

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

МОДУЛЬНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ

Емкость марки "ИРПЛАСТ"
Произведено согласно
ТУ 22.23.13-002-28547728-2024

Содержание :

1. Основные сведения.....	4
2. Технические характеристики.....	8
3. Принцип работы резервуара.....	10
4. Транспортировка модульных резервуаров	12
5. Подготовка к установке.....	15
6. Наземный монтаж модульных резервуаров.....	15
7. Подземный монтаж (подготовка котлована и крепление модульного резервуара).....	17
8. Обратная засыпка.....	20
9. Установка в тяжелых условиях.....	22
10. Периодический осмотр и инспектирование.....	28
11. Сборка модульной емкости.....	29
12. Срок службы и гарантии производителя.....	30
13. Чек-лист качества монтажных работ.....	31
14. Гарантийный лист.....	32
15. Стоп лист.....	33



Рисунок 1. Модули резервуара

1. Основные сведения

Модульные резервуары изготавливаются из первичного полиэтилена (используемого для пищевых продуктов), в состав которого добавлен ультрафиолетовый стабилизатор, который повышает стойкость материала к ультрафиолетовому излучению, предотвращает бактериальный рост и образование грибка.

Модульные резервуары изготавливаются методом ротационного формования, что позволяет получать изделия с толщиной стенки до 20мм.

Благодаря морозоустойчивости и устойчивости к ультрафиолету могут устанавливаться и использоваться на улице.

Модульные резервуары предназначены для хранения различных жидкостей в том числе сточных вод, удобрений, дизтоплива, различных масел и других химических веществ, согласно таблице химической стойкости.

Запрещается использовать данные модули для хранения легковоспламеняющихся жидкостей категории 1 и 2 (бензин, керосин), для хранения отходов и промышленных жидкостей, содержащих химические вещества или смеси, агрессивные к полиэтилену, согласно таблице химической стойкости.

Модульные резервуары производятся от 10м³ далее кратно +5м³. Монтаж резервуаров возможен как в подземном, так и в наземном исполнении.

Срок службы модульной емкости от 50 лет при соблюдении правил монтажа.

Емкости не следует устанавливать в зимний период, при температуре ниже -10С



ВНИМАНИЕ!

Гарантию на изделие и монтажные работы, производитель предоставляет только при квалифицированном монтаже специалистами компании. Для правильного и безопасного монтажа модульного резервуара необходимо соблюдать все требования, прописанные в данном паспорте. Не соблюдение данных требований влечет за собой потерю гарантийных обязательств производителя!

Заказчик и исполнитель работ по монтажу несут полную ответственность за соблюдение всех требований, изложенных в данном паспорте. Правильность монтажа должна быть подтверждена документально.

В случае рекламации наличие фото-видео материалов, демонстрирующих процесс монтажа, поможет быстрее определить причины возникновения повреждений.

При установке изделий необходимо соблюдать правила по безопасности и противопожарной охране. Место монтажа модульных резервуаров должно быть оборудовано ограждениями и сигнальными фонарями для обеспечения безопасности.

По вопросам, возникающим при соблюдении данных рекомендаций, необходимо обращаться в техническую службу производителя либо отдела продаж.



