

ООО "Проект-Холдинг"
Ассоциация "Центр объединения проектировщиков «СФЕРА-А»
Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций
СРО-П-159-06082010

*Рекультивация полигона твердых бытовых отходов,
расположенного:
Владимирская область, Суздальский район,
д. Хламово, ул. Главная, д.10*

Проектная документация

*Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических
мероприятий, содержание технологических решений*

*Подраздел 3. Система водоотведения
МК № 0128300011318000045-0174741-01 - ИОСЗ
Том 5.3*

Заказчик: Администрация города Суздаля Владимирской области

г. Чебоксары, 2019 г.

ООО "Проект-Холдинг"
Ассоциация "Центр объединения проектировщиков «СФЕРА-А»
Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций
СРО-П-159-06082010

*Рекультивация полигона твердых бытовых отходов,
расположенного:
Владимирская область, Суздальский район,
д. Хламово, ул. Главная, д.10*

Проектная документация

*Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических
мероприятий, содержание технологических решений*

*Подраздел 3. Система водоотведения
МК № 0128300011318000045-0174741-01 - ИОСЗ
Том 5.3*

Заказчик: Администрация города Суздаля Владимирской области

Директор:



Антонов А.А.

Гл. инженер:



Оривалов Д.В.

г. Чебоксары, 2019 г.

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
МК №0128300011318000045- 0174741-01 – ИОС3 - С	Содержание тома	
МК №0128300011318000045- 0174741-01 - СП	Ведомость «Состав проектной документации»	

Текстовая часть (пояснительная записка)

МК №0128300011318000045- 0174741-01 – ИОС3.ПЗ	Раздел 5.3«Система Водоотведения»	
	Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	
	Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	
	Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения	
	Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	
	Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.	
	Решения по сбору и отводу дренажных вод	

Графическая часть (основные чертежи и схемы)

МК №0128300011318000045- 0174741-01 – ИОС3	Схема сбора фильтрата. План М1:1000	
	Конструкция рекультивации полигона. Устройство выпуска из дренажной траншеи. Разрез 1-1	

						МК №0128300011318000045-0174741-01-ИОС3 - С			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П	1	2
ГИП	Оривалов				04.19		«Проект-Холдинг»		
Разраб.	Кожиков				04.19				
Н.контр.	Матросова				04.19				

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Прим.
1	МК №0128300011318000 045-0174741-01-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	МК №0128300011318000 045-0174741-01-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
4	МК №0128300011318000 045-0174741-01-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	МК №0128300011318000 045-0174741-01 – ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. Наружное электроснабжение	
5.3	МК №0128300011318000 045-0174741-01 – ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.6	МК №0128300011318000 045-0174741-01- ИОС6	Подраздел 6. Система газоудаления	
5.7	МК №0128300011318000 045-0174741-01- ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	
6	МК №0128300011318000 045-0174741-01-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	МК №0128300011318000 045-0174741-01-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	

Взам. инв. №		6	МК №0128300011318000 045-0174741-01-ПОС		Раздел 6. Проект организации строительства						
		8	МК №0128300011318000 045-0174741-01-ООС		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды						
Подп. и дата											
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	МК №0128300011318000045-0174741-01-СП			
		ГИП		Оривалов				07.19	Стадия	Лист	Листов
		Н.Контр.		Матросова				07.19	П	1	2
									ООО «Проект-Холдинг»		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Прим.
9	МК №0128300011318000 045-0174741-01- ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
11	МК №0128300011318000 045-0174741-01-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	
12	МК №0128300011318000 045-0174741-01- ОВОС	Раздел 12. Оценка воздействия на окружающую среду.	

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

						МК №0128300011318000045-0174741-01-СП	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Подраздел «Система водоотведения» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» разработан в составе проектной документации «Разработка проектной документации по рекультивации полигона твердых бытовых отходов, расположенной: Владимирская обл., Суздальский р-н, д. Хламово, ул. Главная, д. 10».

Существующее положение

Геолого-геоморфологическая характеристика

В структурно-тектоническом плане территория приурочена к восточной части Московской синеклизы Русской плиты древней Восточно-Европейской платформы.

В геологическом отношении исследуемая территория представлена с поверхности насыпными бытовыми отходами, аллювиальными отложениями второй надпойменной террасы мончаловско-осташевского горизонта (aQIII_{mn-os}) и ледниковыми среднечетвертичными моренными отложениями московского горизонта (gQII_{ms}).

Под четвертичными отложениями залегают верхнеюрские глинистые отложения келловейского яруса на глубине более 20 м.

С поверхности до глубины 10,0-20,0 м геолого-литологическое строение участка изысканий представлено следующим сводным инженерно-геологическим разрезом:

Геол. возр.	№№ ИГЭ	ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	Мощность ИГЭ, м	
			от	до
1	2	3	4	5
bQ _{IV}		Почвенно-растительный слой	0,3	0,3
tQ _{IV}	1	Насыпной грунт: строительный мусор, твердые бытовые отходы (бумага, картон, ткань, полиэтилен, пластик, древесина, стекло, металлические предметы, органические остатки) Распространен неравномерным слоем по всей площадке мощностью от 0,7 до 4,4 м	0,7	4,4
aQIII _{mn-os}	2	Песок желтовато-коричневый, мелкий, средней плотности, от влажного до водонасыщенного, с прослойками супеси и суглинка	2,5	6,7
aQIII _{mn-os}	3	Песок желтый, светло-серый, средней крупности, плотный, водонасыщенный, в нижней части слоя с включением гравия и гальки до 10%	2,9	8,1
gQII _{ms}	4	Суглинок моренный бурый и красновато-бурый, от мягко-пластичного до тугопластичного, опесчаненный, с включением дресвы и плохо окатанного гравия и гальки известняковых пород до 10%, и валунами магматических пород	1,0	18,6

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК № 0128300011318000045-0174741-01-ИОСЗ.ПЗ

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Оривалов			<i>Оривалов</i>	07.19
Разраб.	Кожаков			<i>Кожаков</i>	07.19
Н.контр	Матросова			<i>Матросова</i>	07.19

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	12
000 «Проект-Холдинг»		

Гидрогеологические условия.

Проходкой скважин до глубины 10,0-20,0 м, по состоянию на апрель 2019 г подземные воды типа грунтовых обнаружены во всех скважинах на глубинах от 1,2 до 4,8 м на отметках от 105,00 до 110,50 м.

По условиям залегания грунтовые воды относятся к поровым. По гидравлическим признакам грунтовые воды безнапорные. Водовмещающими породами являются пески мелкие и средней крупности, суглинки, моренные опесоченные с включением гравия, дресвы и валунов. Коэффициент фильтрации песков мелких колеблется от 0,65 до 1,40 м/сут. в среднем Коэффициент фильтрации суглинков, моренных колеблется от 0,65 до 1,40 м/сут. в среднем Водоупором не вскрыт. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка грунтовых вод происходит в реку Нерль расположенной в 120-180 м юго-западнее от полигона ТБО.

