

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проектная документация разработана на систему пристенного дренажа и водоотведение (ливневая канализация, линейный водоотвод) для осушения фундамента модульного сооружения (Модуля), осушения территории прилегающей к модулю (пристройка модульного типа) .

- Контроль качества и приемку работ производить в соответствии с положениями СНиПов, указанных в проекте.

- Допускается использование материалов, имеющих необходимые сертификаты, выданные Государственными органами в установленном порядке .

- Материалы дренажа должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к материалам гидросооружений. Применяется щебень гравийный фракцией 20-40 мм.

- При прохождении дренажа в насыпных грунтах, необходимо выполнить основание под трассу дренажа из песка с учетом проектного наклона.

- Геотекстильный материал "Дорнит 160" либо другой такого типа должен соответствовать ТУ 186-78-82-ЭО-ОП2. Фильтрующий материал применяется с плотностью не менее 160 г/м².

- Под кровельными водостоками установить систему дождеприемников.

- Система дождеприемных лотков подключается к отдельной системе ПВХ каналов.

- По контуру модуля выполнить отмостку.

- По периметру отмостки предусматривается система линейного водоотвода.

- В период строительства необходимо следить за точным исполнением проекта в части соблюдения заданных уклонов дна траншеи под коллектор дренажа, за соблюдением требований проекта по подбору материалов для дренажной обсыпки труб, тщательностью укладки дренажной обсыпки труб, уклон отмостки и ливневой системы.

- Перед сдачей дренажа в эксплуатацию трубы должны быть промыты, а колодцы очищены от строительного мусора.

- Бетонные и железобетонные изделия изготавливаются из тяжелого бетона, отвечающего требованиям ГОСТ 26633-91.

- В период строительства проводить мероприятия по охране труда и технике безопасности в соответствии со СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

- При производстве земляных работ в зоне существующих коммуникаций пригласить представителей организаций, эксплуатирующих данные коммуникации.

- Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий .

- Работы по подготовке строительной площадки должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Для снижения возможных деформаций от сил морозного пучения грунтов необходимо выполнять инженерно-мелиоративные мероприятия.

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ППР_8667/20.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Выполнил	Зуев					
Проверил	Осипов					
Пояснительная записка				Стадия	Лист	Листов
				П	1	7
ООО «ИНЖСТРОЙ»						

Для устранения замачивания грунта основания на площадке следует устраивать надежный водоотвод атмосферных вод.

Введение

В соответствии с заданием в проекте разработан комплекс мероприятий инженерной защиты участка и фундамента модуля (сборное сооружение модульного типа), включающий в себя систему пристенного дренажа, ливневую систему водоотведения и систему линейного водоотвода по периметру модуля, выводящее дренажные стоки в коллекторный сборный колодец из него самотечной системой за пределы участка.

Проектные решения

Учитывая геологические, гидрологические условия рассматриваемой территории с ожидаемой инфильтрацией поверхностных вод и отсутствием системы отвода, поверхностных и грунтовых вод, - разработана система пристенного дренажа, отводящая грунтовые и ливневые воды. Состоящий из перфорированной дренажной трубы проложенной на отметки -700; -960 от уровня земли, по внешнему контуру модуля.

Для отвода сточных вод с кровли модуля используются водосточные желоба на кровле и водосточные трубы под которыми устанавливаются дождеприемники – пескоуловители, соединённые в систему водоотвода безнапорными трубами ПВХ 110x3,2 мм в утеплителе, предварительно на подготовленное уклонное основание из песка не менее 100мм. Угол уклона труб составляет 0.05

Под каждый дождеприемник предусмотрены выпуски фасонных частей труб.

Сброс ливневых и дренажных стоков предусмотрен в коллекторный колодец ДК 5, из которого вся вода выводится самотечной системой по ПВХ трубе диаметром 160мм в утеплителе, уложенная на песчаную подготовку и обсыпана песком, на рельеф за пределы участка.

По периметру отмостки устанавливаются пластиковые лотки в бетонной обойме с линейным водоотводом через пескоуловители в сеть ливневой канализации. Пескоуловители, соединённые в систему водоотвода безнапорными трубами ПВХ 110x3,2 мм в утеплителе, предварительно на подготовленное уклонное основание из песка не менее 100мм. Угол уклона труб составляет 0.05. Слив выполняется из сборного коллекторного колодца, через соединения системы с сбросным каналом из ПВХ 160x3,2 (трасса КЛ) установленном в песчаной обсыпки по отметкам уклона.

По периметру модуля предусмотрена утепленная отмостка с уклоном от модуля.

Отмостка заливается, на ранее подготовленное уплотненное песчаное и щебеночное основания. На щебеночную подготовку (до заливки бетонной отмостки) укладывается экструдированный пенополистирол 100мм, в вертикальной и горизонтальной плоскости.

Вертикальное утепление предусмотрено на отметки не менее уровня чистого пола модуля. На горизонтально уложенный утеплитель устанавливается армированный каркас из арматуры диаметром 10мм в 2 ряда, с конструкции ячеек 100X100мм. В отмостки необходимо предусмотреть деформационные швы.

Конструкция вертикальной теплоизоляции предусматривает крепление листов ЭППС к основанию стены на клеевую основу (на пример клей пена). Дополнительно с применением

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

клей пена заполняются пустоты, зазоры и образовавшийся при монтаже щели. Дополнительно листы ЭППС прижимаются декоративными элементами (панели, кирпич или штукатурка).

Примыкание торца утеплителя к стене модуля, необходимо защитить методом установки отлива. Отлив устанавливается на кровельные саморезы и герметизируется примыкания к модулю полиуретановым герметикам.