Рисунок 2. Модули резервуара

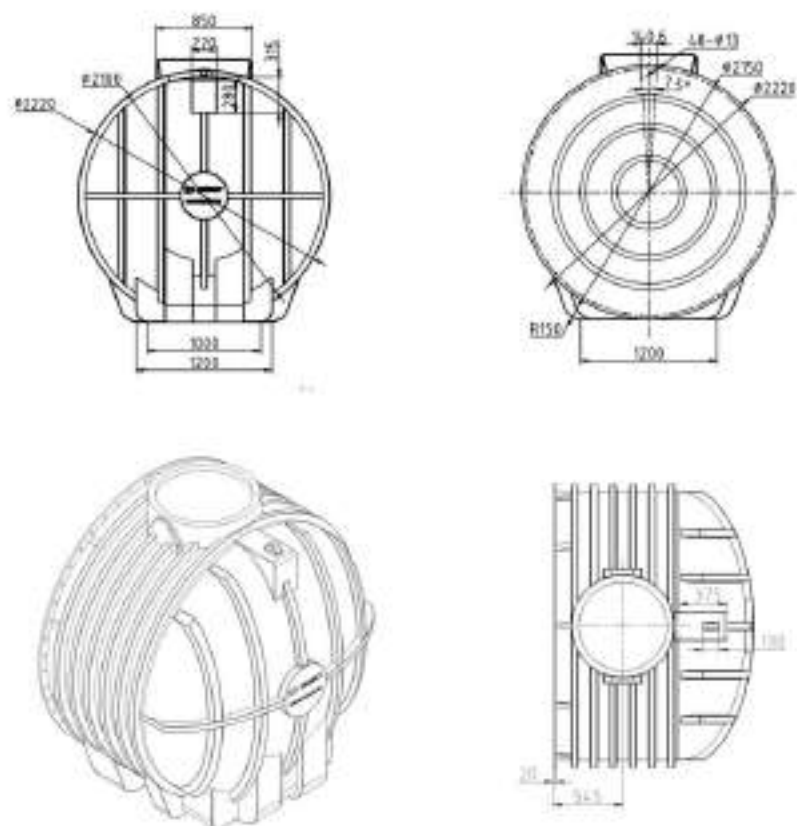


Рисунок 3. Чертеж модуля торцевой части

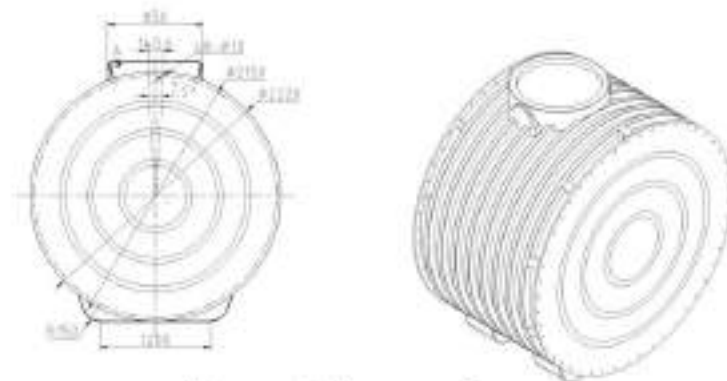


Рисунок 4. Чертеж доборного модуля

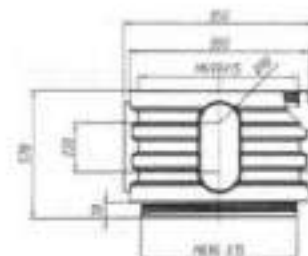


Рисунок 5. Чертеж горловины

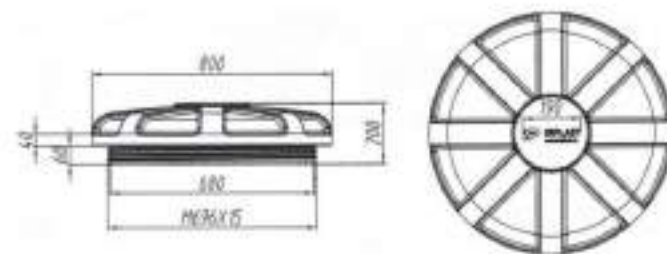


Рисунок 6. Чертеж крышки

2. Технические характеристики

1. Комплектация:

- модульный резервуар
- крышка
- горловина удлиняющая
- паспорт

* крышка и горловина приобретаются отдельно в зависимости от выбранной комплектации

* размеры на чертежах указаны без учета высоты горловины и крышки

Табл.1 Модельный ряд и технические характеристики

Наименование модели	Объем, л	Кол-во модулей	Масса, кг	Размер (Д/Ш/В), мм	Крышка, мм	Горловина, мм
Модуль МН-10 / МП-10 / МПН-10 / МПП-10	10000	2(1)	400	3140 / 2220 / 2310	140	500
Модуль МН-15 / МП-15 / МПН-15 / МПП-15	15 000	1(1)+2(2)	600	4500 / 2220 / 2310	140	500
Модуль МН-20 / МП-20 / МПН-20 / МПП-20	20 000	2(1)+2(2)	800	5860 / 2220 / 2310	140	500
Модуль МН-25 / МП-25 / МПН-25 / МПП-25	25 000	2(1)+3(2)	1000	7220 / 2220 / 2310	140	500
Модуль МН-30 / МП-30 / МПН-30 / МПП-30	30 000	2(1)+4(2)	1200	8580 / 2220 / 2310	140	500
Модуль МН-35 / МП-35 / МПН-35 / МПП-35	35 000	2(1)+5(2)	1400	9940 / 2220 / 2310	140	500
Модуль МН-40 / МП-40 / МПН-40 / МПП-40	40 000	2(1)+6(2)	1600	11300 / 2220 / 2310	140	500
Модуль МН-45 / МП-45 / МПН-45 / МПП-45	45 000	2(1)+7(2)	1800	12660 / 2220 / 2310	140	500
Модуль МН-50 / МП-50 / МПН-50 / МПП-50	50 000	2(1)+8(2)	2000	14020 / 2220 / 2310	140	500

1* - количество торцевых модулей

2* - количество доборных модулей

1. Размеры модульного резервуара могут иметь погрешность +/- 5% от указанных в таблице размеров.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения и корректировки в технические характеристики продукции и соответствующую им документацию без уведомления.

Табл.2 Цвет изделий

Наименование	Модуль	Горловина	Крышка
МН- модуль наземный	синяя	синяя	синяя
МП- модуль подземный	черная	черная	зеленая
МПН- модуль пожарный наземный	красная	красная	красная
МПП- модуль пожарный подземный	красна/ черная	красная/ черная	зеленая/ красная

* возможно изготовление в цвете по желанию заказчика, оговаривается отдельно при оформлении заказа.



Рисунок 7. Варианты цветов емкости

3. Принцип работы резервуара

Модульные резервуары предназначены для наземного и подземного хранения жидкостей.

Наполнение резервуара может происходить через горловину или через предварительно врезанные патрубки (врезка патрубков не входит в комплектацию и оговаривается при оформлении заказа по желанию заказчика).

Откачка резервуара так же производится через горловину или патрубки.



ВНИМАНИЕ!

После завершения подземного монтажа и наполнения резервуара водой, первые 15 суток откачивать нельзя ни в каком объеме, так же, 3 месяца резервуар нельзя откачивать более чем на половину.

Резервуар используемый под сточные воды, в зимний период, рекомендуется произвести откачку и заполнить емкость водой на 2/3.

Равномерное распределение жидкости внутри модульного резервуара происходит за счет врезки трубы в нижней части соединённых торцов модулей.

Каждый модуль может быть наполнен разными видами жидкостей, в таком случае соединяющая труба между модулями не используется.

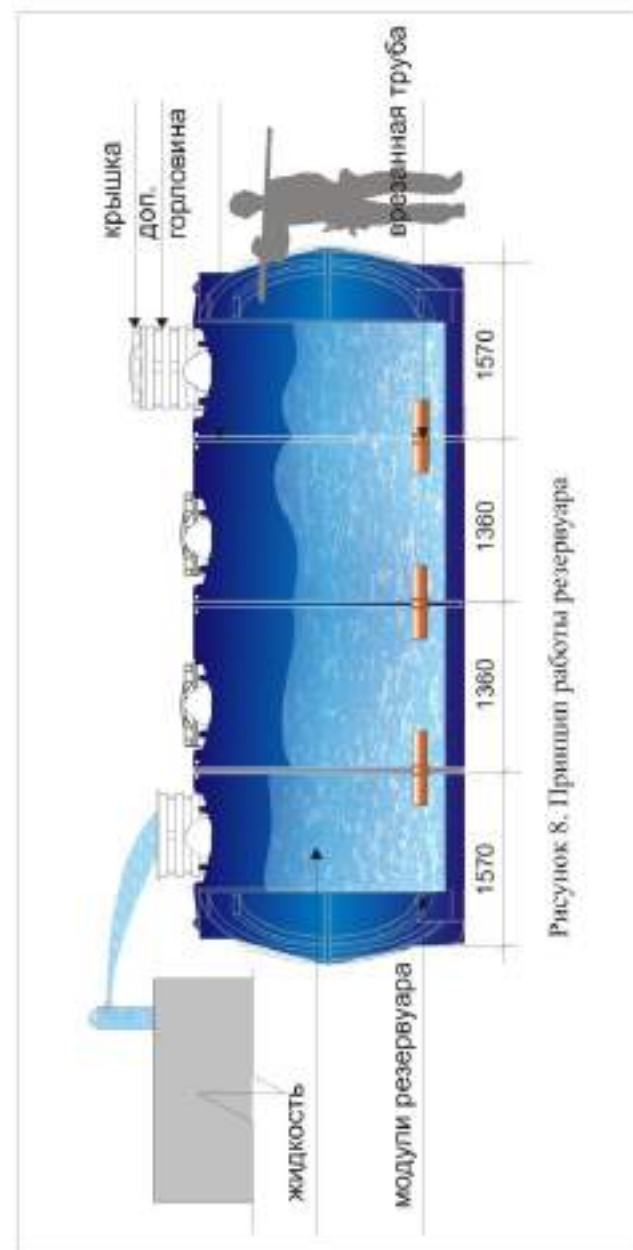


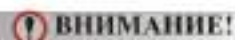
Рисунок 8. Принцип работы резервуара

4. Транспортировка модульных резервуаров

Модульные резервуары для транспортировки не требуют специальной упаковки, так как не подвержены коррозии и действию солнечной радиации.