Уровень грунтовых вод колеблется в зависимости от количества атмосферных осадков. Максимальные уровни грунтовых вод наблюдаются в паводковый период года с апреля по май месяц. Отмеченный уровень грунтовых вод соответствует паводковому периоду года. В летний период года уровень грунтовых вод опустится примерно на 2,0-2,5м.

По химическому составу вода пресная, гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, слабощелочная, умеренно-жесткая, согласно СП 28.13330.2012 неагрессивная к бетону всех марок по водопроницаемости от W4 до W12 и неагрессивная к арматуре в бетоне при постоянном погружении.

Климатическая характеристика

Климат района умеренно-континентальный относительно теплым летом и умеренно-холодной зимой с оттепелями. Среднегодовая температура воздуха +3,9° Средне-годовая температура самого теплого месяца (июль) +17,9° и самого холодного (ян-варь) – 11,1°.

Наименование пункта наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Средне-годовая
г. Владимир	-11.1	-10.0	-4.3	4.9	12.2	16.6	17.9	16.4	10.7	378	-2.7	-7.5	3.9

Территория относится к зоне достаточного увлажнения, но с неустойчивым режимом. Среднегодовое количество осадков – около 607 мм, из которых две третьих выпадает в теплый период года. Дожди в летний период носят характер кратковременных ливней, осенью чаще бывают затяжные морозящие дожди. Устойчивый снежный покров образуется в 3 декаде ноября, среднемноголетняя мощность снегового покрова - 5-10 см в нояб-ре-декабре, в середине зимы – 30-40 см. Сходит снег во 2 декаде апреля. Устойчивое промерзание почвы наблюдается с конца ноября. Глубина промерзания почвы в среднем составляет 65-75 см. Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов составляет 1,37 м, мелких песков- 1,67 м. Оттаивание почвы происходит в конце апреля.

Формирование ветрового режима связано с западным переносом циклонов из Атлантики и южных морей, а также вторжениями холодного арктического воздуха. Для территории не характерны сильные ветра. В течение года преобладают ветры западных и юго- западных направлений: весной и осенью - юго-западные, летом - северные, зимой - южные.

Натурное обследование территории

Натурное обследование выполнялось с целью получения информации о районе проектируемого строительства, оценки природных условий. Обследование выполнялось по пешеходным маршрутам. В процессе рекогносцировочного обследования производил-ся выбор пробных площадок, описание состояния территории, почв и характера окружа-ющей растительности. Территория объекта: «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов, расположенного: Владимирская область, Суздальский район, д. Хламово, ул. Главная, д.10", по адресу: Владимирская область, Суздальский район, д. Хламово, ул. Главная, д. общей площадью 6,24 га. Ближайший населенный пункт, деревня Хламово расположена в 350 м

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ИОСЗ.ПЗ		Лист
											2
			Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

северо-восточнее. В 600 метрах западнее полигона расположено село Малое-Борисково и на севере в 550 метрах расположен дачный поселок Турист. В 70 м западнее проходит автодорога М7.

Натурное обследование территории проводилось в апреле 2019 года. Объект изысканий площадной.

Полигон захоронения ТБО существует с 1995 года. Границами участка являются:

с востока и запада - пашня;

с юга и севера – древесная растительность;

Подъездная дорога к полигону ТБО асфальтирована, технологическая дорога выполнена из насыпи грунта, щебня.

На полигоне производился прием, обработка отходов, захоронение отходов от жилого сектора, торговой сети, объектов общественного назначения, предприятий и организаций.

На полигоне производилось размещение и захоронение твердых коммунальных отходов (ТКО) IV-V классов опасности. Эксплуатация полигона завершена в 2011 году. В настоящее время полигон ТБО укрыт почвенно-растительным слоем.

Ориентировочный объем накопленных отходов на полигоне ТБО - 39 тыс. тонн.

С целью консервации свалки все подъезды к свалке были перекопаны и завезен грунт для создания барьера на въездах. Во время маршрутного исследования территории изысканий редких и занесенных в Красную книгу региона или РФ видов флоры и фауны на участке работ не обнаружено. В результате проведенных полевых изысканий и анализа космических снимков на территории участка работ эрозионные процессы не обнаружены.

Система сбора и отвода дренажных вод

Техническим этапом рекультивации предусмотрено изолирование (консервация) тела полигона путем устройства верхнего защитного экрана. Для отвода скопившихся дренажных вод из тела полигона предусмотрено устройство системы сбора и отвода фильтрата.

Расчет объема фильтрата выполнен на момент разработки проекта. После завершения работ по рекультивации полигона с течением времени объем фильтрата будет уменьшаться и в конечном итоге будет сведен к минимуму.

Проектной документацией предусмотрено устройство дренажной системы следующей конструкции:

- дренажная траншея;
- дренажный трубопровод;
- выпуск из дренажного трубопровода;
- резервуар для сбора фильтрата $V=50 \text{ м}^3$;

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Расчет конструкции дренажа

Решение задачи по сбору и отведению фильтрата с полигона ТБО осуществляется устройством дренажной системы по всему периметру полигона. Учитывая период действия полигона с середины 90-х годов до 2011г и его существование по настоящее время, основная часть фильтрата в полигоне сформировалась и вышла из тела полигона. В настоящее время определяющим фактором образования фильтрата является отсутствие поверхностного экрана, что ведет к естественному увлажнению тела полигона и смешению атмосферных осадков с

Взам. инв. №	Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры					
	Расчет конструкции дренажа					
Подпись и дата	<p>Решение задачи по сбору и отведению фильтрата с полигона ТБО осуществляется устройством дренажной системы по всему периметру полигона. Учитывая период действия полигона с середины 90-х годов до 2011г и его существование по настоящее время, основная часть фильтрата в полигоне сформировалась и вышла из тела полигона. В настоящее время определяющим фактором образования фильтрата является отсутствие поверхностного экрана, что ведет к естественному увлажнению тела полигона и смешению атмосферных осадков с</p>					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ИОСЗ.ПЗ						Лист
						3

остаточными накоплениями фильтрата. Принятая технология рекультивации полигона с устройством экрана исключает дальнейшее бесконтрольное растекание фильтрата на прилегающую территорию. При этом проектные сроки рекультивации полигона 18 месяцев, а также технология очередности строительства с первоочередным устройством экрана, исключают дальнейшее увлажнение тела полигона. Это позволяет к моменту завершения рекультивации полигона обеспечить минимальное количество фильтрата в теле. Решение по защите основания полигона от подтопления ливневыми и грунтовыми водами путем устройства шпунтовой стенки (с погружением в массив условно водоупорных суглинков на 0,5м), создает условия по полной аккумуляции остаточного объема фильтрата в теле полигона.

