# ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт" Общество с ограниченной ответственностью Проектная фирма "ГОСТ-Стандарт"

Рекультивация земельного участка, нарушенного при размещении свалки промышленных и бытовых отходов, расположенного в г. Артемовском, Свердловской области

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4 "Конструктивные решения и объемно-планировочные решения"

#### 17.04.2017-01-KP

Том 3 "Конструктивные решения и объемно-планировочные решения"

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

# ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт" Общество с ограниченной ответственностью Проектная фирма "ГОСТ-Стандарт"

Рекультивация Рекультивация земельного участка, нарушенного при размещении свалки промышленных и бытовых отходов, расположенного в г. Артемовском, Свердловской области

### проектная документация

Раздел 4 "Конструктивные решения и объемно-планировочные решения"

#### 17.04.2017-01-KP

Том 3 "Конструктивные решения и объемно-планировочные решения"

г.Уфа, 2017г.

Взам. инв. №	Директор	TOCT-CYHAAPTW CO A A B A B A B A B A B A B A B A B A B	А.Н. Князев
Подп. и дата	Главный инженер проекта	Boul	А.Э. Закиров
№ подп.			

#### СОСТАВ ПРОЕКТА

по объекту: "Рекультивация земельного участка, нарушенного при размещении свалки промышленных и бытовых отходов, расположенного в г. Артемовском, Свердловской области".

Стадия: Проектная документация .No Обозначение Наименование Примечание тома Раздел 1. Пояснительная записка 17.04.2017-01-ПЗ Пояснительная записка Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка Схема планировочной организации земельного 2 17.04.2017-01-ПЗУ участка Раздел 3. Архитектурные решения Не разрабатывается Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Конструктивные решения и объемно-3 17.04.2017-01-КР планировочные решения Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1. Система электроснабжения Не разрабатывается Подраздел 2. Система водоснабжения Не разрабатывается Подраздел 3. Система водоотведения 17.04.2017-01-ИОС 3 Система водоотведения Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, теп-Не разрабатывается ловые сети Подраздел 5. Сети связи Не разрабатывается Подраздел 6. Система газоудаления 17.04.2017-01-ИОС 6 Система газоудаления Подраздел 7. Технологические решения 17.04.2017-01-ИОС 7 4.3 Технологические решения Раздел 6. Проект организации строительства 17.04.2017-01-ПОС Проект организации строительства Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Перечень мероприятий по охране окружающей 17.04.2017-01-OOC 6.1 среды Оценка воздействия на окружающую среду 6.2 17.04.2017-01-OBOC Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Мероприятия по обеспечению пожарной без-7 17.04.2017-01-ПБ опасности Раздел 9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Не разрабатывается Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, Не разрабатывается строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства Смета на строительство объектов капитального 8 17.04.2017-01-СД строительства  $17.04.2017-01-C\Pi$ Колуч Лист №док Изм. Подпись Дата Рекультивация земельного участка, нару-Стадия Лист Листов шенного при размещении свалки промыш-ГИП Закиров А.Э 05.2017 П ленных и бытовых отходов, расположенно-ООО ПФ го в г. Артемовском, Свердловской области "ГОСТ-Стандарт" Состав проекта

05.2017

Князев А.Н.

Н.контр.

]	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами					
0	17.04.2017-01-OT	Организация и условия труда работников.				
	17.04.2017-01-01	Управление производством и предприятием				

# СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

<b>№</b> тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	17-2017–ИИ1	Технический отчет по инженерно-	
	17-2017-1111	геодезическим изысканиям	
	   17-2017–ИИ2	Технический отчет по инженерно-	
	17-2017-1112	геологическим изысканиям	
	17-2017–ИИЗ	Технический отчет по инженерно-	
	17-2017-1113	экологическим изысканиям	
	17-2017–ИИ4	Технический отчет по инженерно-	
	1 /-201 /	гидрометеорологическим изысканиям	

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических метеорологических и климатических условиях	
	4
1.3 Метеорологические и климатические условия	8
2 Сведения об особых природных климатических условиях территории участка рекультивации	10
3 Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых	10
вод и грунта по отношению к материалам, используемым при	
строительстве подземной части объектов	11
4 Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений	13
4.1 Изолирующее покрытие рекультивируемой санкционированной свалки	14
4.2 Дренажная система полигона ТБО	15
4.3 Резервуар для сбора фильтрата полигона ТБО	16
5 Антикоррозийная защита конструкций	17
6 Мероприятия по пожарной безопасности	18
7 Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту	
территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и	
сооружений объекта капитального строительства, а также персонала	
(жителей) от опасных природных и техногенных процессов	20
8 Библиография	21
17.04.2017-01-KP   17.04.201	
Разраб. Тухватуллин 082017 Стадия Лист Л	Гистов
	56
Текстовая часть ООО ПФ "ГОСТ-Стан	ларт"
_	тидрогсологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка расположения объекта рекультивации

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

17.04.2017-01-КР

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» разработан в составе проектной документации «Рекультивация земельного участка, нарушенного при размещении свалки промышленных и бытовых отходов, расположенного в г. Артемовском, Свердловской области» на основании муниципального контракта.

Исходными данными для разработки раздела послужили следующие документы:

- Техническое задание на проектирование;
- Технические условия на проектирование;
- Ситуационный план М 1:10000.
- Участок рекультивации. Планировочная схема земельного участка. М 1:1000.
- Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям;
- Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям;
- Технический отчёт по инженерно-экологическим изысканиям;
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Земельный участок, нарушенный при размещении свалки промышленных и бытовых отходов, расположенного в г. Артемовском, Свердловской области подлежит рекультивации по данной проектной документации и не является объектом капитального строительства.

Для обслуживания персонала, занятого на рекультивационных работах, проектной документацией предусмотрено обустройство стройдвора, конструктивные и объемнопланировочные решения по площадке и сооружениям стройдвора разработаны и приведены в разделе 17.04.2017-01-ПОС.

В данном разделе разработаны конструктивные и объемно-планировочные решения по свалочному телу полигона ТБО, дренажной системы полигона.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17.04.2017-01-КР

### 1 СВЕДЕНИЯ О ТОПОГРАФИЧЕСКИХ, ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, ГИДРО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ, МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА РЕКУЛЬТИВАЦИИ

#### 1.1 Топографические условия

В административном отношении участок работ расположен: Свердловская область, г. Артемовский, примерно в 1200 метрах по направлению на северо-восток от ориентира дом № 174 по ул. Советской.

Система координат – МСК-66

Система высот - Балтийская

Уклон ровный с понижением по границам свалки. Абсолютные отметки колеблются от 139 до 145 м Балтийской системы высот.

Ситуационный план представлен в графической части раздела 17.04.2017-01-ПЗУ.

Поверхностных проявлений опасных природных и техногенных процессов, способных повлиять на строительство и эксплуатацию проектируемых сооружений, на участке работ и вблизи ее не обнаружено.

Климат Свердловской области континентальный.

Зима холодная и продолжительная, лето относительно жаркое с периодически повторяющимися засухами. Особенности климата связаны с расположением области в глубинах Евразии, на большом удалении от морей и океанов. На формирование климата существенно влияют Уральские горы, создающие препятствие на пути движения западных воздушных масс.

Температуры являются самыми высокими в среднем в июль, на отметке

18,5° С. Январь имеет самую низкую среднюю температуру года -13.6 °С.

#### Инженерно-геологические условия

Исходя из геолого-литологического строения и физических свойств грунтов, на площадке изысканий до глубины 10.0м выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 - суглинок полутвердый четвертичный;

ИГЭ 2 - глина полутвердая четвертичная.

Распространение и мощность выделенных инженерно–геологических элементов показаны на карте фактического материала и инженерно-геологических разрезах (графическое приложение 2,3). Значения физическо-механических свойств выделенного ИГЭ приведены в приложении Д.

#### ИГЭ 1 – суглинок полутвердый четвертичный

В данный инженерно-геологический элемент включен суглинок четвертичный по-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17.04.2017-01-KP

лутвердой консистенции со сходными физико-механическими свойствами. На площадке изысканий ИГЭ 1 подстилает насыпной грунт, а на юго-востоке участка с поверхности, мощностью до 2.3м.

Нормативные и расчётные значения показателей физико-механических свойств грунтов по данным лабораторных исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1. ИГЭ 1 - насыпной грунт с примесью органических веществ

Наименование показателей	изме-	тво ений	JISHBI-	альны-	IBHЫ- 1Я	ци-	Расчетныезначения	
паименование показателеи	Единицаизме- рения	Количество определений	Минимальны- езначения	Максимальны- езначения	Нормативны- езначения	Коэффици- ентвариации	α=0.85	α=0.95
Влажность природная	д.ед	10	0.169	0.220	0.21	0,04	0.22	0.23
Влажность границы текучести	д.ед	10	0.242	0.364	0.31	-	_	-
Влажность границы пластичности	д.ед	10	0.154	0.211	0.19	-	-	-
Число пластичности	д.ед	10	0.08	015	0.12	0,06	-	-
Показатель текучести	д.ед	10	0.03	0.23	0.11	0,05	-	-
Плотность природная (коэффициент надежности)	г/см3	10	2.70	2.72	2.71	0,01	-	-
Плотность частиц грунта	г/см3	10	1.83	2.03	1.98	0,03	1.96 (1.011)	1.93 (1.027)
Плотность сухого грунта (коэффициент надежности)	г/см3	10	1.57	1.68	1.65	0,04	1.53 (1.014)	1.50 (1.035)
Коэффициент пористости	д.ед	10	0.583	0.731	0.647	0,04	0.746	0.738
Потери при прокаливании	д.ед	10	0.031	0.054	0.042	0,08	0.032 (1.045)	0.030 (1.150)
Угол внутреннего трения при природной влажности	град	10	20	24	22	0,03	19 (1.059)	17 (1.125)
Удельное сцепление при природной влажности	МПа	10	16.3	27.7	23		23	-
Модуль деформации при при- родной влажности	МПа	6	0.028	0.040	0.035	0,09	0.030 (1.067)	0.028 (1.143)

ИГЭ 1 характеризуется как суглинок легкий пылеватый, полутвердый, слабопучинистый, непросадочный, слабоводопроницаемый ( $K_{\phi}$ =0.12м/сут), согласно ГОСТ 25100-2011, т. Б 16,19,17, 27 [1].

Рекомендуемые для ИГЭ 1 расчетные значения физико—механических свойств при доверительной вероятности  $\alpha$  = 0,85 и  $\alpha$ =0.95 представлены в таблице 2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв.

17.04.2017-01-КР

Таблица 2. Расчетные значения показателей ФМС ИГЭ 1

Have town powers movement and	Ед.	Расчетные зна	ачения
Наименование показателей	изм.	$\alpha = 0.85$	$\alpha = 0.95$
Плотность природная	г/см3	1.96	1.93
Влажность природная	д.ед	0.22	0.23
Угол внутреннего трения	град	19	17
Удельное сцепление	МПа	0.032	0.030
Модуль деформации	МПа	23	-

ИГЭ 2 представлен глиной четвертичной полутвердой консистенции. Глина имеет повсеместное распространение подстилает четвертичные суглинки вскрытой мощностью 8.0м.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов ИГЭ 2 по лабораторным данным приведены в таблице 3.

Таблица 3 ИГЭ 2 – глина полутвердая четвертичная

Ġ.

Наименование показателя	Единица измерения	Количество опр	Минималь- ные значе- ния	Макси- мальные значения	Норматив- ные значе- ния	Коэффици- ент вариа- ции	Расчетные	тные значения	
	Н	Колк	Мини ные з н	Мал мал	Hopa Hble 3 H	Коэф ент в ц	α=0.85	α=0.95	
Влажность природная	д.ед.	10	0.25	0.30	0.27	0,03	0.28	0.30	
Влажность границы текучести	д.ед.	10	0.41	0.57	0.49	-	-	-	
Влажность границы пластичности	д.ед.	10	0.20	0.26	0.23	-	-	-	
Число пластичности	д.ед.	10	0.20	0.33	0.26	0,06	-	-	
Показатель текучести	д.ед.	10	0.08	0.24	0.15	0,08	-	-	
Плотность частиц грунта	$\Gamma/\text{cm}^3$	10	2.72	2.77	2.75	0,01	-	-	
Плотность природная (коэффициентбезопасности)	г/см <sup>3</sup>	10	1.86	2.01	1.94	0,02	1.92 (1.011)	1.90 (1.027)	
Плотность сухого грунта (коэффициент безопасности)	г/см <sup>3</sup>	10	1.49	1.61	1.53	0,03	1.52 (1.014)	1.50 (1.035)	
Коэффициент пористости	д.ед.	10	0.699	0.889	0.800	0,04	0.810	0.830	
Удельное сцепление при природной влажности (коэффициент безопасности)	МПа	10	0.027	0.064	0.051	0,12	0.048 (1.045)	0.045 (1.150)	
Угол внутреннего трения при природной влажности (коэффициент безопасности)	град.	10	19	21	20	0,01	19 (1.059)	18 (1.125)	
Модуль общей деформации при природной влажности	МПа		6	5	0		20	-	

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв №

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

17.04.2017-01-КР

								11
Удельное сцепление							0.0	0.0
при водонасыщении (коэффициент безопасности)							37	35
(1000 \$\psi \psi \psi \psi \psi \psi \psi \psi	МПа		.028	.058	.039	,10	(1.	(1.
						,10	067)	143)
Угол внутреннего трения							15	14
при водонасыщении (коэффициент безопасности)					-		(1.	(1.
	град.		4	9	6	,04	063)	133)
Модуль общей деформации при водонасыщении	МПа		4	6	6		16	-

ИГЭ 2 характеризуется как глина полутвердая, легкая пылеватая, слабопучинистая, неводопроницаемая, согласно ГОСТ 25100-2011, т. Б16,19,17, 27 [1].

Рекомендуемые для ИГЭ 2 расчетные значения физико–механических свойств при доверительной вероятности  $\alpha = 0.85$  и  $\alpha = 0.95$  представлены в таблице 4.