Транспортировку осуществляют любым видом транспорта (железнодорожным, морским, речным, автомобильным) в соответствии ГОСТ Р 51005, с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Во время перевозки изделия должны быть расставлены на ровную поверхность в горизонтальном положении и надежно закреплены способом, исключающим деформацию, смещение и удар изделий, также следует исключить возможность контакта при транспортировке с острыми металлическими материалами для исключения повреждения резервуара. Не рекомендуется использовать или обматывать резервуар металлическим тросом или цепями, в том числе и для фиксации при транспортировке.



ВНИМАНИЕ!

Погрузочно-разгрузочные работы, транспортировка модульного резервуара, наполненного жидкостью, строго запрещена! НЕ допускается волочение или перекатывание резервуара, только с помощью поднятия и опускания стропами.

Для погрузо-разгрузочных работ применяемая техника должна соответствовать грузоподъемностью в строгом соответствии с правилами техники безопасности, а так же использоваться мягкие стропы нужной длины системы «паук» грузоподъемность которых должна соответствовать весу перемещаемого резервуара.

Убедиться в отсутствии горловины на резервуаре. Стропы нужно расположить так, чтобы было равномерное обеспечение распределения веса перемещаемого модуля.

После закрепления строп, на специальных проушинах имеющихся на модулях или через «низ» и грузоподъемном устройстве, убедитесь, в отсутствии людей рядом с площадкой проводимых погрузо-разгрузочных работ. При строповке обязательно убедиться, что отсутствует перекос емкости. Стropовка модульных резервуаров в сборе из нескольких модулей должна производиться с использованием соответствующего количества строп.

Например: строповка резервуаров объемом до 20 000 литров допускается с помощью минимум 2-х строп, далее на каждых три последующих модуля один соответствующий строп дополнительно.

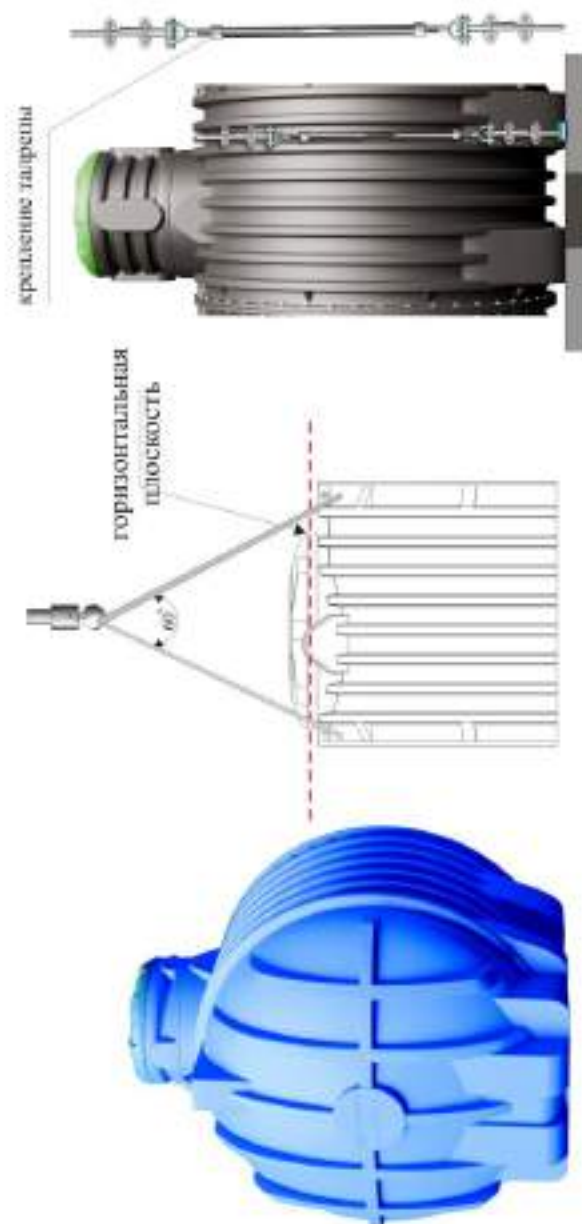


Рисунок 9. Схема строповки для одного модуля

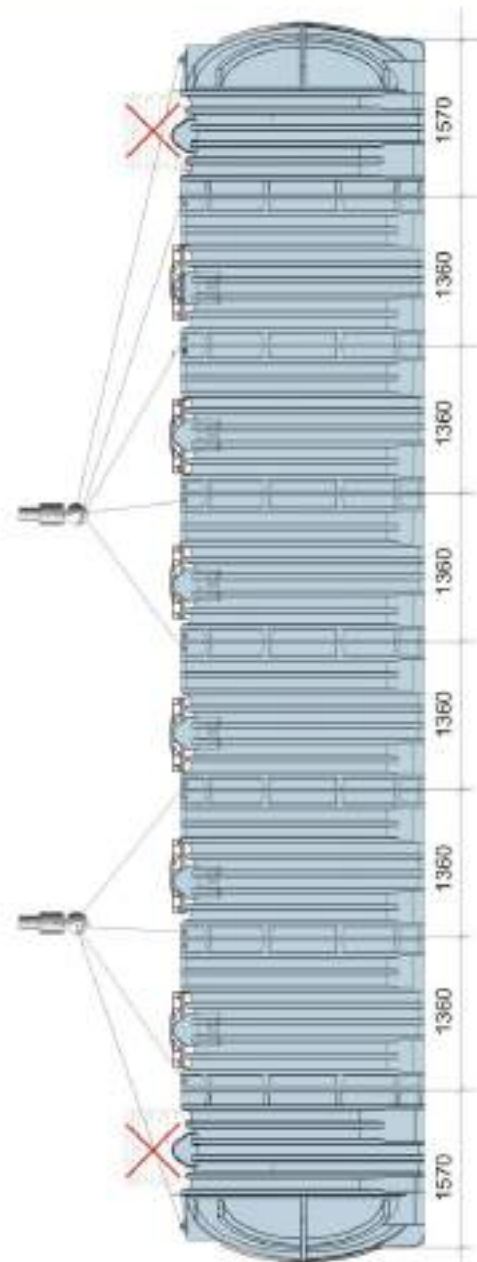


Рисунок 10. Схема строповки нескольких емкостей (40000 литров)