Максимальное суммарное годовое количество атмосферных осадков, выпадающих на неизолированные поверхности - $40850 \times 0.607 = 24795,95 \text{ м}^3/\text{год}$,

где площадь участка захоронения, с которой формируется сток - 40850 м^2 ;

региональная норма осадков для Владимирской области. - 607 мм/год

Коэффициент образования фильтрата - 0,53 (Научная работа Пермского национального исследовательского политехнического университета УДК 502.3/.7)

с учетом объема сброса концентрата фильтрата в тело полигона (20-25% объема) суточный объем образования фильтрата составляет - $24795,95 \times 0,53 \times 1,25 / 365 = 45 \text{ м}^3$

Дренажная труба диаметром 200 мм обеспечивает прием фильтрата. Подбираем трубу ПЕРФОКОР.

Подбор резервуара для сбора фильтрата

Расчетный расход выхода фильтрата равен $45 \text{ м}^3/\text{сут}$. Подбираем оптимальный объем резервуара для сбора фильтрата с учетом частоты вывоза дренажных вод.

К установке принят резервуар объемом 50 м^3 , с последующим вывозом на существующие городские очистные сооружения (согласно письму от Администрации города Суздаля №1987/01-10 от 30.07.2019). Поскольку выход фильтрата будет неравномерным в зависимости от увлажнения отходов и нагрузки на тело полигона от строительных машин и механизмов, мастеру необходимо следить за наполняемостью резервуара и своевременно принимать меры по опорожнению скопившегося фильтрата.

К установке принят стеклопластиковый резервуар, диаметром 3 м, длиной 7,4 м. Резервуар оборудован подводящим патрубком, горловиной, системой вентиляции. Конструкция резервуара, технический паспорт, сертификаты приложены.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ИОСЗ.ПЗ	Лист 4
			Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- коэффициент неоднородности обсыпки не должен превышать 10;
- каменный материал обсыпки должен быть морозостойким.

В качестве фильтрующей обсыпки дренажная траншея заполняется гранитным щебнем фр.10-15 мм по ГОСТ 8267-93*.

Таблица 1 – Проектные параметры системы сбора фильтрата

Показатели	Ед.изм.	Параметры
Длина труб диаметром 200 мм	м	834,0
Материал		Труба ПНД с перфорацией в верхней части, толщина стенки 20 мм

Основные решения по конструкции дренажной системы представлены на чертеже ИОС3-ГЧ (лист 1,2) и на рисунке 1.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Дождевые стоки с территории уходят самотеком по спланированной поверхности.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Отсутствует.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ИОС3.ПЗ	Лист 6
			Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Заверение проекта

Данный раздел проектной документация разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами, действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе требованиям норм промышленной, пожарной безопасности, экологическим и санитарно-гигиеническим нормам, действующим на территории Российской Федерации, а также техническим условиям и требованиям, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями. Проектная документация обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий при условии соблюдения предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта



Оривалов Д.В.

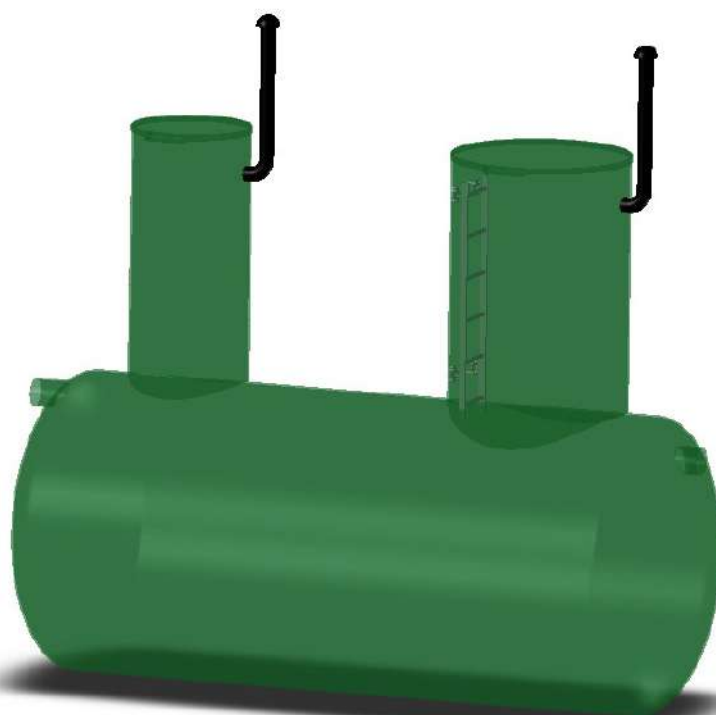
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ИОСЗ.ПЗ	Лист 7
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Заводской номер:

Дата выпуска: __ __ 20 __ г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Емкость накопительная



Содержание

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2. КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ.....	4
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	5
4.1. Общие указания по эксплуатации.....	5
4.2. Эксплуатационные ограничения.....	5
4.3. Требования безопасности.....	5
4.4. Консервация.....	6
5. СДАЧА СМОНТИРОВАННОГО И СОСТЫКОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	6
6. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.....	6
7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	8
8. ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО.....	8
9. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	8
КОНСЕРВАЦИЯ.....	9

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящий паспорт разработан на емкость накопительную (далее по тексту – «ЕН») полной заводской готовности.

Накопительные емкости могут использоваться на промышленных предприятиях, для хранения технологических жидкостей, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод, а так же коррозионноопасных и горюче-смазочных материалов.

Конструкция емкости соответствует требованиям СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Корпус установки изготовлен в соответствии с ТУ 4859-001-25236264-2016 от 18.10.2016 г. Срок службы корпуса не менее 50 лет.

Сооружение выполняется в виде цилиндрической емкости из армированного стеклопластика, произведенного методом машинной намотки с применением полиэфирных смол одного из ведущих мировых производителей.



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

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.

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

Работы, связанные со спуском в емкость, производятся по наряду-допуску, 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 в течение 60 минут ЗАПРЕЩЕН.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

№ п/п	Наименование	Ед. изме р.	Кол-во	Примечание
1. Стандартная комплектация				
1.1	Установка в сборе	шт.	1	—
1.2	Технический колодец	шт.	1	—
1.3	Стеклопластиковая крышка технического колодца	шт.	1	—
1.4	Вентиляционный патрубок	шт.	1	—
1.5	Техническая документация	шт.	1	—
2. Дополнительное оборудование				
2.1	Лестница из алюминия	шт.	—	под заказ
2.2	Чугунные или полимерные люки	шт.	—	под заказ
2.3	Стояк откачки осадка	шт.	—	под заказ
2.4	Датчик уровня воды	шт.	—	под заказ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

