

Свидетельство №СРО-П-145-04032010 от 24 декабря 2018 г.

Заказчик – Администрация Наро-Фоминского городского округа

**Проектная документация на рекультивацию полигона ТКО
«Каурцево», расположенного на территории Наро-Фоминского
городского округа Московской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Прилагаемые документы
Проект организации строительства

ГТП-56/2019-ПОС

Инва. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

2019

Свидетельство №СРО-П-145-04032010 от 24 декабря 2018 г.

Заказчик – Комитет градостроительства Администрации
Наро-Фоминского городского округа

**Проектная документация на рекультивацию полигона ТКО
«Каурцево», расположенного на территории Наро-Фоминского
городского округа Московской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Прилагаемые документы
Проект организации строительства

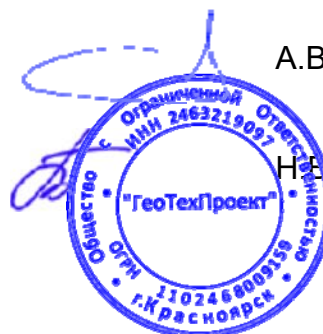
ГТП-56/2019- ПОС

Директор

А.В. Мордвинов

Главный инженер проекта

Н.А. Булатова



2019

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

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Н.В. Булатова

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Оглавление

1.	ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	3
1.1.	Атмосферные явления	5
1.2.	Опасные гидрометеорологические процессы и явления	7
1.3.	Водный режим района строительства	7
1.4.	Гидрогеологические условия	8
1.5.	Геологическая характеристика	9
1.6.	Специфические грунты.....	9
1.7.	Физико-механические свойства грунтов	9
2.	СВЕДЕНИЯ РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	11
3.	СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	12
4.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ	13
5.	ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	14
6.	ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	15
7.	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (ЕГО ЭТАПОВ).....	17
8.	ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ.....	19
9.	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ 22	
9.1	Подготовительный этап строительства	22
9.2	Технический этап рекультивации	26
	Завершение технического этапа	40
9.3	Биологический этап	41
	Основные виды работ биологического этапа рекультивации	41

Взам. инв. №		Подпись и дата		ГТП-56/2019-ПОС-Т							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
				<i>Же</i>	12.18				П	1	79
				<i>Литвиненко</i>	12.18				ООО «ГеоТехПроект»		
				<i>Макарова</i>	12.18						
				<i>Тришкин</i>	12.18						
Инва. № подл.	Разработал	Пономарева		<i>Же</i>	12.18						
	Проверил	Литвиненко		<i>Литвиненко</i>	12.18						
	Н. контр.	Макарова		<i>Макарова</i>	12.18						
	ГИП	Тришкин		<i>Тришкин</i>	12.18						

	Производство работ в зимних условиях	41
10.	ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ	42
10.1	Обоснование потребности в кадрах.....	42
10.2	Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах	42
10.3	Потребность в электрической энергии, паре, воде, горюче-смазочных материалах.....	43
10.4	Потребность строительства в воде	44
10.5	Потребность строительства в дизельном топливе и бензине	45
11.	ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	47
12.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ	48
13.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ.....	50
13.1	Геодезический контроль.....	50
13.2	Лабораторный контроль	50
14.	ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ.	51
15.	ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	52
16.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА	53
17.	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.....	62
18.	ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	64
19.	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ.....	66
20.	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....	67
21.	СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	68

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							2

1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проект организации строительства разработан на следующих основаниях:

1. Муниципальная программа «Содержание и развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности Наро-Фоминского городского округа»
2. Государственная программа «Экология и окружающая среда Подмосковья» на 2017-2026 годы», утвержденная Постановлением Правительства Московской области от 25.10.2016 г. № 795/39.
3. Территориальная схема обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами, утвержденная постановлением Правительства Московской области от 22.12.2016 г. № 984/47

В настоящее время объект рекультивации представляет собой нефункционирующий полигон твердых коммунальных отходов, расположенный в деревне Каурцево, Наро-Фоминского городского округа Московской области, в 1км от деревень Башкино и Рождествено на северо-восток, и в 1.5км от деревни Новая Ольховка на северо-запад. Высота полигона составляет 45м, площадь полигона составляет 12га. Полигон окружен водоотводными канавами, покрыт грунтом, с северо-восточной, восточной, юго-восточной, южной стороны окружен лиственным лесом, с северной, северо-западной, юго-западной стороны окружен луговой растительностью. Отметки поверхности склона у основания свалочного тела колеблются от 191м до 195м. Отметки верхней площадки насыпного холма изменяются в пределах 237м – 238м.

Целью данного проекта является ликвидация накопленного экологического ущерба компонентам окружающей среды, а также подготовка территории для её дальнейшего использования.

Согласно ЕГРН, территория земельного участка КН50:26:0120603:11 относится к категории земли: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

1.1 Краткая климатическая характеристика

Климат района умеренно-континентальный, обусловлен комплексом физико-географических условий, положением бассейна в центре Европейской равнины, удаленностью от морей и горных образований, отсутствием резких контрастов в рельефе. Характеризуется теплым летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными сезонами.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-56/2019-ПОС-Т						3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Климатические условия района определяются влиянием двух противоположных факторов: присутствие на востоке обширных пространств Азиатского материка, перегретого в летний сезон и переохлажденного зимой, с другой стороны, на климате отражается влияние Атлантического океана, сглаживающего температурные колебания и дающего начало течениям влажного умеренно теплого воздуха, проникающего в пределы области с запада.

Основные климатические характеристики приведены согласно данным по метеостанции Наро-Фоминск.

Таблица 1 — Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,2	-7,6	-1,9	5,9	12,5	16,2	18,2	16,3	10,7	5,0	-1,8	-6,0	5,0

Таблица 2 — Абсолютный минимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-36,1	-36,0	-30,4	-13,4	-5,7	0,0	4,1	1,0	-5,8	-12,5	-25,1	-33,1	-36,1
1987	2006	1987	1998	1995	1982	1992	1984	1996	2003	1998	1997	1987

Таблица 3 — Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,1	8,1	17,4	25,7	32,5	33,3	38,3	38,6	30,2	24,1	14,4	9,9	38,6
2007	1989	2007	2003	2007	1981	2010	2010	1992	1999	2010	2008	2010

Территория производства работ по влажности относится к району с нормальной влажностью (СП 131.13330.2012). Относительная влажность, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, изменяется в течение года в широких пределах и имеет довольно большой суточный ход. Наибольшая относительная влажность воздуха приходится на ноябрь-декабрь и составляет 85%. Средний месячный минимум относительной влажности отмечается в мае и составляет 68%. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 78 %.

Таблица 4 — Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
82	79	76	72	68	71	76	80	82	82	85	85	78

Количество осадков на территории производства работ определяется, главным образом, особенностями общей циркуляции атмосферы, в частности фронтальной деятельностью западных циклонов. На распределение влаги оказывает также влияние рельеф местности.

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

Средняя многолетняя сумма осадков равна примерно 632 мм. На теплый период года приходится 437 мм, а на холодный – 195 мм.

По весу снегового покрова территория изысканий принадлежит к III району (СП 20.13330.2016). Наибольшая плотность снежного покрова (в поле) составляет 0,22 – 0,29 г/см³.

С образованием снежного покрова высота его постепенно увеличивается и достигает максимума к третьей декаде февраля (в среднем около 38 см). Наибольшая за период наблюдений высота снежного покрова составляет 63 см, минимальная – 17 см.

Зимой преобладают ветры южного направления. В теплое время года в связи с усилением меридиональной циркуляции атмосферы увеличивается повторяемость западных ветров. На пересеченной местности направление ветра может в значительной степени меняться в зависимости от особенностей рельефа. Средняя годовая скорость ветра составляет порядка 2,9 м/с.

Таблица 5 — Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,4	3,3	3,3	3,0	2,8	2,7	2,4	2,4	2,6	3,0	3,2	3,4	2,9

1.1. Атмосферные явления

Туманы. Туманы принято относить к наиболее опасным для производства работ явлениям погоды, поскольку именно их наличие чаще всего приводит к резкому ухудшению видимости. Наибольшее и среднее число дней с туманом представлено в табл. 7

Таблица 7

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее число дней с туманом												
2	2	3	3	2	2	3	5	4	3	4	3	36
Наибольшее число дней с туманом												
7	7	10	7	5	5	8	10	13	11	10	11	50

Грозы. Среднее и наибольшее число дней с грозой представлено в табл. 8

Таблица 8

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднее число дней с грозой												
-	-	-	0,7	4	7	8	7	2	0,07	-	-	29
Наибольшее число дней с грозой												
-	-	-	3	9	13	17	15	5	2	-	-	42

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

Метель. Метели обычно связаны с циклонической деятельностью и атмосферными фронтами, а также с ситуациями, когда создаются благоприятные условия для возникновения сильных ветров при наличии снега.

Град. При гидрометеорологических обоснованиях проектных решений нельзя обойти вниманием и такое явление как град, способное осложнить процесс строительства и нанести материальный ущерб. Наибольшее и среднее число дней с градом на исследуемой территории представлено в табл. 9.

Таблица 9

Месяцы							Год
IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Среднее число дней с градом							
0,05	0,3	0,4	0,4	0,1	0,05	0,05	1,4
Наибольшее число дней с градом							
2	2	2	2	1	1	2	4

Гололедно - изморозевые образования. Существенное ухудшение условий движения автомобильного и железнодорожного транспорта может быть вызвано слоем гололеда - матовым или прозрачным отложением льда на различных поверхностях, вследствие намерзания на них капель переохлажденных осадков при соприкосновении последних с охлажденной подстилающей поверхностью.

Среднее и наибольшее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям) представлены в таблице 10.

Таблица 10

Месяцы									Год
IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Гололед (среднее/наибольшее)									
	0,7	3	5	3	2	1	0,2		15
	9	9	18	11	7	5	2		30
Изморозь зернистая (среднее/наибольшее)									
		0,4	2	4	5	4	3	0,5	15
	8	9	14	16	16	15	6	1	46
Обледенение всех видов (среднее/наибольшее)									
	1	4	7	8	5	4	0,7	0,03	30
	11	11	20	20	18	15	8	1	63

Примечание: результаты даны по выборкам за каждый год, независимо оттого, наблюдалось явление или нет; числа меньше 1 показывают, что явление наблюдалось не каждый год.

Наибольшая глубина промерзания почвы на последний день декады 82 см, средняя из наибольших 35 см. Средняя глубина промерзания почвы по месяцам приведена в таблице 11.

Таблица 11

ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель		Наибольшее за зиму		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	Средн.	Макс.	Мин.
	5	8	14	16	17	21	24	27	28	30	29	28	26	22	16				

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

По данным СП 20.13330.2016 по весу снегового покрова район относится к III району, по давлению ветра к I району, по толщине стенки гололеда к II району.

Нормативная глубина промерзания по результатам расчетов составляет для суглинков и глин 114 см; супесей и мелких песков -139 см.

1.2. Опасные гидрометеорологические процессы и явления

Температура воздуха. Опасными для производства строительных работ являются экстремальные температуры воздуха. Абсолютный минимум температуры (-54 С). Максимальная непрерывная температура воздуха наблюдался в 1978 г.

Продолжительность низких температур (ниже -30 С) 51 ч. (м/ст Москва, ВДНХ). Абсолютный максимум температуры воздуха наблюдался в 2010 г. - +38,6°С.

Ветер. Максимальная скорость ветра, наблюденная на м/ст Наро-Фоминск - 20 м/с. Максимальные скорости ветра наблюдались менее суток. Суховеи в данном районе не отмечались.

Атмосферные явления.

Максимальное число дней с интенсивными осадками - 1. Продолжительность сильных ливней и крупного града 1 сутки.

Максимальное число дней с сильными туманами - 2.

Опасные гололедно-изморозевые образования, сильные снегопады, метели наблюдались менее суток.

1.3. Водный режим района строительства

Реки рассматриваемой территории относятся к рекам восточно-европейского типа с преимущественно снеговым питанием. Режим уровней и стока рек рассматриваемого района характеризуется четко выраженным высоким пиком половодья, довольно низкой летне-осенней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной зимней меженью.

Зимние паводки, вызванные таянием снега, проходят крайне редко. Большинство зимних паводков относятся к паводкам смешанного происхождения от выпадения дождей и таяния снега, которые, как правило, наблюдаются в первую половину зимы (в ноябре-декабре).

Естественный режим рек территории производства работ характеризуется весенним половодьем (апрель-май), малой водностью в период летней и зимней межени и осенними дождевыми паводками. Наименее водоносны реки в холодный период года во время зимней межени, которая продолжается в течение 5-6 месяцев.

В питании рек исследуемого региона принимают участие талые воды, жидкие осадки и подземные воды. Талые воды формируются в результате таяния сезонных снегов на

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			ГТП-56/2019-ПОС-Т							7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

поверхности водосбора. Реки территории имеют преимущественно снеговое питание, но со значительной долей дождевого и грунтового. Реки района производства работ наиболее многоводны в тёплую часть года, когда наблюдается весеннее половодье и паводки смешанного или дождевого происхождения. Доля различных источников питания рек распределяется следующим образом: на снеговое питание приходится 60% годового стока, на грунтовое 30% и дождевое 10% годового стока.