5. Подготовка к установке

Внимательно осмотрите всю наружную поверхность емкости на наличие повреждений, возможно полученных при загрузке, разгрузке или транспортировке.

Результат осмотра нужно зафиксировать документально актом приема-передачи, а при обнаружении повреждений актом рекламации. При невыполнении этого условия - любое выявленное в последствии повреждение будет считаться полученным по вине заказчика при погрузо-разгрузочных работах, в так же хранении или перемещении резервуара по строительной площадке.

При проведении монтажа необходимо соблюдать требования техники безопасности и охраны труда.



6. Наземный монтаж модульных резервуаров

Монтаж модульных резервуаров возможен как в подземном исполнении, так и в наземном.

При наземном монтаже, необходимо учесть ветровые нагрузки и несущую способность грунта при выборе места монтажа для обеспечения устойчивости емкости. Необходимо учесть географические особенности ландшафта и климата, соседство с коммуникациями, наличие или перспективы сооружений над емкостью.

Рекомендации для наземного монтажа:

1. Горизонтальная площадка для установки емкости обязательно должна быть ровной, твердой, без камней строительного мусора и других острых выпирающих предметов. На не ровной рельефной местности установка **ЗАПРЕЩЕНА!**
2. Установите емкость и обеспечьте ее устойчивое положение, используя ложементы, или подперев ее в нижней части. Не лезь использовать в качестве подпорок камни, бетонные блоки и другие материалы которые могут привести к повреждению емкости.
3. Не допускается установка емкости на площадку по площади меньше площади донной части резервуара. Габариты площади под установку должны быть больше габаритов модульного резервуара на 200-300 мм по крайним боковым точкам резервуара.
4. На зимний период рекомендуется слить жидкость во избежание деформации емкости. Вода при замерзании расширяется и может повредить корпус емкости.
5. При температуре воздуха более +20С, рекомендуется в резервуаре оставлять свободный объем для расширения жидкости.

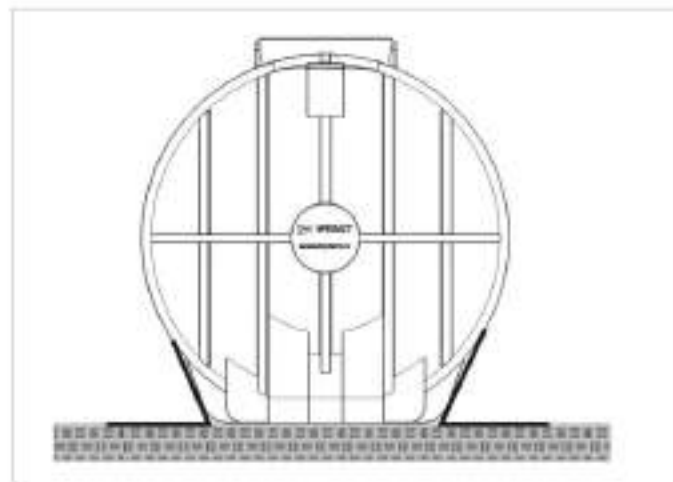


Рисунок 11. Схема установки наземной емкости

7. Подземный монтаж (подготовка котлована и крепление модульного резервуара).

Перед началом монтажа модульного резервуара выбранной комплектации, необходимо подготовить котлован по соответствующим размерам и требованиям по типу грунта.

⚠ ВАЖНО!

Обязательно произвести гидрогеологическую характеристику грунта с площадки, где планируется подземный монтаж модульного резервуара для правильного расчета массы якорения и определения необходимости принятия дополнительных мер, обеспечивающих нормальное функционирование изделия.

Размер основания котлована зависит от выбранной модели резервуара, но должен превышать наружные габариты резервуара минимум на 900 мм по каждому из измерений кроме высоты. При установке нескольких емкостей в одном котловане необходимо обеспечить межемкостное расстояние минимум 1800 мм.



