 сут (по паспорту), МПа	35,20

2. Краткая характеристика соответствует ЦЕМ II/A-III 32,5Н3. Заключение соответствует требованиям ГОСТ 31108-20164. Применен для цементации грунтов

Начальник СЛ

*оригинал документа
нах. в архиве №11-06.2*Заместитель
главного инженера
АО «СП-КРОН»Тарасов Дмитрий
Константинович

Н.С. Каратаева

*от 12.08.2019*

**ПРОТОКОЛ № 19у/СП/пл.4а - 2019****определения плотности
растворной смеси****СТРОИТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ**

Свидетельство об аттестации № 447/19
от 01.04.2019 г., выданное АНО
"Центр независимых испытаний и
экспертизы в строительстве".

Объект строительства: Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 2-й пусковой этап ст. «Нижние Мневники»- ст. «Можайская». Тупики за ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный.

VI путь. Цементация грунтов методом струйной цементации по технологии Jet-2 на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90».

Производитель работ: АО "СП-КРОН"

Вид работ: Цементация грунтов. 2 участок на отм. +131,50

Нормативно-техническая ГОСТ 5802 "Растворы строительные. Методы испытаний."

ГОСТ 28013-98 "Растворы строительные. Общие технические условия"

Средства измерения: Ареометр АБР-1М зав. №3371 сертификат калибровки № А12409-18 действительно до 02.11.2019г.

Результаты испытаний:

№ л/п	Дата производства работ	Дата испытаний	Номер скважины	Материал	В/Ц	Плотность, г/см ³		
						1 проба	2 проба	средняя
1	25.06.2019	25.06.2019	3331, 3325	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
2	26.06.2019	26.06.2019	3320, 3332, 3333, 3321	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
3	27.06.2019	27.06.2019	3323, 3296, 3284, 3308, 3309, 3297	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
4	28.06.2019	28.06.2019	3266, 3278, 3290, 3285	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
5	29.06.2019	29.06.2019	3302, 3314, 3326 3273, 3261, 3272	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
6	30.06.2019	30.06.2019	3328, 3329, 3319, 3311, 3299	Цементный раствор	0,9	1,55	1,55	1,55
7	01.07.2019	01.07.2019	3303, 3315, 3327	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
8	02.07.2019	02.07.2019	3267, 3279, 3291, 3255	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
9	03.07.2019	03.07.2019	3317, 3324, 3219, 3231, 3243, 3276, 3288	Цементный раствор	0,9	1,55	1,55	1,55
10	04.07.2019	04.07.2019	3322, 3312, 3305, 3330, 3300, 3282, 3263, 3252, 3240	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
11	05.07.2019	05.07.2019	3225, 3237, 3294, 3306, 3318, 3313, 3293	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
12	06.07.2019	06.07.2019	3236, 3316, 3281, 3269, 3260, 3270, 3307	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
13	07.07.2019	07.07.2019	3248, 3249	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
14	08.07.2019	08.07.2019	3234, 3221, 3233, 3245	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
15	09.07.2019	09.07.2019	3257, 3228, 3227, 3239, 3301	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
16	10.07.2019	10.07.2019	3254, 3242, 3230, 3218, 3295	Цементный раствор	0,9	1,55	1,55	1,55
17	11.07.2019	11.07.2019	3310, 3298, 3286, 3274, 3262, 3250	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
18	16.07.2019	16.07.2019	3220	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
19	17.07.2019	17.07.2019	3229	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
20	20.07.2019	20.07.2019	3264	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
21	25.07.2019	25.07.2019	3222, 3263, 3246	Цементный раствор	0,9	1,55	1,55	1,55
22	26.07.2019	26.07.2019	3275, 3251, 3292	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
23	27.07.2019	27.07.2019	3280, 3289, 3304, 3268, 3226, 3238, 3283, 3244	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
24	28.07.2019	28.07.2019	3258, 3256, 3244, 3224, 3287, 3277, 3283	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
25	29.07.2019	29.07.2019	3265, 3253, 3241, 3232, 3223, 3214	Цементный раствор	0,9	1,57	1,57	1,57
26	30.07.2019	30.07.2019	3258, 3271, 3259, 3247, 3235, 3217	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56
27	02.08.2019	02.08.2019	3215, 3216	Цементный раствор	0,9	1,56	1,56	1,56

Заключение: Плотность раствора соответствует требованиям проекта и составляет не менее 1,55 т/м³.