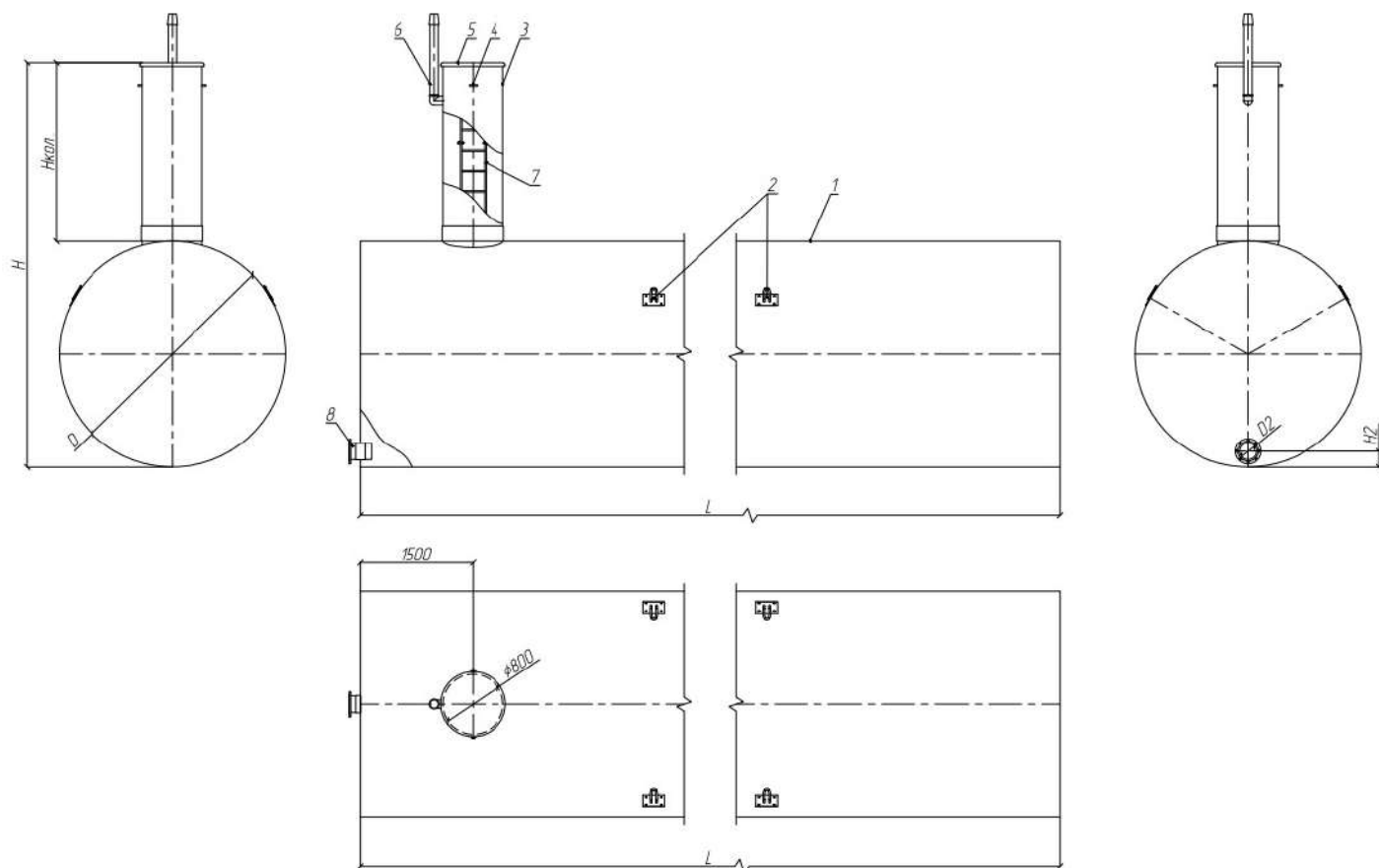


Рис.1 Общий вид установки.

- | | |
|--------------------------|--|
| 1 – корпус; | 5 – крышка; |
| 2 – монтажные петли; | 6 – вентиляционный патрубок; |
| 3 – технический колодец; | 7 – лестница; |
| 4 – рым-гайка; | 8 – патрубок подводящего трубопровода. |

Наименование параметра	Значение
Диаметр D , мм	3000
Длина L , мм	7400
Объем, м^3	50
Общая высота установки H , мм	Не более 5500
Высота технического колодца $H_{\text{кол}}$, мм	Не более 2500
Глубина заложения подводящего патрубка $H1$, мм	
Глубина заложения отводящего патрубка $H2$, мм	
Диаметр патрубка $D1$, мм	
Диаметр патрубка $D2$, мм	
Масса (не более), кг	2620

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Общие указания по эксплуатации

От правильной эксплуатации зависит долгая и бесперебойная работа установки. Техническое

обслуживание установки заключается в своевременном удалении засора во входном и выходных патрубках.

При эксплуатации ЕН при низких температурах необходимо следить за образованием обледенений на корпусе.

Эксплуатационные ограничения

Технические характеристики ЕН, несоблюдение которых могут привести к выходу из строя оборудования:

- установка должна быть смонтирована строго горизонтально на подготовленное основание;
- обратную засыпку производить послойно «мягким» грунтом с одновременным заполнением водой для сбалансирования внешней и внутренней нагрузки на корпус;
- исключить попадание строительного мусора внутрь оборудования;
- запрещается попадание в установку сильнодействующих кислот, растворителей, щелочей, токсичных веществ, лекарств и лекарственных препаратов;
- температура поступающих сточных вод для стандартного исполнения оборудования не должна превышать 40 °С;
- плотность жидкой среды не более 1100 кг/м³.

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 водопроводно-канализационного хозяйства» ПОТ РН-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.



Исключить возможность наезда колес автотранспорта на крышки установки.



На момент запуска оборудования в установке должна находиться вода, во избежание чрезмерной нагрузки на стенки корпуса.

Консервация

В случае непрерывной эксплуатации ЕН консервация не требуется. В случае периодической эксплуатации ЕН консервация заключается в следующем, смыть со дна ил откачать грязную промывную воду (при ее наличии), залить установку чистой водой, перекрыть поступление воды.

Расконсервацию производить в следующем порядке: произвести осмотр корпуса на наличие мусора, механических повреждений, наличия необходимых комплектующих, отсутствия протечек.

СДАЧА СМОНТИРОВАННОГО И СОСТЫКОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

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

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировать установку следует в крытых транспортных средствах всех видов в соответствии с правилами перевозок, действующих на транспорте данного вида.