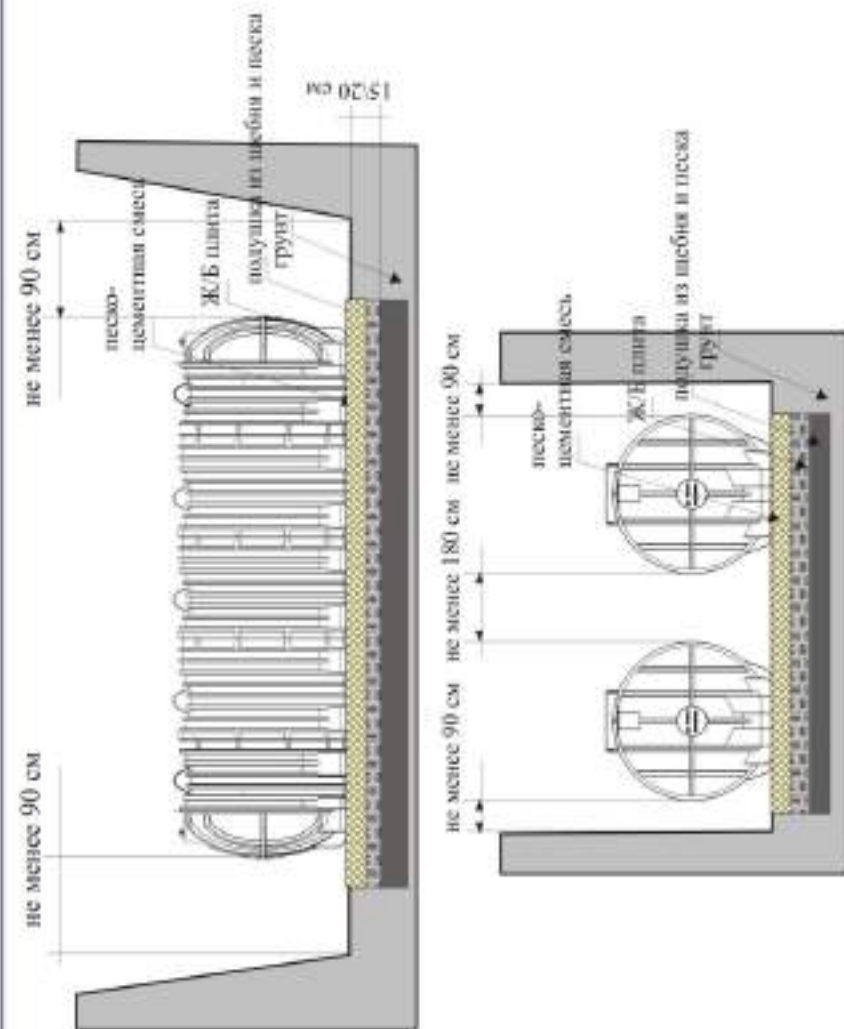


Рисунок 12. Схема расположения емкости в котловане

ВНИМАНИЕ!

Емкости обязательно должны устанавливаться на подготовленные плиты-основания и крепиться к ним.

На дне котлована необходимо установить монолитную плиту-основание для крепления резервуара. Для укладки плиты нужно подготовить подушку из щебня и песка. Равномерно распределить щебень по всему основанию высотой минимум 150 мм, далее равномерно распределить песок по всей площади, утрамбовывая и выравнивая площадку под установку плиты.

Размеры плиты должны превышать размеры резервуара по основанию минимум на 500 мм.

Толщина плиты рассчитывается проектной организацией на стадии подготовки проекта исходя из объема устанавливаемой емкости, уровня грунтовых вод и удельного веса бетона (1 м³ - 2500 кг). При формировании плиты-основания, необходимо предусмотреть проушины для крепления резервуара стяжными ремнями.

Крепление должно располагаться на плите на одинаковом расстоянии относительно оси резервуара.

Расстояние от боковой стенки резервуара до проушины на плите должно превышать диаметр резервуара минимум на 10%.

Крепление стальными тросами и цепями запрещено!
Допускается замена основания, дорожной плиты на монолитную железобетонную плиту с соответствующей площадью и массой.



Рисунок 13. Схема установки подушки под плиту основание

8. Обратная засыпка

Засыпка пазух между стенками котлована и емкостью производится только песко-цементно смесью. Смесь не должна содержать крупных твердых включений, более 30 мм.

Смесь должна состоять в соотношении 5:1, где 5 частей песка и 1 часть цемента. Засыпку следует производить послойно, с обязательным уплотнением и одновременным наполнением резервуара водой так, что бы уровень воды был выше уровня засыпки не более чем на 20 см.

При необходимости верхняя часть резервуара утепляется не менее чем на 30 см. В зимнее время года крышки емкости и выступающие части горловины необходимо утеплить.

Особое внимание необходимо уделить начальному этапу засыпки емкостей. Не допускать образования пустот и не уплотненного слоя засыпки в пазухах под емкостью.

По мере обратной засыпки производится подсоединение трубопроводов к имеющимся патрубкам, в случае их наличия. Тип подсоединяемого трубопровода должен соответствовать типу патрубков емкости.

Для проведения работ по благоустройству территории, допускается проведение обратной засыпки верхнего слоя растительным грунтом.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ
использование кустарных переходных элементов!!!

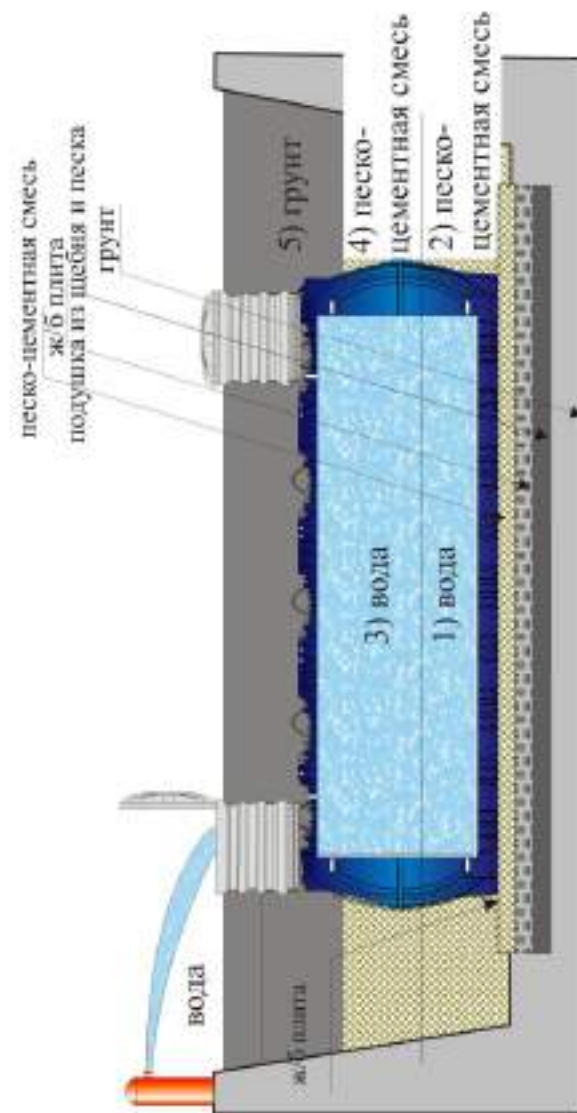
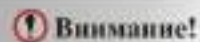


Рисунок 14. Схема этапов обратной засыпки

9. Установка в тяжелых условиях

1. Поверхностные грунтовые воды

Заглубление при наличии поверхностных грунтовых вод настоятельно не рекомендуется - является самым рискованным условием. Рекомендуется составить геотехнический отчет квалифицированным специалистом для определения несущей способности грунта.



Внимание!

При высоком уровне грунтовых вод под местом установки емкости рекомендуется сделать дренаж для отвода избыточной воды и снижения гидростатического давления.