Таблица 4. Расчетные значения показателей ФМС ИГЭ 2

Цаму сугоромую науказатаной	Ед.	Расчетные знач	нения
Наименование показателей	изм.	α=0.85	$\alpha = 0.95$
Влажность природная	д.ед.	0.28	0.30
Плотность природная	г/см3	1,92	1,90
Угол внутреннего трения	град	19	18
Удельное сцепление	МПа	0,048	0,045
Модуль деформации	МПа	20	-

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали средняя, удельное электрическое сопротивление изменяется от 20.5до 26.7 Омм, приложение Д.

#### Специфические грунты

К специфическим грунтам, распространенным на участке изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2012 [6] и частью III СП 11-105-97 [10], относятся техногенные (насыпные) грунты.

Насыпной грунт разнородный, маловлажный и влажный, представлен бытовым и строительным мусором, разложившимися остатками, неслежавшийся, 25-30-летнего возраста.

Грунты ИГЭ 1 и 2 слабопучинистые.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

нв. № подл. Подп. и дата Взам. инв.

17.04.2017-01-КР

#### 1.2 Геологические и инженерно-гидрологические процессы

По данным рекогносцировочного обследования (июле 2017 года), на площадке и прилегающей к ней территории в радиусе до 250м, какие-либо проявления инженерногеологических процессов (воронки, провалы и т.п.) не выявлены.

Согласно количественной оценки мощность глинистых грунтов более 10м, территория в карстово-суффозионном отношении не опасна.

На исследуемой территории опасных геологических процессов не отмечено, тем не менее следует учесть, что в период гидрологических максимумов (дожди, снеготаяние) в насыпных грунтах возможно формирование подземных вод типа «верховодка». При использовании в качестве защитных меропритий дренажей и организации поверхностного стока в комплекс защитных сооружений следует включать системы водоотведения и утилизации дренажных вод.

#### 1.3 Метеорологические и климатические условия

Климатические характеристики приводятся согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (основание – Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. N 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил» (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Климат Свердловской области континентальный.

Зима холодная и продолжительная, лето относительно жаркое с периодически повторяющимися засухами. Особенности климата связаны с расположением области в глубинах Евразии, на большом удалении от морей и океанов. На формирование климата существенно влияют Уральские горы, создающие препятствие на пути движения западных воздушных масс.

Зимой Южный Урал находится под влиянием Азиатского антициклона. Континентальный воздух, поступающий из Сибири, приносит морозную и сухую погоду. Наблюдаются также частые вторжения холодных воздушных масс с севера.

Летом на территории области преобладает низкое давление. Сюда приходят арктические воздушные массы с Баренцева и Карского морей, а с юга перемещаются тропические массы воздуха из Казахстана и Средней Азии. С вхождением континентального тропического воздуха устанавливается жаркая и сухая погода. Западные ветры с Атлантического океана приносят влажную и неустойчивую погоду.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Особенности рельефа Южного Урала обуславливают наличие четко выраженной широтной зональности в Зауралье и вертикальной поясности в горах. Континентальность климата возрастает с северо-запада на юго-восток области.

| 17.04.2017-01-КР | Лист | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 19. | 1

# СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБЫХ ПРИРОДНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ТЕРРИТОРИИ УЧАСТКА РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Рекультивация земельного участка, нарушенного при размещении свалки промышленных и бытовых отходов, расположенного в г. Артемовском, Свердловской области - территория к району с особыми природно-климатическими условиями не относится.

No								
одп. и дата Взам. инв.								
Инв. № подл. П							17.04.2017-01-КР	Лист
ΪΪ	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		10

# 3 УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД, ИХ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, АГРЕССИВНОСТЬ ГРУНТОВЫХ ВОД И ГРУНТА ПО ОТНОШЕНИЮ К МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕ-МЫМ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТОВ

На период проведения изыскания (июль 2017 г.) на исследуемом участке подземные воды вскрыты скважинами №№1-6. Подземные воды залегают на глубинах 0.3-4.1м с меньшими значениями по бортам, что соответствует абсолютным отметкам 139.70-139.90м БС.

Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод по данным многолетних наблюдений следует принять на 2.5 метра выше установившегося, т.е. на абсолютных отметках 142.20 - 142.40м БС.

Воды безнапорные. Формирование водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка – в заболоченные понижения и в направлении поймы р.Бобровка в виде дренирования по склонам долины.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные магниевонатриево-кальцевые с минерализацией 0.27г/л (приложение E).

Подземные воды по отношению бетону не обладают агрессивными свойствами по водородному показателю (рH=7,13) и содержанию агрессивной углекислоты  $(8.00 \text{мг/дм}^2, \text{ согласно таблице B.3 CII } 28.13330.2012$  [6].

Степень агрессивного воздействия подземной воды по содержанию хлоридов (Cl=11.38мг/л) на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении оценивается как неагрессивная, при периодическом смачивании оценивается как слабоагрессивная, согласно таблице Г.2 СП 28.13330.2012 [6].

Степень агрессивного воздействия подземной воды на металлические конструкции оценивается как среднеагрессивная (pH=7.13, Cl+SO<sub>4</sub>=120.84мг/л), согласно таблице X.5 СП28.13330.2012 [6].

Коррозионная агрессивность подземной воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля по общей жесткости (3.4мг $_*$ экв/л) оценивается как низкая, по водородному показателю (pH=7,13) и нитрат-ионам (6.71мг/дм $^2$ ) оценивается как низкая, таблице 3 ГОСТ 9.602-2005 [3] (приложение Д).

Коррозионная агрессивность подземной воды по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по водородному показателю (pH=7,13) низкая, по содержанию хлор-иона (Cl=11.38мг/дм³) – средняя, таблице 5 ГОСТ 9.602-2005 [3] (приложение Д).

Площадка, по условиям развития подтопления, относится к району І-А-2, как сезонно

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

подтопляемая в естественных условиях, в соответствии с приложением U, части II  $C\Pi$  11-105-97 [8].

К специфическим грунтам, распространенным на участке изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2012 [6] и частью III СП 11-105-97 [10], относятся техногенные (насыпные) грунты.

Насыпной грунт разнородный, маловлажный и влажный, представлен бытовым и строительным мусором, разложившимися остатками, неслежавшийся, 25-30-летнего возраста.

Грунты ИГЭ 1 и 2 слабопучинистые.

No								
одп. и дата Взам. инв.								
Инв. № подл. Т	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.04.2017-01-КР	Лист

### 4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Основные конструктивные и объемно-планировочные решения приняты с учетом природно-климатических условий данного региона, технологических и строительных требований.

По результатам комплекса инженерных изысканий на рекультивацию земельного участка, нарушенного при размещении свалки промышленных и бытовых отходов, расположенного в г. Артемовском, Свердловской области в томе 4.3 «Технологические решения» проведен анализ и принято решение о рекультивации тела санкционированной свалки с изоляцией (консервацией) отходов на месте без вывоза на основании следующего:

- Грунты, залегающие по периметру полигона и на глубине 10 м под основанием полигона, имеют коэффициент фильтрации менее  $8.6*10^{-3}$  м/сут (или  $10^{-7}$  м/сек), что отвечает требованию п. 5.4 ТСН 30-308-2002, следовательно, специальных мероприятий по устройству противофильтрационного экрана в основании полигона не требуется.
- Подземные воды на период изысканий (январь 2017 г.) скважинами до глубины 10.0 м не вскрыты, следовательно, выполняется п. 5.4 ТСН 30-308-2002 глубина залегания уровня подземных вод при их наибольшем подъеме составляет не менее 2 м от нижнего уровня отходов. Гидрогеологические условия размещения полигона благоприятные, принятие дополнительных мер по водопонижению не требуется.
- Фильтрат санкционированной свалки твердых бытовых отходов в урочище «Исаков хутор» вблизи д. Тушино Чудовского муниципального района загрязнен химическими веществами. При очистке обводной канавы требуется произвести откачку фильтрата с вывозом в организацию, имеющую лицензию на данный вид деятельности. Для сбора фильтрата по периметру тела полигона необходимо выполнить дренажную систему с выпуском в сборную емкость.
- Концентрация загрязняющих веществ ни по одному ингредиенту не превышает ПДК для атмосферного воздуха.
- Почвогрунт на землях, прилегающих к санкционированной свалке по фактическому содержанию химических загрязняющих веществ относится к категории загрязнения «допустимая», химической санации почв и грунтов проводить не требуется.
- Почвогрунт на землях, прилегающих к санкционированной свалке, по эпидемической опасности относится к категории загрязнения «чистый», санитарная очистка территории на требуется.

Взам.
и дата
одп.
подл. Г
Инв. № пс

При рекультивации тела свалки ТБО проектной документацией предусмотрено устройство

- Изолирующего покрытия;
- дренажной системы по периметру полигона для отвода фильтрата;
- резервуара для сбора фильтрата объемом 50 м<sup>3</sup>;
- временное ограждение ОГ1.

План участка рекультивации приведен на чертеже 1 графической части.

#### 4.1 Изолирующее покрытие рекультивируемой санкционированной свалки

Изолирующее покрытие устраивается на предварительно сформированной поверхности свалки. Тело свалки формируется с устройством откосов заложением 1:4.

Изолирующий экран при санитарно - гигиеническом направлении рекультивации будет состоять из следующих слоев:

- изоляции отходов глинистым грунтом 25 см;
- потенциально плодородного грунта (глины) 20 см;
- ПРС под посев многолетних трав 15 см.

Конструкция изолирующего покрытия с указанием принятых материалов и толщины принятого слоя приведена на рисунке 1.

Разрез изолирующего покрытия

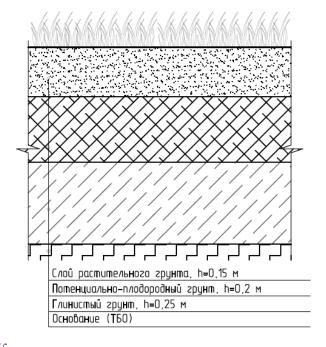


Рисунок 1 – Конструкция защитного экрана поверхности полигона ТБО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Подп. и дата

№ подл.

17.04.2017-01-КР

Рисунок 2 – Конструкция дренажной траншеи

#### 4.2 Дренажная система полигона ТБО

Проектируемая дренажная система представляет собой дренажную траншею, расположенную по периметру свалки ТБО, в которой проложен дренажный трубопровод, выпуск из дренажного трубопровода предусмотрен в резервуар сбора фильтрата, располагаемый в низшей точке рельефа. Расчет параметров дренажной системы выполнен и приведен в подразделе 04.2017-01-ИОС3. Основные решения по конструкции дренажной системы представлены на чертеже 04.2017-01-ИОС3-ГЧ (лист 2) и на рисунке 2.

Дренажная траншея прокладывается по низу откоса периметра свалки с углублением в водоупор — основание свалки. Размеры траншеи: ширина по дну 0,6 м, глубина 1,0 м, заложение откосов 1:0, в верхней части траншеи предусмотрено уширение рабочей площади водосбора до 1,5 м глубиной 0,3 м и изменением откоса на 1:0,5 с одной стороны. Заложения откосов 1:0 и 1:0,5 приняты с учетом требований СНиП 3.02.01-87 и СНиП 13-03-2014 (табл.1) при глубине выемки в суглинках до 1,5 м.

На дно дренажной траншеи укладывается слой уплотненного щебня фр. 10-15 мм толщиной 100 мм, на который монтируется дренажный трубопровод Ду100 из труб ПЕРФОКОР-I ТУ 2248-004-73011750-2007 (или аналог). В качестве фильтрующей обсыпки дренажная траншея заполняется гранитным щебнем фр.10-15 мм по ГОСТ 8267-93\*.

Выпуск из дренажного трубопровода в колодец К-1 выполняется из труб КОРСИС DN/OD110 SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005 (или аналог), уложенных на песчаную подушку толщиной 100 мм и засыпается песком слоем 0,3 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17.04.2017-01-КР

#### 4.3 Резервуар для сбора фильтрата полигона ТБО

В качестве резервуара для сбора фильтрата объемом 50 м<sup>3</sup> принята накопительная емкость полной заводской готовности производства ООО «ЭКОЛАЙН» (или аналог), изготовленная из армированного стеклопластика в соответствии с ТУ 2296-001-48117609-99.

На резервуар приложены санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.СЦ.04.229.П.015438.12.08 от 22 декабря 2008г. и Сертификат соответствия № РОСС RU.АЮ96.Н07843 (срок действия с 20.07.2013 по 19.07.2016, рег.№1309939).

Материал обладает прочностными характеристиками (на разрыв и изгиб), превосходящими прочность стали, коррозионной стойкостью, герметичностью, устойчивостью к перепаду температур и воздействию ультрафиолета. Срок эксплуатации не менее 50 лет.

Диаметр резервуара – 3000 мм, длина – 7400 мм.

Комплектация: накопительная емкость объемом 50 м<sup>3</sup>, технический колодец ТК-800, стеклопластиковая крышка колодца, вентиляционный стояк, система трубопроводов для удаления осадка, металлические ленты для крепления корпуса к фундаменту, техническая документация. В качестве антикоррозионной защиты от действия фильтрата при изготовлении емкости выполняется внутренний защитный слой из винилэфирной смолы толщиной 2 мм.

Резервуар для сбора фильтрата монтируется на монолитный железобетонный фундамент с устройством песчаной подушки из крупнозернистого песка по ГОСТ 8736-93.

Ne								
Взам. инв.								
одп. и дата								
подл. П								
Инв. №	Иом	Иол ин	Пууат	Mo way	Поля	Пото	17.04.2017-01-КР	Лист 16
Z	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

#### 5 АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ

Изоляционные работы строительных конструкций выполняются согласно требованиям проектной документации, проекта производства работ, а также требованиям СНиП 2.03.11-85, «Пособия по проектированию защиты от коррозии бетонных и железобетонных конструкций (к СНиП 2.03.11-85)».

Антикоррозийное покрытие сварных соединений, участков закладных деталей и связей надлежит выполнять во всех местах, где при монтаже и сварке нарушено заводское покрытие, а также при его необходимости.