Конструктивно дренаж представляет собой перфорированные гофрированные полиэтиленовые трубы (ГОСТ 18599-2001) - из ПЭ SN4 160мм, уложенные в фильтровой обсыпке. На песчаную подготовку укладывается геотекстиль, с учетом вертикальных выпусков с обеих сторон. После укладки дренажной обоймы (щебеночной подушки, дренажной трубы и обратной обсыпки пазух и дренажной трубы щебнем), производится обёртывание (укрытие) дренажной призмы ранее уложенным геотекстилем. Уклон труб составляет 0,05. Труба обсыпается щебнем крупностью D=20-40 мм. Для предотвращения суффозии грунтов основания, на границе взаимодействия материала фильтровой обсыпки с грунтом основания укладывается фильтрующий геотекстильный материал типа "Дорнит" - ГТН 160 (выполняется обмотка трубы со щебнем). В верхней части конструкции пристенного дренажа отсыпается песок с $K_f > 5$ м/сут. Пазухи котлована не относящиеся к засыпке над дренажной системой заполняются песчаным грунтом.

В углах поворота, и на длинных прямолинейных участках трассы дренажа устраиваются смотровые колодцы диаметром 425 мм с дном и люками (крышками).

Поступающая в дренаж вода, сливается в сборный ЖБ коллекторный колодец (ДК5) и далее отводится самотечной системой из ПВХ труб диаметром 160мм в утеплителе, в песчаной обсыпки за участок.

www.construction-engineer.ru

Перед укладкой геотекстильного материала грунта основания траншеи планируются, зачищаются, разрыхленные участки основания трамбуются.

Трубы укладываются с проектным уклоном. Перфорированные трубы обсыпаются щебнем крупностью D=20-40 мм. Содержание глинистых и пылеватых частиц в щебне допускается не более 5%, сопротивление сжатию материала должно быть не менее 400 кг/см². При укладке труб под проезжей частью засыпка осуществляется песчаным грунтом с уплотнением на всю высоту насыпи до дорожного покрытия.

В участках проезжей части, системы линейного водоотвода устанавливаются в бетонную обойму выполненную на уплотнённую щебеночно-песчаную подушку.

Конструкция коллекторного сборного колодца, состоит из ЖБ элементов диаметром 700мм. На песчаную подготовку устанавливается готовое ЖБ кольцо с дном (КЦД 7-9), далее высота добирается с применением добора, далее устанавливается плита перекрытия с люком. Все ЖБ элементы между собой крепятся с применением раствора. ЖБ элементы рекомендуется брать с замком.

Внешняя часть бетонной конструкции обмазывается гидроизоляционным материалом. Монтаж лестницы указанной конструкции опциональный, допускается аналог или приставная лестница.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ППР_8667/20.ПЗ

Лист

Высотные отметки могут отличаться от проектных, в связи с изменением ландшафта. Привязки к высотам осуществлять по месту! Установленные колодцы не должны выпирать над проезжей частью.

Рекомендации по эксплуатации системы дренажа.

Дренажная система будет работать эффективно и служить долго лишь в том случае, если ее правильно эксплуатировать. Для повышения эффективности действия и увеличения срока службы дренажа необходимо иметь на нее техническую документацию, организовать охрану, уход и надзор за ней, своевременно и качественно выполнять ремонтные работы.

В задачи службы контроля и надзора входят:

- периодический осмотр дренажных устройств, сопровождающийся устранением мелких неисправностей;
- паспортизация;

систематические наблюдения за положением уровня грунтовых вод на дренируемом участке с целью установления эффективности действия дренажа;

Рекомендации по производству работ.

Работы по строительству ведутся в следующей технологической последовательности:

Дренажная система

- Поэтапная откопка углубление траншеи до заданных проектом отметок;
- Откопка траншеи с учетом уклона под устройство дренажа, смотровых и сборных колодцев;
- Установка ревизионных колодцев;
- Установка сборного ЖБ колодца. Жб элементы промазать гидроизоляционным составом;
- Устройство песчаной подушки. Учитываются отметки уклона. Песчаную подушку выполнить с уплотнением;
- Устройство фильтрующего слоя из геотекстиля, с ранее подготовленными выпусками, под будущие обёртывание дренажно-щебеночной призмы;
- Устройство щебёночной подушки с уплотнением, по отметкам уклона под укладку дренажной трубы;
- Укладка дренажной трубы по отметкам уклона, учесть соединение смотровых колодцев с применением специальных муфт;
- Герметизация вводов, в ревизионный колодец, коллекторный колодец;
- Обсыпка дренажной трубы щебнем. При засыпке необходимо следить за отсутствием заиленных участков ;
- Закрытие ранее уложенной геоткани;
- Выполнение подушки под устройство канала ливневой системы, методом засыпки котлована крупнозернистым мытым песком с уплотнением, по отметкам уклона. Песок необходимо использовать мытый крупнозернистый;
- Установка сборного ЖБ колодца. Гидроизоляция ЖБ элементов. Контроль герметизации соединений;
- Устройство траншеи под самотечный канал сброса, учитывая отметки уклона;
- Подготовка песчаной уплотненной подушки не менее 200мм;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

- Укладка сливной ПВХ трубы ф160 по отметкам уклона, с учетом герметизации соединений;
- ПВХ трубы обматываются теплоизоляционным материалом
- Обсыпка ПВХ канала песком с уплотнением;

Ливневая система

- Укладка ПВХ канала ф110, ливневой системы канализации. При укладке ПВХ труб, необходимо предусмотреть устройство выпусков под установку дождеприемников и пескоуловителей линейного водоотвода. Устанавливается тройник и вертикальный отрезок трубы. Контроль герметичности и плотности соединений;
- ПВХ трубы и изделия обматываются теплоизоляционным материалом
- Контроль качества дренажных и ливневых вод;
- Послойная засыпка траншеи мытым крупнозернистым песком с уплотнением.
- Монтаж дождеприемников-пескоуловителей под кровельными водостоками.