1.4. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка производства работ характеризуются наличием одного надюрского безнапорного водоносного горизонта.

Водовмещающими грунтами служат пески в объединенных водно-ледниковых среднечетвертичных отложениях днепровско-московского времени оледенения. Питание горизонта осуществляется путем инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, а также за счет перетоков из-за границ участка.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые, сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, гидрокарбонатно-сульфатные кальциевого состава, пресные, с минерализацией 0,23-0,4 г/л, умеренно жесткие, рН = 7,1-7,5 м.

Согласно ГОСТ 31384-2008 подземные воды в целом характеризуются как слабоагрессивные к бетонам марки W-4 и неагрессивные к бетонам марок W6-W-8.

По ГОСТ 9.602-2016 подземные воды характеризуются средней коррозионной агрессивностью к алюминиевой и к свинцовым оболочкам кабеля (по наихудшему показателю).

По отношению к арматуре железобетонных конструкций по СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85. Актуал.ред." (таб. Г.2) воды неагрессивные при постоянном и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Локальным нижним водоупором для водоносного горизонта служат верхнеюрские глины.

Подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, пресные, жесткие. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым оболочкам кабелей – низкая, к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя (по ГОСТ 9.602-2005). Согласно СНиП 2.03.11-85, подземные воды среднеагрессивны к бетонам марки W4 и слабоагрессивны к бетонам марки W6, слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							8

1.5. Геологическая характеристика

В инженерно-геологическом строении исследуемого участка принимают участие четвертичные Q, юрские J и каменноугольные отложения C. Четвертичные отложения представлены современными (QIV) , верхнечетвертичными (QIII) и нерасчленёнными нижне-среднечетвертичными образованиями (QI-QII).

Современные образования (QIV) представлены техногенными грунтами которые слагают тело полигона ТКО и прилегающую к нему территорию. На прилегающей территории насыпные грунты (tQIV) представлены суглинками коричневыми тугопластичными с включением бытового мусора до 10%. Верхнечетвертичные отложения (pQIII) представлены покровными суглинками светло- коричневыми полутвердой консистенции.

Среднечетвертичные отложения генетически представлены объединенными озерно-водноледниковыми отложениями днепровско-московского оледенения (f,lgQIdn-IIms) и моренными отложениями московской (gQIIms) и днепровской стадии оледенения (gQIdn).

Моренные отложения московской (gQIIms) стадии оледенения представлены суглинком желтовато-коричневым тугопластичным, мягкопластичной консистенции слоистым, с прослоями и линзами песков средней крупности и крупных.

1.6 Специфические грунты

Имеют широкое распространение на изучаемой территории и представлены перемещенным грунтом с включением бытового мусора ИГЭ-1 и насыпными грунтами слагающих тело свалки ИГЭ 1а.

1.7 Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа и обобщения данных, полученных лабораторными и полевыми методами, грунты, слагающие участки изысканий выделены в 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 - насыпной грунт представлен суглинком тугопластичным с включением бытового мусора 10%;

ИГЭ-1а - насыпной грунт: представлен перегнившими органическими остатками с включением целлофана, лома металла, битого стекла;

ИГЭ-2 - суглинок тяжелый, светло-коричневый, полутвердый;

ИГЭ-4 - песок средней крупности с прослоями мелкого, влажный и водонасыщенный, средней плотности, прослоями плотный;

ИГЭ-5 – песок средней крупности с прослоями крупного, влажный и водонасыщенный, средней плотности;

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ИГЭ-6 - суглинок серовато-коричневый, полутвердый, с включением дресвы и щебня до 10 %, с редкими линзами песка мелкого;

ИГЭ-7 – глина черная, полутвердая;

ИГЭ-8 – суглинок желтовато-красновато-коричневый, тугопластичный, с включением дресвы и щебня до 10 %, с редкими линзами песка мелкого, водонасыщенного.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

5. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В настоящее время объект рекультивации представляет собой закрытую санкционированную свалку отходов площадью около 11 га. Свалочное тело представляет собой насыпной с плоской вершиной, расположенный в 500м восточнее от д. Каурцево. Полигон ТКО «Каурцево» находится в 11км южнее городского округа. Наро-Фоминск.. Отметки поверхности склона у основания свалочного тела колеблются от 191м до 195м. Отметки верхней площадки насыпного холма изменяются в пределах 237м – 238м.

Общая площадь земельного участка, выделенного для проведения работ – 12,2 га.

Согласно ЕГРН, территория земельного участка КН50:26:0120603:11 относится к категории земли: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Проявлений, неблагоприятных для строительства процессов и явлений, на исследуемой территории в ходе рекогносцировочного обследования не обнаружено.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Производство земляных работ в охранных зонах, действующих подземных инженерных сетей, необходимо вести вручную под надзором представителя владельца данных коммуникаций. При производстве работ в зоне коммуникаций необходимо осуществлять работы по наряду-допуску после получения разрешения от организации, эксплуатирующей эти коммуникации. В случае обнаружения в процессе производства земляных работ не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих органов.

Участок рекультивации полигона не пересечен инженерными коммуникациями, линиями электропередач и связи, таким образом, согласно МДС 81-35.2004, условия производства работ принимаются как нестесненные в виду отсутствия факторов, определяющих стесненность.

Приведенные в экологическом отчете данные о состоянии атмосферного воздуха в существующих условиях (состояние покоя), свидетельствуют о соответствии нормам ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе на участке производства работ, регламентируемых ГН 2.2.5.1313-03 – Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Однако работы по рекультивации полигона предусматривают перемещение больших масс свалочного грунта (в первую очередь поверхностного слоя), где замечены наивысшие концентрации газов, вследствие этого будут происходить выбросы газовой смеси из верхнего слоя грунта и образовавшихся в условиях эксплуатации полигона каверн, так и рост постоянных фоновых концентраций. Это ведет к опасности отравления газовой смесью персонала, осуществляющего работы. Данные выбросы будут происходить точечно, в результате чего концентрации газов в отдельных точках рекультивируемого объекта будут многократно превышать значения ПДК в короткие промежутки времени. Данные выбросы будут происходить спорадически с резкими переходами агрегативных состояний, как под воздействием внешних условий среды, так и вследствие проводимых работ. Кроме того, вскрытие полигона ведет к росту общих фоновых концентраций загрязнений.

Вследствие вышеуказанного в проекте производства работ в обязательном порядке необходимо разработать раздел по обеспечению безопасности выполнения работ на полигоне.

При организации площадки проведения работ, размещения участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные с характером выполняемых работ.

К зонам постоянно действующих производственных факторов относятся:

- места вблизи неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более;
- места вблизи неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- участки территории вблизи строящегося сооружения;
- участки, над которыми происходит монтаж конструкций или оборудования;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Обозначение и размеры указанных опасных зон устанавливаются согласно СНиП 12-03-2001 по приложению Г и приводятся в ППР.

На границах зон, постоянно действующих опасных производственных факторов, должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов – сигнальные ограждения и знаки безопасности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-56/2019-ПОС-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			16	

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА (ЕГО ЭТАПОВ)

На объекте предусматривается режим работы в 1 смену продолжительностью 12 часов, с перерывом на обед 1 час. Применяется механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в 1 смену. Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками-исполнителями работ с доставкой их автотранспортом; складирование материалов предусмотрено в пределах бытового городка. В процессе производства работ необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности работ при рекультивации полигона ТКО «Каурцево» проектной документацией предусматриваются три этапа производства работ: подготовительный, технический и биологический.

Организация работ подготовительного и технического этапов рекультивации выполняется в сроки, установленные проектом (22 месяца), по завершении которых выполняют биологический этап. Продолжительность подготовительного этапа – 2 месяца. В работы первого года биологического этапа входит подготовка почвы, внесение минеральных удобрений, подбор многолетних трав и их посев. Вторая часть включает в себя такие работы, как уход за посевами, кошение травы. Выполнение второй части биологического этапа производится силами эксплуатационных служб заказчика в течение последующих 4-х лет. Работы технического этапа выполняются круглый год.

Работы биологического этапа выполняются в рамках мероприятий по уходу за газоном, состоящих из 3-х кратного полива и покоса трав в течение периода положительных температур, а также внесения удобрений.

Ниже представлена структура производства работ по объекту, с выделением этапов строительства.

Подготовительный этап

- геодезические и разбивочные работы;
- устройство временного ограждения территории;
- демонтаж существующих зданий и сооружений
- устройство бытового городка;

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- организация временного энергоснабжения участка строительства и городка;
- устройство временной системы пожаротушения;
- завоз питьевой, хозяйственно-бытовой и технической воды;
- завоз строительных материалов.

Технический этап рекультивации

- проведение захватками земляных работ по срезке пластов ТКО, террасирование и уплотнение откосов;
 - формирование свалочного тела полигона;
 - устройство системы сбора и утилизации свалочного газа;
 - устройство противофильтрационного экрана из геосинтетических и минеральных материалов;
 - устройство технологических проездов;
 - устройство системы сбора и отвода поверхностных стоков;
 - устройство системы сбора и очистки фильтрата;
 - строительство комплекса зданий и сооружений;
 - шламбаум – 1 шт;
 - КПП;
 - резервуар очищенных стоков;
 - резервуар сбора фильтрата;
 - очистные сооружения фильтрата;
 - резервуары концентрата фильтрата;
 - резервуар ливневых стоков;
 - БКТП;
 - очистные сооружения поверхностных стоков;
 - пожарный резервуар V=60 м³ – 2 шт.;
 - ДГУ.
 - устройство инженерных сетей;
 - благоустройство территории.

Биологический этап рекультивации осуществляется вслед за техническим этапом, включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на завершение восстановления нарушенных земель (подготовка плодородного слоя, посев многолетних трав, уход за насаждениями). Подбор трав для посева производится в соответствии с природно-климатическими условиями территории.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							18

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Согласно РД-11-02-2006, освидетельствование строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков, в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, оформляется актами освидетельствования ответственных конструкций. Перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной и рабочей документацией.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Акт освидетельствования скрытых работ составляется на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Различают промежуточную приемку работ в процессе их производства и окончательную приемку законченных объектов.

Промежуточную приемку работ производят непосредственно в ходе их выполнения и проверяют, прежде всего, все скрытые работы, результаты которых закрываются последующими работами.

Приемку скрытых работ производит по мере их выполнения комиссия, состоящая из представителей подрядчика и заказчика.

Ниже даётся приблизительный перечень исполнительной документации, актов освидетельствования работ (окончательный список уточняется в ППР). Указанная документация должна составляться при освидетельствовании, приёмки работ перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

1. Исполнительная геодезическая документация:

- Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства.
- Исполнительная схема геодезической разбивочной основы для строительства.
- Исполнительная схема котлована.
- Исполнительная схема по формированию тела полигона

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

							ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
								19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2. Исполнительные чертежи и продольные профили подземных сетей инженерно-технического обеспечения:

- Исполнительный чертёж дренажной системы сбора фильтрата.
- Исполнительный чертёж дренажной системы сбора поверхностных вод.
- Исполнительный чертёж системы дегазации (сбора и отведения биогаза).

3. Документация по освидетельствованию выполненных работ:

- Акт освидетельствования котлованов, траншей.
- Акт освидетельствования земляных работ при формировании тела полигона.
- Акт освидетельствования укладки каждого слоя защитного экрана полигона.

4. Документация по освидетельствованию работ по наружным сетям канализации:

- Акт освидетельствования устройства оснований под трубопроводы.
- Акт освидетельствования установки колодцев.
- Акт освидетельствования прокладки трубопроводов.
- Акт о проведении приёмочного гидравлического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность.
- Акт о проведении приёмочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на прочность и герметичность.

5. Документация по освидетельствованию работ по системе дегазации (сбор и отвод биогаза):

- Акт освидетельствования скважин под колодцы.
- Акт освидетельствования колодцев.
- Акт освидетельствования трубопроводов.
- Акт освидетельствования готовности сооружений для монтажа оборудования.
- Протокол испытаний системы дегазации.
- Акт допуска системы дегазации в эксплуатацию.

6. Журналы:

- Общий журнал.
- Журнал прихода и учета материалов.
- Журнал инструктажа по технике безопасности.
- Журнал авторского надзора.
- Журнал геодезических работ.
- Журнал прокладки кабелей.
- Журнал бетонный работ.

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Журнал пожарной безопасности.

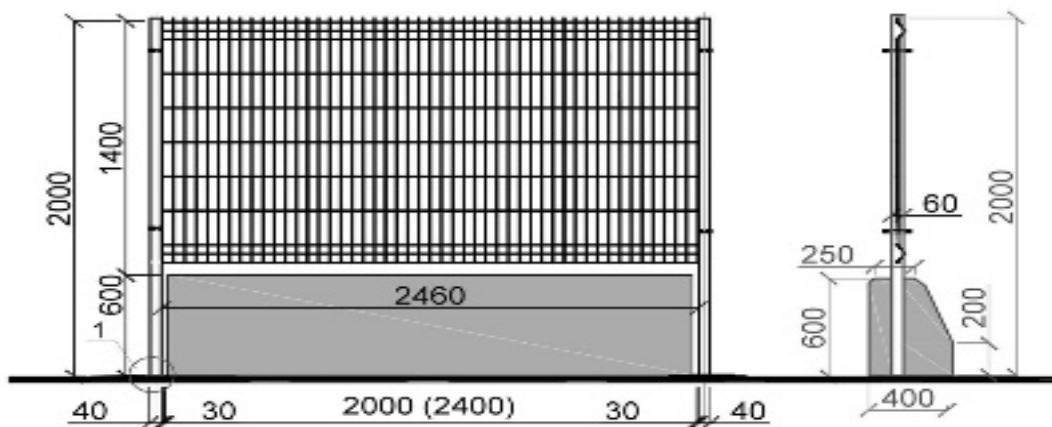
Приведён приблизительный список журналов (окончательный перечень журналов устанавливается генподрядчиком по согласованию с субподрядными организациями и заказчиком).