Стальные конструкции ограждения и металлоконструкции креплений резервуаров грунтуются одним слоем грунтовки  $\Gamma\Phi$ -021 по  $\Gamma$ OCT 25129- 82 и окрашиваются слоем эмали  $\Pi\Phi$ -133 по  $\Gamma$ OCT 926-82\*.

Гидроизоляция дна и стен колодца К-1 предусмотрена на 0,5 м выше прогнозируемого уровня грунтовых вод штукатуркой горячим асфальтовым раствором толщиной 10 мм за два раза по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотка и плиты перекрытия – окраска горячим битумом в два слоя общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусматривается наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см. Сопряжение асфальтовой и окрасочной изоляции производить согласно требованиям СНиП 3.04.01-87 и СНиП 3.06.03-85.

Внутренняя гидроизоляция стенок колодца - окраска горячим битумом в два слоя общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

В процессе нанесения антикоррозийных покрытий необходимо особо следить за тем, чтобы защитным слоем были покрыты углы и острые грани изделий.

Работы необходимо выполнять при температуре окружающего воздуха  $+10^{9}$  С.

Непосредственно перед нанесением антикоррозийных покрытий защищаемые поверхности должны быть просушены и очищены от остатков сварочного шлака, брызг металла, жиров и других загрязнений.

Для контрольно-дезинфицирующей ванны и лотка колодца К-1 предусмотрено применение бетона с добавкой «Пенетрон Адмикс» (или аналог) - гидроизоляционной добавки в бетонную смесь для значительного увеличения показателей бетона по водонепроницаемости, морозостойкости, прочности и хим. стойкости к агрессивности фильтрата и дез. средства.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17.04.2017-01-КР

#### 6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Организационно-технические противопожарные мероприятия должны выполняться согласно требованиям «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации», ГОСТ 12.1.004-91\* и СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» п.4,2. В процессе рекультивации и строительства необходимо обеспечить выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение противопожарных правил, предусмотренных «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации», и охрану от пожара реконструируемого объекта, пожаробезопасное проведение строительно-монтажных работ;
  - наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на строительной площадке

Ответственность по обеспечению пожарной безопасности и безопасных условий при производстве строительно-монтажных работ возлагается на руководителя подрядной организации. Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности на каждом рабочем месте возлагается на непосредственных исполнителей работ.

На объекте должны быть разработаны инструкция «О мерах пожарной безопасности» и планы ликвидации аварий и тушения пожаров с учетом конкретных условий производства работ. Учет проверки, наличия и состояния первичных средств пожаротушения следует вести в специальном журнале произвольной формы.

До начала работ всему персоналу подрядчика должен быть проведен инструктаж на рабочем месте по правилам пожарной безопасности.

Объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения (пожарный щит, огнетушители, кошма, ящики с песком). Для размещения первичных средств пожаротушения должен быть оборудован пожарный щит ЩП-А.

Выхлопные трубы от двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов должны быть оборудованы искрогасителями.

Металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены.

Опалубка, выполняемая из древесины, должна быть пропитана огнезащитным составом.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Средствами пожарной сигнализации являются средства телефонной связи участков строительных организаций.

Площадки строительства оснащаются противопожарным инвентарем и первичными средствами пожаротушения.

Полный перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности разработан в разделе 17.04.2017-01-ПБ настоящей проектной документации.

При разработке ППР противопожарные мероприятия разрабатываются по конкретным видам строительно-монтажных работ принимаются с учетом мероприятий изложенных в данном пункте, в разделе 17.04.2017-01-ПБ и согласно «Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

$N_{ m o}$								
Взам. инв.								
одп. и дата В								
№ подл.							45 04 0045 04 14D	Лист
Инв.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.04.2017-01-КР	19

# 7 ОПИСАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮ-ЩИХ ЗАЩИТУ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОТ-ДЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬ-СТВА, А ТАКЖЕ ПЕРСОНАЛА (ЖИТЕЛЕЙ) ОТ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ И ТЕХ-НОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

При проектировании сооружений учтены следующие типы агрессивного воздействия грунтов: пучинистые свойства глинистых грунтов.

В качестве противопучинистых мероприятий при строительстве сооружений и укладке железобетонных лотков предусмотрено:

- уплотнение грунта и устройство подготовки из ПГС или песка
- обратная засыпка резервуаров песком
- проведение строительно-монтажных работ в летний межень в кратчайшие сроки.

№								
Взам. инв.								
одп. и дата								
№ подл. Пс								
Инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.04.2017-01-КР	Лист 20
	HIJWI.	1001. y 4.	JINCI	л≅ док.	тюди.	дата		

#### 8 БИБЛИОГРАФИЯ

#### Законодательные документы

- 1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ [Текст]. принят ГД ФС РФ 22.12.2004, ред. от 30.12.2008.
- 2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N74-Ф3 [Текст]. принят ГД ФС РФ 12.04.2006, ред. от 06.12.2011.
- 3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-Ф3 [Текст].— принят ГД ФС РФ 28.09.2001, ред. от 04.03.2013.
- 4. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию [Текст]. утв.пост. Правительства РФ №87 от 16.02.2008г., введ. 2008-07-01.
- 5. Федеральный закон от 10.01.2002г. №7-ФЗ Об охране окружающей среды [Текст]. принят ГД ФС РФ 20.12.2001, ред. от 20.12.2010.
- 6. Федеральный закон от 30.03.1999г. №52-ФЗ О санитарно- эпидемиологичес- ком благополучии населения [Текст]. принят ГД ФС РФ 12.03.1999, ред. от 05.06.2012.
- 7. Федеральный закон от 24.06.1998г. №89-ФЗ Об отходах производства и потребления [Текст]. принят ГД ФС РФ 22.05.1998, ред. от 28.07.2012.

#### Нормативные документы

- 8. ГОСТ 10922.2012 "Арматурные и закладные изделия, их сварные, вязаные и механические соединения для железобетонных конструкций. Общие технические условия" утвержден приказом Росстандарта от 29 ноября 2012 года № 1305-ст
- 9. ГОСТ Р 21.1101-2013. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации [Текст]. Взамен ГОСТ 21.1101-2009; введ. 2014-01-01. М.: ОАО «ЦНС», 2013г. 59 с.: ил.
- 10. ГОСТ 3634-99. Люки смотровых колодцев и дождеприёмники ливнесточных колодцев [Текст]. Взамен ГОСТ3634-89 и ГОСТ 26008-83; введ. 2001-01-01. М.: ГУП ЦПП, 2001г. 18с.
- 11. Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов [Текст]. утв. М-вом строительства РФ 02.11.1996г. М.: Министерство строительства Российской Федерации: Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова, 1998г. 46 с.: ил.
- 12. «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утв. пост. Правительства РФ от 25.04.2012 г. N 390
- 13. Пособие по пожарной безопасности зданий и сооружений (к СНиП 21-01-97) МДС 21-1.98 [Текст]. М.: Госстрой России, 1997г. 75с.: ил.
- 14. СНиП 2.01.28-85. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию [Текст]. Введ. 1986-01-01. М.: Госстрой России, 1985г. 16с.

ı						
ı						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

Инв. № подл. Подп. и дата

17.04.2017-01-КР

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв.

- 15. СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения. Основания и фундаменты [Текст]. Взамен СНиП 3.02.01-83\*, СНиП III-8-76, СН 536-81; введ. 1988-07-01. – М.: Госстрой России, 1987г. – 82с.: ил.
- 16. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования [Текст]. – Взамен СНиП 12-03-99\*; введ. 2001-09-01. – М.: Госстрой России, 2001г. – 47с.
- 17. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. [Текст]. – Взамен СНиП ІІІ-4-80; введ. 2003-01-01. – М.: Госстрой России, 2002г. – 34c.
- 18. СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений [Текст]. Взамен СНиП2.01.02-85\*;введ.1998-01-01.-М.:Госстрой России, 1997г.-23с.
- 19. СНиП 23-01-99. Строительная климатология [Текст]. Взамен СНиП 2.01.01-82; введ. 2000-01-01. – М.: Госстрой России, 1999г. – 79с.: ил.
- 20. СНиП ІІ-89-80\*. Нормы проектирования. Генеральные планы промышленных предприятий [Текст]. – Взамен СНиП II-M.1-71; введ. 1982-01-01. – М.: Госстрой России, 1980г. – 47c.
- 21. СП 16. 13330. 2011 Актуализированная редакция СНиП II-23-81\* Стальные конструкции; [Текст]. введ.20.05.2011. –М.: Минрегионразвития РФ, 2010г
- 22. СП 17.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП ІІ-26-76, Кровли; [Текст]. введ.20.05.2011. –М.: Минрегионразвития РФ, 27.12.2010г.
- 23. СП 18.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП ІІ-89-80\*, Генеральные планы промышленных предприятии; [Текст]. введ.20.05.2011. -М.: Минрегионразвития РФ, 27.12.2010г.
- 24. СП 20.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия; [Текст]. введ.20.05.2011. -М.: Минрегионразвития РФ, 2010г.
- 25. СП 21.13330-2010 Актуализированная редакция, СНиП 2.01.09-2011, Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Часть І. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях; [Текст]. введ.01.01.2013. -М.: Минрегионразвития РФ, 29.12.2012г.
- 26. СП 22.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений; [Текст]. введ.20.05.2011. –М.: Минрегионразвития РФ, 2010г.
- 27. СП 23.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85 Основания гидротехнических сооружений; [Текст]. введ.20.05.2011. –М.: Минрегионразвития РФ, 2010г
- 28. СП 24.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85, Свайные фундаменты; [Текст]. введ.20.05.2011. –М.: Минрегионразвития РФ, 27.12.2010г.
- 29. СП 29.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88, Полы; [Текст]. введ.20.05.2011. –М.: Минрегион развития РФ, 27.12.2010г.
- 30. СП 34.13330.2010 Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*, Автомобильные дороги; [Текст]. введ.01.07.2013.
- 31. СП 45.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты; [Текст]. введ.01.01.2013. -М.: Минрегионразвития РФ, 2011г.
- 32. СП 28.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85. Защита строительных конструкций от коррозии; [Текст]. введ.01.01.2013. -М.: Минрегионразвития РФ, 29.12.2011г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- 33. СП 44.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания»; [Текст]. введ.20.05.2011. –М.: Минрегион развития РФ, 27.12.2010г.
- 34. СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004. Организация строительства; [Текст]. введ.20.05.2011. –М.: Минрегионразвития РФ, 27.12.2010г.
- 35. СП 54.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003, Здания жилые много-квартирные ; [Текст]. введ.20.05.2011. –М.: Минрегионразвития РФ, 24.12.2010г.
- 36. СП 63.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003, Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения; [Текст]. введ.01.01.2013. –М.: Минрегионразвития РФ, 29.12.2012г. 161с.
- 37. СП 64.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП II-25-80, Деревянные конструкции; [Текст]. введ.20.05.2011. –М.: Минрегионразвития РФ, 28.12.2010г.
- 38. СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции; [Текст]. введ.01.01.2013. –М.: Минрегионразвития РФ, 25.12.2012г.
- 39. ТСН 30-308-2002 МО «Проектирование, строительство и рекультивация полигонов ТБО в Тульской области».
- 40. Типовые материалы для проектирования 902-09-46.88. Камеры и колодцы дождевой канализации. Альбомы I-V [Текст]. утв. МЖКХ РСФСР и введ. от 20.03.1989. Москва. 1989г.
- 41. Типовые проектные решения 902-09-22.84. Колодцы канализационные. Альбомы I-VI [Текст]. Взамен ТП 902-9-1; утв. Госгражданстроем от 20.05.1983; введ. 7 декабря 1983 года. Москва. 1983г.
- 42. Типовые проектные решения 901-09-11.84. Колодцы водопроводные. Альбомы I-IV [Текст]. Взамен ТП 901-9-8; утв. Госгражданстроем от 20.05.1983; введ. 7 декабря 1983 года. Москва. 1983г.

N <sub>o</sub>								
Взам. инв.								
одп. и дата В								
подл. П				<u> </u>		<u> </u>		Лист
Инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17.04.2017-01-КР	23



## Приложение А

Емкость накопительная (ООО «ЭКОЛАЙН», г.Тольятти)

Опросный лист на проектирование и изготовление накопительной емкости

Технический паспорт

Подп. и дата Взам. инв №							
							І п
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>17.04.2017-01-КР</b> 25

Юридический и почтовый адрес:

Россия, Самарская область, 445030, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы, 13Б

тел.: (8482) 55-99-01 – многоканальный

факс.: (8482) 55-99-02

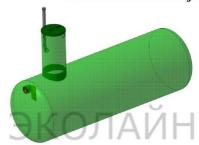
ОГРН 1036301061994 ИНН 6321078095 КПП 632101001

E-mail: office@ecso.ru Web: www.ecso.ru



#### ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ НАКОПИТЕЛЬНОЙ ЕМКОСТИ

#### 1. Контактная информация:



Наименование объекта Рекультивация полигона ТБО

«Каширский» (Каширский район Московской области)

Организация ООО «СТГ- Эко»

Контактное лицо Булгаков Илья Павлович

Телефон **+7 812 331-98-26 (доб. 2563)** 

E-mail i.bulgakov@stg-eco.ru>

Адрес\_

2. Исходные параметры:

Νō	Вопрос	Ед.изм.	Ответ
1.	Объем емкости*	м.куб.	50
2.	Предполагаемый диаметр емкости	мм	3000
3.	Вертикальная или горизонтальная емкость		горизонт.
4.	Установка емкости: наземная, подземная*		подземная
5.	Тип жидкости*		фильтрат полигона ТБ
6.	Максимальная температура жидкости	° C	20
7.	Возможное максимальное внутреннее давление	κΓ/cm²	-
8.	Глубина залегания по верху емкости, для подземной установки*	мм	1300
9.	Необходимая высота от низа емкости до подводящего патрубка	мм	2700
10.	Диаметр подводящей трубы*	мм	110
11.	Материал подводящей трубы*		пэ
12.	Диаметр отводящей трубы (если требуется отводящий патрубок)		-
13.	Материал отводящей трубы (если требуется отводящий патрубок)		-
14.	Необходимая высота от низа емкости до отводящего патрубка	мм	-
15.	Предусмотрение лестницы из н/ж стали (да/нет)		-
16.	Предусмотрение датчика уровня воды (да/нет)		-
17.	Тип грунта:		суглинок

#### 3. Дополнительные требования:

- 1. Указать стоимость с доставкой до объекта Московская область 1,2 км западнее г. Ожерелье
- 2. Включить дополнительное оборудование Металлические ленты для крепления корпуса к фундаменту
- **3. Суглинки мягкопластичные** коэффициентом фильтрации Кф=0,007 м/сут, число пластичности 15,54, показатель текучести 0,55), глубина промерзания– 130-140 см.