Начальник СЛ

Н.С. Каратаева



32

44 н 2

Акт №30
от « 24 » июня 2019 г.
гидравлического опробования скважины

Западный участок ТПК ст. «Хорошевская»- ст. «Можайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние Мневники»- ст. «Можайская»
Тупики за ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный. VI путь.
Цементация грунтов методом струйной цементации по технологии Jet-2 на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90
(строительная площадка №4а)

(наименование сооружения)

Организация АО «СП-КРОН» произвела гидравлическое опробование грунта перед началом его закрепления методом струйной цементации по технологии Jet-2. Местоположение скважины №П2: участок цементации от ПК339+73,19 до ПК340+46,90. Глубина бурения скважины №П2= 38,5 метров (с отм. +131,50 до отм.+93,00). длина зоны гидравлического опробования скважины №П2=8,5 метров (с отм. +101,5 до +93,00).

Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}, \text{ л/(мин} \cdot \text{м}^2) \quad \text{или} \quad \mu = \frac{Q}{P \cdot l} = 117,0 / 0,714 \cdot 8,5 = 19,3 \text{ люжона}$$

$$H = 100 \cdot P_m + Z_m$$

$$P = P_m + Z_m / 100 = 0,50 + (131,5 - 110,1) / 100 = 0,714$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ (м) установился на отм. +110,10.

Результаты испытания контрольной скважины №П2:

№ контрольного замера	Зона гидравлического опробования (отметки)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, м	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, л/мин	Уд. водопоглощение	
							л/(мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+101,5 до +93,00	21,4	0,50	1	0,117	117,0	0,193	19,30

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Зам. главного инженера АО «СП-КРОН» Тарасов Д.К.

(Ф.И.О., должность)

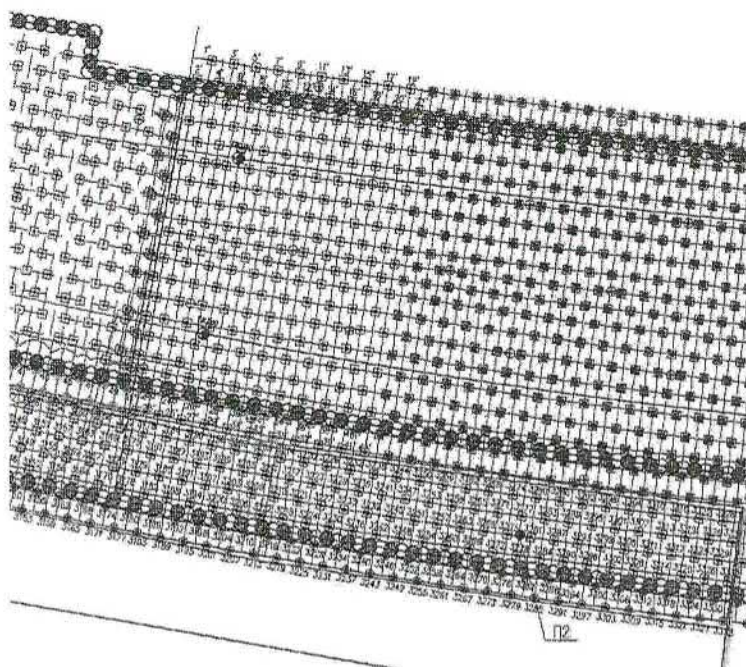
Зам. начальника участка АО «СП-КРОН» Юдин А.В.

(Ф.И.О., должность)

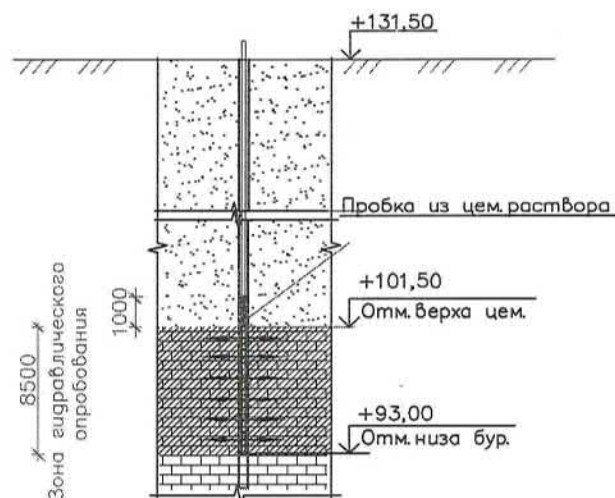
Приложения:

1. Схема гидравлического опробования скважины № П2

План производства работ на отм. +131,50



№ П1 – скважины гидравлического опробования незакрепленного грунта



						12-4011-Л-Р-13-223-0С3			
						Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская"—ст."Можайская". 2 пусковой этап ст. "Нижние Мневники" ст."Можайская". Тупики за ст. "Нижние Мневники"			
Изм	Код уч	Лист	N док	Логн	Дата		Стадия	Лист	Листов
Зам.нач.уч.	Юдин А.В.				06.19	Организация и технология строительства. Тупик предохранительный. VI путь. Цементация грунтов на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90			
Инженер ПТО	Пушкина Е.Н.				06.19				
Зам.гл.инж	Тарасов Д.К.				06.19	Схема гидравлического опробования скважины №П1			
						 КРОН КАПИТАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЙ			

Копировал А4

40

Акт №33
от « 12 » августа 2019 г.
опробования контрольной скважины

Западный участок ТПК ст. «Хорошевская»- ст. «Могайская». 2 пусковой этап ст. «Нижние Мневники»- ст. «Могайская»
Тупики за ст. «Нижние Мневники». Организация и технология строительства. Тупик предохранительный. VI путь.
Цементация грунтов методом струйной цементации по технологии Jet-2 на участке от ПК339+73,19 до ПК340+46,90
(строительная площадка №4а)

(наименование сооружения)

Организация АО «СП-КРОН» произвела гидравлическое контрольное опробование грунта после его закрепления для
проверки результатов и достаточности выполненных цементационных работ методом струйной цементации по технологии
Jet-2. Местоположение скважин №№3К и 4К: участок цементации от ПК339+73,19 до ПК340+46,90. Глубина бурения
скважин №№3К и 4К= 38,5 метров (с отм. +131,50 до отм.+93,00), длина зоны гидравлического опробования скважин
№№3К и 4К=8,5 метров (с отм. +101,50 до +93,00).

Определение параметра удельного водопоглощения, согласно ВСН 34-83 (Приложение №6):

$$q = \frac{Q}{H \cdot l}, \text{ л/(мин} \cdot \text{м}^2) \quad \text{или} \quad \mu = \frac{Q}{P \cdot l} = 14,20 / 0,714 \cdot 8,5 = 2,05 \text{ люжона}$$

$$H = 100 \cdot P_m + Z_m$$

$$P = P_m + Z_m / 100 = 0,50 + (131,5 - 110,1) / 100 = 0,714$$

где Q- расход поглощаемой зоной воды, м/мин; l- длина опробуемой зоны, м; H- расчетный напор воды в зоне цементации, м; P- расчетное давление воды в зоне, МПа; P_м- давление на манометре у устья скважины, МПа; Z_м- абсолютная разность отметок устья скважины и УГВ (м) установился на отм. +110,10.

Результаты испытания контрольной скважины №3К:

№ контрольного замера	Зона гидравлического опробования (отметки)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, м	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, л/мин	Уд. водопоглощение	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+101,50 до +93,00	21,4	0,60	10	0,0142	14,20	0,0205	2,05

Результаты испытания контрольной скважины №4К:

№ контрольного замера	Зона гидравлического опробования (отметки)	Разность абс. отм. устья скважины и ур. грунтовой воды, м	Давление при контрольном опробовании, МПа	Время контрольного опробования, мин	Объем воды, м3	Расход воды, л/мин	Уд. водопоглощение	
							л / (мин.м2)	Люжоны
1	С отм.+101,50 до +93,00	21,4	0,50	10	0,0135	13,5	0,0222	2,22

Комиссия в составе:

Представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля:

Инспектор по строительству и приемке СМР ГУП «Московский Метрополитен» Жданов М.И.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство:

Руководитель строительства производственного отдела АО «Мосинжпроект» Белобородов И.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации:

Зам. главного инженера ООО «Бустрен РМ» Хубаев Б.А.

(Ф.И.О., должность)

Представитель заказчика:

Руководитель проекта АО «УРСТ» Фокин И.В.

(Ф.И.О., должность)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы:

Зам. главного инженера АО «СП-КРОН» Тарасов Д.К.