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

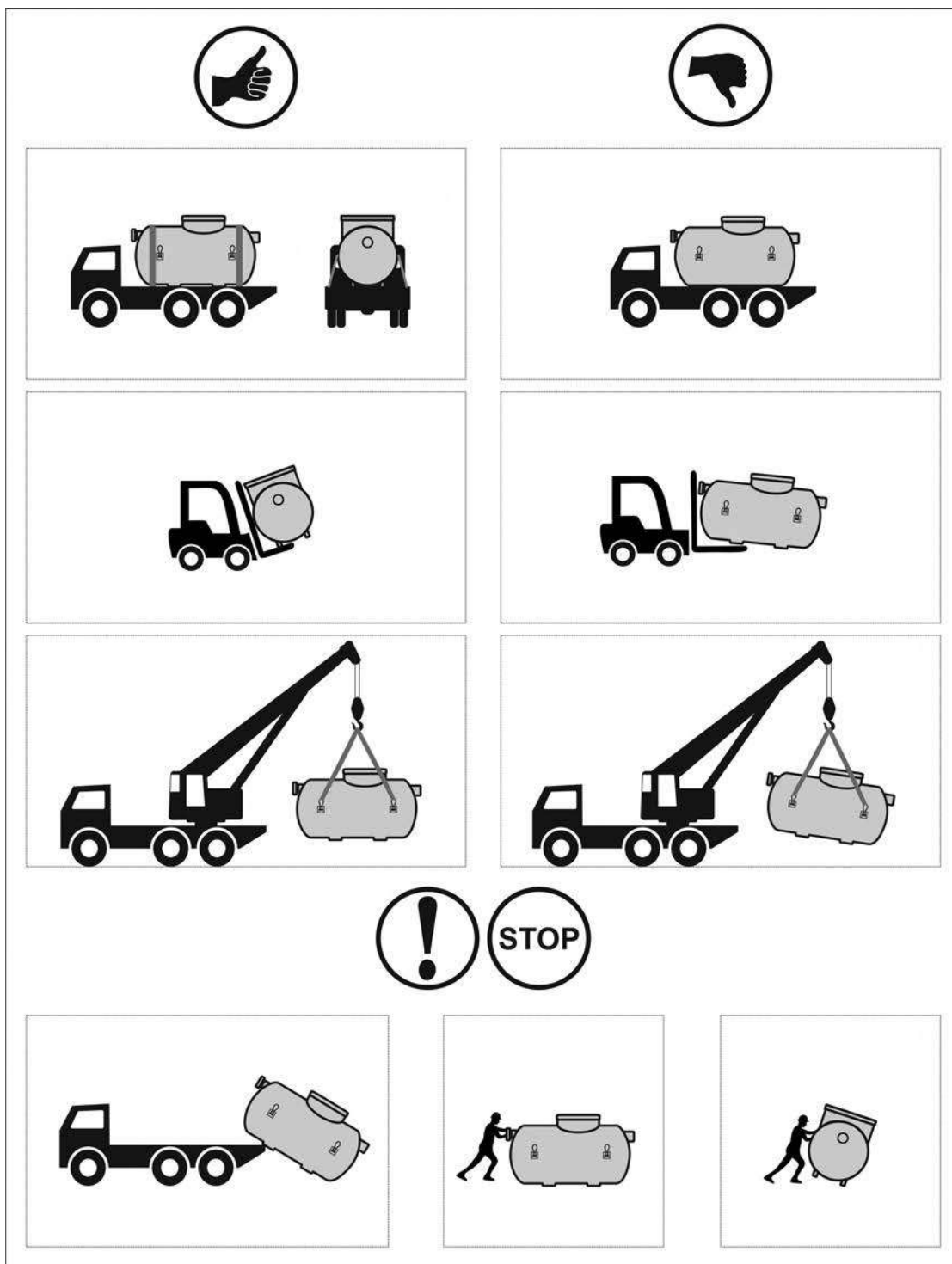
Условия транспортирования – С (средние условия) по ГОСТ 23216-78.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов по группе условий хранения – 5 по ГОСТ 15150-69.

При транспортировании установки необходимо предохранять их от толчков и ударов.

Необходимо обеспечивать устойчивость установки, т. к. в связи с конструктивными особенностями насоса его центр тяжести смещен вверх. Транспортные ремни или канаты закреплять на имеющихся проушинах или обвязывать вокруг рамы. Трубопроводы не предназначены для подъема грузов. Запрещается также использовать их в качестве упора для транспортировки.

Хранение допускается на открытом воздухе, но обязательно с закрытыми оголовками технических колодцев, исключающими попадание атмосферных осадков внутрь корпуса.



Нагрузки на трубопроводы во время транспортировки могут приводить к образованию РАЗУПЛОТНЕНИЙ!



Необходимо принять соответствующие меры по защите установки от влаги, воздействия низких и высоких температур, а также от механических повреждений!

1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие: Емкость накопительная типа ЕН-ПРО

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

дата изготовления _____

заводской номер: _____

М.П.

подпись

дата

ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Модель: ЕН-ПРО -50

Заводской номер:

Заказчик:

Дата продажи: «___» _____ 20__ г.

М.П.

Гарантия на подземную часть установки – 5 лет со дня пуска в эксплуатацию, в случае, если монтаж проводит изготовитель. В иных случаях – 2 года 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. Если при монтаже установки появятся грунтовые воды, то обратную засыпку производить с одновременным заполнением установки водой для сбалансирования нагрузки от выталкивающей силы;
3. Исключить попадание в емкость строительного мусора;
4. Эксплуатация оборудования согласно инструкции;
5. Соответствие параметров количества и качества стоков на входе в установку;
6. Гарантийные обязательства теряют силу при внесении потребителем изменений в схему или конструкцию изделия, а также при нарушении правил ее эксплуатации;
7. Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителями требований действующей эксплуатационной документации;
8. Гарантийные обязательства распространяются только на работы, связанные с монтажом, наладкой и пуском изделия в эксплуатацию, выполняемые под руководством или бригадой монтажно-наладочного участка ООО «ГидроПро».

2. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При отказе оборудования, в период гарантийных обязательств, потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта оборудования.

Акт должен быть отправлен предприятию – производителю по адресу:

Россия, 432011, г. Ульяновск, ул. Красноармейская, 63, офис 39

ООО «ГидроПро» тел. 8(8422) 22-77-00

E-mail: info@gidro-pro.ru , a.nikolaev@gidro-pro.ru

Всю интересующую вас информацию вы найдете на нашем сайте: www.gidro-pro.ru

Генеральный директор ООО «ГидроПро»

/Лидяев А.Е./



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НА36.Н05432

Срок действия с 28.02.2019 по 27.02.2022

№ 0325115

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

RA.RU.10НА36

Орган по сертификации продукции ООО "ТНК" Адрес: 236038, РОССИЯ, Калининградская область, г. Калининград, ул. Ю.Гагарина, д. 16, стр. Г, оф. 3, 4, 5. Телефон 8-917-623-5741, адрес электронной почты: tnk-os@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ

Емкостное оборудование из стеклопластика вертикального и горизонтального исполнения. Приложение бланк № 0058563, 0058564. Серийный выпуск.

код ОК

22.29.29.000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 22.29.29-001-33906520-2019

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ГидроПро». ОГРН: 1187325018418, ИНН: 7328100256. Адрес: 432011, РОССИЯ, г. Ульяновск, ул. Красноармейская, дом 63, офис 39, телефон/факс: 79372723252, адрес электронной почты: ooogidropro@yandex.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «ГидроПро». ОГРН: 1187325018418, ИНН: 7328100256. Адрес: 432011, РОССИЯ, г. Ульяновск, ул. Красноармейская, дом 63, офис 39, телефон/факс: +79372723252, адрес электронной почты: ooogidropro@yandex.ru.