ИГЗ		К-ф.	Влаж-	Плотность,			Уделы	Удельное сцепление,			Угол вн. трения,				
	ИГЭ	Пор.	ность		г/см3			МПа			градусы			МПа	R0
	и Э	e	w	ρн	ρΙΙ (0,95)	ρΙ (0,85)	ρsb	сн	cII (0,95)	cI (0,85)	φн	φII (0,95)	φI (0,85)	Е	МПа
	3	0,64	14,18	2,00	1,90	1,70	1,0	0,0018	0,0017	0,0015	24,60	23,37	20,91	14,50	0,26

						Г
						ı
						ı
						ı
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам.

одп. и дата

№ подл.

Тел: (8482) 55-99-01 Факс: (8482) 55-99-02 E-mail: office@ecso.ru

www.ecso.ru

485912

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

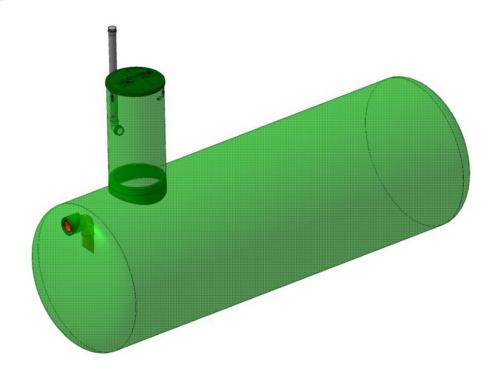


Емкость накопительная

ШИФР: ЭКО-Ж.з/н.ТП

ОБЪЕКТ:

ЗАКАЗЧИК:



Тольятти 2014г.

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв.

Изм. Лист Подп. Кол.уч № док. Дата

17.04.2017-01-КР

Лист

27

#### Емкость накопительная | Технический паспорт

#### 000 «ЭКОЛАЙН»

#### ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Основные сведения	. చ
2.	Эксплуатационные ограничения	. 3
3.	Комплектация	. 4
4.	Технические характеристики	. 5
5.	Инструкция по эксплуатации	. 7
5.1.	Общие указания по эксплуатации	. 7
5.2.	Требования безопасности	. 7
5.3.	Порядок технического обслуживания	. 7
5.4.	Консервация	. 8
6.	Дополнительное оборудование	. 8
6.1.	Сигнализатор уровня LC2-1 с датчиком воды	. 8
7.	Инструкция по монтажу	. 9
7.1.	Общие указания по монтажу	. 9
7.2.	Требования безопасности	. 9
7.3.	Приемка изделий на площадке	. 9
7.4.	Земляные работы	10
7.5.	Монтаж и демонтаж	11
7.5.1	. Монтаж уловителя на грунтовом основании	11
7.5.2	. Монтаж уловителя на монолитной железобетонной плите	14
7.5.3	. Монтаж уловителя под проезжей частью	16
7.6.	Обратная засыпка	17
7.7.	Сдача смонтированного и состыкованного изделия	18
8.	Транспортирование и хранение	19
9.	Требования охраны окружающей среды	20
10.	Правила приемки	20
11.	Консервация	21
12.	Свидетельство об упаковывании	22
13.	Свидетельство о приемке	23
14.	Гарантии изготовителя	24

Страница | 2

$\mathbf{z}$
Взам.
1 дата
и пто
Ι
подл. П
Ι.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

#### 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящий паспорт разработан на емкость накопительную полной заводской готовности, предназначенную для хранения поверхностных (дождевых) и производственных сточных вод.

Корпус установки изготовлен в соответствии с ТУ 2296-001-48117609-99 от 20.07.2013г. Срок службы корпуса не менее 50 лет.

Сооружение выполняется в виде горизонтальной цилиндрической емкости из армированного стеклопластика полной заводской готовности.

Объем емкостей горизонтального исполнения, составляет от 5 до 100 м3.

ООО «ЭКОЛАЙН» оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию или изменение существующих технологических узлов установки, не ухудшающих заданные качественные показатели оборудования.

Оборудование может быть подземного и надземного размещения. Для удобства обслуживания не рекомендуется заглублять установку более чем на 2,5 метра от поверхности земли.



Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

В случае заглубления установки более чем на 2,5 метра (от поверхности грунта до низа подводящего коллектора) или размещения под проезжей частью, необходимо усилить стенки корпуса (стоимость при этом возрастает на 20%), либо предусмотреть установку КНС.

#### 2. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

#### Запрещается:

- попадание строительного мусора внутрь оборудования;
- попадание в установку сильнодействующих кислот, растворителей, щелочей, токсичных веществ;
- сброс в канализацию лекарств и лекарственных препаратов.

#### 3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Оборудование поставляется в полной заводской готовности. Комплектация установки представлена в табл. 1.

Таблица 1

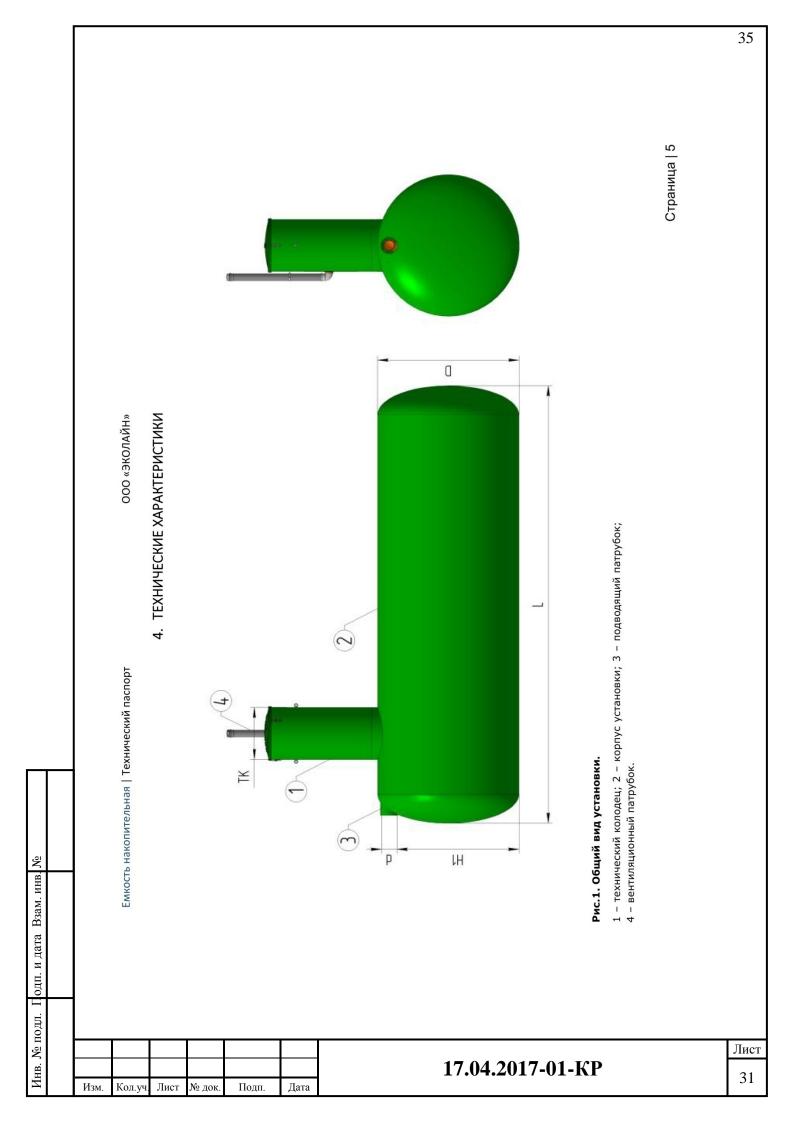
<b>№</b> п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во	Примечание
	Стандартная комплектац	ия		
1	Установка в сборе	Шт.	1	
2	Технический колодец	Шт.	1	от типоразмера
3	Стеклопластиковая крышка колодца	Шт.	1	от типоразмера
4	Вентиляционный стояк	Шт.	1	от типоразмера
5	Система трубопроводов для удаления осадка	К-т.	1	
6	Техническая документация	К-т.	1	
	Дополнительное оборуд	ование		
1	Датчик и сигнализатор уровня воды LC2-1		1	под заказ
2	Лестница из нержавеющей стали	Шт.	1	под заказ
3	Чугунные канализационные люки	Шт.	1	под заказ
4	Металлические ленты для крепления корпуса к фундаменту	К-т.	1	под заказ

Примечание: производитель оставляет за собой право изменять комплектность оборудования.

Страница | 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв.



Страница | 6

Емкость накопительная | Технический паспорт

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

000 «ЭКОЛАЙН»

Таблица 2

	Наименование	Ед. изм.														
	Объем	м3	2	10	15	20	25	30	35	40	45	20	22	09	65	7.0
۵	Диаметр корпуса	MM	1500	1500	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	3000	3000	3000	3000	3000
_	Длина корпуса	MM	3400	6200	4200	2500	0989	8200	9500	10800	12100	7400	8100	8800	9500	10200
	Технический колодец ТК-800	LT.	_	-	_	-	-	-	-	-	-	_	-	-	_	-
Ŧ	Высота лотка входного патрубка от дна	MM	1350	1350	1850	1850	1850	1850	1850	1850	1850	2700	2700	2700	2700	2700
Σ	Масса корпуса <sup>2</sup>	Kr	296	540	804	1053	1312	1570	1819	2068	2317	2254	2468	2681	2894	2966
	Наименование	Ед. изм.														
	Макс. расход сточных вод	л/с	75	80	85	06	92	100								
О	Диаметр корпуса	MM	3000	3000	3000	3000	3000	3000								
_	Длина корпуса	MM	10900	11600	12300	13000	13700	14500								
	Технический колодец ТК-800	ET.	-	-	_	1	_	-								
Ξ	Высота лотка входного патрубка от дна	MM	2700	2700	2700	2700	2700	2700								
Σ	Масса корпуса <sup>2</sup>	Ā	3170	3373	3577	3780	3984	4217								

 $^2$  – масса корпуса без учета технических колодцев и веса воды.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17.04.2017-01-КР

## 5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 5.1. Общие указания по эксплуатации

Работа установки идет в самотечном режиме и не требует ежедневного обслуживания. Необходимо только выполнять время от времени контроль правильности ее работы визуально при открытой крышке.

## 5.2. Требования безопасности

При эксплуатации установки необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

«Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве»;

«Правилами по охране труда при эксплуатации водопроводноканализационного хозяйства» ПОТ PH-025-2002.

Обслуживание установки должно производиться персоналом, который ознакомился с паспортом и технической документацией на данное оборудование.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

К обслуживанию допускаются лица, достигшие восемнадцати лет, прошедшие медицинское освидетельствование, прошедшие инструктаж и аттестацию по технике безопасности, согласно производственным и должностным инструкциям в установленном порядке. Прохождение инструктажа отмечается в соответствующем журнале.



Работы, связанные со спуском в емкость, производятся по нарядудопуску, оформленному в установленном порядке. Работы выполняются бригадой в составе не менее чем из трех работников прошедших инструктаж по технике безопасности, укомплектованных спецодеждой,

предохранительным поясом с веревкой и газоанализатором. Спуск в емкость без предварительного проветривания 15 минут ЗАПРЕЩЕН!

При возникновении экстренных ситуаций необходимо действовать согласно инструкции по технике безопасности эксплуатирующей организации.

## 5.3. Порядок технического обслуживания

Техническое обслуживание установки заключается в своевременном удалении накопившегося осадка.

Страница | 7

ı	ИНВ
ı	Взам. 1
ı	и дата
ı	одп. и
ı	Π
	№ подл.
	Инв. Ј

ľ						
ľ	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Осадок удаляется из установки при помощи стояка для откачки осадка по мере накопления (в случае отсутствия специального датчика уровня определяется визуально). 1 раз в 3 месяца необходимо откачать при помощи стояка осадок со дна установки.

После технического обслуживания, установку необходимо заполнить водой. Заливка водой также позволяет предотвратить выдавливание установки при высоком уровне грунтовых вод. Очищайте датчик сигнализации совместно с разгрузкой уловителя. Промывайте датчик моющими средствами слабой концентрации (например, средством для мытья посуды) после промывки установите датчик на место. Проверьте исправность сигнализации согласно инструкции по установке и использованию.

#### 5.4. Консервация

Консервация установки производится перед длительным неиспользованием оборудования. Для этого необходимо перекрыть поступление стоков в установку и откачать весь объем стоков из установки.

Расконсервацию производить в следующем порядке: заполнить установку водой до уровня подводящего патрубка.

## 6. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

#### 6.1. Сигнализатор уровня LC2-1 с датчиком воды

Сигнализатор уровня LC2-1 — это устройство, определяющее степень наполнения ёмкости водой. Устройство контроля определяет количество жидкости и выдаёт световой и звуковой сигналы, если их объём в ёмкости выше нормы. Этот объём не должен превышать определённых границ. За этим следит датчик переполнения (под заказ). Также в приборе предусмотрена возможность подключения емкостного датчика (под заказ), заранее предупреждающего о скором переполнении ёмкости.