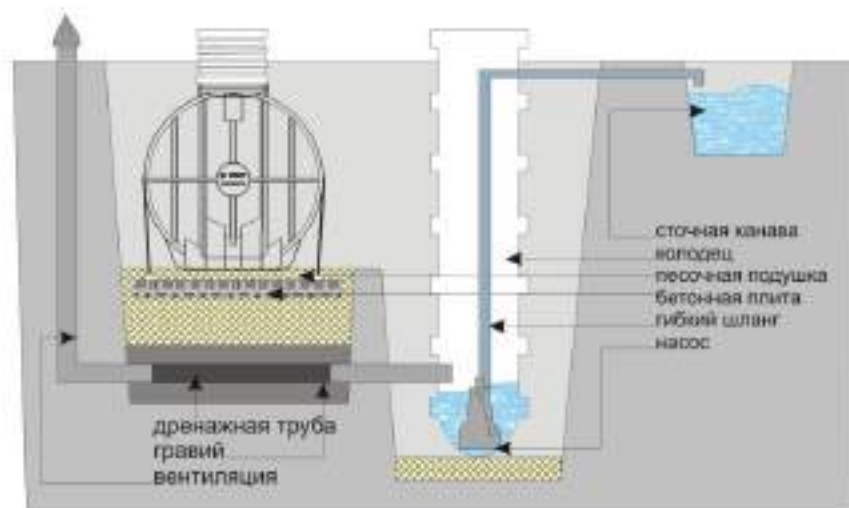


Рисунок 15. Схема дренажа

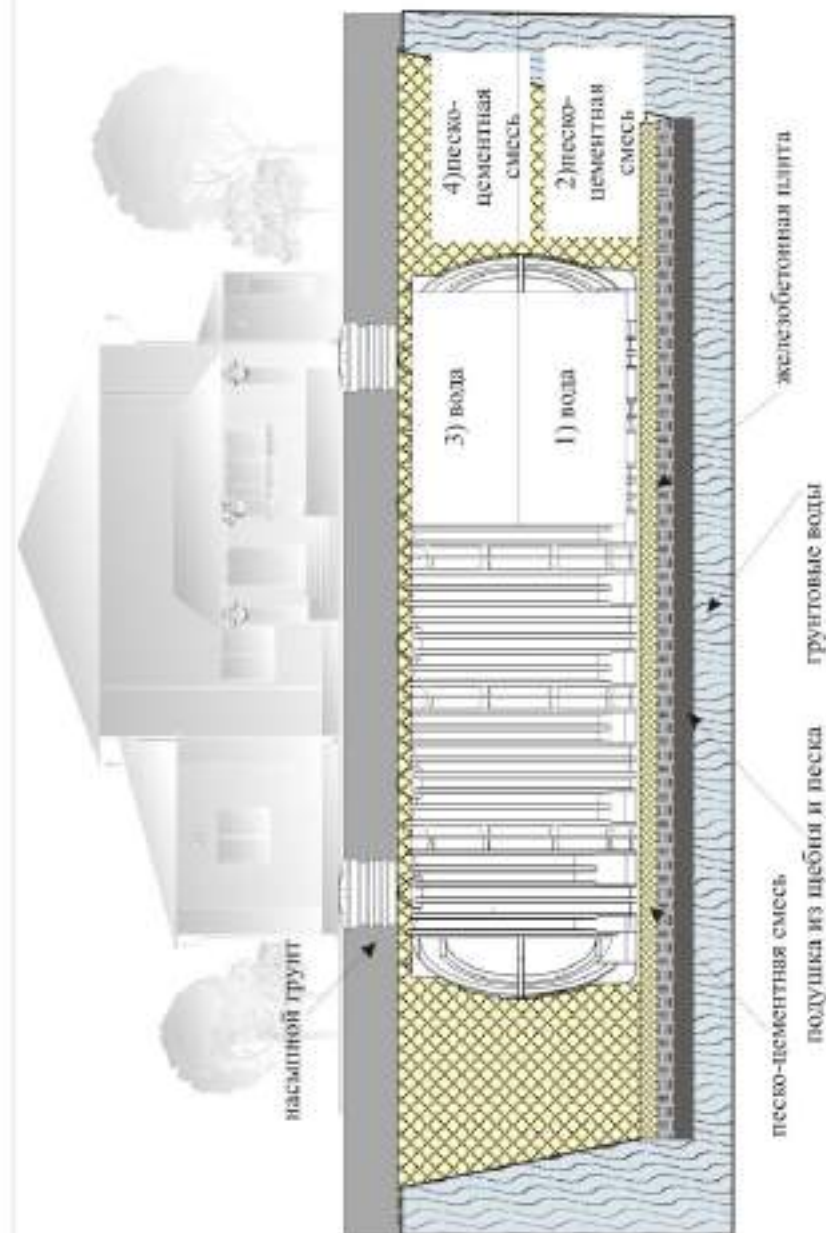


Рисунок 16. Схема монтажа при поверхностных водах вид В)

В зависимости от результатов специалист определяет уровень давления грунтовых вод и рассчитывает боковую засыпку и плиту, в частности, боковая засыпка будет иметь необходимую несущую способность, чтобы противостоять сильному боковому давлению. Данная устойчивость может быть дополнительно увеличена введением электросварных сеток.

Плита увеличит площадь опоры емкости и даст возможность анкерить ее для предотвращения всплытия.

Смонтируйте на дно котлована бетонную плиту и засыпьте песко-цементную смесь на уровень ребер, имеющиеся на дне емкости. Заполнение и боковая засыпка производится послойно.

2. Глинистая/илистая почва

Заглубление в зонах с почвой с преобладанием глины/ила с уменьшенной дренажной способностью является еще одним тяжелым условием.

Всегда рекомендуется делать геотехнический отчет, составленный квалифицированным специалистом.

В зависимости от результатов специалист определит уровень давления грунта (в этом случае повышенное) и рассчитает боковую засыпку.