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 003/P-28/02/19 от 28.02.2019 года, выданный Испытательной лабораторией "Орион" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛ09)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Руководитель органа

подпись

С.Е. Федоров

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

И.Р. Деминов

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0058563

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.НА36.Н05432

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД		
22.29.29.000	ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА ВЕРТИКАЛЬНОГО И ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ	ТУ 22.29.29-001-33906520-2019
	Канализационная насосная станция с трубной обвязкой, запорной арматурой и насосными агрегатами «КНС-ПРО»;	
	Локальные очистные сооружения для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «БИО- ПРО-П», «БИО-ПРО-Н», «БИО-ПРО-М»; «Септик-ПРО»;	
	Локальные очистные сооружения для очистки ливневых и производственных сточных вод «ЛОС-ПРО»: пескоотделитель «ПО-ПРО»; бензомаслоотделитель «БМО-ПРО»; сорбционный фильтр «СФ-ПРО»; комбинированный песконефтеуловитель «КПН-ПРО»; комбинированный песконефтеуловитель с сорбционным фильтром «КПНС-ПРО»;	



Руководитель органа

Эксперт


 подпись

 подпись

С.Е. Федоров

инициалы, фамилия

И.Р. Деминов

инициалы, фамилия

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0058564

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.НА36.Н05432

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД		

	Емкость накопительная из стеклопластика для хранения технической воды «ЕН-ПРО», емкость для хранения питьевой воды «ЕНП-ПРО», пожарный резервуар «ПР-ПРО», распределительный колодец «РК-ПРО»; поворотный колодец «ПК-ПРО»; соединительный колодец «СК-ПРО»; технический колодец «ТК-ПРО»; песколовка тангенциальная «ПТ-ПРО»; жиросушитель «ЖУ-ПРО»;	
	Станция повышения давления «СПД-ПРО», станция пожаротушения «СПТ-ПРО».	
	Общество с ограниченной ответственностью «ГидроПро»	



Руководитель органа

Эксперт


 подпись

 подпись

С.Е. Федоров

инициалы, фамилия

И.Р. Деминов

инициалы, фамилия



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДА СУЗДАЛЯ**

Красная площадь, д.1,
г. Суздаль, 601293
тел. (09231) 2-07-15 факс (09231) 2-10-66
e-mail: suzdal@avo.ru
www.GorodSuzdal.ru
ОКПО 04023854, ОГРН 1023302552646,
ИНН/КПП 3310001017/331001001

Директору ООО «Проект-Холдинг»

А.А.Антонову

30.07.2019

№ 1987/01-10

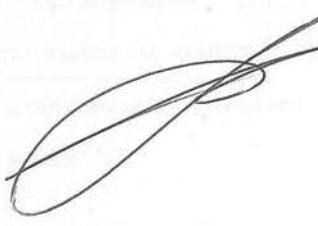
на № 254

от 24.07.2019

Уважаемый Александр Анатольевич!

Администрация города Суздаля на Ваше письмо от 24.07.2019 № 254 сообщает, что в ходе рекультивации полигона твердых бытовых отходов, расположенного по адресу: Владимирская обл., Суздальский район, д.Хламово, ул.Главная, д. 10, вывоз и очистка отфильтрованной воды с полигона ТБО будет осуществляться на существующих городских очистных сооружениях.