Рис.2. Сигнализатор уровня LC2-1



опускается в ёмкость и закрепляется при помощи монтажных креплений. При монтаже датчика необходимо обратить внимание на то, что датчик нельзя устанавливать в средах, отрицательно влияющих на его материалы: парах, газах или таких веществах, как ароматизированный и хлорированный углеводород, сильных щелочах и

кабеле

Рис.3. Крепление датчика

Подп.

Дата

Лист

№ док.

Страница | 8

Подп.		
Инв. № подл.		
нв. Л		
И	Изм.	Кол.уч.

Взам. инв.

Датчик

кислотах.

на

ООО «ЭКОЛАЙН»

Сигнализирующее устройство монтируется внутри помещения, в удобном для наблюдения месте. Максимальная длина кабеля между сигнализирующим устройством и датчиком – 50 м.

## 7. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

## 7.1. Общие указания по монтажу

При монтаже оборудования наряду с соблюдением требований данной инструкции надлежит также руководствоваться: Правилами охраны труда при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений; Техническим паспортом емкости, строительными нормами и правилами СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; СНиП 12-03-99 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" (ИУС N 9, 2002 год); СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство". (Постановление Госстроя России от 17.09.2002 N 123), СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

## 7.2. Требования безопасности

Перед монтажом емкости, следует выполнить следующие условия: подготовить котлован соответствующего размера, защищенного от обвалов; предусмотреть ограждение котлована и подъездных путей; правильно разместить грузоподъемную технику; обеспечить безопасное электроснабжение монтажной площадки; убедиться в отсутствии повреждений на монтажных петлях сооружения; провести визуальный осмотр корпуса и внутренней обвязки на наличие повреждений, которые могут возникнуть в процессе перевозки и погрузки-разгрузки изделия.

Установку и монтаж системы проводить при помощи специализированной монтажной бригады под контролем технического специалиста. Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

Транспортировку осуществлять любым видом транспорта с соответствующей грузоподъемностью и габаритами грузовой платформы. На время транспортировки все незакрепленные части внутри емкости закрепить. Подъемы при перегрузке и отгрузке корпуса выполнять зацеплением за монтажные петли на корпусе. После доставки оборудования производится визуальный осмотр и проверяется комплектность изделия согласно акту приема передачи оборудования, в котором указана полная комплектация.

## 7.3. Приемка изделий на площадке

Перед разгрузкой необходимо при помощи внешнего осмотра проверить изделия на предмет возможных повреждений, полученных в ходе транспортировки:

Страница | 9

	•
	<b>3</b> 3ам. инв.
ľ	_
	одп. и дата
ŀ	⊣
Ş	Ле подл.
11	MHB.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

трещины, царапины, сколы, расслоения или другие механические повреждения. В случае обнаружения дефектов необходимо сообщить поставщику изделия информацию о повреждениях, произвести фотосъемку, составить акт на обнаруженные дефекты.

Входной контроль поступающих материалов заключается в проверке соответствия их комплектации, качеству, количеству, техническим условиям, паспортам, сертификатам соответствия и другим документам, подтверждающим качество продукции. А также в проверке соблюдений требований к разгрузке и хранению. На всех этапах контроль осуществляет ИТР, ответственный за производство работ.

## 7.4. Земляные работы

Земляные работы должны вестись в соответствии с проектной документацией, согласованной заказчиком, проектом производства работ (далее ППР) и в соответствии со СНИП 3.02.01-87.

При разработке траншей и котлованов должны соблюдаться правила техники безопасности в соответствии с требованиями СНиП III-4-80\* (раздел 9).

Раскопку котлована начинать непосредственно перед установкой емкости.

Раскопка котлована экскаватором ведется с проектным недобором грунта до отметки дна котлована (100-150 мм.), что исключает рыхление грунта ниже основания траншеи зубьями ковша экскаватора. Добор до проектной отметки должен осуществляется вручную.

Котлован отрывается под установку в соответствии с габаритными размерами корпуса, указанными в данном техническом паспорте. Для предотвращения обрушения стен котлована их необходимо закреплять щитами с распорками по мере углубления, или производить отрывку котлована с устройством откосов (заложение откосов зависит от типа грунта).

Основание котлована должно быть ровным и строго горизонтальным. При возможных перекопах основания котлована производить подсыпку песком с уплотнением водой. Дно котлована должно быть утрамбовано. Требуемая степень уплотнения (плотность сухого грунта или коэффициент уплотнения) должны быть указаны в проекте.

Типы и физико-механические характеристики грунтов обратной засыпки, требуемая степень уплотнения (плотность сухого грунта или коэффициент уплотнения) должны быть указаны в проекте.

Для предотвращения затопления котлована грунтовыми, талыми и поверхностными водами необходимо предусмотреть водопонижение или водоотлив.

Страница | 10

одп.						
и. П						
Инв. № подл.						
[нв. ♪						
И	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв.

17.04.2017-01-КР

Минимальная ширина котлована должна обеспечить достаточную зону для безопасного ведения строительно-монтажных работ.

Не допускается производить подготовку основания при наличии в котловане снега, льда, а так же использовать мороженый грунт выравнивающего слоя. Не допускается промерзание верхнего слоя грунта основания. В случае промерзания грунта необходимо выполнить мероприятия по восстановлению основания.

## 7.5. Монтаж и демонтаж

#### 7.5.1. Монтаж уловителя на грунтовом основании

1) Отрыть котлован под установку в соответствии с габаритными размерами корпуса, указанными в данном техническом паспорте. Для предотвращения обрушения стен котлована их необходимо закреплять щитами с распорками по мере углубления, или производить отрывку котлована с устройством откосов (заложение откосов зависит от типа грунта). Основание котлована должно быть ровным и строго горизонтальным. При возможных перекопах основания котлована производить подсыпку песком с уплотнением водой. Дно котлована должно быть тщательно утрамбовано ручными трамбовками, пневмотрамбовками или поливом водой.

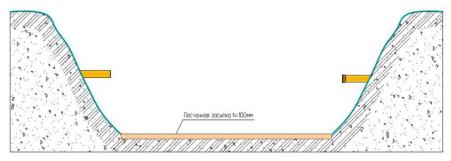


Рис.4.

2) Установить корпус в котлован строго горизонтально. После установки корпуса на слой песка, следует залить в него воду (во все отсеки) на высоту 20 см для обеспечения устойчивости при дальнейших монтажных работах.

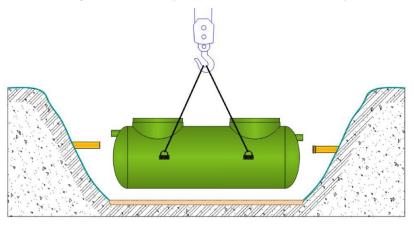


Рис.5.

Страница | 11

тол							
№ I							
IB.							
Иь	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам.

одп. и дата

ООО «ЭКОЛАЙН»

3) Подсоединить трубопроводы.

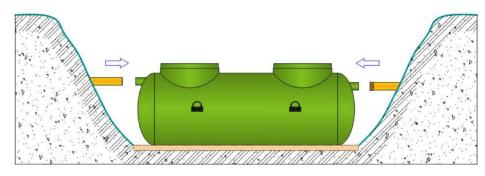


Рис.6.

4) Обратная засыпка производится песком. Засыпать первый слой грунта (20-30 см), выверить горизонтальность установки корпуса. Утрамбовать первый слой грунта пневматическими трамбовками или пролить водой. Произвести обратную засыпку установки до уровня выводов подводящих и отводящих трубопроводов. Засыпка производится слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа.



Помнить, что одновременно с засыпкой песком следует заливать воду равномерно в каждую горловину корпуса. Необходимо обратить особое внимание на уплотнение грунта под трубами, чтобы избежать излома данных участков.

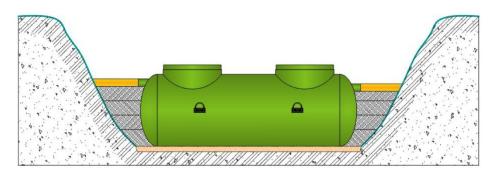


Рис.7.

5) Надеть люки превышения на горловины корпуса и установить вентиляционную трубу на вентиляционный патрубок технического колодца. Люки превышения плотно надеваются на горловины без дополнительных креплений. Стыки смотрового колодца должны быть загерметизированы водонепроницаемым материалом. При необходимости люки превышения подрезаются на месте до требуемой высоты.

Страница | 12

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

000 «ЭКОЛАЙН»

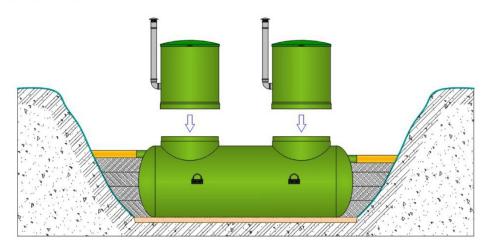


Рис.8.

- 6) Установить датчик уровня воды в емкости на штатное место и проложить кабель (при варианте поставки с датчиком уровня воды). Датчик крепится на монтажной планке. Установите защитную трубу кабеля датчика в отверстие находящееся в верхней части колодца. Кабель датчика в защитной трубе протягивается к зданию. Оставьте в техническом колодце установки кабель достаточно длинным, чтобы датчик можно было достать для обслуживания.
- 7) Произвести обратную засыпку установки в полном объёме. Для правильной и эффективной работы установки, корпус должен быть смонтирован строго горизонтально. После установки на дно котлована, а так же после засыпки каждого слоя необходимо проверять горизонтальность установки корпуса.

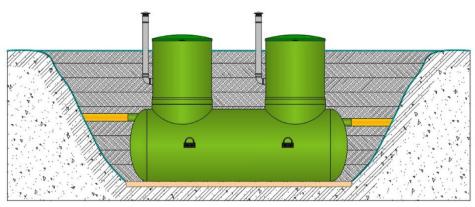


Рис.9.

8) Чтобы емкость начала эффективно работать, полностью заполните её чистой водой. Заполнение водой также предотвращает выдавливание установки под действием грунтовых вод при их наличии на объекте. Пусконаладочные работы не требуются.

Страница | 13

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв

ľ	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Данный вид установки необходимо применять в случаях, когда по результатам гидрогеологических изысканий установлено, что на месте установки имеются следующие условия:

- наличие грунтовых или поверхностных вод;
- пучинистость грунтов;
- просадочные грунты;
- набухающие грунты;
- подвижность грунтов.

Для крепления емкости к ж/б плите, применяются неэластичные тросы. Номинальная прочность троса определяется по габаритам емкости. Тип зажимов выбирается в соответствии с характеристиками грунта. Минимальное количество требуемых тросов равняется длине уловителя в метрах.

В сухих и сыпучих грунтах, при монтаже емкостей выше уровня грунтовых вод, можно использовать оцинкованные зажимы. Во влажных грунтах рекомендуется использовать нержавеющие зажимы.

Недостаточное количество тросов для крепления емкости или неполная натяжка тросов может вызывать подъем отделителя при опорожнении из-за подъемной силы воды в грунте.

Для тросов рекомендуется двухступенчатое крепление: сначала каждый трос натягивается до упора. Затем крепление повторяется, начиная от первого троса. Необходимо избегать давления металлических зажимов на поверхность емкости.

Выполнение железобетонной плиты производиться в следующей последовательности:

- 1. На дне котлована утрамбовать слой песка (без камней) в 300 мм.
- 2. Собирается прямоугольная опалубка требуемого размера (с учетом увеличения на 500 мм с каждой стороны очистного сооружения).
- 3. До установки ж/б плиты определите места расположения проушин по длине емкости и по количеству и расположению анкеровочных тросов. Арматуру для изготовления проушин необходимо использовать класса AI диаметром не менее 12 мм.
- 4. **Внимание!** Расположение тросов для крепежа на емкости не определено изготовителем. Эти тросы закрепляются вдоль емкости через 0,8-1 м, у техколодцев около 1,5 м. Определите расположение тросов на торце емкости так, чтобы тросы не соскальзывали. Тросы нельзя располагать на входном или выходном патрубке.
- 5. После предварительного армирования, заливается бетон на требуемую высоту, с одновременной установкой монтажных петель для опускания плиты и

Страница | 14

	ōN	
	Ззам. инв.	
	одп. и дата	
	I	
	Инв. № подл.	
ı		L

						ſ
						l
						l
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	l

17.04.2017-01-КР

закладных элементов для крепления тросов, удерживающих корпус (объём бетона и армирования определяется проектной организацией). Параметры монолитной железобетонной плиты основания указаны в проекте. Расчет параметров производится исходя из данных гидрогеологических изысканий и технических характеристик устанавливаемой емкости в соответствии с СП 22.13330.2011. Для армирования плиты использовать рабочую арматуру с периодическим профилем не ниже класса A-III. Класс бетона для изготовления плит не менее B25.

- 6. Составить акт освидетельствования скрытых работ на устройство основания и получить разрешение на монтаж изделия.
- 7. На железобетонную плиту строго горизонтально установить емкость.
- 8. Установите уловитель и залейте в него воду на высоту в 20 см для достижения устойчивости отделителя.
- 9. Корпус установки крепится к выполненному ложементу неэластичными тросами.
- 10. После установки корпуса необходимо собрать прямоугольную опалубку и подлить бетон на необходимую высоту для формирования бетонного ложемента.
- 11. Устройство бетонного пригруза осуществлять перед I-м этапом монтажа установки.

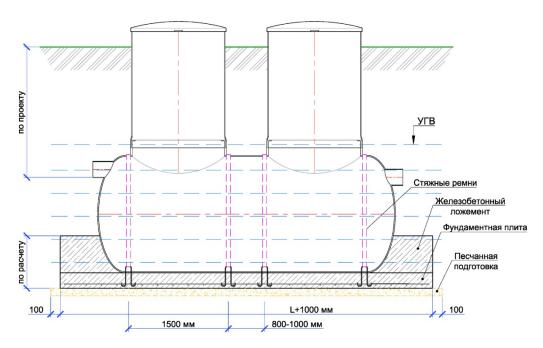


Рис.10.