❗ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- при обратной засыпке емкости применение строительной техники
- уплотнение засыпки емкости с помощью строительной техники
- нанесение механических повреждений колющими предметами
- при эксплуатации проезд транспорта над емкостью без применения разгрузочной плиты

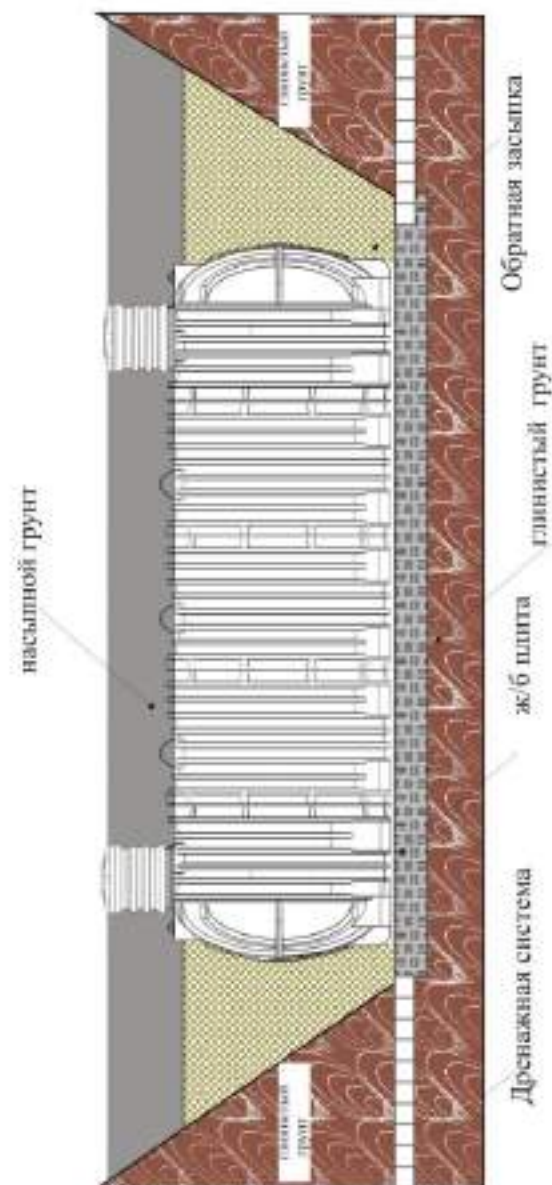


Рисунок 17. Схема монтажа при глинистых /илистых почв

3. Установка рядом со склоном

Если заглубление происходит около склона или в местах с уклоном, необходимо оградить резервуар железобетонной перегородкой или забивным шпунтом, рассчитанной квалифицированным специалистом. Чтобы боковое давление грунта и защитить участок от просачивания воды.

4. Установка в местах движения автотранспорта

В случае установки емкости в местах движения автотранспорта, дополнительно подготавливается разгрузочная плита для равномерного распределения нагрузки от транспорта. Рекомендуемая толщина составляет не менее 200 мм, а габаритные размеры — на 500 мм больше внешних габаритов емкости по каждому из измерений. Плита устанавливается над емкостью, после проведения обратной засыпки минимум на 300 мм выше верхней границы емкости.

При размещении подземной емкости под проезжей частью, с возможностью доступа к ее содержимому, рекомендуется использовать усиленную горловину и крышку.

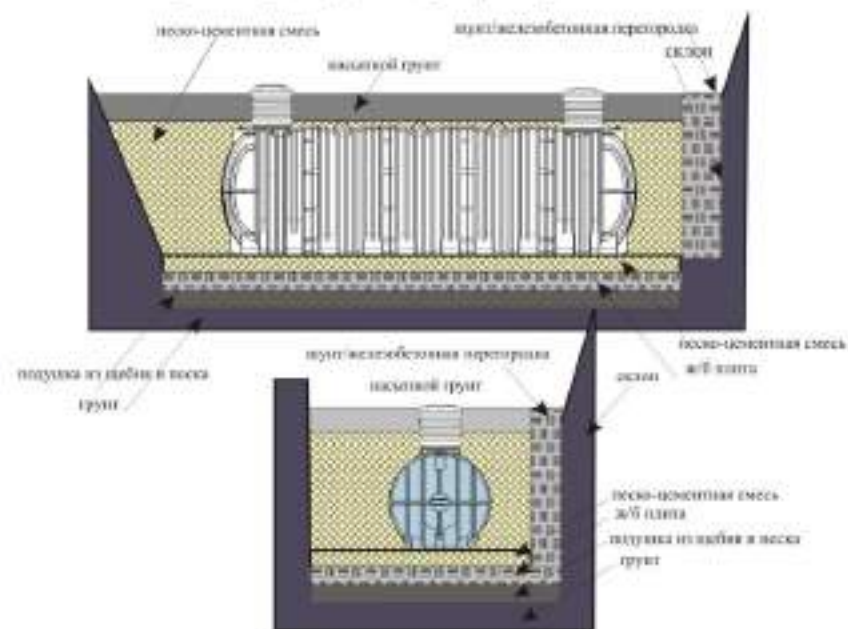


Рисунок 18. Схема установка рядом со склоном

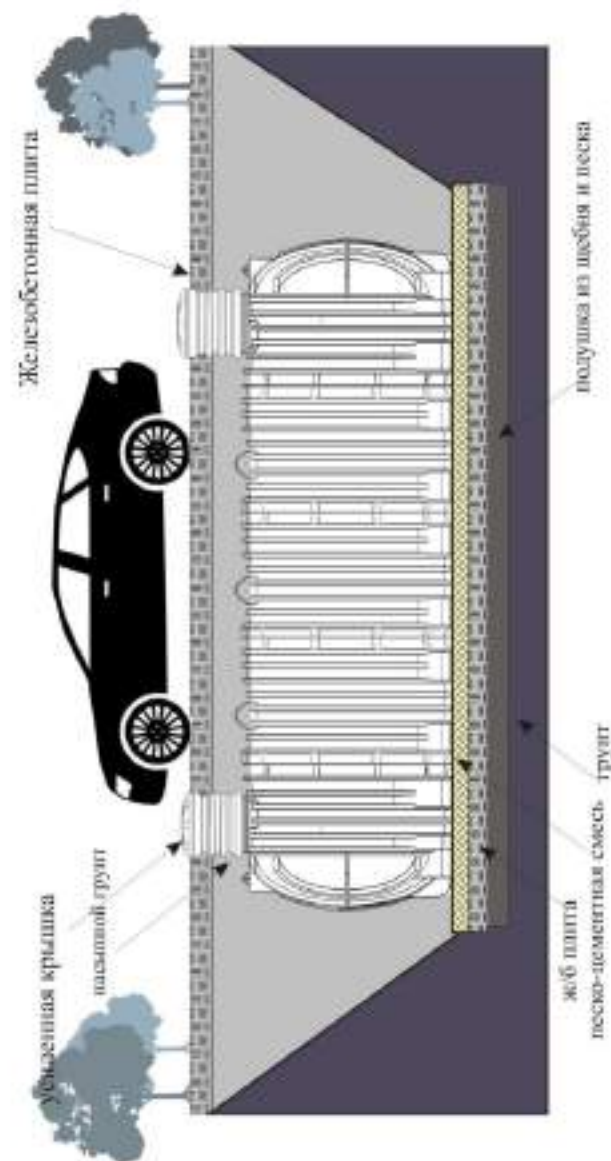


Рисунок 19. Схема установка в местах движения автотранспорта

⚠ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- при обратной засыпке емкости применение строительной техники
- уплотнение засыпки емкости с помощью строительной техники
- нанесение механических повреждений колющими предметами
- при эксплуатации проезд транспорта над емкостью без применения разгрузочной плиты
- посадка деревьев ближе трёх метров от места расположения емкости.