Отмостка

- Устройство щебеночной подушки с уплотнением;
- Установка опалубки
- Устройство вертикального теплоизоляционного контура, с применением плит ЭППС толщиной 100мм. Выпуск теплоизоляции должен перекрывать отметку чистового пола модуля. Утеплитель крепится на клеевую основу и прижимается декоративным материалом. Торец утеплителя необходимо защитить от попадания осадков на контакте ЭППС и стена модуля. Устанавливается металлический отлив перекрывающей торцы теплоизоляции и декоративной прижимной стены. Отлив крепится на кровельный саморез. На контакте металлической планки с стеной модуля проходится полиуретановым герметиком или специальной гидроизоляционной лентой;
- Устройство горизонтального теплоизоляционного контура, с применением ЭППС 100мм.
- Устройство армированного каркаса, с применением арматуры ф10, ячейка 100X100. Необходимо учесть деформационные швы;
- Заливка отмостки по контуру модуля, с учетом обоймы под установку дождеприемников;

Линейный водоотвод

- Установка и монтаж в ранее сделанные выпуска от сети ливневой канализации пластиковых лотков с пескоуловителями.

Наблюдения за работой дренажа

Наблюдения за работой дренажа заключаются в систематическом (не реже четырех раз в год) обследовании состояния смотровых колодцев, дренажных труб, коллектора, а также в контрольных замерах расходов воды. При этом

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ППР_8667/20.ПЗ

Лист

следует иметь в виду, что нарушение в работе горизонтального дренажа приводит к уменьшению расходов воды.

Причинами нарушения дренажного стока могут быть: осадка отдельных каналов труб, механические повреждения труб при отдельном строительстве, зарастание труб на отдельных участках, неправильная эксплуатация.

Причины нарушения дренажного стока могут быть выяснены путем:

- наблюдения за ходом осушения территории;
 - раскопок в нескольких местах и определения дренажного стока. Место повреждения дренажа отмечают знаками;
- использование приборов для установления дефектов.

Контрольные замеры расходов воды по длине горизонтальной дрены осуществляется в смотровых колодцах объемным способом или по скорости движения поплавков в трубах и степени их заполнения водой.

Если наблюдается уменьшение скорости течения и расходов воды по длине дренажа, то, прежде всего, следует установить, не произошло ли повреждение труб или же их заиливание и засорение.

Просадки на поверхности земли часто указывают на вынос грунта из дренируемого пласта. Причиной такого выноса часто является расстройство стыков труб или неправильный состав обсыпки.

Количество таких обходов планируют в зависимости от состояния дренажных сооружений и местных условий, в которых работает дренаж.

Смотровые колодцы необходимо регулярно очищать. Колодцы должны быть закрыты постоянно в течении всего года и периода эксплуатации, чтобы избежать образования налелей и засорения.

Наиболее распространенный способ очистки дрен - гидравлический.

Небольшие участки дренажа от отложений очищают, как правило, при помощи специальных скребков и ершей с наращиваемыми рукоятками.

В зависимости от степени закупорки дрен практика выработала два способа восстановления дренажа:

- способ частичного вскрытия дрен шурфами;
- способ полного вскрытия и перекладки линии дренажа

Контроль качества производства работ

Эффективность работы дренажа зависит от качества строительных работ. Поэтому в период строительства трубчатого дренажа должен быть организован тщательный контроль над всеми видами работ. Основной задачей строительного контроля является выполнение дренажа в полном соответствии с проектом.

Необходимо тщательно контролировать:

- разбивку трассы дренажа;
- состав и качество фильтрующей обсыпки;
- качество труб;
- подготовку основания дренажной траншеи;
- укладку труб и их обсыпку;
- контрольную нивелировку уложенных труб;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ППР_8667/20.ПЗ

Лист

· устройство смотровых колодцев;

Перед сдачей дренажа в эксплуатацию следует тщательно промыть горизонтальную дренажную трубу, освободить от посторонних предметов и грунта смотровые колодцы и т.д.

Промывают горизонтальные трубы сильной струей воды, подаваемой из водопровода или автоцистерны, для освобождения дренажных труб от внесенных частиц грунта.

Охрана окружающей среды

Мероприятия и сооружения, предлагаемые настоящим проектом, не оказывают негативного влияния на окружающую среду (воздушный бассейн, поверхностную и подземную гидросферы) и в целом являются природоохранными мероприятиями.

Проект выполнен с учетом санитарных и экологических требований. Дренажное устройство защищаемой территории позволит поддерживать уровень грунтовых вод на санитарном уровне, улучшая санитарно-гигиеническую и экологическую обстановку.

Выполнение этих мероприятий не ухудшает качества природной среды и не наносит ущерба здоровью населения и производственного персонала.