Страница | 15

ı							
ı							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

000 «ЭКОЛАЙН»

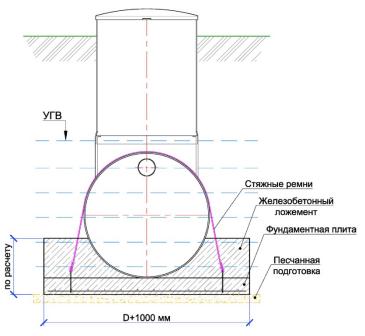
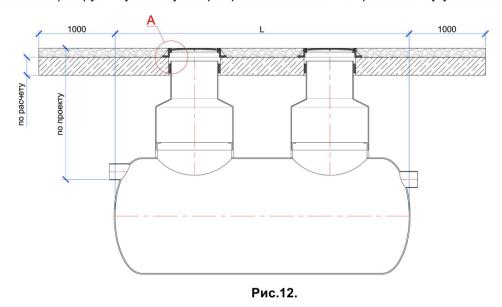


Рис.11.

## 7.5.3. Монтаж уловителя под проезжей частью

При варианте размещения установки под проезжей частью, необходимо выполнить разгрузочную плиту из армированного бетона и применить чугунные люки.



Страница | 16

						ı
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв.

17.04.2017-01-КР

000 «ЭКОЛАЙН»

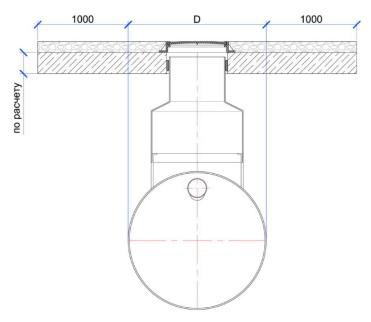


Рис.13.

## Узел А

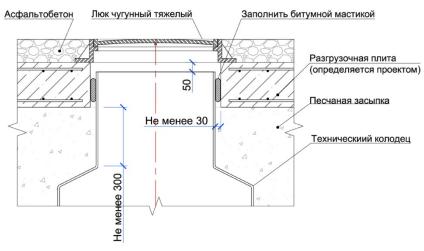


Рис.14.

## 7.6. Обратная засыпка

Необходимо убедиться, что монтаж произведен в соответствии с проектом, после чего приступить к обратной засыпке. Уплотнение грунта следует производить, когда его естественная влажность является оптимальной. При недостаточной влажности связных грунтов (содержание глинистых частиц более 12%) их следует увлажнять в местах разработки, а увлажнять несвязные грунты (содержание

Страница | 17

Взам.
и дата
одп. 1
Инв. № подл. П

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17.04.2017-01-КР

глинистых частиц менее 3%) можно и в отсыпаемом слое. При избыточной влажности грунта следует производить его подсушивание.

Уплотнение производить с помощью ручных трамбовок массой не более 100кг. Не допускается производить уплотнение грунта ближе, чем 30см от емкости. Не допускается контакта уплотняющего оборудования с емкостью во избежание её повреждения.

Во избежание смещения емкости насыпают грунт с каждой стороны изделия поочередно. Выравнивание грунта перед трамбовкой производится вручную. Толщина каждого слоя засыпки вокруг изделий не должна превышать 30 см.

Не допускается движение автотранспорта и тяжелой строительной техники после обратной засыпки в непосредственной близости от емкости во избежание ее повреждения. Защитная зона должна быть ограждена лентой.

Типы и физико-механические характеристики грунтов обратной засыпки, требуемая степень уплотнения (плотность сухого грунта или коэффициент уплотнения) должны быть указаны в проекте.

Толщина уплотняемых слоев грунта, заданная в ППР, отмечается рисками на поверхности емкости. Время воздействия на грунт устанавливается расчетом и пробным уплотнением. Число проходов (ударов) должно быть 5-6, при этом каждый последующий проход трамбующей машины должен перекрывать след предыдущей на 10-20 см.

Грунт, подлежащий использованию для обратной засыпки котлованов и траншей с последующим его уплотнением, должен укладываться в отвал с применением мер против его промерзания и увлажнения.

Для обеспечения равномерной осадки грунта засыпки, в пределах одной емкости, необходимо применять однородный грунт. Не допускается содержание в грунте древесины, гниющего или легкосжимаемого строительного мусора. Не допускается производить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженый грунт обратной засыпки. Температура грунта обратной засыпки должна обеспечивать сохранение естественной структуры грунта до конца его уплотнения во избежание послойного замораживания обратной засыпки.

Воду для залива емкости и смачивания грунта при уплотнение следует брать из существующего водопровода на строительной площадке или при его отсутствие привозить воду в бойлерах.

## 7.7. Сдача смонтированного и состыкованного изделия

При передаче готовой установки от изготовителя покупателю к ней прилагаются следующие документы: акт приема-передачи установки очистки с указанием комплектации, один экземпляр передается покупателю, второй остается у

Страница | 18

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17.04.2017-01-КР

ООО «ЭКОЛАЙН»

представителя продавца; паспорт технического изделия; гарантийное свидетельство с указанием сроков гарантий и условиями действия гарантий; копии сертификатов соответствия и санитарно-эпидемиологических заключений.

Гарантийные обязательства распространяются на корпус установки с внутренней обвязкой на срок 5 лет. Срок начала действия гарантии при проведении шеф - монтажных (ШМ) и пусконаладочных работ (ПНР) сотрудниками компании-продавца начинается с даты завершения пусконаладочных работ, если ШМ и ПНР не проводились сотрудниками компании-продавца, то действие гарантии начинается с даты подписания актов приема-передачи двумя сторонами. Компания-продавец обязуется выполнять гарантийные обязательства только в случае выполнения условий эксплуатации установки, указанных в гарантийном свидетельстве.

## 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование установки осуществляется автомобильным или железнодорожным транспортом в открытых автомашинах (вагонах). На время транспортировки все незакрепленные части внутри емкости закрепить. Подъемы при перегрузке и отгрузке корпуса выполнять зацеплением за монтажные петли на корпусе. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с исключением ударов по корпусу.

После доставки оборудования производится визуальный осмотр и проверяется комплектность изделия согласно акту приема передачи оборудования, в котором указана полная комплектация.

Изделия устанавливаются на деревянные подставки и закрепляются для предохранения от сдвига. При транспортировании на автомашинах допускаемая скорость – 80 км/ч.

Хранение допускается на открытом воздухе, но обязательно с закрытыми оголовками технических колодцев, исключающими попадание атмосферных осадков внутрь корпуса. При хранении в складских помещениях, установка должна располагаться на расстоянии не менее 1 м от обогревательных приборов. Температура в помещении должна быть в пределах от -45 до +40°C, относительная влажность – не более 80%.

Страница | 19

$\overline{}$								
ΙH	I I							
I≓								
Ħ	I I							
18								
№ подл								ı
z	I I							ł
В.	I I							ı
Инв.	I I							ł
$\mathbf{Z}$		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
								ᅩ

дп. и дата Взам. инв.

17.04.2017-01-КР

000 «ЭКОЛАЙН»

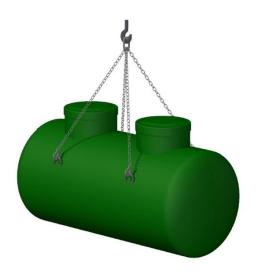




Рис.15. Схема строповки.

## 9. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При техническом обслуживании емкости не допускается сброс грязной воды на почву или в водные объекты. Осадок, выпавший в емкости должен вывозиться в места, согласованные с контролирующими органами.

Герметичность резервуара и стойкость материала из которого он изготовлен к сточным и грунтовым водам исключает попадание сточных вод в окружающую среду и протечки грунтовых вод в резервуар.

#### 10. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

Емкость, поставляемая заказчику, должна подвергаться визуальному осмотру на предмет выявления внешних дефектов, а также проверке укомплектованности согласно сопроводительной документации. Результаты приемки должны быть оформлены актом.

Страница | 20

	Инв. № подл.	Подп. и да
--	--------------	------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17.04.2017-01-КР

000 «ЭКОЛАЙН»

## 11. КОНСЕРВАЦИЯ

Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации изделия заносятся в табл. 4.

## Таблица 4

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

Страница | 21

одп. и дата Взам. инв.

17.04.2017-01-КР

000 «ЭКОЛАЙН»

## 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

наименование изделия	обозначение	заводской номер
	ООО «ЭКОЛА	
Упакован(а)	наименование или	
согласно требованиям, предусм	отренным в действующей те	хнической документации.
TO ENVISOR!		расшифрорка поллиси
должность	личная подпись	расшифровка подписи
год, месяц, число		

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

Страница | 22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

17.04.2017-01-КР

000 «ЭКОЛАЙН»

## 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

	обозначение	заводской номер
овлен(а) и принят(а арственных стандарто м(ой) для эксплуатаци	в, действующей техническо	обязательными требован й документацией и призн
	Контрольный мастер	
личная подпись		расшифровка подпис
год, месяц, число		
линия отреза при пост	авке на экспорт	
Руководитель предприятия		обозначение документа, по котој производится поставка
личная подпись		расшифровка подпис
год, месяц, число		Заказчик (при наличии)
_	личная подпись	расшифровка подпис
_	год, месяц, число	

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв.

Изм.

Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

17.04.2017-01-КР

Лист

49

000 «ЭКОЛАЙН»

## 14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Модель: Емкость накопительная		
Заводской номер изделия:		
Заказчик:		
Дата выдачи: «»	20	_г.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям ТУ 2296-001-48117609-99 при соблюдении Заказчиком условий хранения и эксплуатации данного оборудования.

Гарантия на подземную часть установки -5 лет со дня пуска в эксплуатацию, в случае, если монтаж проводит изготовитель. В иных случаях -5 лет со дня продажи.

## Условия гарантии:

- 1. Установка должна быть смонтирована строго по горизонтальным и вертикальным осям. Дно котлована должно быть хорошо утрамбовано. Обратную засыпку производить послойно песком;
- 2. Исключить попадание в установку строительного мусора;
- 3. Категорически запрещается выливать в установку краску, жиры и другие химические элементы;
- Гарантийные обязательства теряют силу при внесении потребителем изменений в схему или конструкцию изделия, а также при нарушении правил её эксплуатации;
- 5. Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителями требований действующей эксплуатационной документации;
- 6. При предъявлении претензий потребитель должен составить акт рекламации и приложить документ с пометкой о дате продажи;
- 7. Гарантийные обязательства распространяются только на работы, связанные с монтажом, наладкой и пуском изделия в эксплуатацию, выполняемые под руководством или бригадой монтажно-наладочного участка ООО «ЭКОАЛЙН».

Контактные данные: тел. (8482) 559-901, факс: (8482) 559-902 Россия, 445030, г. Тольятти, ул. 40 лет Победы 13 Б

E-mail: office@ecso.ru, www.ecso.ru

Дата

Директор ООО «ЭКОЛАЙН» \_\_\_\_\_\_ Марков С.Г.

Страница | 24

Взам					
одп. и дата					
Инв. № подл.					
HB.					
И	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.

17.04.2017-01-КР



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

POCC RU.AIO96.H07843 Nº

Срок действия с

20.07.2013

19.07.2016

No 1309939

рег. № РОСС RU.0001.10АЮ96.ОС ПРОМЫШЛЕННОЙ ГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИЙ И УСЛУГ ООО "САМАРСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ". 443084, Россия, г. Самара, Промышленный район, улица Воронежская, дом 202, тел. (846) 932-41-22, факс (846) 932-40-01, E-mail neelov@mail.ru.

ЕМКОСТИ ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА ДЛЯ ПРОДУКЦИЯ ЕМКОСТИ ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА ДЛА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ, НЕФТЕУЛОВИТЕЛЕЙ, КОД ОК 005 (ОКП): ЖИРОУЛОВИТЕЛЕЙ, УСТАНОВОК ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. Серийный выпуск по ТУ 2296-001-48117609-99.

22 9682

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ТУ 2296-001-48117609-99, СНиП II-7-81 к сейсмическому воздействию 10 баллов по шкале MSK-64; СНиП 2.04.02-84; СНиП 2.04.03-85

код ТН ВЭД России:

ООО "ЭКОЛАЙН". ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "ЭКОЛАИН". Адрес: ул.40 лет Победы, 13Б, г.Тольятти, Самарская обл., 445030.

ООО "ЭКОЛАЙН". СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "ЭКОЛАИН". Адрес: ул.40 лет Победы, 13Б, г.Тольятти, Самарская обл., 445030. Телефон (8482) 559-901, факс (8482) 559-902.

Протокол испытаний № 13-164 от 21.06.2013 Испытательная лаборатория НА ОСНОВАНИИ промышленной продукции ФБУ "Самарский ЦСМ", рег. № РОСС RU.0001.21AЮ14, адрес: 443084 г. Самара, ул. Воронежская, 202;

Экспертное заключение № 451, регистрационный номер 1146 от 20.03.2013, ТУ Роспотребнадзора по Владимирской области, 600001, г.Владимир, ул.Офицерская, 20, тел. (4922) 535828

Место нанесения знака соответствия при добровольной ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения зна сертификании: на сопроводительной технической документации.

вуководитель органа

ксперт

Г.Т.Неелов

А.Р. Эмирджанов

Сертификат не применяется при обязат⊭льной сертификации

	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

000

Взам.

одп. и дата

17.04.2017-01-КР

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. и

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

17.04.2017-01-КР

Взам. одп. и дата № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

17.04.2017-01-КР

ДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕР УПРАВЛЕНИЕ РОСПОТРЕБНАДЗОРА ПО ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

#### ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Испытательный Лабораторный Центр, аттестат № ГСЭН.RU.ЦОА 017, Государственный реестр № РОСС RU.0001.510136
ПОридический адрес: 600001, г. Владимир. Ул. Офицерская, 20, Почтовый адрес: 600005, г. Владимир, ул. Токарева, 5
Тел. (4922) 535828, 535836, 535835, факс (4922) 535828

Регистрационный номер: 1146 от 20.03.2013 г. УТВЕРЖДАЮ
И.О. главного врача ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Владимирской области»

А.Н. Брыченков

TATAL STATES THE STATES OF THE

A STATE OF

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 451

о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарноэпидемиологическому падзору (контролю).