Все работы производить в соответствии с требованиями нормативной и рабочей документации. Составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приёмки ответственных конструкций, испытания и опробования оборудования, систем, сетей и устройств. Оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СП по отдельным видам работ.

Организовать на строительном участке контроль качества объекта с обязательным составлением дефектной ведомости, выполненных в натуре конструкций, с указанием в ней мероприятий для быстрого и качественного их исправления.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

площадок при новом строительстве, ремонте, реконструкции зданий и сооружений»
 Технические характеристики: габариты секции с опорным блоком и секцией ограждением-
 высота 2000мм, длина 2000(2400) мм; опорный блок – ФБС или ж/б блок специального
 сечения, габаритные размеры 2000 (2400) x 600 мм; секция ограждения – рамная; заполнение
 – металлические прутья Ø4мм, ячейка 50x200мм. В ограждении выполнить устройство
 распашных ворот шириной 6,0м для въезда и выезда автотранспорта.



Устройство бытового городка

Для административного и санитарно-бытового обслуживания работников, занятых на рекультивации полигона проектируется временный бытовой городок. Для размещения бытового городка обустраивается площадка с твёрдым покрытием. На площадке размещаются мобильные здания и сооружения блочно-комплектного изготовления полной заводской готовности в соответствии с ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные инвентарные». В состав бытового городка входят следующие здания и сооружения:

- Гардеробная, помещение для отдыха и приема пищи, умывальная, душевая (мобильные инвентарные здания по типовому проекту);
- Складское помещение (мобильное инвентарное здание по типовому проекту);
- Пост охраны КПП (здание модульного типа по типовому проекту);
- Контора (прорабская) (мобильное инвентарное здание контейнерного типа);
- Дизельная электростанция;
- Пожарный щит;
- Информационный стенд;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							23

В помещениях бытового городка установлены баки для холодной воды емкостью 200 л и непроточные водонагреватели модели Thermex, объемом 100 л (поставляются комплектно со зданиями).

Приготовление горячей воды осуществляется в емкостных электро-водонагревателях «Thermex». Горячая вода от водонагревателя подводится в душевую и к умывальникам. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Влажная уборка зданий и помещений производится силами работающего на объекте персонала. Уборка территории бытового городка в теплый период года предусматривает использование поливочной машины.

Хозяйственно-бытовая канализация на территории временного городка осуществляется путем приема загрязненных сточных вод в очистную установку ЭКО-Ф-15 с дальнейшим вывозом на очистные сооружения г.о Наро-Фоминск образующегося концентрата и с использованием очищенной воды для технических нужд.

Освещение строительных площадок в вечернее и ночное время должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Строительные машины должны быть оборудованы осветительными установками наружного освещения. Для освещения строительных площадок и временных дорог рекомендуется устанавливать прожекторы на переносных прожекторных вышках. При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники. На строительной площадке должно быть предусмотрено охранное и аварийное освещение.

Проектные решения по оборудованию бытового городка выполнены в соответствии со СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», СП 56.13330.2011 «Производственные здания», СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». После окончания работ бытового городок подлежит демонтажу.

Демонтаж существующих зданий и сооружений

При демонтаже зданий и сооружений рекомендуется производить строго в соответствии с разработанным разделом «Проект организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства».

Устройство временного дорожного проезда

Общая протяженность временных дорог составляет 1746м, площадь временного дорожного покрытия - 7857м².

Территория временных проездов проектируется с твердым покрытием из мобильных дорожных плит (МДП-ТехПолимер-1) ТУ 22.21.30-009-56910145-2016 в себя:

- планировка основания проездов бульдозером;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
								25
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

полигона, где разгружается, разравнивается бульдозерами CATERPILLAR D6K LGP и уплотняется специальной уплотнительной машиной БУРЛАК UM-38.

Вскрытию и перезахоронению подлежат пласты ТКО, выходящие за границы полигона. При производстве земляных работ захватками единовременного вскрывается не более 10% площади полигона. Для предотвращения обрушения откосов, при перепланировке тела полигона, следует произвести забивку геопунта.

2. Формирование нового свалочного тела полигона

При формировании свалочного тела происходит перепланировка захороненных отходов на полигоне начиная с северо-западной части. Грунт из выемки в насыпь формируется при помощи уплотняющих машин, снабженных бульдозерным отвалом. Объем свалочного грунта за пределами тела полигона разрабатывается экскаваторами и перевозится автосамосвалами для размещения в проектируемые границы.

Организуется бесперебойная перепланировка свалочного тела. Автомобили, перевозящие отходы, разгружаются у рабочей карты. Площадка разгрузки мусоровозов перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке разгружаются мусоровозы, на другом работает уплотнитель. Размещение ТКО происходит по ярусам. Высота яруса $H=2$ м. Каждый ярус изолируется слоем грунта толщиной 0,25 м.

Выгруженные ТКО размещаются на рабочей карте. Не допускается беспорядочное размещение ТКО по всей площади полигона, за пределами площадки, отведённой на сутки (рабочей карты).

Уплотнитель, сдвигает выгруженные ТКО на рабочую карту, создавая слои толщиной по 2 м и уплотняя их 2-х кратным проходом. Уплотнитель двигается вдоль длинной стороны карты. Таким образом, создается вал из уплотненных ТКО высотой 2 м над уровнем площадки разгрузки мусоровоза. Вал следующей рабочей карты «надвигают» к предыдущему, укладывая отходы снизу-вверх. Схема укладки отходов методом «надвига».

После заполнения рабочей карты, уплотненный слой ТКО высотой 2 м необходимо изолировать слоем грунта минимальной мощностью 0,25 м с уплотнением 2-х кратным проездом. В качестве грунта изоляции используется привозной грунт. Грунт изоляции складывается на площадке для временного хранения грунта изоляции.

Для контроля высоты образуемого слоя отходов и степени их уплотнения на карте устанавливается мерный столб (репер). Соблюдение заданной высоты слоя отсыпки обеспечивает равномерность осадки толщи полигона. С помощью репера контролируется степень уплотнения твердых отходов. Репер выполняется в виде отрезка металлической трубы длиной 4,0 м. Деления наносятся яркой краской через каждые 0,5 м. На высоте 2,0 м на бульдозере делается белая черта, являющаяся подвижным репером. Для обеспечения равномерной осадки тела полигона необходимо два раза в год делать контрольное определение степени уплотнения ТКО.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

На спланированной поверхности осуществляем устройство пассивной системы газоотведения (см. раздел ГТП-56/2018-ИОС6.1), устройство рекультивационного покрытия, препятствующего поступлению атмосферных осадков в тело полигона и выходу свалочного газа (биогаза) из тела полигона в атмосферный воздух, устройство плодородного слоя.

3 Устройство армогрунтовой стены

Армогрунтовая стена представляет собой массив дренирующего грунта, армированный внутри геосинтетическим материалом. По поддерживающему воздействию заменяет собой упорный контрбанкет. В поперечном сечении имеет форму трапеции.

Возведение стены начинается с нулевого пикета (ПК0+00,00). Перед возведением армогрунтовой стенки пласты ТКО срезаются до проектных отметок основания. Вскрытие свалочных масс производится методом «скользящих съездов». Для предотвращения обрушения свалочных масс формируется откос 1:1.

Технология устройства армогрунтовых подпорных стен «методом обертывания» включает в себя следующие этапы, выполняемые поярусно:

- Устройство основания из щебня фр. 40-70 с расклинцовкой с армированием из георешетки РД/М-100 в 3 слоя;
- Монтаж опалубки по торцам стены и укладка Стабигрунта устраиваемой обоймы (см. ГТП-56/2019-КР2 л. 32);
- Отсыпка ПГС с послойным уплотнением ($K_u=0,98$) катком и ручными пневмотрамбовками на внутреннем участке стены;
- Оборачивание свободного края полотна Стабигрунт в обойму со слоем уплотненного грунта;
- Фиксация обоймы Г-образными анкерами с шагом 2м из арматуры Ø12A240;
- Фиксация материалов по наружной кромке обоймы анкерами из арматуры Ø8-10A400;
- Устройство глиняного замка;
- Устройство ж/б фундамента ограждения по периметру стены;
- Монтаж металлического ограждения по периметру стены.

В процессе устройства стенки необходимо проводить операционный контроль качества работ. Это позволит своевременно выявить дефекты и принять меры по их устранению и предупреждению.

После завершения монтажа обоймы следует параллельно произвести обратную засыпку пазухи (между откосом и стенкой). Грунтовый материал насыпи перед проведением операции по уплотнению должен иметь необходимую влажность. Для поддержания оптимального уровня влажности используется техническая вода по ГОСТ 23732. Спланированный грунт обратной засыпки уплотняется катками и ручными пневмотрамбовками для достижения относительной плотности, превышающей 95%.

4. Устройство системы сбора и обезвреживания свалочного газа на полигоне

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Дегазация массива ТКО из тела полигона выполняется через газовые скважины и обезвреживается посредством окисления содержащегося в биогазе метана биофильтрами, установленными на оголовках скважин пассивной дегазации.

Скважины для пассивной дегазации монтируются путем устройства обсадных труб диаметром 600 мм, в которые помещается перфорированная труба, изготовленная из полиэтилена диаметром 200мм (ПЭВП 200), перфорационные отверстия должны иметь диаметр не менее 12 мм. Скважина пробуривается методом шнекового бурения с защитным креплением ствола скважины. Перед помещением перфорированной трубы в буровой колодец, отверстие засыпается гравием крупностью 20-40 мм. Для засыпки применяется гравий с низким содержанием извести, так как в ходе реакций с H₂S из газа и CaCO₃ (карбонат кальция) в этой среде может образоваться CaSO₄ (гипс), что приводит к склеиванию щебневой колонны. Пространство между трубой и стенками скважины послойно заполняется:

- гравием крупностью 20-40 мм, с содержанием карбонатов менее 10%, до отметки -1,6 м.
- бетоном до отметки —1,3 м.
- песчано-гравийной смесью до отметки -0,3 м.

Обсадная труба опускается в скважину таким образом, чтобы ее перфорированная часть располагалась ниже будущего гидроизолирующего экрана в грунтах газодренажного слоя рекультивационного перекрытия и непосредственно в свалочных грунтах. Эта часть обсадной трубы отсыпается гравием. Верхняя – «глухая» часть обсадной трубы, вместе с оголовком будет располагаться выше гидроизоляционного слоя перекрытия, и выступать над поверхностью формируемого при рекультивации рельефа примерно на 0,5 м.

Вертикальные газовые скважины конструируются таким образом, чтобы свести к минимуму возможность всасывания внешнего воздуха сквозь негерметичную поверхность полигона. Для этого газовые скважины, которые будут сооружены в последнюю очередь строительства, в верхней части тампонируются и снабжаются сплошной трубой, заканчивающейся ниже уровня поверхности полигона.

Газовые скважины сооружаются на расстоянии не менее 6 м от откоса. Глубины бурения отдельных скважин определяются в соответствии с высотой напластований. Непосредственно перед началом бурения скважин проводятся измерения полигона для определения настоящей высоты напластований отходов. Глубина заложения дегазационных скважин в массиве отходов принята 60-75 % от высоты складирования в данном месте отходов. При толщине слоя отходов менее 10 м устройство скважин не производится. Максимальная глубина заложения дегазационных скважин составляет 50 м, минимальная глубина заложения - 10,5 м.

Газовые скважины имеют особенную конструкцию (телескопическое соединение), которая учитывает просадки тела полигона, тем самым предотвращая выход из строя скважин. Газовые скважины регулярно обслуживаются, материал биофильтров заменяется, состояние скважин диагностируется, что увеличивает сроки службы газовых скважин.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							29

Вокруг газовой скважины прокладывается полотно из синтетического материала с радиусом 7,5 м поверх уплотнителя из связующего материала, чтобы в значительной степени предотвратить всасывание внешнего воздуха и предохраняет от проникновения внутрь скважины поверхностных вод. Для этого вокруг каждой скважины вырывается коническое углубление глубиной 2,5 м и верх скважины уплотняется связующим материалом ($K_f = <10^{-9}$ м/с). Материал монтируется с плотностью не менее 95 % слоями толщиной 0,3 м. В качестве альтернативы вместо конического углубления и заполнения связующим материалом можно заполнить скважину только бентонитом на 2,5 м.