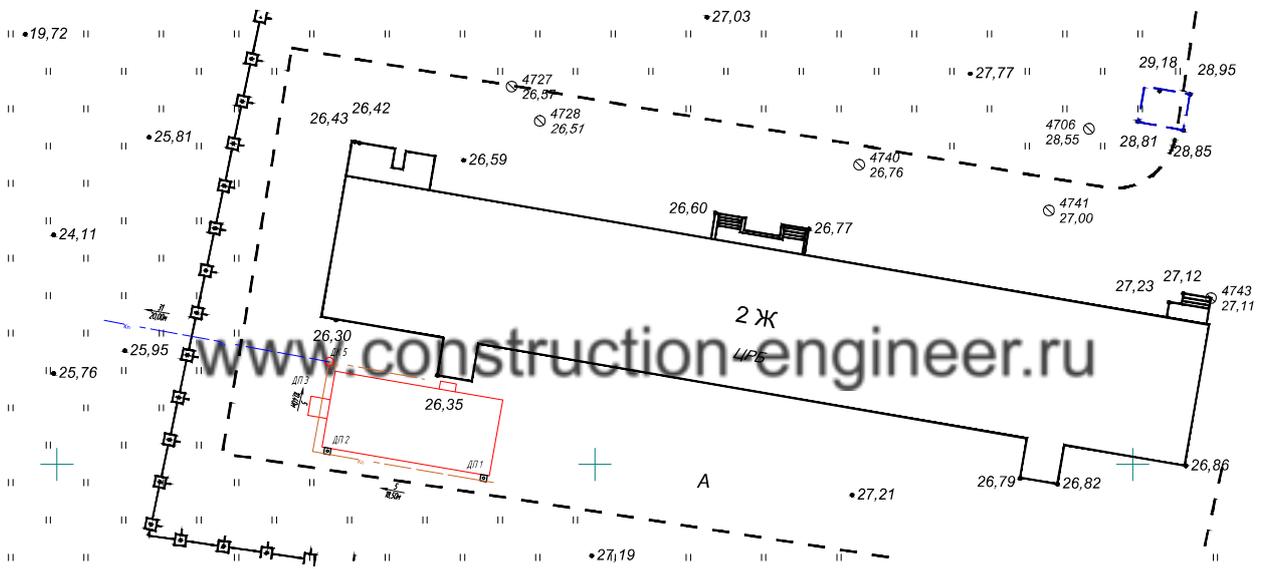
www.construction-engineer.ru

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ППР_8667/20.ПЗ

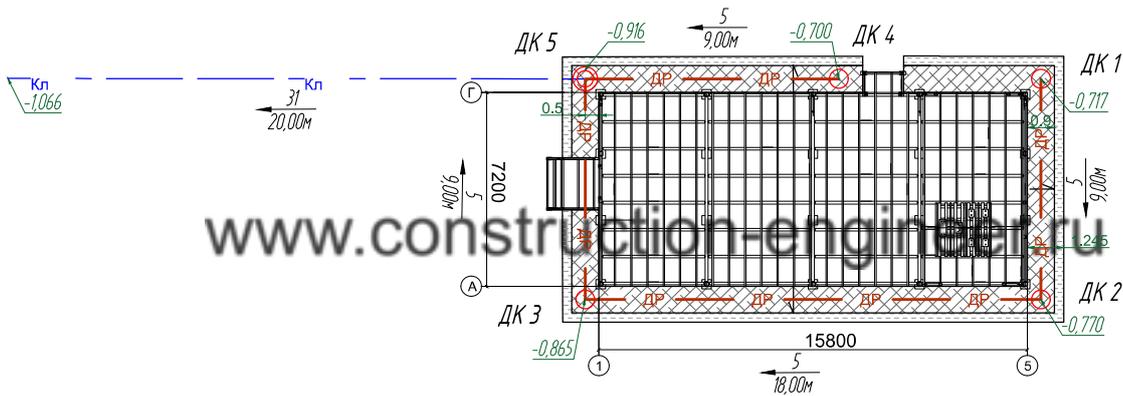
Лист



Имя Фамилия Подпись и дата

					ПНР 8667/20		
					Саратовская обл., г.Вино-Курлыск, ул.Генерал, д.10		
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата			
Разработ	Элев В.С.				Система дренажа и водоотведения Модуля		
Проверил	Осипов О.Д.				Стадия	Лист	Листов
Н. контр.					П	2	
Эксперт					План трассы ливневой сети		
Генп					ООО "ИНЖСТРОЙ"		

№ п/п	Усл. обозначение	Наименование	Кол-во
1	⊙	Дренажный колодец Ф700 мм	1 шт
2	○	Дренажный пластиковый колодец Ф425 мм	4 шт
3	— — — — —	Дренажная труба с фильтром в геотекани D160	45 м



Условные обозначения

5 / 13.00m → Уклон в промиллях
Расстояние

-2.60 Опметка низа трубы

DK5 - смотровые колодцы Ф 700

DK1,2,3,4 - смотровые колодцы пластиковые Ф 425

Отметки даны до верха трубы, от условного нуля.
Разрезы смотри лист 6

Перед монтажом инспекционных дренажных колодцев
- убедиться, что бы они не мешали монтажу и
обслуживанию дождеприемников!

ППР 8667/20

Сахалинская обл., г.Южно-Курильск, ул.Гнечко, д.10

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Разраб.			Зуев Ю.С.	
Проверил			Осипов О.Д.	
Н. контр.				
Утвердил				
ГИП				

Система дренажа и водоотведения Модуля

Стадия Лист Листов

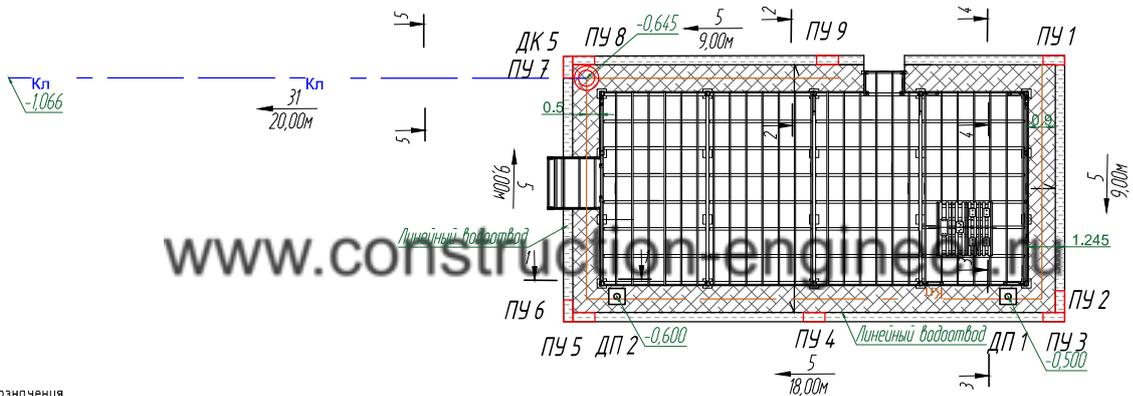
П 3 3

Схема дренажной сети

ООО "ИНЖСТРОЙ"