Глава администрации
города Суздаля

 С.В.Сахаров

исп. Н.В.Ананьина
849231 2 08 20


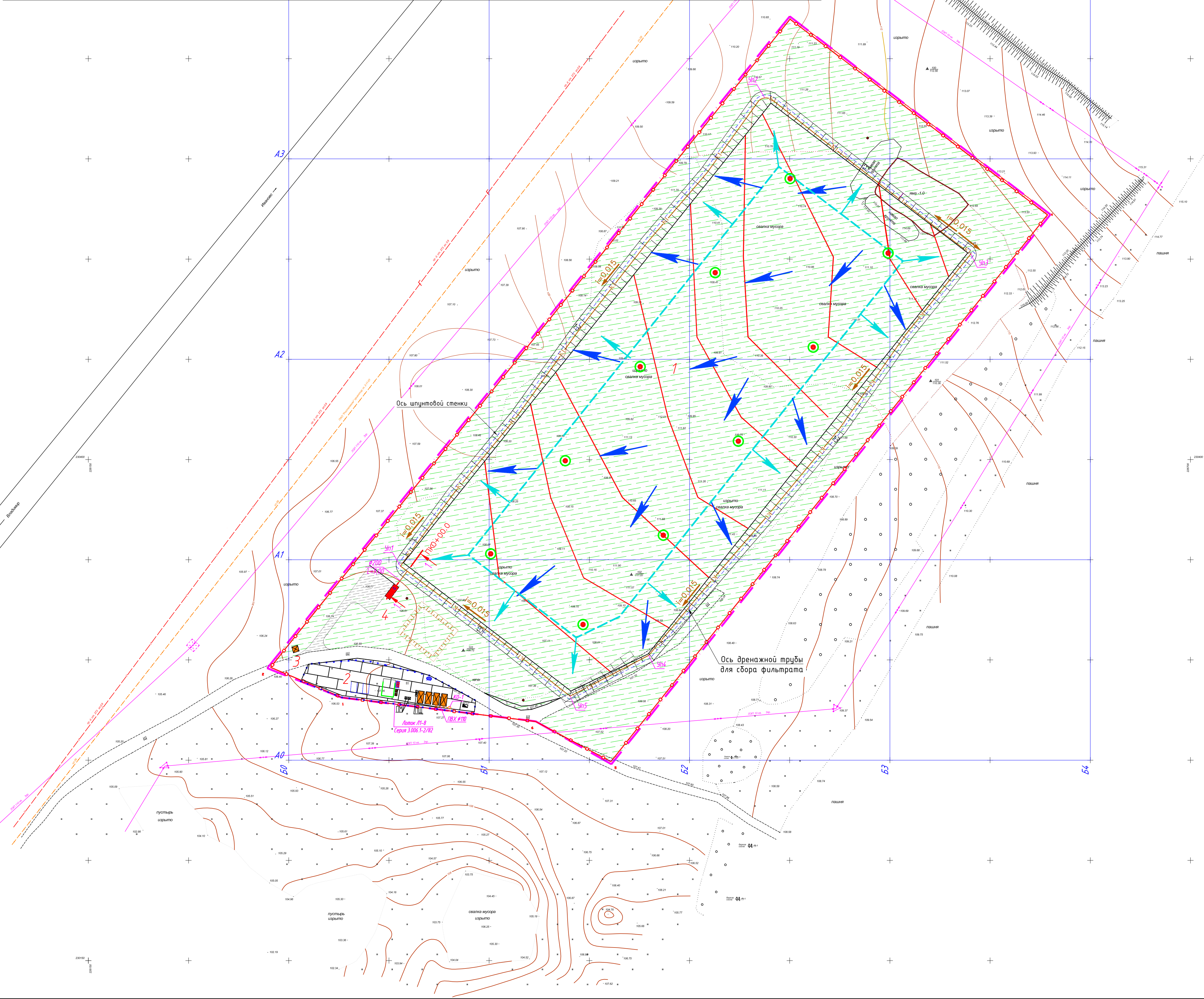


ТАБЛИЦА КРУГЛЫХ КОЛОДЦЕВ ПО ТИПУ ВОДОПРОВОДНЫХ

ТПР 901-09-1184

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм			Номер схемы узла	Диаметр колодца, м	Полная глубина колодца по профилю, мм	Высота рабочей части, мм	№ строительно-монтажной схемы	Высота головки, мм	Расход материалов														Гидроизоляция									
											Днище	Рабочая часть										Плита перекрытия		Горловина										
		Сборные железобетонные элементы по серии 3.900.1-14 выпуск 1														Кирпичная кладка, ряды	Тип лотка	Объем основных конструкций, м³	Стрелка															
ПН 10	ПН 15	ПН 20	КС 10.3	КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.6	КС 20.9	ПП 10-1	1ПП 15-1	1ПП 20-1	КО-6	КС 7.3	КС 7.9					КС 10.3	КС 10.6	КС 10.9												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
КО-1	В1	110	110			2000	4240	3600		640			1							4			1	1	1					Т	3,57	С-8	Г	



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Координаты
1	Участок складирования твердых бытовых отходов	A2; Б2
2	Строительный двор	A0; Б0
3	Подъездная дорога	A0; Б0
4	Резервуар для сбора фильтрата – 50м³	A0; Б0

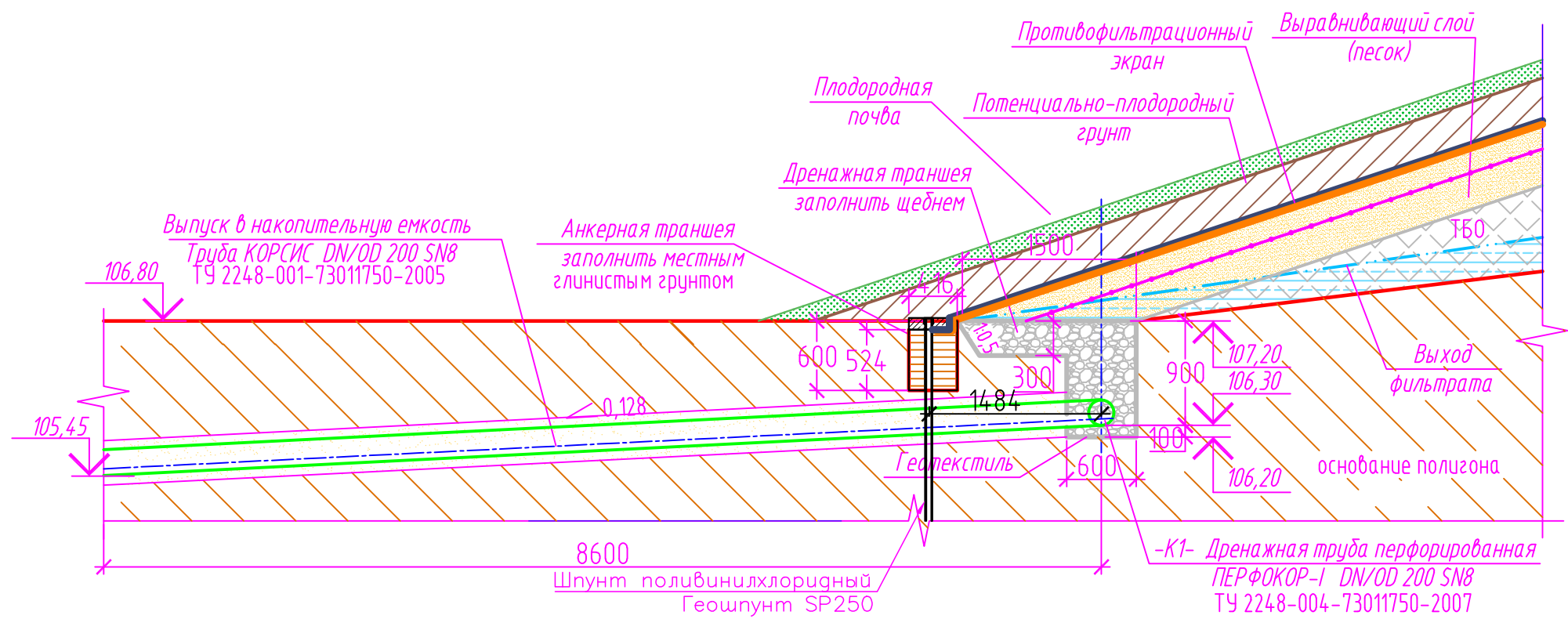
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Границы земельного участка
	Ограждение территории
	Направление водоотвода
	Направление выхода фильтрата
	Покрывтия проездов (проектируемых)
	Покрывтия проездов (существующих)
	Сеть газоснабжения существующая (сущ.)
	ПАО "Ростелеком" ориентир. т. 2-11-01 (сущ.)
	ЛЭП 110 кв. Зпр. (сущ.)
	Дренажная канализация для сбора фильтрата
	Смотровой колодец
	Откос (проектируемый)
	Газоотводящая трубка (проектируемая)

- Система сбора фильтрата разработана с соблюдением требований СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения".
- Размеры на чертеже даны в метрах.
- В дренажную траншею укладывается геотекстиль, затем перфорированные трубы ПЕРФОКОР Ø-200 на основание из щебня толщиной 10 см и засыпаются щебнем до планировочных отметок земли. Для строительства системы сбора фильтрата использовать только щебень изверженных пород.
- Полиэтиленовые канализационные трубы КОРСИС при устройстве выпуска из дренажной траншеи укладываются на песчаную подушку толщиной 10 см, сверху засыпаются песком толщиной 30 см.
- Выпуск хозяйственных сточных вод предусмотрен в колодец опорожнения КО-1
- Колодец опорожнения запроектирован по ТПР 901-09-1184 из сборных железобетонных элементов по Серии 3.900.1-14, вып.1.
- Крышка люка располагается на 20-50 см выше уровня земли, вокруг люка предусматривается отмостка шириной 1,0 м с уклоном 0,01 от крышки люка.
- Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен горловины предусмотрены стальные скобы, а в рабочей части колодца – стальная стремянка С1-02 по ТП 902-09-22.84. Все металлические элементы окрасить масляной краской (ГОСТ 8292-75) за два раза по железнюму шпунту на олифе "Оксоль".
- Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10 мм, плита днища – на том же растворе толщиной 20 мм. Размеры сборных элементов приняты с учетом толщины цементно-песчаного раствора.
- Гидроизоляция дна и стен колодца предусматривается на 0,5 м выше уровня грунтовых вод. При опускании грунтовых вод в основании колодца гидроизоляция дна и стен на высоту 0,5 м предусматривается с учетом возможности подтопления.
- Гидроизоляция днища колодца – штукатурка горячим асфальтовым раствором толщиной 10 мм за два раза по оштукатурке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия – окраска горячим битумом в два слоя общей толщиной 4-5 мм, по штукатурке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусматривается наклепка полос геотекстильной ткани шириной 20-30 см. Сопряжение асфальтовой и окрасочной изоляции выполнить согласно 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 штукатурке из битума, растворенного в бензине.
- Отверстия для пропуска труб тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной переметой глины, смешанной с битумными материалами. Водоупорный замок выполнять с соблюдением требований СНиП 3.04.01-87.
- Плита днища укладывается на бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона кл. В3,5 по уплотненному грунтовому основанию.