Поскольку при производстве бурильных работ и сооружении газовых скважин всегда приходится учитывать возможность выхода взрывчатых газовых смесей, во время бурения и сооружения необходимо использовать на месте производства работ не менее, чем 4-х-канальный прибор, предупреждающий о появлении газа. Если прибор во время работы даст аварийный сигнал, участок вокруг скважины необходимо немедленно покинуть. Работы можно продолжать только после установления на данном участке исчезновения угрозы.

Производство работ допускается только при наличии достаточно хорошем проветривании и укрепления стен траншей. Дополнительно там должен постоянно быть включенный прибор, предупреждающий о появлении газа, чтобы была уверенность в отсутствии газа на этих участках.

На всех участках складирования отходов действует строжайший запрет на курение, а также, запрещено употребление продуктов питания и напитков.

5. Устройство верхнего защитного экрана участка размещения отходов

Для удобства устройства защитного и потенциально-плодородных слоёв, работы ведутся по условным захваткам. Размеры одной захватки принимаются 5 x 10 м. Перед захваткой располагается площадка разгрузки автосамосвалов (размеры площадки 7 x 8 м). Грунт сдвигается экскаватором (ковш обратной лопаты) от площадки разгрузки до нужного места на захватке. После заполнения захватки подстилающего слоя до проектной отметки грунт уплотняется 4-х кратным проходом по одному месту, потенциально-плодородный слой почвы уплотнению не подлежит.

На сформированное тело полигона укладывается выравнивающий слой грунта, $h=200$ мм, с помощью экскаватора.

Поверх выравнивающего слоя из минерального грунта укладывается Гидромат 3D/M, путем раскатки рулона, перенахлестом краев, для обеспечения равномерной фильтрации стока (сток равномерно распределяется в плоскости гидромата).

Поверх гидромата устраивается слой из суглинки, толщиной $h=250$ мм, с помощью экскаватора.

Поверх выравнивающего слоя устраивается Бентотех AC-V (СТО30478650-006-2014 с изм.1, 2, 3, 4, 5) – водонепроницаемый бентонитовый мат, состоящий из гранул бентонитовых

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							30

глин, расположенных между двумя слоями геотекстиля, соединенных между собой иглопробивным способом. Бентонитовая глина расположена между тканым и нетканым геотекстилем. На откосах Бентотех укладывается в одном направлении с нахлестом 100-300 мм и скрепляется между собой при помощи П-образных анкеров, 600x200 мм, изготовленных из стальной арматуры, d=16 мм, с расходом 1шт. – на 10 м2. На вершинах откосов рулоны бентонитового мата крепятся при помощи анкерного замка.

На Бентотех укладывается Геомембрана типа 4/2, которая представляет собой лист с двусторонней структурированной поверхностью, способствующая увеличению трения между материалом и грунтом. Листы укладываются внахлест и свариваются аппаратом горячего воздуха под давлением с получением двойного шва шириной 100 мм и созданием промежуточного канала для возможности проверки качества сварного шва.

Поверх выравнивающего слоя из минерального грунта укладывается Георешетка РМ-300, 50x50 мм, предназначенная для армирования земляного полотна, закрепляемая на основании грунта между собой при помощи П-образных анкеров, 600x200 мм, изготовленных из стальной арматуры, d=12 мм, с расходом 1 анкер – на 5-10 м2. Укладку Георешетки выполняют в продольном направлении относительно оси насыпи путем раскатки рулона с периодическим выравниванием полотна и легким его натяжением без образования складок.

На Георешетку укладывается выравнивающий слой грунта h=300 мм с помощью экскаватора. На откосах укладку грунта осуществляют снизу-вверх двумя экскаваторами.

Следующим слоем укладывается Гидромат 3D, путем раскатки рулона, перенахлестом краев, для обеспечения равномерной фильтрации стока (сток равномерно распределяется в плоскости гидромата).

Поверх гидромата устраивается рекультивационный слой из супеси, толщиной h=200 мм, с помощью экскаватора.

На рекультивационный слой укладывается Геомат 3D/M, путем раскатки рулона, перенахлестом краев, дополнительно фиксируется при помощи П-образных анкеров, 200x200 мм, изготовленных из стальной арматуры, d=8 мм, с расходом 1шт. – на 4-5 м2.

Заключительным этапом укладывается растительный грунт, толщиной h=200 мм с помощью экскаватора.

Строительство мембранных противофильтрационных устройств, в зависимости от конкретных условий, должно осуществляться по схеме с расстилкой и соединением рулонов на карте экранирования.

Устройство противофильтрационного слоя из мембраны следует выполнять при положительной температуре воздуха.

Все работы по созданию мембранного противофильтрационного экрана должны оформляться актами освидетельствования скрытых работ в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011.

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Реализация проекта требует привлечения специализированных субподрядных организаций. Учитывая многообразие строительных технологий, Генподрядчику следует разработать проект производства работ в составе, предусмотренном п.5.7.5 СП 48.13330.2011, в том числе отредактировать календарный график строительства объекта по фактической комплектации машинами и механизмами строительных субподрядных организаций.

6. Устройство дорожных проездов

Дорожная одежда на подъём на рекультивированную карту – некапитального типа. Покрытие – щебень М800, толщиной 20 см, уложенный методом расклинцовки (крупность основной фракции 40-70, расклинка 20-40), соответствующий требованиям ГОСТ 8267-93*. Основание – песок средней крупности, толщиной 40см, соответствующий требованиям ГОСТ 8736-93*, с коэффициентом фильтрации не менее 1,5 м/сут. Для увеличения несущей способности дорожной одежды и повышения предельно допустимой нагрузки на конструкцию, между слоями щебня и песка укладывается георешетка РД/М (СТО 30478650-001-2012). Схема конструкции приведена ниже.

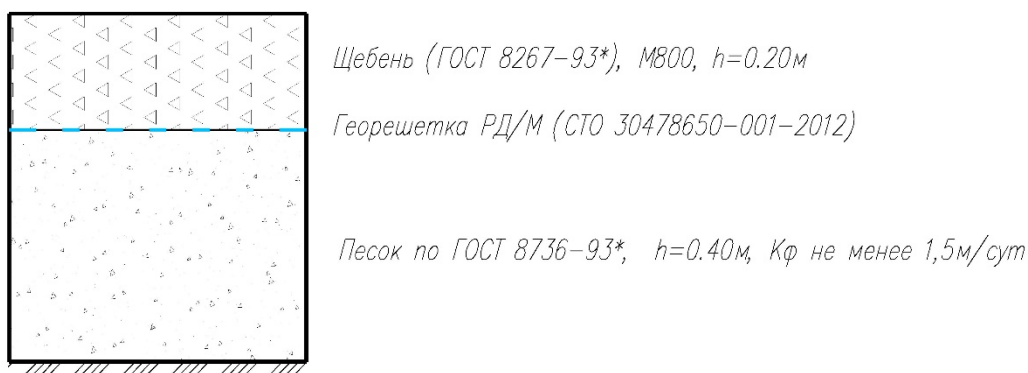


Рис. 3 – Дорожная одежда на подъём на рекультивированную карту

Дорожная одежда на дорогах и проездах – капитального типа с нежестким дорожным покрытием (асфальтобетон). Перечень слоёв с их толщинами приведён ниже.

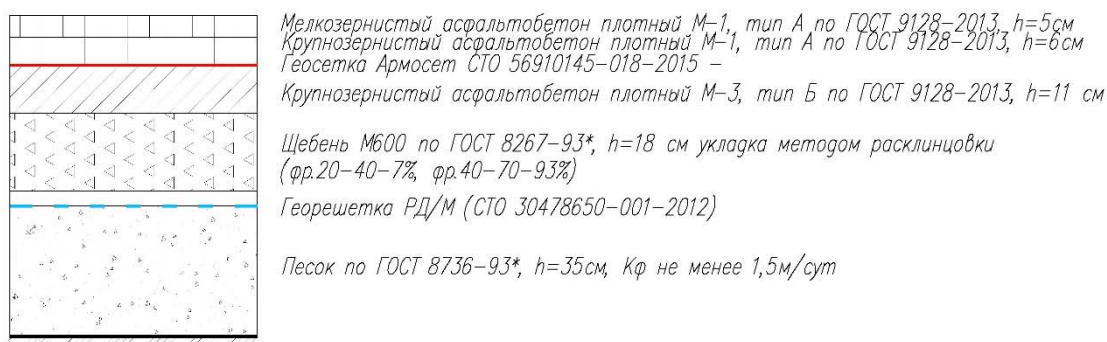


Рис. 4 – Дорожная одежда с нежестким покрытием

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГТП-56/2019-ПОС-Т					Лист
					32

Для повышения устойчивости конструкции при высоком уровне грунтовых вод и повышения прочности дорожной одежды, в её конструкции широко применяются геоматериалы – геосетка армосет (СТО 56910145-018-2015) – повышение прочности д.о. и срока её службы; георешётка РД/М (СТО 30478650-001-2012) – увеличение несущей способности слоёв основания.

7. Устройство системы сбора и отвода поверхностных стоков

Проектным решением предусмотрена организация сбора образующихся поверхностных стоков с последующей очисткой на локальных очистных сооружениях и дальнейшим сбросом в существующие придорожные канавы поверхностным стоком.

Для сбора поверхностных стоков с поверхности полигона предусмотрено устройство водоотводной канавы открытого типа, которая расположена по периметру полигона. Канавы выполняются из готовых ж/б плит П-1 по Серии 3.503.1-66. Плиты укладываются на основание из щебня и соединяются цементно-песчаным раствором. Швы покрываются битумно-резиновой мастикой МБР-90. Глубина канав составляет 0,5-1,2 м с откосами 1:1. Вид канав см. на рис. 2.



Рис. 2 – Водоотводные канавы с бетонным укреплением.

В пониженном участке лотка предусмотрено устройство дождеприемных колодцев для сбора поверхностных стоков и транспортировки их в аккумулирующий резервуар поверхностных стоков с последующей очисткой на локальных очистных сооружениях.

После ЛОС очищенные стоки направляются на очистные сооружения городского округа Наро-Фоминск.

Сеть дождевой канализации выполнена из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой «Polycorr» по ТУ 2248-001-11372733-2012, ГОСТ Р 54475-2011.

При производстве работ по монтажу дождевой канализации за пределами землеотвода траншея устраивается с креплением вертикальных стенок. Крепление вертикальных стенок

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

траншеи выбрано с использованием стальных труб, поясов и распорок из стальных балок и деревянной заборки. Шпунтовые сваи погружаются при помощи буровой установки.

Колодцы на сети дождевой канализации выполнены из сборных ж/бетонных элементов по ГОСТ 8020-90, марки СК-ЭКОВЭЛЛ-01/17 с применением полимерного футеровочного листа с анкерными элементами (ТУ 2246-003-56910145-2014) для защиты бетонных поверхностей от коррозии, изнашивания и временного разрушения. Перепады в проектируемых колодцах выполняются в виде стояков из хризотилцементных труб, заделанных в ж/б стенку в соответствии с ПП 16-8, разработанном «Моспроект».

8. Устройство системы дренажа для сбора и отведения фильтрата

Дренажная система полигона ТКО образуется двумя ветвями дрен, магистральным коллектором, резервуаром-накопителем фильтрата, контейнерной установкой очистки фильтрационных стоков с сопутствующим хозяйством (реагентное и т.п.), резервуара-накопителя пермеата (очищенных стоков), емкостей-накопителей концентрата фильтрата, а также ограждающей шпунтовой стенки в основании западного откоса отвала, препятствующей попаданию фильтрата за границы полигона.

Дренаж устраивается из полипропиленовой гофрированной перфорированной дренажной трубы PolyCorr SN10 DN 460мм в обмотке геотекстилем в два слоя. Дренажный коллектор проектируется из полипропиленовой гофрированной трубы PolyCorr SN10 DN 460мм. Дрены укладываются по дну специально подготовленных канав на песчаную подушку, с устройством обратного фильтра из крупнозернистого песка и гравия изверженных пород (d частиц 5-10мм), толщина слоев фильтра $t=25$ см. Уклон ветвей дрен к дренажному коллектору переменный, не менее $i=0.002$. Дренажный коллектор прокладывается также в подготовленной для него траншее.

На углах поворота дренажа в плане, в местах перемены уклона, в месте соединения дрены с коллектором, а также не реже, чем через 60 м предусматриваются смотровые полипропиленовые колодцы PolyCorr SN10 DN 1000мм.

Резервуары-накопители фильтрата и пермеата запроектированы железобетонными. Внутренняя поверхность резервуара для сбора фильтрата защищается футеровкой анкерным листом V-LOCK. Накопитель концентрата фильтрата предусматривается из готовых стеклопластиковых емкостей PolyCorr, устойчивых к химически агрессивной среде концентрированных стоков. Напорные коллекторы перекачки стоков к и из установки очистных сооружений выполняются из полиэтиленовых труб, устойчивых к агрессивной среде фильтрата, диаметром, рекомендованным производителем очистных сооружений. Реагентное хозяйство разрабатывается производителем очистных сооружений фильтрата, элементы которого поставляются на объект в готовом виде.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							34

– гидроизоляция покрытия - обмазочная (битумный праймер Технониколь №01 в 1 слой и мастика Технониколь №24 (МГТН) в 2 слоя);

– гидроизоляция стен - обмазочная (битумный праймер Технониколь №01 в 1 слой и мастика Технониколь №24 (МГТН) в 2 слоя)

Сборная железобетонная конструкция резервуара заглублена в грунт. По покрытию резервуара выполнена засыпка грунтом толщиной 1,5м.