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

№ п/п	Усл. обозначение	Наименование	Кол-во
1	⊙	Дождеприемник-песколовитель водосточный 300x300	2 шт
2	—	Система водостока ПВХ в теплоизоляции (НПЭ 110x13) Ф 110 мм	45 м
3	—	Водоотводный лоток пластиковый дренажный с решеткой чугунной (1000x246x185)	61 м
4	□	Песколовитель для системы линейного водоотвода	9 шт
5	—	Система канала сброса ПВХ в теплоизоляции (НПЭ 160x13) Ф 160 мм	20 м



Условные обозначения

КЛ траса ливневого водоотведения Труба ПВХ Ф160 мм в утеплителе

$\frac{s}{13,00m}$ Уклон в промилях
Расстояние

$-2,60$ Отметка низа трубы

ДП1-2 - пластиковые дождеприемники 300x300

ПУ1-9 - песколовитель

Отметки даны до верха трубы, от условного нуля.
Разрезы смотри лист 6

Перед монтажом инспекционных дренажных колодцев
- убедиться, что бы они не мешали монтажу и
обслуживанию дождеприемников!

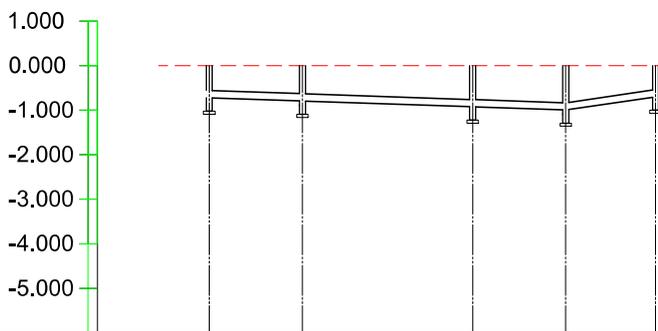
				ППР 8667/20				
				Сахалинская обл., г.Южно-Курильск, ул.Гнечко, д.10				
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Система дренажа и водоотведения Модуля	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Зубев Ю.С.					П	4	
Проверил	Осипов О.Д.							
Н. контр.								
Утвердил								
ГИП					Схема ливневой сети	ООО "ИНЖСТРОЙ"		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Продольный профиль по дренажной системы



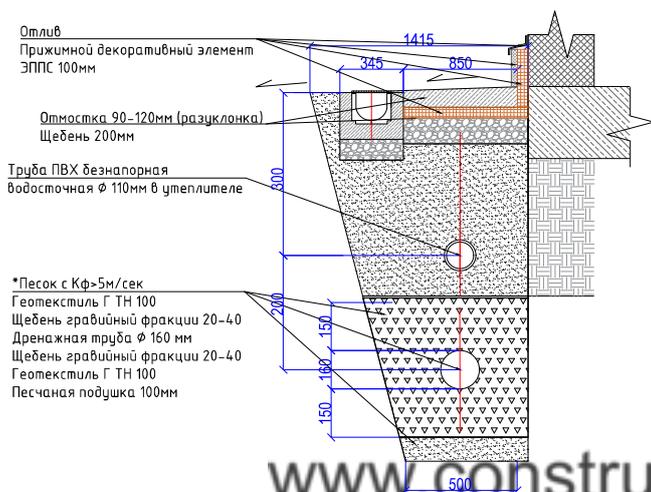
Проектные относительные отметки низа трубы	-0,717	-0,770	-0,865	-0,916	-0,700
Обозначение трубы	Труба дренажная "Перфакор" из ПЭ SN4 Ø 160мм				
Основание	Фильтровая обсыпка щебня кр. 20-40 мм				
Уклон ‰	36		5		9
Длина	9.00		18.00		9.00
Расстояние	9.00	18.00	9.00	9.00	
Номер колодца, точки углов поворота	ДК1	ДК2	ДК3	ДК5	ДК4
План трассы					

М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

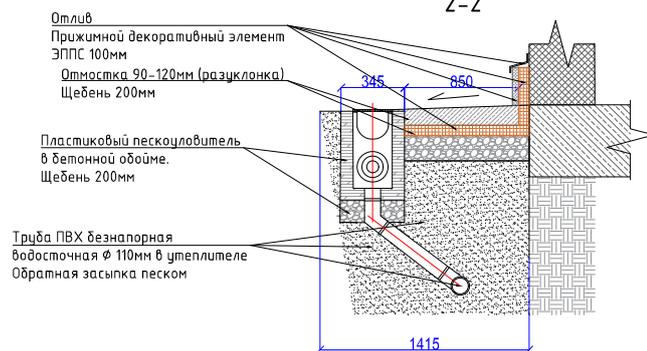
					ППР 8667/20			
					Сахалинская обл., г.Южно-Курильск, ул.Гнечко, д.10			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Система дренажа и водоотведения Модуля	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Зуев Ю.С.					П	5	
Проверил	Осипов О.Д.				Продольный профиль дренажной сети	ООО "ИНЖСТРОЙ"		
Н. контр.								
Утвердил								
ГИП								