- 1. Наименование продукции: ЕМКОСТИ ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА ДЛЯ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ. НЕФТЕУЛОВИТЕЛЕЙ, ЖИРОУЛОВИТЕЛЕЙ, УСТАНОВОК ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД.
- 2. Получатель заключения: Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОЛАЙН», ул. 40 лет Победы, 13Б, 445030, г. Тольятти, Самарская обл., РФ
- 3. Производитель продукции: Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОЛАЙН», ул. 40 лет Победы, 13Б, 445030, г. Тольятти, Самарская обл., РФ
- 4. Представленные материалы:
  - TY 2296 001 4817609- 99;
  - протокол лабораторных исследований ИЦ Сергиево-Посадского филиала ФБУ «ЦСМ Московской области» № 125-0032 от 5 марта 2013 г. (аттестат аккредитации ГСЭН № РОСС RU.0001.516503, аттестат аккредитации ГОСТ Р № РОСС RU.0001.21AIO22);
- Область применения продукции: для канализационных насосных станций нефтеуловителей, жироуловителей, установок для очистки сточных вод.

Инв. № подл. Подп. и дата

Взам.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

17.04.2017-01-КР

В результате санитарно-эпидемиологической экспертизы представленных материалов установлено, что продукция предназначена для канализационных насосных станций, нефтеуловителей, жироуловителей, установок для очистки и хранения сточных вод.

В соответствии с раздела 3 Единых санитарных требований Испытательным Центром Сергиево-Посадского филиала ФБУ «ЦСМ Московской области» (аттестат аккредитации ГСЭН № РОСС RU.0001.516503, аттестат аккредитации ГОСТ Р № РОСС RU.0001.21AЮ22) проведены лабораторные исследования водной вытяжки на миграцию химических веществ в модельную среду (дистиллированная вода), органолептические показатели.

Ha основании результатов экспертизы нормативно-технической документации, вышеуказанных гигиенических характеристик, продукция соответствует требованиям, раздела 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) и может быть рекомендована для канализационных насосных станций, нефтеуловителей, жироуловителей, установок для очистки сточных вод, при условии соблюдения следующих требований:

Исследование водной вытяжки (дистиллированная вода, температура 25°C, время экспозиции 3 суток)

 Запах, баллы
 2

 Цветность, градусы
 20

Мутность, ЕМФ 2,6 Наличие осадка Отсутствие

Пенообразование - отсутствие стабильной крупнопузырчатой пены, высота

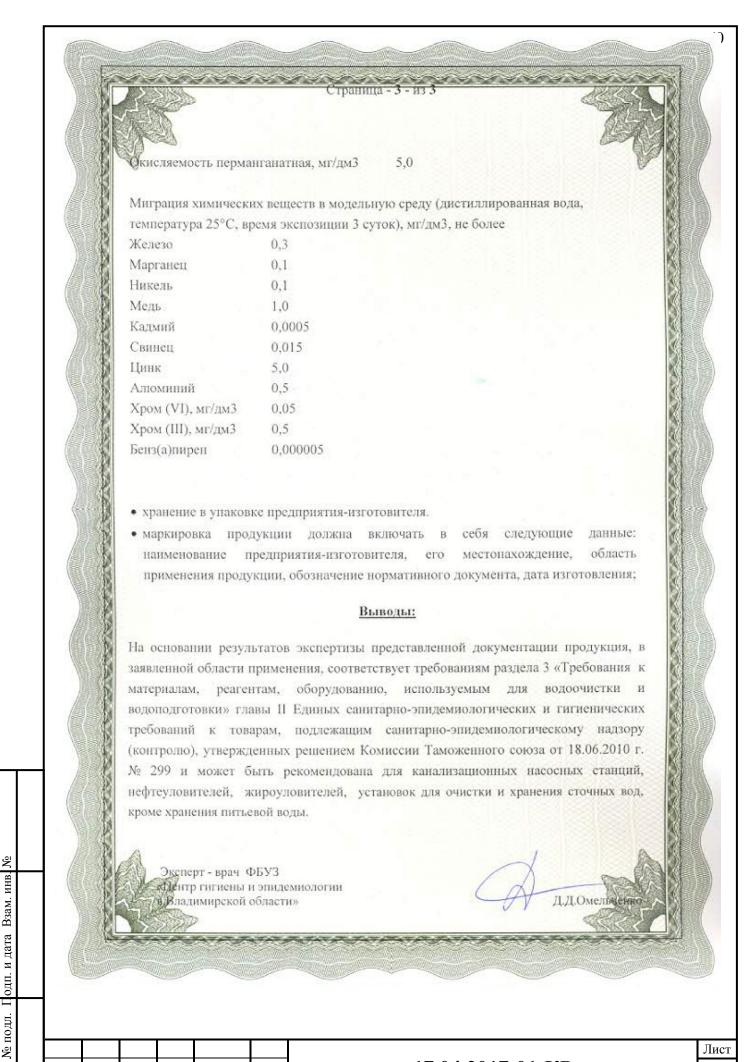
усдконузырчатой пены у стенок цилиндра – не выше 1 мм

Водородный показатель рН, в пределах 6-9

№ подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

17.04.2017-01-КР



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

## Том 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

	Таблица регистрации изменений							
11	I	Номера листов (страниц)			Всего Номер Поли			П
Изм.	изме- ненных	заме- ненных	новых	аннули- рованных	(страниц) в док.	док.	Подп.	Дата



# Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Участок рекультивации. План. М 1:500	
3	Участок рекультивации. Узлы А и Б.	
	Спецификация элементов противофильтрационного экрана	
4	Резервуар для сбора фильтрата V=50м3. План. M1:100.	
	Рарезы 1-1 и 2-2	
5	Плита фундаментная ПФ1. План. М1:50. Разрез1–1. Схема армирования.	
	Сетка С1. Деталь поз.4	

# Согласовано

Взамен инв.№	
Подп. и дата	
одл.	

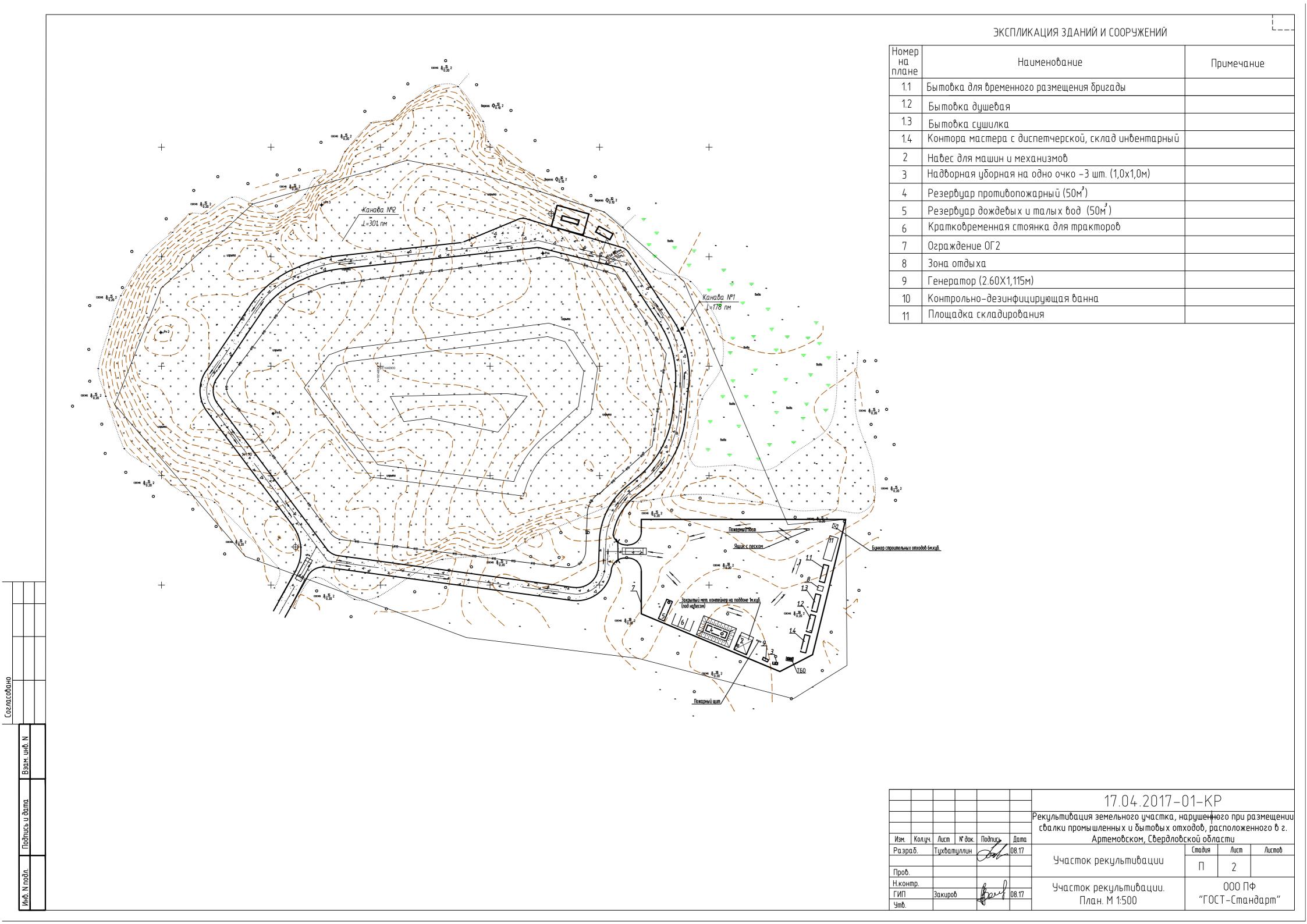
# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

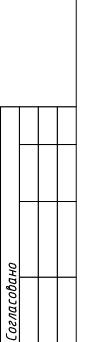
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Обозначения	Наименование	Примечание
	Ссы лочны е документы	
СП 48.13330.2011	Организация строительства	
СНиП 12-01-2004	Организация строительства	
СП 45.13330.2012	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СНиП 3.02.01–87	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СП 28.13330.2012	Защита строительных конструкций от коррозии	
СНиП 2.0311-85	Защита строительных конструкций от коррозии	
СП 52-101-2003	Бетонные и железобетонные конструкции	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1.	
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2.	
Министерство строительства	Инструкция по проектированию,	
Российской федерации	эксплуатации и рекультивации полигонов	
АКХ им. К.Д. Памфилова	для твердых бытовых отходов.	
TCH 30-308-2002	Проектирование, строительство и рекультивация	
	полигонов швердых бытовых отходов	
	в Московской области	
CH 551-82	Инструкция по проектированию и строительству	
	противофильтрационных устройств из поли-	
	этиленовой пленки для искусственных водоемов	
СП 2.1.7.1038-01	Гигиенические требования к устройсту и содер-	
	жанию полигонов для твердых бытовых отходов	

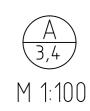
Общие указания

- 1. Проектная документация разработана в соответствии с техническим заданием на проектирование, техническими условиями на выполнение проектных работ по рекультивации, документами об использовании земельного участка, градостроительным планом, техническими регламентами, в том числе, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации строений и безопасного использования прилегающих к ним территорий.
- 2. Принятые конструктивные и объемно-планировочные решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
- 3. В проекте были использованы материалы инженерно-геологических изысканий, и инженерно-гидрометеорологических изысканий.
- 4. Здания и сооружения из сборных и монолитных железобетонных конструкций запроектированы с соблюдением правил и норм СП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции". Защита железобетонных и бетонных конструкций предусмотрена на основании СП28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- 5. Металлоконструкции запроектированы согласно требований СП16.13330.2011"Стальные конструкции".
- 6. Ограждение запроектировано по Серии 3.017-3 "Ограждение площадок и участков предприятий, зданий и сооружений".
- 7. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением акта на завершенную часть работы, приведенную в приложении 6 СНиП 3.01.01-85. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:
- -подѕотовка основания под ѕеомембрани;
- укладка синтетических материалов;
- устройство замка;
- истройство защитного слоя
- -обратная засыпка котлованов;
- заполнение буронабивных скважин;
- подготовка основания под финдаменты;
- армирование железобетонных финдаментов;
- бетонирование монолитных и железобетонных финдаментов:
- монтаж металлоконструкци<del>й</del>;
- антикоррозийная защита металлоконструкций

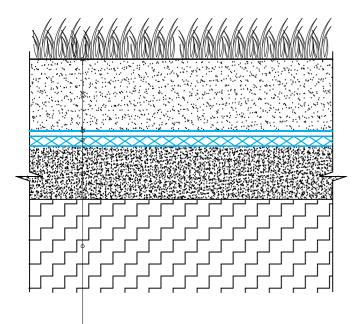
						17.04.2017-01-KP				
						Рекультивация земельного участка, н	арушенно	oso npu p	азмещении	
						свалки промышленных и бытовых отходов, расположенного в г.				
Изм.	Кол.уч.	/lucm	№ док.	Подпись	Дата	Артемовском, Свердлов	вердловской области			
Разр	αδ.	Тухватуллин			08.17	Конструктивные	Стадия	/lucm	Листов	
			0.00		и одъемно-планировочные	П	1	5		
Пров.						решения	' '	'	1	
Н.контр.		a 0				000 П	Ф			
ГИП 3		Закиров Вог		Bour	08.17	Общие данные	"ГОСТ-Стандарт"		•	
Утв.				THE THE PERSON NAMED IN COLUMN TO SERVICE AND ADDRESS OF THE PERSON NAMED ADDRESS OF THE PERSON NAMED IN COLUMN TO SERVICE AND ADDRESS OF			100	ı – CIIIUI	Horhill	
								¢	ормат А4х3	