Общие размеры резервуара в плане 18x18м, высота от низа фундаментной плиты до верха покрытия – 5,89м. За 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты, соответствующая отметке на местности +172,11м. Общий объем резервуара – 1200м³, полезный объем – 900м³.

Очистные сооружения фильтрата №4.2

Очистные сооружения фильтрата в модульном исполнении. Устанавливается на 2-е монолитные железобетонные фундаментные плиты толщиной 200 мм. Размеры фундаментов в плане – 4000 x 7000 и 7200x12000 мм. Под фундаментами выполняется подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм.

Резервуары концентрата фильтрата №4.3

Резервуары концентрата фильтрата в модульном исполнении. Устанавливается на монолитную железобетонную фундаментную плиту толщиной 200 мм. Размеры фундамента в плане – 7000 x 14400 мм. Под фундаментами выполняется подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм.

Резервуар ливневых стоков №5

Конструкция резервуара запроектирована из модульных полипропиленовых элементов по ТУ 22.29.29-014-56910145-2018 (производитель ЗАО "ТЕХПОЛИМЕР"), соединяемых между собой по принципу кирпичной кладки. Резервуар монтируется в 6 уровней. Каждый уровень имеет высоту 0,5 м и включает в себя два слоя модульных элементов.

Под резервуаром выполняется подготовка из песка толщиной 300 мм армированная "Георешёткой РД/М-100". Вокруг резервуара выполняется дренирующий слой из песка толщиной 300 мм.

В резервуаре предусмотрены три железобетонных, смотровых колодца с выводами наверх. Рабочая часть колодца выполняется монолитной, марка бетона по прочности В25. Днище, стены, покрытие рабочей части приняты толщиной 200 мм. Горловина выполняется из сборных элементов по серии 3.900.1-14.1. Под фундаментами колодцев выполняется подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм.

БКТП №6

Выполнена в виде железобетонного короба заводского изготовления, полузаглубленного в грунт и монтируемого на фундаментную монолитную железобетонную

Изн. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							36

Сварку стальных трубопроводов производить на бровке траншеи. Сварка трубопроводов на бровке траншеи осуществлять сварочными установками.

Укладку трубопроводов в траншею производить кранами. После завершения работ по сварке и изоляции подземного трубопровода производится укладка его в траншею и засыпка траншеи бульдозером или экскаватором.

По окончании строительно-монтажных работ все трубопроводы подвергаются очистке водой и гидравлическому испытанию на прочность и герметичность.

10.2 Монтаж электроснабжения

Проектом предусмотрено строительство кабельной линии КЛ-10кВ, КЛ-0,4кВ. Кабели прокладываются в траншее в земле. Одножильные кабели укладываются вплотную треугольником, через каждый метр выполняется стяжка хомутами кабельными из полиамида, экран кабелей по условиям электробезопасности заземляется с двух сторон. Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. От механических повреждений кабели защищаются путем прокладки в трубе ЭЛЕКТРОПАЙП ПРО. Герметизация резервных труб выполняется пластиковыми заглушками. Кабели в 1БКТП покрываются огнезащитным составом.

Прокладку кабеля осуществлять:

- раскладкой кабеля с барабана, установленного на козлах-домкратах, вдоль траншеи;
- опусканием кабеля на дно разработанной траншеи.

Кабель сматывают с барабана путем его вращения двумя рабочими. Вращение барабана за счет натяжения кабеля недопустимо. Кабель укладывать с запасом по длине 1-2 % (в траншее запас достигается путем укладки кабеля «змейкой»). До начала размотки кабеля необходимо проверить его состояние на барабане в присутствии представителя заказчика.

Работы в охранной зоне трубопроводов производить по наряду-допуску в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

10.3 Пересечения с существующими коммуникациями

Места пересечения с существующими коммуникациями должны быть вскрыты шурфами (шириной равной ширине траншеи, длиной по 2 м в каждую сторону от места пересечения) до проектных отметок дна траншеи и, при необходимости, раскреплены. Разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не менее 0,5 м от боковой стенки и не менее 0,5 м над верхом трубы, кабеля и др. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, должен дорабатываться вручную без применения ударных инструментов; при этом должны приниматься меры, исключающие возможность повреждения этих коммуникаций.

Определение объемов работ по шурфовке производится в составе ППР.

В случае обнаружения действующих подземных коммуникаций и других сооружений, не обозначенных в имеющейся проектной документации, земляные работы должны быть

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			ГТП-56/2019-ПОС-Т				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

приостановлены, на место работы вызваны представители заказчика, проектировщика и организаций, эксплуатирующих эти сооружения.

Указанные места ограждаются и принимаются меры к предохранению обнаруженных подземных устройств от повреждений.

11. Устройство ограждения полигона

Ограждение по функциональному назначению - защитно-охранное капитального характера - предназначено для предотвращения доступа посторонних лиц на территории и участки с опасными и вредными производственными факторами и обеспечения охраны материальных ценностей строительства.

Ограждение сплошное высотой 2,7 м. На въезде и выезде с территории устанавливаются распашные ворота.

Технология возведения ограждения следующая:

- Выполняется разметка территории, начинать которую рекомендуется от входной группы (ворот и калитки). Обозначаются места под установку стоек, к которым впоследствии будет крепиться ограждающая конструкция. Длина пролетов, с которыми строим ограждение из профнастила 3 м. Разметку лучше всего производить с помощью деревянных колышков, измерительной линейки или рулетки и шнура. Устанавливаются колья в углах участка и, между ними, натягивается шнур. Остальные точки размечаются вдоль шнура на равном расстоянии друг от друга.

- Место под будущее строительство должно быть очищено от разного вида мусора и выровнено, если участок имеет перепады по высоте, необходимо строить ограждение из профнастила каскадом – в этом случае соседние секции располагаются на разном уровне, но при этом высота ограждения на всем протяжении одинакова.

- Выполняется бурение скважин под столбчатые монолитные бетонные фундаменты.

- Устанавливаются стойки ограждения и замоноличиваются в столбчатом монолитном бетонном фундаменте.

- Устанавливаются лаги на стойках ограждения при помощи сварки.

- Монтируется профнастил (профилированный лист).

Панели из профилированного листа надёжно соединяются между собой и со столбами, чем обеспечивают заданные размеры ограждения и отсутствие зазоров между конструктивными элементами на всём протяжении. Фиксация панелей должна обеспечивать их сохранность в проектном положении и предотвращать возможность демонтажа элементов ограды. По окончании работ по монтажу ограждения на определенном участке, выполняется установка распашных металлических ворот, находящихся на этом участке. Ворота должны обеспечивать надёжную защиту в закрытом положении.

Устанавливается спиральный барьер безопасности тип Егоза-900.

Строительство защитного ограждения проводится захватками длиной по 50 м.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Благоустройство территории

На территории рекультивируемого полигона осуществляется посадка деревьев (45шт, липа), кустарников (29 шт, сирень), засев трав. Озеленение составляет 83,7% от территории земельного участка.

Завершение технического этапа

- демонтаж площадок под временное складирование материалов;
- разборка временного дорожного проезда из мобильных дорожных плит;
- демонтаж бытового городка и временных сооружений;
- демонтаж временного ограждения территории.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		40

8.3 Биологический этап

Основные виды работ биологического этапа рекультивации

Основные виды работ биологического этапа рекультивации

- Полив зеленых насаждений из шланга поливочной машины - 3 полива за год;
- Внесение удобрений методом гидропосев- Азофоска марки 1:1:1 насыпью;
- Выкашивание газонов обыкновенных моторной косилкой - 3 покоса за год;
- Подготовка почвы для устройства обыкновенного газона без внесения растительной земли механизированным способом;
- Посев газонов обыкновенных вручную; семена газонных травы.

Производство работ в зимних условиях

По всем строительным работам, включенным в план проведения в зимних условиях, необходимо разработать следующие мероприятия, подлежащие выполнению до наступления зимы, с указанием исполнителей и сроков их исполнения:

- подготовить помещения рабочих, заготовить запасы утепляющих материалов;
- подготовить закрытые склады для хранения материалов;
- подготовить зимнюю спецодежду для персонала;
- обеспечить работников горячим питанием и чаем.

До наступления морозов необходимо провести следующие общеорганизационные мероприятия:

- подготовить к зимней эксплуатации машины, оборудование, инвентарь;
- разработать водоотводные каналы на участках зимних работ.

В зимнее время необходимо соблюдать следующие основные положения:

- до начала работ не раскрывать покрытие из теплоизоляционных материалов и не допускать движения транспорта по участкам, намеченным к разработке;
- организовать работу землеройных машин непрерывно и узким фронтом, чтобы не допускать промерзание грунта во время перерывов, а в случае вынужденных перерывов утеплять забой;
- не оставлять неразгруженными транспортные средства во время перерывов в работе, тщательно производить их разгрузку, не оставлять в кузовах грунт даже в незначительных количествах.

Количество мерзлых комьев в грунте, которым производится обратная засыпка, не должно превышать 15% от общего объема засыпки.

Работы в зимних условиях должны выполняться по специальному проекту производства работ (ППР) с обоснованным технико-экономическим расчетом.

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

10. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

10.1 Обоснование потребности в кадрах

Согласно расчетов календарного графика, обеспечение работ по рекультивации полигона рабочими и ИТР приведено в таблице 11 (в соответствии с п. 4.14.1 МДС 12-46.2008).

Численность персонала строительства определена по строительству и составляет: рабочие - 41 чел, ИТР, служащие, МОП и охрана - 8 чел. Всего 49 чел.

Принимается, что в наиболее многочисленную смену, количество рабочих составляет 80% от общего расчетного количества рабочих.

10.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Таблица 11 - Потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

№	Наименование	Марка	Кол-во	Примечание
1	Экскаватор	Hitachi ZX240LC-5G SLF H18	6	Емкость ковша 1 м3 Мощность 132 кВт, максимальный радиус копания 18,3м
2	Автосамосвал	КАМАЗ-65201-73	9	Грузоподъемность 20 тонн, вместимость 20 м3, мощность 294/400 кВт/л.с.
3	Уплотняющая машина	БУРЛАК УМ-38	3	Мощность 399кВт/535 л.с., масса 40 тонн
4	Бульдозер	ЧТЗ Б13	6	Ширина ковша 3 м, объем ковша 3,81 м3, мощность 93,2/125 кВт/л.с.
5	Каток грунтовой	АМКОДОР 6811»	1	Масса 13 тонн, ширина полосы уплотнения 2000 мм, мощность 110/150 кВт/л.с.
6	Автобус	ПАЗ-3205	2	Вместимость 26 мест, двигатель бензиновый мощностью 88.3/120 кВт/л.с.
7	Топливозаправщик	АТЗ-7	1	Заправка техники топливом
8	Кран автомобильный	Галичанин 25т	1	Мощность 206 кВт/280л.с.

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		42

Контора (прорабская)	4	4	16	6 x 3	1
Пост охраны				6 x 3	1
Склад				6 x 3	1

К использованию рекомендованы передвижные вагончики-бытовки серии «Универсал», укомплектованные необходимой мебелью и инвентарем (водонагреватели, отопительные и иные электроприборы, шкафы для одежды и т.д), или аналогичные, имеющиеся в наличии у подрядчика. Для минимизации площадей под временные здания рекомендуется максимальное блокирование временных зданий, а также совмещение их функций, при возможности. Расчетное количество инвентарных зданий является рекомендательным и уточняется при разработке ППР.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

11. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В связи с высокой потребностью строительства в песчаных и грунтовых материалах, проектом организации строительства предусматривается разгрузка и подача основной части объемов материалов непосредственно к месту производства работ, т.е. без промежуточного складирования.

Для временного складирования рулонных материалов расчетная площадь склада определяется требуемым количеством продукции, с учетом проходов и проездов, и составляет 400 м² (20 х 20 м). Размеры площадки соответствуют размерам и количеству поставляемых синтетических материалов.

Для площадки заправки и отстоя техники оптимальная площадь составляет 200 м² (10 х 20 м).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Контроль качества работ в соответствии со СНиП 12-01-2004 включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной заказчиком;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения работ и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Дефекты при производстве работ:

- несоблюдение линейных размеров конструкций (допустимые отклонения в размерах устанавливаются в соответствующих конструкциям СП в виде допусков);
- деформации конструкций, которые могут привести к аварийному состоянию зданий, линейных опор;
- недостатки, ухудшающие эксплуатационные качества зданий и линейных опор;
- отступления от требований по отделке поверхностей.

Основными причинами низкого качества строительно-монтажных работ являются:

- отступления от технологии при производстве работ;
- применение устаревших машин и несовершенного инструмента;
- отсутствие должного контроля со стороны инженерно-технических работников.

В современных условиях контроль качества выполняют визуальным осмотром, натурным измерением линейных размеров, натурным методом испытаний, механическим и физическим методами.

Заказчик выполняет технический надзор в соответствии с п.6.3 СНиП 12-01-2004:

- соблюдение строителями сроков работ;
- обеспечение качества работ;
- проверка объемов выполняемых работ.