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

Типовой разрез
1-1

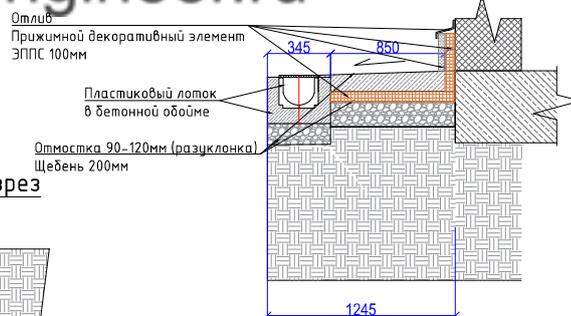


Типовой разрез
2-2



www.construction-engineer.ru

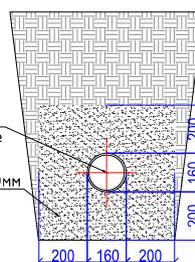
Типовой разрез
4-4



Типовой разрез
3-3



Типовой разрез
5-5

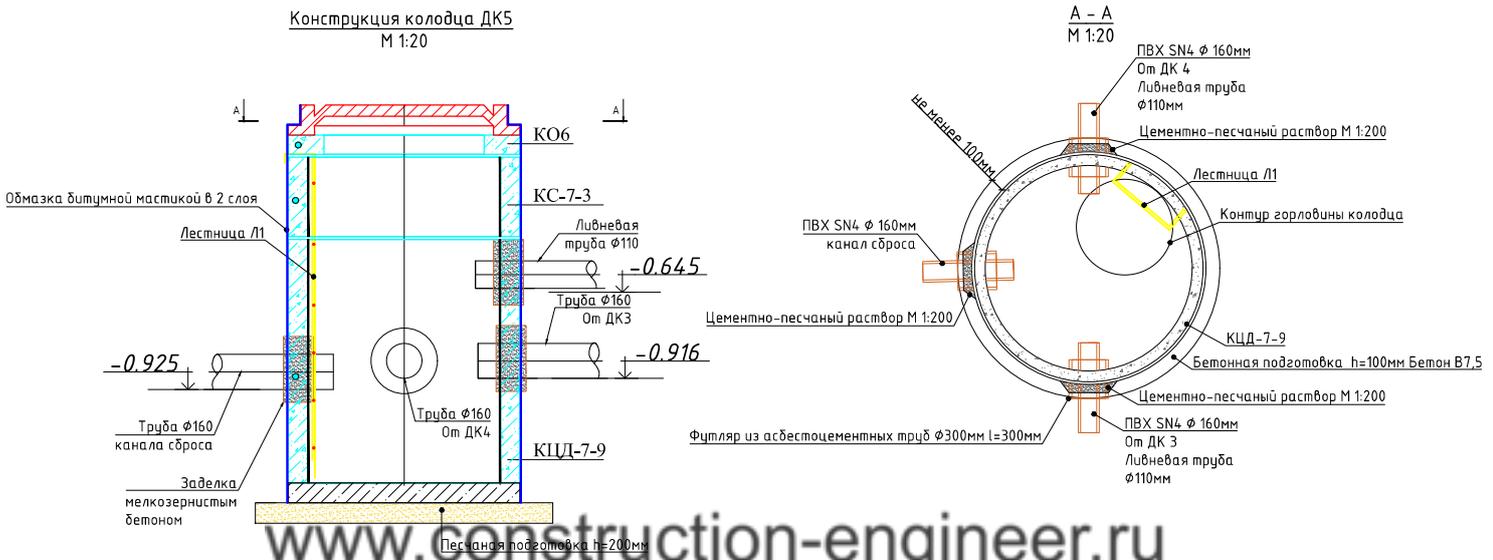


Примечание:

*Геотекстиль укладывается на песчаное основание, с учетом вертикальных выпусков с обеих сторон.
После укладки дренажной обоймы (щебеночной подушки, дренажной трубы и обратной обсыпки пазух и дренажной трубы щебнем), производится одёртывание (укрытие) дренажной призмы ранее уложенным геотекстилем.

ППР 8667/20										
Сахалинская обл. г.Южно-Курильск, ул.Гнездо, д.10										
Изм.	Лист	У.выполн.	Подпись	Дата						Страниц
Разраб.	Эксп.	У.исп.			Система дренажа и водоотведения Мадуро					Лист
Проектировщик	Осипов В.Д.								6	
Н. контр.										
Утвердил					Типовой разрез 1-1	Типовой разрез 3-3				
Гит					Типовой разрез 2-2	Типовой разрез 4-4				
ООО "ИНЖСТРОЙ"										

Конструкция колодца ДК5
М 1:20



№ колодца	Диаметр внутри	Отметка до низа трубы, м	Отстойная часть	Сборные железобетонные изделия, шт.										Люк чуг. Л, шт.	Высота колодца, м
				КЦД- 7-9	КЦД- 10-10	ПН-15	КС- 15-9	КС- 15-6	ПП- 10-1	2ПП- 15	КС 7- 3	КС 7- 0,1	КО 6		
ДК5	700	-0,966	500	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	134,00
		Итого		1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	

Примечания:

1. Все сборные элементы колодца устанавливаются на цементно-песчаном растворе.
2. Металлоконструкции окрашиваются эпоксидной эмалью марки ЭП-773 ГОСТ 23143-78 по шпательке ЭП-0010
3. Сварка ручная по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42
4. Добор горловины колодца до проектных отметок, при необходимости выполнять набетонкой.
5. Для отвода из колодца, как восходящих, так и латеральных потоков биогаза в крышке люка выполнить 2 отверстия Ø10-12мм.

ППР 8667/20

Сахалинская обл., г.Южно-Курильск, ул.Гнечко, д.10

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Система дренажа и водоотведения Модуля	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Зуев Ю.С.					П	7	
Проверил	Осипов О.Д.							
Н. контр.								
Утвердил								
ГИП								

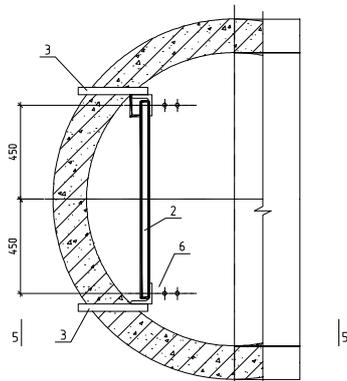
Конструкция колодца ДК5

ООО "ИНЖСТРОЙ"