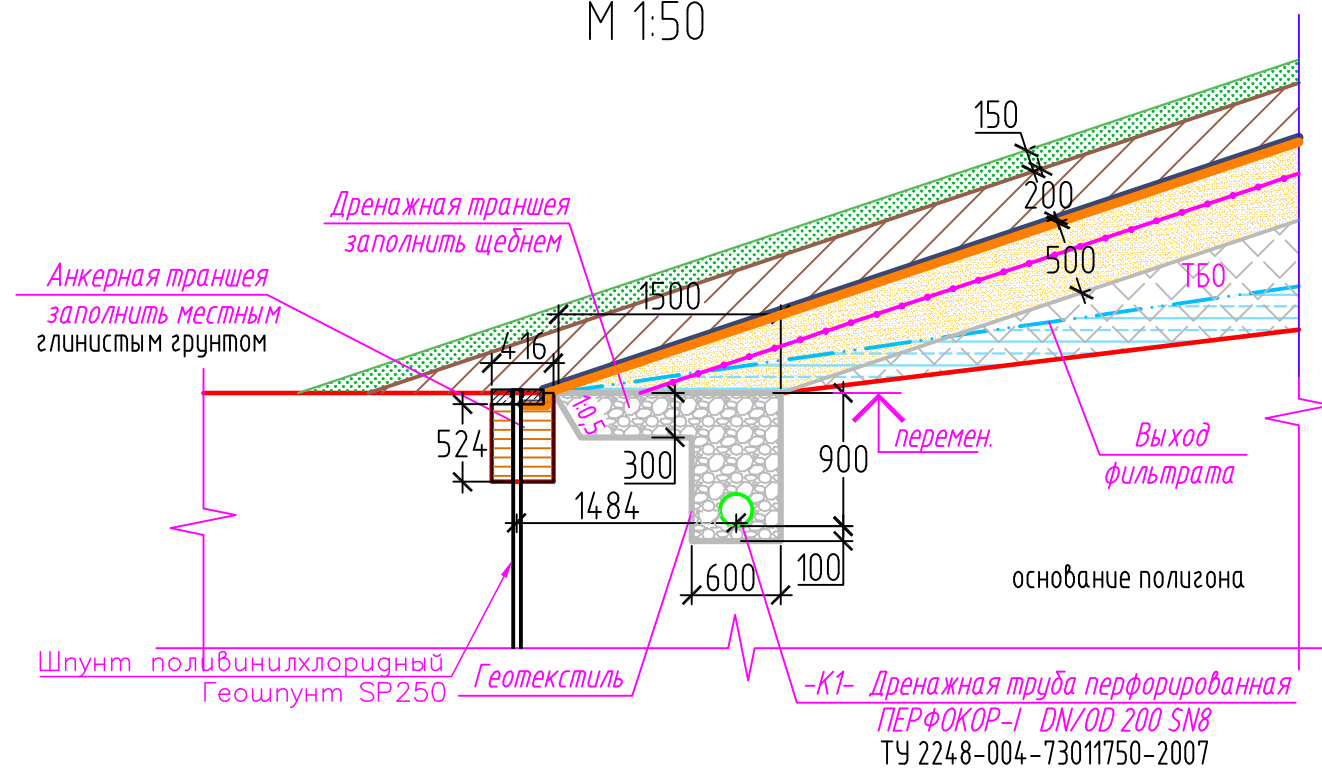
ИЗМ. КОЛ. ЛИСТЫ ДОК. ПОДПИСЬ ДАТА						МК № 0128300011318000045-0174.741.01 – ИОСЗ		
ИЗМ. КОЛ. ЛИСТЫ ДОК. ПОДПИСЬ ДАТА						Рекультивация полигона твердых бытовых отходов, расположенного: Владимирская область, Суздальский район, д. Хламова, ул. Главная, д.10		
ИЗМ. КОЛ. ЛИСТЫ ДОК. ПОДПИСЬ ДАТА						Система водоотведения		
ИЗМ. КОЛ. ЛИСТЫ ДОК. ПОДПИСЬ ДАТА						Схема сбора фильтрата. План М1:1000		
ИЗМ. КОЛ. ЛИСТЫ ДОК. ПОДПИСЬ ДАТА						ООО "Проект-Холдинг"		

Разрез 1-1
М 1:50

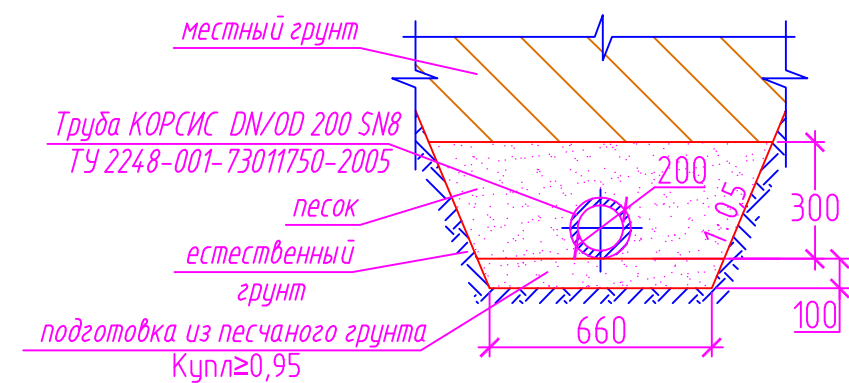


Конструкция рекультивации полигона (ТИП 3)

М 1:50



Устройство выпуска
из дренажной траншеи - К1 -



						МК № 0128300011318000045-0174741-01 - ИОСЗ			
						Рекультивация полигона твердых бытовых отходов, расположенного: Владимирская область, Суздальский район, д. Хламово, ул. Главная, д.10			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Оривалов	Сн	06.19				П	2	
Разраб.	Кожаков	К	06.19			Конструкция рекультивации полигона. Устройство выпуска из дренажной траншеи. Разрез 1-1	ООО "Проект-Холдинг"		
Проверил	Антонов	А	06.19						
Норм. конт.	Матросова	М	06.19						