В ходе авторского надзора при обнаружении дефектов, отклонений от проекта работы приостанавливаются. Возобновление работ возможно только после полного устранения всех обнаруженных дефектов.

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		48

Обнаруженные отступления от проекта и нормативных документов, допущенные строителями, устраняются в сроки, указанные в журнале.

12.1 Контроль качества работ при формировании тела полигона

Работы по формированию тела полигона выполняются механизированным способом согласно требованиям проектной документации, проекта производства работ, а также требованиям СП 45.13330.2017, СП 100.13330.2016, СНиП 12 03 01, СНиП 12-04-02.

Формирование тела полигона осуществляется двумя методами:

- надвижкой вверх, либо смещением вниз свалочного грунта бульдозерами;
- разработкой экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы и перемещением ТБО на верхние отметки.

При производстве работ по формированию тела полигона не допускается беспорядочное складирование ТБО по всей площади полигона, за пределами площадки, отведенной на данные сутки (рабочей карты).

Формирование проектного контура полигона обеспечивается двумя методами:

- разработкой грунта в зонах его избытка с последующей транспортировкой в зону дефицита грунта и дальнейшим разравниванием с уплотнением.
- метод сдвигки грунта бульдозером вниз, с формированием проектного контура.

Излишки грунта также вывозятся в зону дефицита грунта транспортом, с последующей их укладкой и уплотнением.

Для повышения производительности бульдозеров (на 30-40%) необходимо применять отвалы, имеющие большую ширину и высоту (документация на изменение конструкции отвалов может быть получена в отделе санитарной очистки городов и утилизации отходов Академии коммунального хозяйства).

Уплотнение ТБО, уложенных на рабочей карте слоями по 0,5 м, осуществляется бульдозерами массой 14 т и на базе тракторов мощностью 75-100 кВт (100-130 л.с.). Уплотнение слоями более 0,5 м не допускается. Уплотнение осуществляется не менее, чем 4- кратным проходом бульдозера по одному следу. Бульдозеры, уплотняющие ТБО, должны двигаться вдоль длинной стороны карты.

Для обеспечения равномерной просадки тела полигона необходимо два раза в месяц проводить контрольное определение степени уплотняемости ТБО.

Увлажнение ТБО летом необходимо осуществлять в пожароопасные периоды. Расход воды на полив принимается 10 л на 1 м³ ТБО.

Запрещается производить работы по формированию тела полигона в случае наличия признаков его горения. При появлении признаков горения выполняются противопожарные мероприятия согласно раздела 9 комплекта проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

14. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ.

В целях реализации строительства архитектурных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации на объект капитального строительства, разрабатывается рабочая документация, состоящая из документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий

Рабочая документация должна разрабатываться в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013

В состав рабочей документации, передаваемой заказчику, включают:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ, которые объединяют в комплекты (основные комплекты рабочих чертежей);
- прилагаемые документы, разработанные в дополнение к рабочим чертежам основного комплекта.

К прилагаемым документам относят:

- рабочую документацию на строительные изделия;
- эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий, выполняемые в соответствии с ГОСТ 21.114;
- спецификацию оборудования, изделий и материалов, выполняемую в соответствии с ГОСТ 21.110;
- опросные листы и габаритные чертежи, выполняемые в соответствии с данными изготовителей (поставщиков) оборудования;
- локальную смету; - другие документы, предусмотренные соответствующими стандартами СПДС.

Конкретный состав прилагаемых документов и необходимость их выполнения устанавливаются соответствующими стандартами СПДС и заданием на проектирование.

При выполнении рабочей документации для строительства следует руководствоваться положениями стандартов СПДС и ЕСКДАПАП

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
										51
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**15. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ
ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

В связи с тем, что строительство объекта предполагается производить силами строительного-монтажных организаций из районов, прилегающих к району строительства, штат компании не проживает в вагончиках на территории бытового городка. Сотрудники подрядных организаций обеспечиваются жильем и социально-бытовым обслуживанием согласно законодательства Российской Федерации, а также трудового договора.

К работам рекомендуется привлекать местные строительные кадры, располагающие собственным жильем, с отсутствием необходимости размещения их в общежитии.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

16. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

При производстве строительно-монтажных работ строго соблюдать требования безопасности труда в соответствии с СНиП 12-03-2001 Часть 1, СНиП 12-04-2002 Часть 2, СП 12-136-2002, СанПиН 2.2.3.1384-03 и другими нормативными документами по охране труда, перечисленными в приложении А к СНиП 12-03-2001.

Состав и содержание решений по безопасности труда определен в соответствии с приложением "К" СНиП 12.03-2001.

Основными опасными производственными факторами при производстве работ являются:

- работа с электроинструментом и вблизи электрических сетей;
- опасность возникновения пожара;
- вредные санитарно-гигиенические факторы (недостаточная освещенность, наличие химически активных или ядовитых веществ).

Основные требования техники безопасности, следующие:

- до начала производства работ прораб должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами работы и принять все меры предосторожности для предупреждения несчастного случая;
 - все рабочие должны пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, что должно быть зафиксировано в журнале инструктажа по технике безопасности;
 - все рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (защитные каски, нескользящая обувь и т. д.);
 - на объекте должна находиться укомплектованная аптечка для оказания первой помощи пострадавшему;
 - опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы;
 - строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним должны быть освещены; производство работ в неосвещенных местах не допускается.

На стройплощадке предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности, обеспечивающие снижение опасности возникновения пожара и создание условий быстрой ликвидации пожара на строительно-монтажной площадке:

- применение исправного электроинструмента и бытовых электроприборов;
- отсутствие на строительной площадке легковоспламеняющихся материалов;
- наличие на стройплощадке пожарного щита.

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		53

Лицо, ответственное за пожарную безопасность, назначается организацией, проводящей работы.

Основные меры безопасности, применяемые при производстве работ, сводятся к предупреждению ушибов, ранений и гибели рабочих.

Все работы, связанные с измерениями переносными приборами, должны производиться не менее, чем двумя лицами. Ответственным за правильную организацию и безопасное проведение работ является руководитель этих работ.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ вручную должны соблюдаться требования законодательства о предельных нормах переносимых грузов и допуске работников к выполнению этих работ. Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути допускается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50 м. Не допускается выполнять погрузочно-разгрузочные работы с опасными грузами при обнаружении несоответствия тары требованиям нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, неисправности тары, а также при отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней.

Для работающих на строительной площадке устанавливается 2-сменный режим работы. Перерыв на прием пищи (обед) - 1 час. После каждого часа работы предусмотрен отдых в течение 10 минут.

В условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 продолжительность непрерывного пребывания на открытом воздухе ограничивается 50 мин. Продолжительность перерывов, в целях нормализации, теплового состояния человека составляет 10 – 15 мин., перерывы могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры (освидетельствования). Медицинское обслуживание осуществляется по договору со специализированной организацией. Обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры (освидетельствования) работников, занятых в строительном производстве, проводятся в установленном порядке. Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия для работающих, занятых в строительном производстве, проводятся с учетом специфики их трудовой деятельности и результатов проведенных медосмотров.

16.1 Охрана труда

В соответствии с санитарными правилами СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» обеспечивается создание оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		54

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям санитарных правил, а при невозможности соблюдения предельно допустимых уровней и концентраций (ПДУ и ПДК) вредных производственных факторов на рабочих местах обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты.

Работники должны соблюдать требования санитарных правил, касающихся применения методов и средств предупреждения и защиты от воздействия вредных производственных факторов.

Все рабочие и лица технического надзора обязаны пользоваться средствами индивидуальной защиты: касками, рукавицами, непромокаемой спецодеждой и обувью. Допускать к работе лиц, не имеющих средств индивидуальной защиты или спецодежды установленного образца, а также уклоняющихся от пользования ими, запрещается.

Освещенность общего, аварийного, эвакуационного, охранного освещения должна быть не менее нормируемой, вне зависимости от применяемых источников.

Содержащиеся в СанПиН 2.2.3.1384-03 гигиенические требования, обязательные к выполнению, предъявляются ко всем видам технологических процессов строительномонтажных работ, организации строительной площадки, к строительным материалам, машинам, механизмам и оборудованию, к охране окружающей среды.

16.2 Техника безопасности. Общие положения

Для защитно-охранного ограждения участков производства работ устанавливается стоечное пластиковое временное ограждение высотой 2,0 м.

Опасные зоны в пределах стройплощадок и участков производства работ огораживаются или обозначаются предупредительными плакатами и сигналами, видимыми в любое время суток.

Запрещается пребывание людей в рабочей зоне строительных машин и механизмов в пределах опасных зон падения грузов.

Работа при ветре силой более 12 м/сек, тумане, дожде, снегопаде и гололеде запрещается.

При работах на строительстве подпорных стен проверяется надежность и устойчивость установленных лесов, а также средств подмащивания.

Производство отделочных работ с приставных лестниц и случайных опор запрещается.

Перекрытия запрещается перегружать материалами и механизмами более чем на расчетную величину нагрузок на эти конструкции.

Электрифицированные механизмы, устройства и инструменты, электросварочные аппараты и др. должны быть заземлены.

Пребывание посторонних людей в зонах производства работ запрещено.

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Габрионные конструкции, природный камень для их заполнения, геотекстиль, вязальная проволока должны располагаться в заранее намеченных местах. Беспорядочная их укладка запрещена.

При обрезке рулонов геотекстиля ручным режущим инструментом необходимо соблюдать соответствующие требования безопасности: обрезать геотекстиль способом «от себя», убирать режущий инструмент в футляр.

Для передвижения рабочих с материалами следует проложить деревянные трапы.

В темное время суток места производства работ должны быть освещены в соответствии с типовыми отраслевыми нормами.

Необходимо проявлять все необходимые меры предосторожности для предотвращения сползания и скатывания материалов с откосов насыпей.

Для рекультивируемого полигона с учетом "Правил по технике безопасности и производственной санитарии при уборке городских территорий" (М., Стройиздат, 1978) и местных условий должна быть разработана инструкция по технике безопасности и охране труда, которая будет находиться в службе эксплуатации и контроля состояния полигона.

Инструкция по технике безопасности должна содержать нормы выдачи спецодежды, производственной одежды, периодичность прохождения инструктажа по технике безопасности.

Рекультивируемый объект должен иметь журнал по технике безопасности и охране труда, в который заносятся все рекомендации проверяющих организаций и данные о проведении инструктажей и занятий с персоналом объекта.

На полигоне должны быть разработаны конкретные меры по пожарной безопасности. Для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения назначается ответственный за пожарную безопасность на полигоне.

Перед выездом на объект служба эксплуатации должна ознакомить рабочий персонал с плановыми мероприятиями по технике безопасности, с занесением результатов в журнал.

При выезде на полигон бригада рабочих должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения – двумя пенными огнетушителями.

16.3 Техника безопасности при проведении технического этапа рекультивации

Въезд и проезд машин по территории полигона осуществляется по установленному на данный период маршрутам, приведенным в графической части ПОС.

Разгрузку мусоровозов, складирование изолирующего материала (грунт, шлак, строительные отходы), работу бульдозера по разравниванию и уплотнению ТКО или устройству изолирующего слоя на полигонах производить только на картах, отведенных на данные сутки.

В зоне работы бульдозеров запрещается присутствие людей и производство каких-либо других работ.

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

							ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
								56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Присутствие посторонних на территории полигона запрещается.

а) Разгрузочные работы

Транспортное средство, поставленное под разгрузку, должно быть надежно заторможено.

При размещении автомобилей на разгрузочной площадке друг за другом расстояние между транспортными средствами (в глубину) должно быть не менее 2 м, а между стоящими рядом (по фронту) - не менее 4 м.

Устройство разгрузочных площадок на уплотненных бульдозером ТКО без изолирующего слоя не допускается.

Расстояние от внешнего откоса до разгружаемых автомобилей должно быть не менее 10 м.

Освещенность разгрузочных площадок в темное время суток должна обеспечивать нормальные условия производства работ (не менее 5 лк).

б) Работы по уплотнению ТКО и устройству изолирующего слоя

При перемещении ТКО под откос бульдозером выдвижение ножа за край откоса запрещается, а расстояние от края гусеницы до края насыпи должно быть не менее 2,0 м.

Во избежание воспламенения бытовых отходов от выхлопных газов на выхлопную трубу бульдозера следует устанавливать искрогаситель.

Бульдозер должен быть укомплектован огнетушителем.

Перед тем как сойти с бульдозера, машинист должен поставить рычаг переключения передачи в нейтральное положение и опустить отвал на землю.

Чтобы не обжечь руки и лицо кипятком и паром, пробку горловины водяного радиатора следует открывать только по истечении некоторого времени после остановки работы двигателя.

Для осмотра, технического обслуживания и ремонта бульдозера необходимо установить его на горизонтальной площадке, отвал опустить на землю, выключить двигатель. При необходимости осмотра снизу отвал следует опустить на надежные подкладки.

Находиться под поднятым отвалом бульдозера, удерживаемым штоками гидравлических цилиндров или канатом блочной системы, запрещается.

Запрещается допускать к техническому обслуживанию и устранению неисправностей бульдозера посторонних лиц.