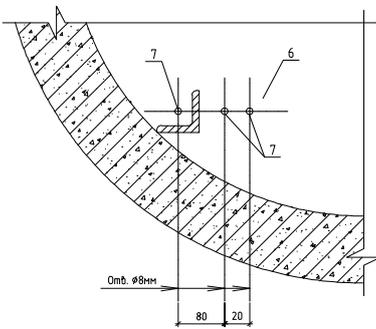
www.construction-engineer.ru

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

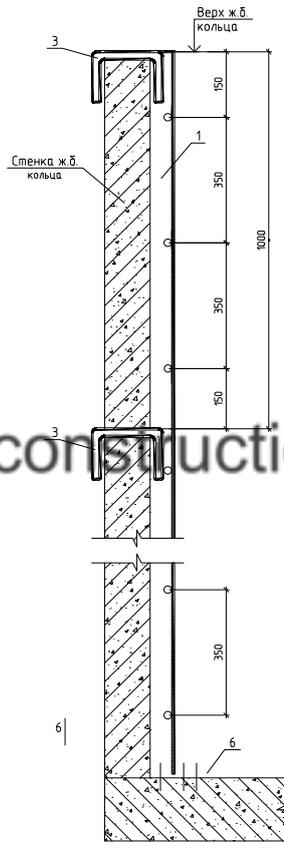
Конструкция
лестницы Л-1



6 - 6



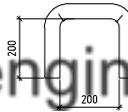
5 - 5



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Итого, кг.	Итого, кг.
		На 1м лестницы				На все лестницы (3,5 м.)
1	ГОСТ 8509-93	Узелок 50x5, L=1000мм	5	3,77	7,54	26,39
2	СТО АСЧМ7-93	φ20 А400С, L=480мм	15	1,51	4,53	15,86
3	СТО АСЧМ7-93	φ20 А400С, L=360мм	2	1,13	2,26	7,91
4	ГОСТ 25129-82*	Грунтовка ГФ-021			0,1	0,35
5	ГОСТ 21227-93	Эмаль ПФ-218.VII.УХЛ4			0,1	0,35
		На 1 лестницу				
6	ГОСТ 13-2006	Полоса 50x5, L=140мм	2	0,28	0,56	1,96
7		Анкер заливной	6			

Поз. 3
М 1:5



1. Для установки детали поз. 3 в стенке ж.б. кольца выполнить паз шириной 20 мм и глубиной 20 мм. После установки детали поз. 3 в стенке заполнить цементным раствором.

2. Все соединяемые элементы свариваются между собой по контуру примыкания. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80*

Катет шва КФ = 5мм

3. Все металлические поверхности для предохранения от коррозии покрыть:

- грунтом ГФ-021 в два слоя

- эмалью ПФ-218.VII.УХЛ4 (водостойкая) - 1 слой

ППР 8667/20

Сахалинская обл., г. Южно-Курильск, ул. Гнездо, д. 10

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Зуев Ю.С.				Система дренажа и водоотведения Модуля	п	в
Проверил	Осипов О.Д.						
Н. контр.							
Утвердил							
ГИП							
Конструкция лестницы Л1						ООО "ИНЖСТРОЙ"	

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

Ведомость материалов и объемов работ
на монтаж колодцев Wavin

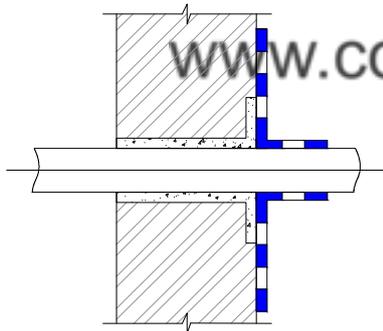
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Монтаж трубы гофрированной Ø425мм, h=1-1,5м	шт.	4
2	Крышка с уплотнительным кольцом (дно колодца) Ø425мм	шт.	4
3	Люк ПП 1,5т (А 15) Ø425мм	шт.	4
4	Уплотнительное кольцо	шт.	6
5	Муфта, устанавливаемая по месту (in situ)	шт.	6
6	Фреза для вырезания отверстия под муфту, Ø160	шт.	1
7	Направляющая фрезы	шт.	1

Присоединение дренажных труб к дренажному колодцу Wavin



Присоединять дренажные трубы к дренажному колодцу удобнее всего по месту монтажа. Сначала торцевой фрезой соответствующего диаметра вырезается отверстие в гофротрубе колодца. В отверстие вставляется резиновое уплотнение, являющееся составной частью перехода «In Situ» для подключения к колодцу «по месту». На внутреннюю поверхность уплотнения наносится силиконовая смазка, после чего вставляется пластиковая муфта перехода «In Situ».

Конструктивное решение устройства ввода коммуникаций в сооружение с гидроизоляционной мембраной внешнего контура



Вид смотрового колодца ПВХ с дренами



Ведомость инспекционных колодцев

Обозначение	Относительная отметка дна колодца
ДК-1	-0.970
ДК-2	-0.970
ДК-3	-0.970
ДК-4	-1.070

Примечание:

- Сборные пластиковые колодцы 425мм состоят из универсальных элементов: шахты колодца, крышки дна и люка чугунного.
- Шахта колодца изготавливается из трубы ПВХ и соединяется с крышкой дна с помощью уплотнительной манжеты.
- После установке колодцы- подрезать по проектному уровню земли.