(Ф.И.О., должность)

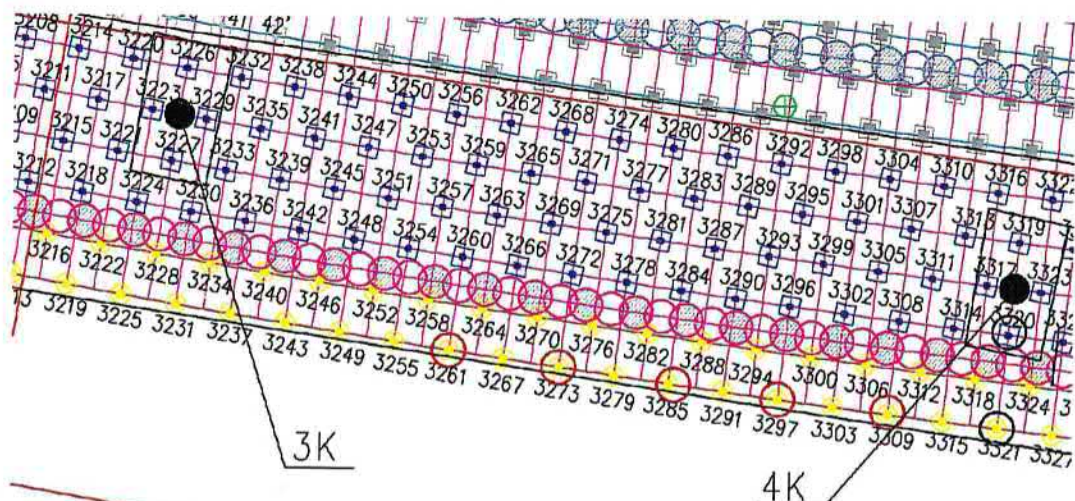
Зам. начальника участка АО «СП-КРОН» Юдин А.В.

(Ф.И.О., должность)

Приложения:

1. Схема гидравлического опробования скважины №№ 3К и 4К

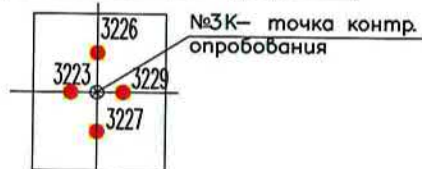
План производства работ на отм. +131,50



Участок №2

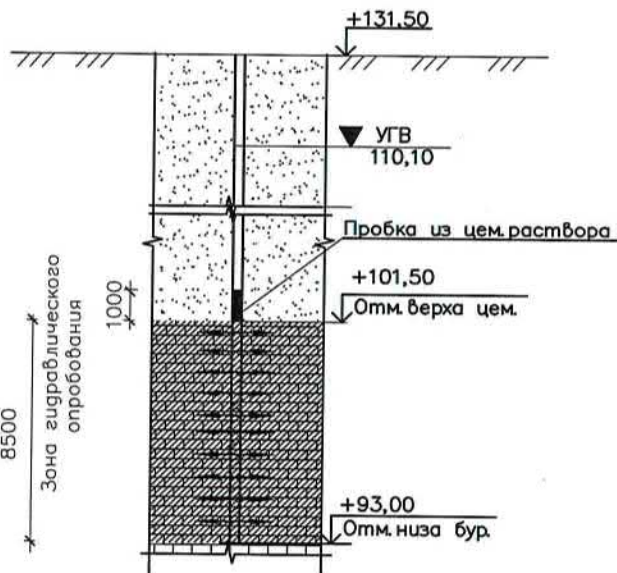
Скв. №3К

№ скважины	Дата производства
3226	27.06.19
3227	09.07.19
3223	29.07.19
3229	17.07.19



Скв. №4К

№ скважины	Дата производства
3319	30.06.19
3317	03.07.19
3320	26.06.19
3323	27.06.19



12-4011-Л-Р-19-223-ОСЗ

						12-4011-Л-Р-1Э-223-ОС3		
						Западный участок Третьего пересадочного контура (ТПК) ст. "Хорошевская" – ст. "Можайская". 2 пусковой этап ст. "Нижние Мневники" – ст. "Можайская". Тупики за ст. "Нижние Мневники"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Логн.	Дата			
Зам. нач. уч.	Юдин А.В.				08.19	Организация и технология строительства. Тупик предохранительный. VI путь. Цементация грунтов на участке от ПКЗ39+73,19 до ПК340+46,90		Стация
Инженер ПТО	Пушкина Е.Н.				08.19			Лист
Зам. гл. инж.	Тарасов Д.К.				08.19	Схема гидравлического опробования скважины N3K и 4K		Листов
						 КРОН КАПИТАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ОСНОВАНИЙ		

Копировал А4