Категорически запрещается до глушения двигателя находиться в пространстве между трактором и рамой бульдозера, между трактором и отвалом или под трактором.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							57

Поднимать тяжелые части бульдозера необходимо только исправными домкратами и таями. Применять ваги и другие средства, не обеспечивающие должной устойчивости, запрещается.

Регулировать механизмы бульдозера должны два человека, из которых один находится у регулируемого механизма, а другой - на рычагах управления. Особое внимание должно быть уделено безопасности в моменты включения муфты сцепления и рукояток управления.

Кабина и рычаги управления должны быть чистыми и сухими. Запрещается загромождать кабину посторонними предметами.

При работе в ночное время бульдозеры должны быть оборудованы: лобовым и общим освещением, обеспечивающим достаточную видимость пути, по которому перемещается машина, видимость фронта работ и прилегающих к нему участков; освещением рабочих органов и механизмов управления; задним сигнальным светом.

16.4 Техника безопасности при проведении биологического этапа рекультивации

Принципиальная схема движения транспорта приведена в графической части проекта.

В период проведения работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- обеспечить безопасный проход рабочих через траншеи при помощи пешеходных мостиков шириной не менее 1,5 м с перилами;
- обустроить территорию участка строительства дорожными знаками;
- обеспечить беспрепятственный доступ к зданиям, сооружениям и коммуникациям смежных земель;
- исключить загрязнение проезжей части отработанным грунтом или строительным мусором путем выноса за пределы зоны работ колесами техники и автотранспорта, задействованных в производстве работ;
- не использовать элементы дороги за пределами строительной площадки под складирование либо отстой машин или механизмов, хранение «бытовок»;
- в тёмное время суток обеспечить уровень освещенности места работ на проезжей части не ниже 5 люкс, исключив ослепление участников движения;
- информационные щиты располагать лицевой стороной навстречу приближающемуся транспорту, содержание надписей на щитах излагать в соответствии с требованиями п. 3.2.4 правил ГАТИ №4 от 22.01.08 г.;
- дорожные знаки устанавливаются согласно Р 52290-2004;
- по завершению работ восстановить дорожное покрытие в существующей конструкции и демонтировать временные дорожные знаки.

Зоны, постоянно действующих опасных производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны быть выделены ограждениями (ГОСТ 23407-78).

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

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности работ во время строительства предусматривают:

- организацию пожарной охраны на местах производства работ и на строительной площадке;
- паспортизацию подрядной организацией на выполнение строительных работ веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности;
- организацию мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на период производства работ, согласованных с местной администрацией;
- обучение и инструктажи рабочих, инженерно-технического персонала подрядной организации правилам пожарной безопасности при производстве работ на строительной площадке;
- в ходе обучения рабочего персонала следует использовать нормы и правила пожарной безопасности, а также инструкции о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами;
- изготовление и применение подрядной организацией средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- обусловленность численности людей на объекте, в том числе по условиям их безопасности при пожаре, технологией производства работ;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих, а также населения на случай возникновения пожара при производстве работ подрядной организацией во взаимодействии с местной администрацией;
- основные виды, количество, порядок, размещение и обслуживание спланированной к применению пожарной техники уточняется подрядной организацией до начала производства работ, согласовывается с заказчиком проекта и местной администрацией.

В подрядной организации ее распорядительным документом должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- определены должностные лица, отвечающие за противопожарную безопасность при выполнении СМР;
- определены и оборудованы места для курения;
- установлен порядок уборки горючих отходов, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня.

Должны быть регламентированы:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

В бытовых помещениях строительной площадки должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система оповещения людей о пожаре.

Руководители и сотрудники подрядной организации должны:

- соблюдать на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
- выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;
- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в пожарную охрану и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Полоса отвода автодороги в пределах расстояний боковой видимости должна быть очищена от горючих отходов, мусора и тары.

Не разрешается курение на территории и в помещениях, в неотведенных для этого местах. Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных расстояний, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

В соответствии с техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности (ФЗ № 123 от 22.06.2008г) и Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 - "О противопожарном режиме" при производстве работ необходимо соблюдать требования пожарной и взрывопожарной безопасности.

Хранение горючих материалов, баллонов с газом на участках производства работ не предусматривается. Доставка их осуществляется в объеме сменной потребности.

Сварочные и другие пожароопасные работы выполняются в соответствии с правилами пожарной безопасности.

Производство газопламенных и других пожароопасных работ выполняется в соответствии с требованиями № 123 ФЗ от 22.06.2008г. и Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 - "О противопожарном режиме". Места проведения таких работ освобождаются от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов – не менее 10 м.

Участки производства работ обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (ящик с песком вместимостью не менее 0,5 м³, бочки с водой, огнетушители, ведра, лопаты,

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

багры, ломы, асбестовые одеяла, войлок) из расчета один комплект на 200 м2, звуковым сигналом для подачи тревоги и средствами связи для вызова пожарной части в любое время суток.

Щиты с противопожарным инвентарем должны находиться на видном месте и иметь свободный и удобный доступ.

Запрещается пользоваться противопожарным инвентарем для нужд, не связанных с ликвидацией пожара. Сушка одежды и обуви должна производиться в специально отведенных помещениях с применением водяных и масляных калориферов.

Строительный городок обустроен следующим составом противопожарных средств:

- пожарные щиты (в комплекте - лом, багор, лопата и два конусных ведра, песок, огнетушитель), для внутреннего и внешнего тушения пожаров;
- размещение зданий административного и санитарно-бытового назначения и складских площадок должны соответствовать требованиям Постановления правительства РФ №390 от 25.04.2012 «Правила противопожарного режима».

Систему обеспечения пожарной безопасности и обеспечивающих ее функционирование строений и сооружений в составе строительной площадки для размещения рабочего персонала и строительных материалов планируется организовать в соответствии с требованиями Постановления правительства РФ №390 от 25.04.2012 «Правила противопожарного режима» руководством подрядной организации.

Детализация рассмотренных вопросов выполняется при разработке проекта производства работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
								61
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

Для исключения загрязнения прилегающей к объекту территории предусмотрена установка пункта мойки колес типа Мойдодыр К-4 – системы с вторичным использованием воды.

Основные характеристики пункта мойки колес:

- Производительность, автомобилей/час – 10;
- Размеры установки (LxВxH), м - 1,9 x 0,75 x 1,9;
- Размеры песколовки (LxВxH), м - 1,3 x 0,7 x 0,62;
- Размеры моечной площадки, м - 8,8 x 4,4;
- Масса без воды, кг - 450 +140 (песколовка);
- Объем воды в установке, м3 - 1,25;
- Количество моечных пистолетов, шт – 1;
- Установленная мощность, кВт, (напряжение, В) - 3,1 (380/220).

На выезде с полигона ТКО предусмотрена мойка оборотного цикла «Мойдодыр-К-4». При работе пункта мойки колёс серии «Мойдодыр-К-4» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и под давлением до 12 атм подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке. Так же использована система сбора осадка, содержащая илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания осадка из илосборного бака в транспортный контейнер для последующего вывоза на специальный полигон для утилизации.

В зимний период загрязненный в процессе работ снежный покров собирается, перемещается и складировается при помощи снегоуборочной техники в отвалы.

Детальное уточнение мероприятий по охране окружающей среды рассматривается в ППР.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
							63

- уделять самое серьезное внимание ведению служебной документации поста; все недостатки, их устранение должны находить отражение в журнале приема- сдачи дежурств; заботиться о своевременном внесении изменений в должностные инструкции, если этого требует обстановка;

- при возникновении претензий к охране со стороны заказчика необходимо действовать официально, особенно в случаях проведения каких-либо расследований;

- обо всех недостатках немедленно ставить в известность своих руководителей;

- во время обхода охраняемой территории выполнять требования техники безопасности, вместо форменного головного убора надевать защитную строительную каску.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

20. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

В рамках данного проекта организации строительства не предусмотрено ведение мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, ввиду отсутствия таковых.

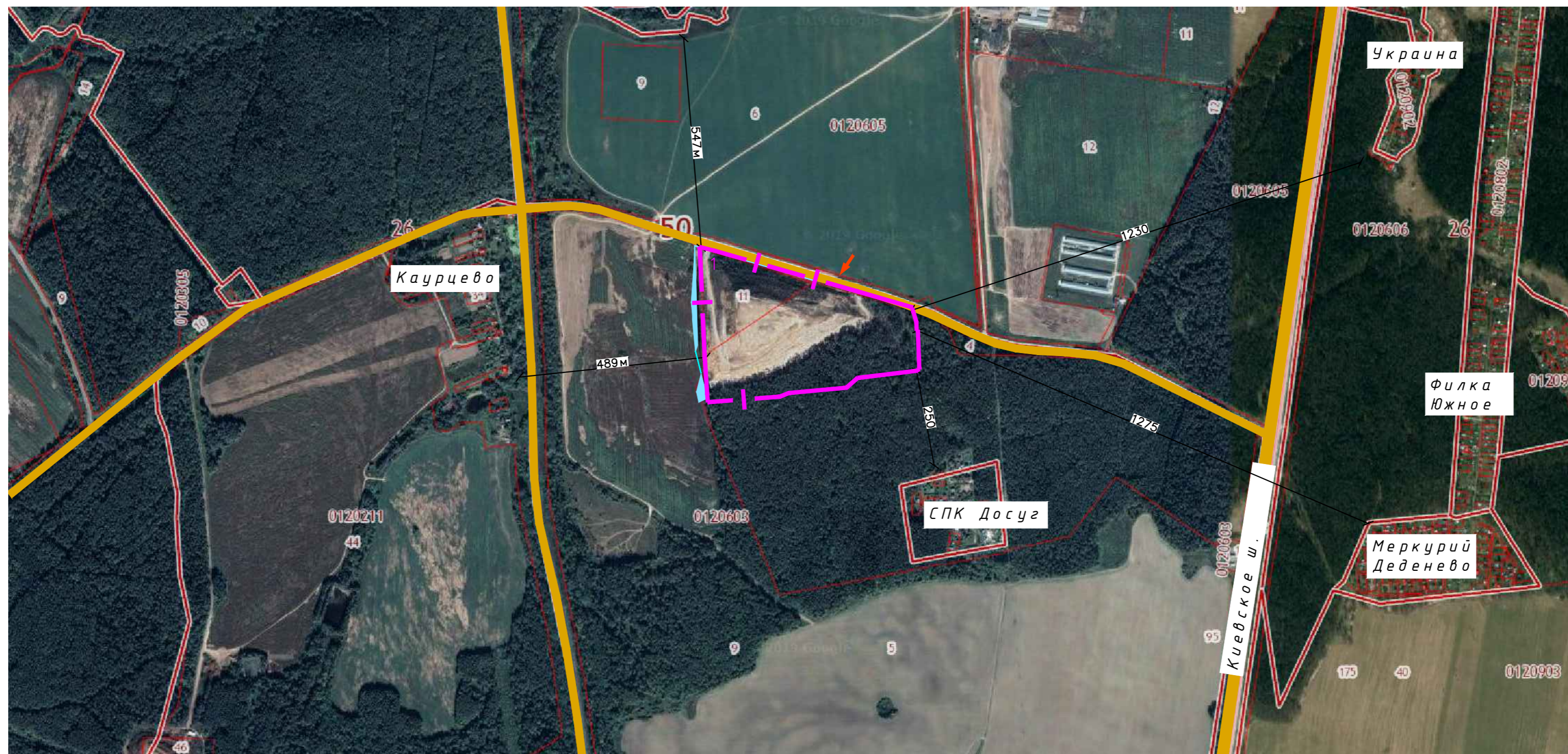
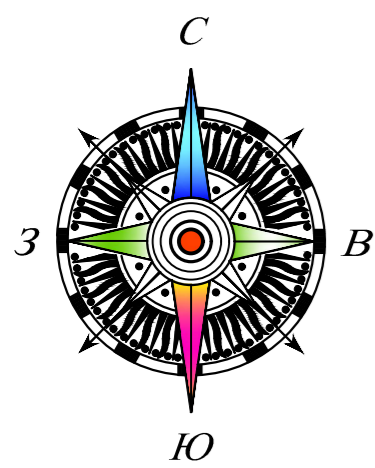
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ГТП-56/2019-ПОС-Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

- 20) СП 34.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*, Автомобильные дороги.
- 21) СП 35.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*, Мосты и трубы.
- 22) СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой).
- 23) СП 45.13330.2017. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты.
- 24) СП 46.13330.2012 "Мосты и трубы".
- 25) СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004. "Организация строительства".
- 26) СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
- 27) СП 78.13330.2012 "Автомобильные дороги";
- 28) ВСН 37-84. Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ.
- 29) МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ.
- 30) МДС 12-43.2008. Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений.
- 31) МДС 81-35-2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации.
- 32) «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утв. пост. Правительства РФ от 25.04.2012 г. N 390
- 33) ПБ 10-382-00. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
- 34) РД 102-011-89. Охрана труда. Организационно-методические документы.
- 35) РД-11-06-2007. Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно разгрузочных работ.
- 36) ТСН 30-308-2002 «Проектирование, строительство и рекультивация полигонов твердых бытовых отходов в Московской области»
- 37) НПБ 105-03 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
- 38) ТОИ Р-66-18-93. Типовая инструкция по охране труда для стропальщиков.
- 39) РН-73 Расчетные нормы для составления проектов организации строительства.
- 40) ГОСТ 23407-78. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ.





Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-56/2019-ПОС-Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				


- 41) ГОСТ Р 57446-2017 Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия
- 42) СНиП 12-03-01, СНиП 12-04-02 «Техника безопасности в строительстве»;
- 43) ГОСТ 17.1.013-78 ССБТ «Строительство. Электробезопасность. Общие требования»;
- 44) ГОСТ 12.3.002-75* ССБТ «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- 45) ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
- 46) ГОСТ 12.4.011-87 ССБТ «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».
- 47) ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- 48) ГОСТ 24258-85 «Средства подмащивания. Общие технические требования»;
- 49) «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов».
- 50) ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой).
- 51) ГОСТ 21.508-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.
- 52) Справочное пособие по разработке ПОС и ППР для промышленного строительства ЦНИИОМТП М. Стройиздат, 1990.
- 53) СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство.
- 54) Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений.
- 55) Рекомендации по проектированию, строительству и рекультивации полигонов ТБО.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			ГТП-56/2019-ПОС-Т							70
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

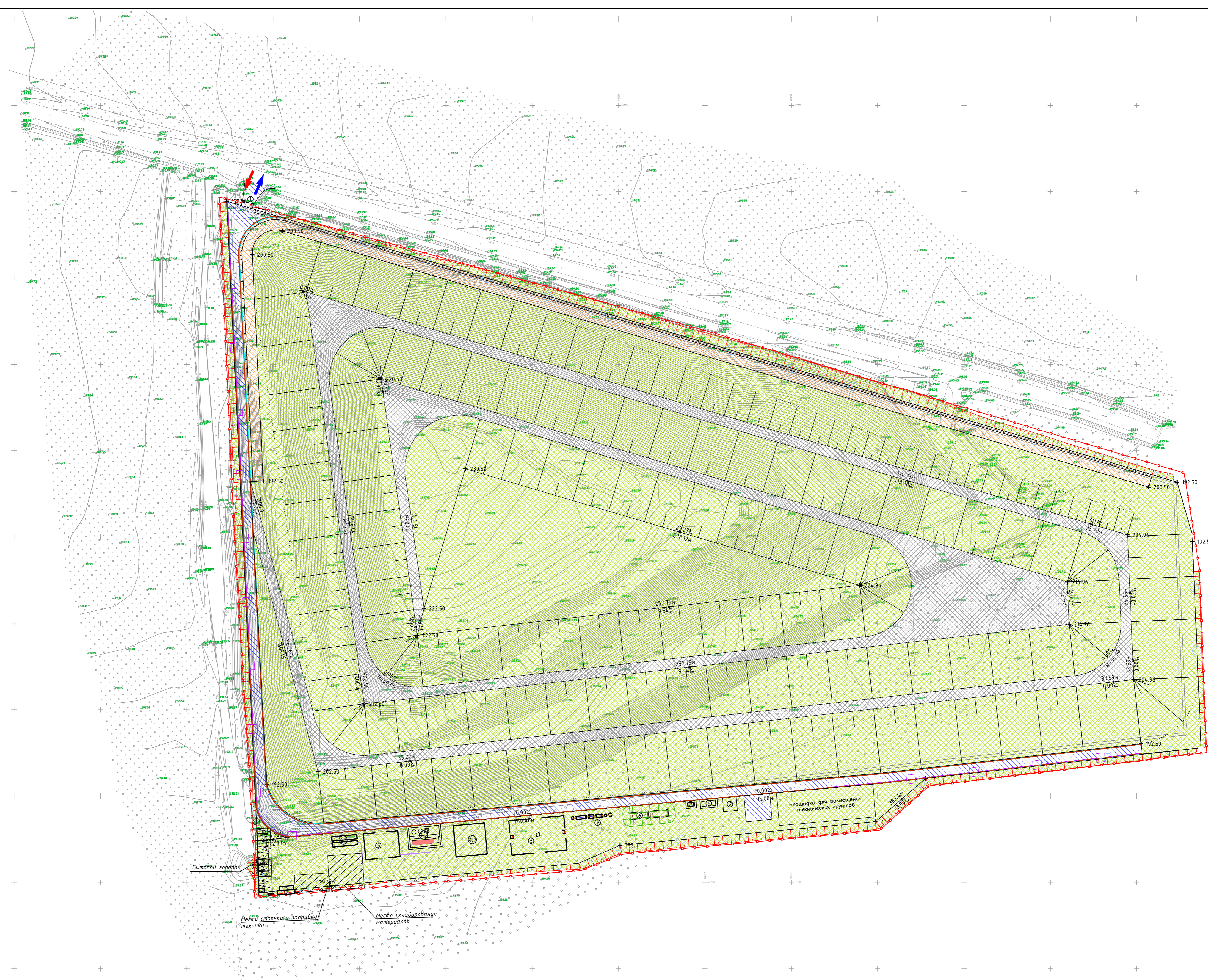
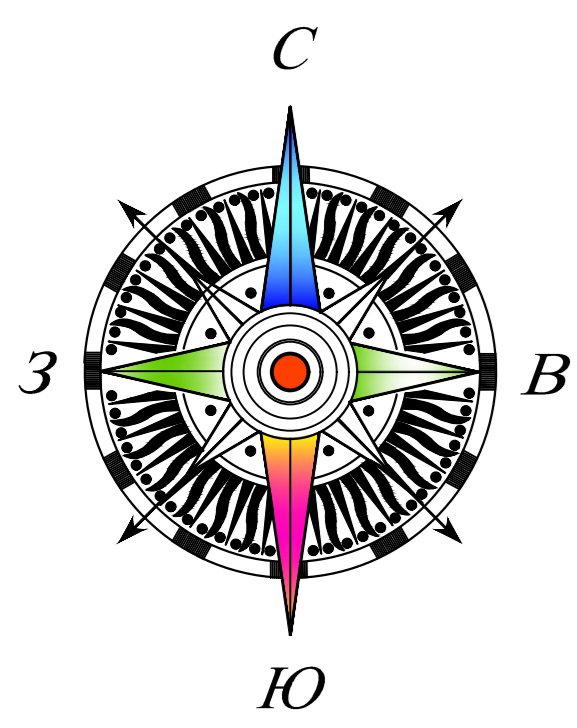


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  - Существующий землеугод территории
-  - Существующие автодороги
-  - Водные объекты
-  - Основной въезд, выезд на территорию объекта

					ГТП-56/2019-ПОС				
					Проектная документация на рекультивацию полигона ТКО "Каурцево", расположенного на территории Наро-Фоминского городского округа Московской области				
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Гылин		<i>Гылин</i>	02.19		П	2	
Проверил		Алинян		<i>Алинян</i>	02.19				
ГИП		Булатова		<i>Булатова</i>	02.19				
Н. контр.		Макарова		<i>Макарова</i>	02.19	Ситуационный план М 1:10000			
									

Инв. № подл. | Попр. и дата | Взам. инв. №



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Шлагбаум	2 шт
2	КПП	1 шт
3	Резервуар очищенных стоков	1 шт
4.1	Резервуар сбора фильтрата	1 шт
4.2	Очистные сооружения фильтрата	1 шт
4.3	Резервуары концентрата фильтрата	2 шт
5	Резервуар ливневых стоков	1 шт
6	БКТП	1 шт
7	Очистные сооружения поверхностных стоков	1 шт
8	Пожарный резервуар V=60 куб. м.	2 шт
10	ДГУ	1 шт

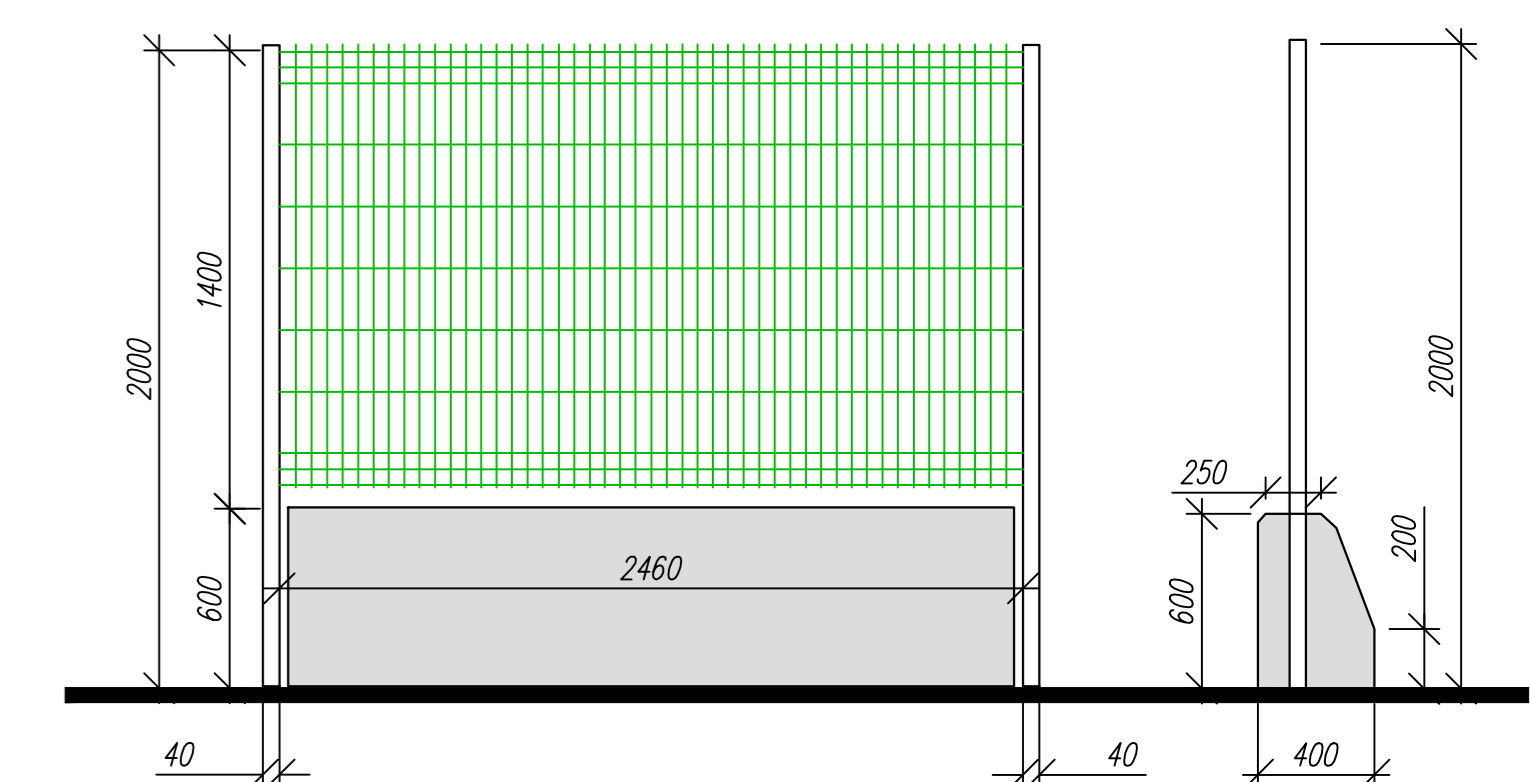
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ БЫТОВОГО ГОРОДКА

№ п/п	Наименование строения	Ед. Изм.	Кол-во	Примечание
1.1	Пост охраны	шт	1	
1.2	Штаб строительства	шт	1	
1.3	Гардеробная	шт	2	
1.4	Помещение для кратковременного отдыха, обогрева и сушки рабочей одежды	шт	1	
1.5	Помещение для приема пищи	шт	1	
1.6	Учтивальная	шт	1	
1.7	Душевая	шт	1	
1.8	Склад	шт	1	
1.9	Биотуалет	шт	2	
1.10	Крытая контейнерная площадка для сбора ТКО	шт	1	
1.11	Пожарный щит	шт	1	
1.12	Информационный стенд	шт	1	
1.13	Пункт мойки колес	шт	1	
1.14	Резервуар V=40 м ³	шт	1	
1.15	Резервуар V=20 м ³	шт	1	тех. нужды
1.16	ЭКО-Ф-15	шт	1	хоз-быт. нужды

Условные обозначения

- Проектируемые здания, сооружения
- Части озеленения (засев трав)
- Защитный экран
- Дороги и площадки с капитальным покрытием (асфальтобетон)
- Дороги и площадки с покрытием некапитального типа (щебень)
- Проектируемая подпорная стенка h=8м
- Удерживающее ограждение У-3
- Ограждение земельного участка
- Проектируемая водоотводная канава
- Обочина дороги
- Существующий землеотвод территории (кадастровый номер 34:RU50524:000-MSK008173)
- Планируемая граница землеотвода
- Временное ограждение
- Временные ворота

Временное ограждение Тип 2



ГТП-56/2019-ПОС				
Проектная документация на реконструкцию полигона ТКО "Кучино" расположенного на территории Наро-Фоминского городского округа Московской области				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Дата
Разработчик	Литвиненко	02.19		
Проверил	Литвиненко	02.19		
ГМП	Буцалова	02.19		
И. контр.	Макарова	02.19		
Проект организации строительства				
Страница 1				
Лист 1				
Стойленкин М 1:1000				