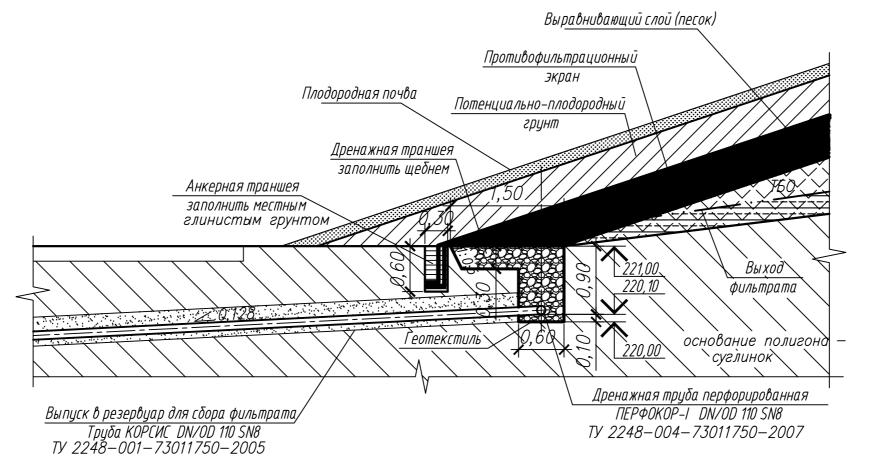


Разрез изолирующего покрытия



Почвенно-растительный слой -мин.500 мм Геотекстиль Геоком Д 1200 ТУ 8397-068-05283280-2006 Гидромат 3D/M СТО 56910145-005-2011 Выравнивающий слой (песок) Основание (ТБО)

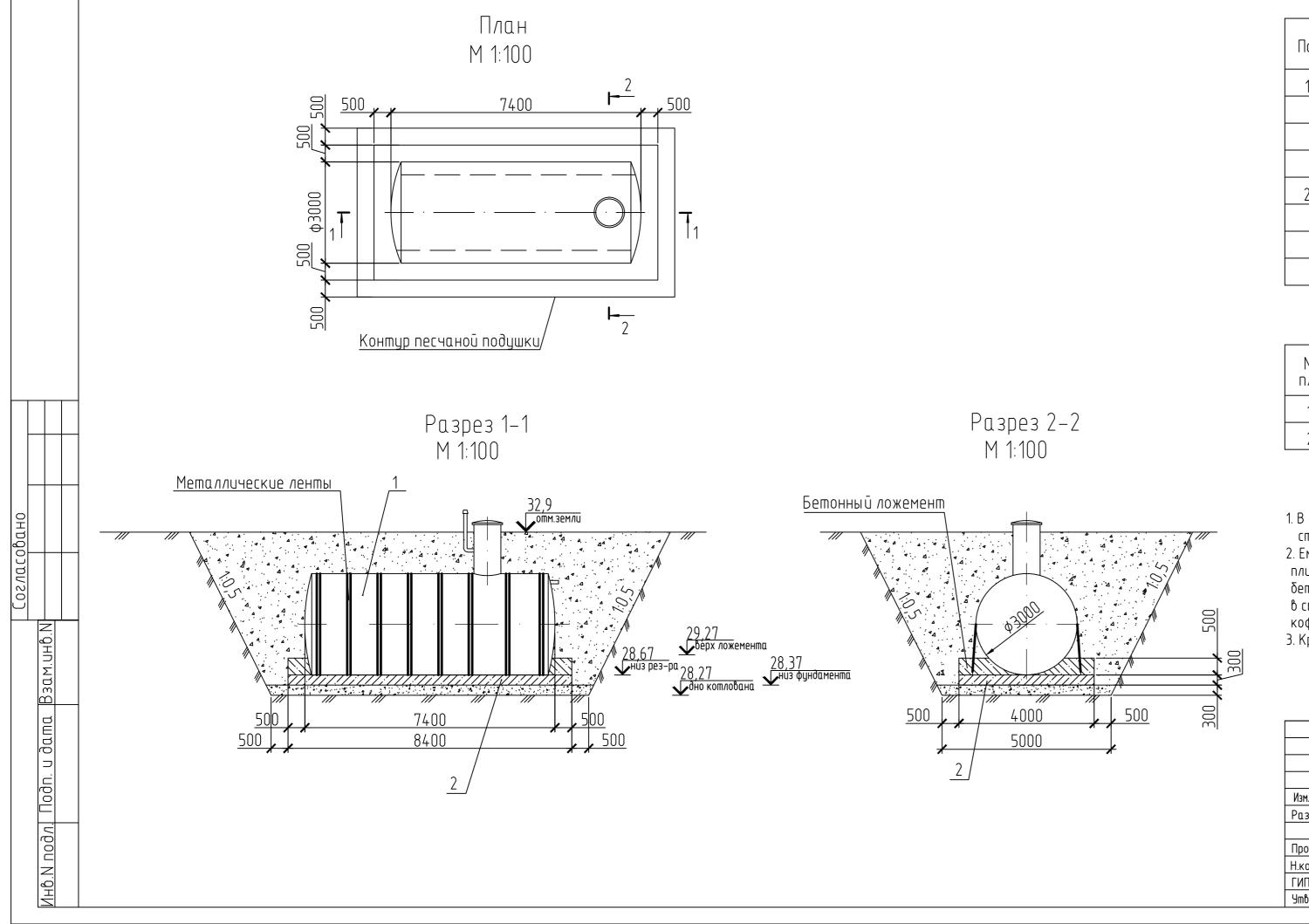
# Разрез 1–1 М 1:50



## Спецификация элементов противофильтрационного экрана полигона

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во*	Прим.
		<u>Материалы</u>			
1		Плодородный слой для			
		рекультивационного слоя	M <sup>3</sup>	3450	
2		Потенциально-плодородный грунт	M <sup>3</sup>	27522	
3		Выравнивающий слой – песок	M <sup>3</sup>	8050	

<del>                                     </del>	
Рекультивация земельного участка, нарушенного при р	азмещении
свалки промышленных и бытовых отходов, расположен	ного в г.
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата Артемовском, Свердловской области	
Разраб. Тухватуллин 08.17 Стадия Лист	/lucmob
Участок рекультивации п з	
Пров.	
Н.контр. Узлы А и Б. Среиификлица элементов ООО ПО	Ъ
УЗЛЫ А и Б. Спецификация Элементов UUU ПО ПО ОВ.17 противофильтрационного Экрана полигона "ГОСТ—Стан	
Ymb.	ισαμιιι



# Спецификация элементов резервуара V=50м³

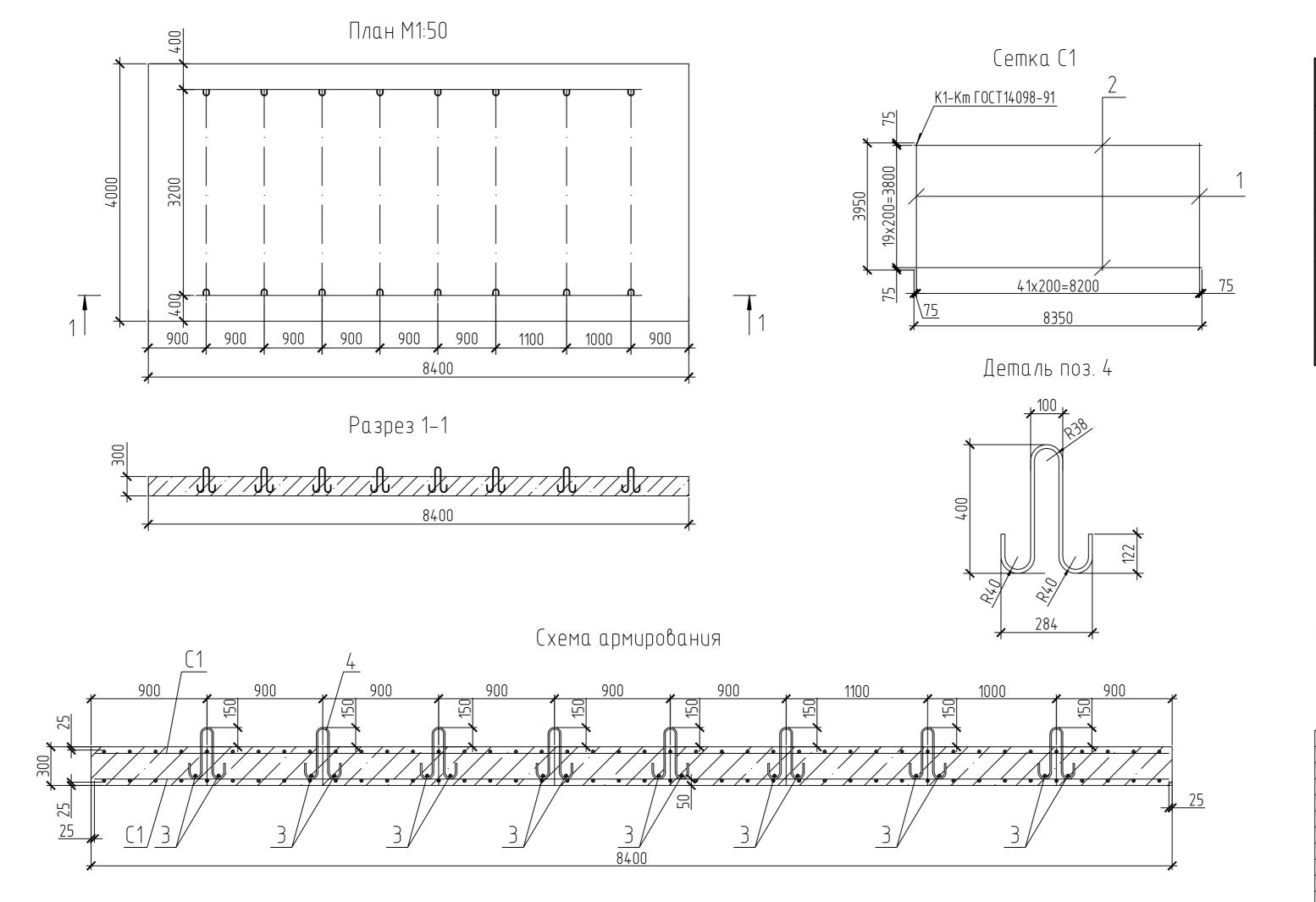
Поз.	Оδознαчение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1	TY 2296-001-48117609-99	Емкость накопительная V=50м3		2254	
		000 "ЭКОЛАЙН" г.Тольятти,			
		в стандартной комплектации			
		<u>Изделия</u>			
2	04.2017-01-КР-ГЧ(л.5)	Плита фундаментная ПФ1	1		
		<u>Материалы</u>			
	ΓΟCT 26633-2012	Бетон В7,5 м <sup>3</sup>	11,0		
	ГОСТ 8736-93	Песок природный м³	366		

# Ведомость объемов работ

NN n/n	Наименование работ	E∂. uзм.	Кол.	Примечание
1	Выемка грунта	M <sup>3</sup>	420,0	
2	Обратная засыпка грунта	M <sup>3</sup>	347,0	

- 1. В качестве резервуара сбора фильтрата принята емкость из армированного стеклопластика объемом 50 куб.метров, выпускаемый 000"Эколайн" г.Тольятти
- 2. Емкость из стеклопластика устанавливается на железобетонную фундаментную плиту. Монтаж емкости на фундаментной плите, формирование бетонного ложемента и обратную засыпку котлована производить в строгом соответствии с Инструкцией по монтажу 000"Эколайн", коффициент уплотнения грунта 0,94...0,95 3. Крышку люка оборудовать запорным устройством.

						17.04.2017-01-KP				
						Рекультивация земельного участка, нарушенного при размещен свалки промышленных и бытовых отходов, расположенного в а			<b>I</b>	
Изм.	Кол.уч.	/lucm	№ док.	Подпись	Дата	Артемовском, Свердловской области				
Разро	1δ.	Тухватуллин		L	08.17	Безерупар для схора фильшрата	Стадия	/lucm	Листов	
Пров.				ллин 6 08.17 Резервуар для сбора фильтрата V= 50m³		П	4			
Н.контр. ГИП Закиров		But	08.17	План. М1:100. Разрезы 1-1 u 2-2	000 ПФ "ГОСТ-Станда					
Ym8.		\ \ \		1 4372351 1 1 4 2 2	'					



<u>Лнв.N подл. Подп. и дата Взам.инв.N</u>

# Спецификация элементов плиты фундаментной ПФ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
		Сборочные единицы и детали			
C1		Сетка С1	2	295,4	590,8
		Сетка С1			
1		12-A-III ΓΟCT 5781-82* L=3950	42	3,51	147,2
2		12-A-III ΓΟCT 5781-82* L=8350	20	7,41	148,2
3		25-A-III	16	15,2	243,2
4		Круг <u>12-В ГОСТ2590-2006</u> 40X13-6ГОСТ5949-75*	16	0,98	15,7
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2012	Бетон B25, F200, W6, м³	10,44		

# Ведомость расхода стали, кг

	Изделия арматурные			
Марка	Арматур	Bceso		
элемента	ΑI			
	ГОСТ 57	DCCCO		
Ллита	Ø12	OSOMN		
фундаментная ПФ1	834,0	834,0	834,0	

- 1. Бетонные работы вести с учетом требований СНиП 52-01-2003 "Бетонные и железобетонные конструкции"
- 2. Крестообразные соединения стержней в сетках производить контактной точечной сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-91.

						17.04.2017-01-KP				
						Рекультивация земельного участка, нарушенного при размещен				
						свалки промышленных и бытовых отходов, расположенного в г.			нного в г.	
Изм.	Кол.уч.	/lucm	№ док.	Подпись	Дата	Артемовском, Свердловской области				
Разро	1δ.	Тухват	уллин	John	08.17		Стадия	/lucm	Листов	
				000		Плита фундаментная ПФ1	_	_		
Пров.								ر		
Н.контр.				a 0		План. М1:50; Разрез1–1;	000 ПФ		Φ	
ГИП		Закиро	3	Bout	08.17	Схема армирования; Сетка С1; Деталь поз.4	// // // // // // // // // // // // //		т ндарт"	
Утв.				LAR		Сетка С1; Деталь поз.4	100	ו – כווועוּ	400 hill	