ППР 8667/20

Сахалинская обл., г.Южно-Курильск, ул.Гнечко, д.10

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Зубев Ю.С.			Система дренажа и водоотведения Модуля	П	9
Проверил		Осипов О.Д.					
Н. контр.					Конструкция дренажных колодцев ДК1,2,3,4		ООО "ИНЖСТРОЙ"
Утвердил							
ГИП							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во					
ВЕДОМОСТЬ РАБОТ.								
Грунтовые работы								
1	Разработка земляного полотна	м³	33,7					
2	Обратная засыпка мытым песком, с послойным уплотнением	м³	18					
Устройство пристенной дренажной системы								
3	Устройство песчаной подушки с учетом отметок уклона - 100 мм	м³	4					
4	Устройство пластиковых смотровых дренажных колодцев с учетом монтажа основания и герметизации соединений	шт	4					
5	Установка смотровых колодцев Ф700, с учетом дна, люка и врезок	шт	1					
6	Нанесение праймера на ЖБ элементы	шт	1					
6.1	Гидроизоляция ЖБ колодца обмазочной гидроизоляцией	шт	1					
7	Устройство сплошной защитно-разделительной прослойки из нетканого геотекстильного материала плотностью не менее 160 г/м² на контакте щебеночного основания и песчаного слоя покрытия (выполняется с выпусками для дальнейшего обертывание дренажной призмы из дренажной трубы в обсыпке щебня)	м²	135					
8	Устройство дренажной трубы с учетом подготовки слоя основания, планировки грунтового основания, подготовки подушки из щебня с учетом отметок уклона, обсыпки щебнем, врезки и герметизации соединений	м	45					
9	Устройства ПВХ безнапорного канала сброса ф160мм	м	20					
9.1	Теплоизоляция трубы ПВХ ф160 безнапорного канала сброса ф160мм	м	20					
Устройство системы ливневой канализации								
10	Устройство трубы ливневой канализации с учетом герметизации соединений, подготовка песчаной подушки согласно отметок уклона	м	51					
11	Теплоизоляция труб ливневой канализации	м	51					
12	Устройство дождеприемников с решеткой и перегородкой + корзина с подготовкой бетонной обоймы основания	шт	2					
Устройство системы линейного водоотвода								
13	Установка опалубки	м	55					
14	Устройство водоотводного лотка с учетом бетонной обоймы основания, монтажа решетки и герметизации соединений	м	50					
14.1	Устройство пескоуловителя	шт	9					
Устройство бетонной отмостки								
15	Установка опалубки	м	44					
ППР_8667/20								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инд. № подл.	Выполнил	Зуев				Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Осипов				П	1	
Ведомость объемов работ и материалов						ООО «ИНЖСТРОЙ»		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

16	Устройство сплошной защитно-разделительной прослойки из нетканого геотекстильного материала плотностью не менее 160 г/м ² на контакте щебеночного основания и песчаного слоя покрытия	м ²	50
17	Устройство подушки из щебня (200мм) с уплотнением	м ³	8
18	Укладка на клеевую основу утеплителя ЭППС 100мм на вертикальное и горизонтальное основание	м ²	75
19	Устройство сплошной защитно-разделительной прослойки из ПВХ пленки	м ²	60
20	Армирование отмостки арматурой 10мм в 2 ряда и прокладка деформационных швов	м ²	47
21	Бетонирование отмостки (120мм)	м ²	47
№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

Устройство пристенной дренажной системы

1	Песок	м ³	4
2	Шахтная гофрированная труба колодца Wavin Ø425 мм (1,5м)	шт	4
3	Дно полипропиленовое для шахтной трубы Wavin (с уплотнительным кольцом) Ø425 мм	шт	4
4	Люк полипропиленовый А15 (до 1,5т) для шахтной трубы Wavin Ø425 мм	шт	4
5	Кольцо уплотнительное Д-ДПТ 160 мм	шт	6
6	Муфта для дренажной трубы 160 мм	шт	6
7	Бетонные кольца КС 7-3 D 700мм	шт	1
8	Бетонные кольца с дном КЦД 7-9 D 700мм	шт	1
9	Кольцо опорное КО-6	шт	1
10	Люк чугунный легкий	шт	1
11	Цементно песчаная смесь (ЦПС) М300	кг	100
12	Лестница канализационная Л1	шт	1
13	Праймер битумный Технониколь №01	шт	1
14	Мастика гидроизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ №24	шт	1
15	Геотекстильный материал плотностью 160 г/м ²	м ²	162
16	Дренажная труба с фильтром в геоткани Ø160 (+5%)	м	50
17	Щебень гравийный 20-40 мытый	м ³	15
18	ПВХ Труба наружная Ø160 в теплоизоляции	м	23

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ППР_8667/20

Лист

5

Устройство системы ливневой канализации			
19	ПВХ Труба наружная Ø110	м	56
20	Отвод 110 мм х 45° ПП	шт	8
21	Тройник ПП 110 мм х 45°	шт	2
22	Муфта 110 мм ПП	шт	1
23	Теплоизоляция для труб ПВХ	м	56
24	Дождеприемник в сборе (корзина для мусора, перегородки 2шт, решетка) Класс нагрузки: С250 (до 25 т.)	шт	2
25	Герметик для пластиковых и ПВХ соединений для наружных работ на основе силикона	кг	12
Устройство системы линейного водоотвода			
27	Доска обрезная 25х200мм	м.пог	55
28	Песок	м³	1,5
29	Щебень	м³	1,5
30	Бетон м300	м³	0,3
31	Лоток водоотводный Hidrolica Standart ЛВ-20.24,6.18,5	м.пог	50
32	Пескоуловитель Hidrolica Standart Plus ПУ-20.24,6.46 - пластиковый универсальный для лотков пластиковых DN150 и DN200	шт	9
32.1	Торцевая заглушка универсальная для лотка водоотводного Hidrolica Standart/Standart Plus DN200, пластиковая	шт	2
32.2	Крепеж к лотку пластиковому 200 стальной	шт	55
32.3	Решетка водоприемная Hidrolica Standart РВ -20.24.50 - щелевая чугунная ВЧ, кл. С250	шт	110
32.4	Герметик для пластиковых и ПВХ соединений для наружных работ на основе силикона	кг	13
Устройство бетонной отмостки			
33	Доска обрезная 25х200мм	м.пог	55
34	Геотекстиль (с учетом нахлестов)	м²	60
35	Щебень	м³	8
36	Утеплитель ЭППС 100мм на вертикал. и горизонт. основание	м²	80
37	Клеевая основа для крепления теплоизоляционных плит -клей пена	кг	17
38	ПВХ пленка 200мкм	м²	60
39	Арматура D10	м.пог	205
40	Бетон М300	м³	5

**Объемы работ и материалов могут быть изменены по факту выполнения работ*

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ППР_8667/20

Лист

5