10. Периодический осмотр и инспектирование

Эксплуатация изделия должна производиться строго в соответствии с назначением изделия. Невыполнение этого требования может стать причиной выхода емкости из строя, повреждения основного и дополнительного оборудования, а также привести к несчастному случаю.

Межсервисные интервалы определяются типом емкости, интенсивностью ее использования, а также внутренними организационно-распорядительными документами эксплуатирующей организации.

Для проведения работ по техническому обслуживанию емкости, необходимо выполнить следующий комплекс работ:

1. Остановить подачу жидкости в емкость;
2. Откачать имеющуюся жидкость посредством ассенизационной машины/илососа/насоса;
3. Промыть стенки емкости, при необходимости удалить скопившийся осадок на дне емкости посредством ассенизационной машины/илососа/насоса.

В процессе эксплуатации емкости, если это возможно, должен быть предусмотрен периодический осмотр и инспектирование состояния емкости для своевременного выявления износа/повреждений.

11. Сборка модульной емкости

1. Сборка модульных резервуаров производится индивидуально в каждом случае. Способ сборки резервуара определяется и зависит от выбранного объема модульного резервуара, доступности к площадке под монтаж, способа транспортировки и других обстоятельств

Табл. 3 Нормы комплектования модульных емкостей 10000+5000++

№ п/п	Наименование комплектующих	Единица измерения	М.Р. 10000	М.Р. 15000	М.Р. 20000	на каждую следующую вставку 5000 м3
1.	Торцевая емкость 5000	шт.	2	2	2	
2.	Доборная вставка 5000	шт.	-	1	2	1
3.	Болт M10X50	шт.	48	96	144	48
4.	Гайка M10	шт.	48	96	144	48
5.	Шайба узкая M10	шт.	96	192	288	96
6.	Количество горловины приобретается в зависимости от выбранной комплектации	шт.	-	-	-	-
7.	Горловина 500/ 800 У	шт.	2	3	4	1
8.	Крышка 800 У	шт.	2	3	4	1

12. Срок службы и гарантия производителя

Срок гарантии на изделие 12 месяцев со дня покупки, срок гарантии на монтаж 12 месяцев со дня подписания акта о приема-передаче выполненных работ.

Гарантия производителя на емкость ограничена только дефектами производственного характера и не распространяется на повреждения, вызванные действиями третьих лиц, в том числе при доставке или хранении изделия.

Гарантия на емкости не распространяется в следующих случаях:

В случае нарушения требований, указанных в настоящем паспорте.

В случае механических повреждений емкостей, в результате удара, падения, применения силы.

В случае самостоятельной доработки емкости без согласования с заводом-изготовителем.

В случае самостоятельного монтажа и некомпетентного подключения емкостей к системам водоснабжения.

В случае хранения в емкостях жидкостей и веществ, не оговоренных в таблице химической стойкости.

В случае действия непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии, неисправность электросети и т.д.)

Гарантийное обслуживание

13. Чек-лист качества монтажных работ

1. Разметка котлована

1.1 Проверить соответствие разметки будущего котлована

1.2 Убедиться в соблюдении рекомендаций по выбору места будущего резервуара

Расшифровка и подпись ответственного лица _____

Дата _____

2. Установка железобетонной плиты-основания

2.1 Проверка и наличие паспорта на раствор, арматуру, песок и отсутствие крупных фракций/камней в песке

2.2 Соответствие габаритных размеров плиты, котлована и емкости

2.3 Наличие утрамбованной песчаной подушки

Расшифровка и подпись ответственного лица _____

Дата _____

3. Установка резервуара и крепление к плите

3.1 Установка резервуара по уровню

3.2 Наличие паспорта крепежных строп

3.3 Проверка равномерности и силы натяжения крепежных строп

Расшифровка и подпись ответственного лица _____

Дата _____

4. Обратная засыпка и заполнение

4.1 Проверка правильной обратной засыпки

4.2 Соответствие выбора обратной засыпки и уровня грунтовых вод

4.3 Проверка равномерного наполнения емкости и обратной засыпки

Расшифровка и подпись ответственного лица _____

Дата _____

14. Гарантийный лист

Наименование товара:

Наименование торговой организации:

Адрес торговой организации:

Телефон

Подпись

Дата продажи: " " 20 г.

М.П.

С данным руководством ознакомлен, с условиями гарантии, ознакомлен, товар получил в исправном состоянии, в полной комплектации, претензий не имею.

Покупатель: _____ подпись: _____

15. Стоп лист



НЕЛЬЗЯ УСТАНАВЛИВАТЬ
ЕМКОСТЬ
НА НЕРОВНУЮ ПОВЕРХНОСТЬ



ДЕРЕВЯННЫЕ ШПАЛЫ
НЕ ПОДХОДЯТ ДЛЯ
УСТАНОВКИ НА НИХ ЕМКОСТИ



РИФЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ НЕ МОЖЕТ
ЯВЛЯТЬСЯ ОСНОВОЙ ДЛЯ
УСТАНОВКИ ЕМКОСТИ



НЕЛЬЗЯ УСТАНАВЛИВАТЬ
ЕМКОСТЬ
НА НАКЛОННУЮ ПОВЕРХНОСТЬ



НЕЛЬЗЯ УСТАНАВЛИВАТЬ
ЕМКОСТЬ НА ПОВЕРХНОСТЬ С
РАЗМЕРАМИ МЕНЬШЕ
ЧЕМ У ЕМКОСТИ



НЕЛЬЗЯ СБРАСЫВАТЬ
ИЛИ РОНЯТЬ ЕМКОСТЬ
ПРИ ПОГРУЗОЧНО-
РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ



ИРПЛАСТ

www.irplast.ru