ЁМКОСТИ

KSC®

ПАСПОРТ И ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

МОДУЛЬНЫЕ ЕМКОСТИ ДЛЯ ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКИ (от 20000 до 50000 литров)

Наименование	Модель	Диаметр, мм	Длина, мм	Высота, мм	Объем, л
Модульная подземная емкость 20000 литров	KSC-M-20	2300	6200	2535	20000
Модульная подземная емкость 30000 литров	KSC-M-30	2300	8900	2535	30000
Модульная подземная емкость 40000 литров	KSC-M-40	2300	11600	2535	40000
Модульная подземная емкость 50000 литров	KSC-M-50	2300	14300	2535	50000
Технический колодец, 600 мм (горловина)	KSC-GM-600	900		600	
Технический колодец, 1000 мм (горловина)	KSC-GM-1000	900		1000	
Крышка, 900 мм	KSC-900	1090		150	

1. Описание 2
2. Требования по безопасности 2
3. Транспортировка и хранение емкостей 3
4. Руководство по монтажу емкостей 3
5. Таблица №1 21
6. Гарантия 24

ОПИСАНИЕ

Ёмкости для подземной установки предназначены для обустройства резервуаров сбора, подачи и хранения холодной питьевой воды.
Емкости также предназначены:
- Для хранения нефтепродуктов, химических реактивов, удобрений и жидкостей другого назначения;
- Для сбора, хранения и очистки дождевых и поверхностных сточных вод. При строительстве пожарных и топливных резервуаров.

Изготавливаются из высококачественного полиэтилена в соответствии с **ГОСТ 52620-2006**.

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ЁМКОСТИ ДАННОГО ТИПА УСТАНАВЛИВАЮТСЯ ТОЛЬКО ПОД ЗЕМЛЁЙ

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- производить разгрузочно-погрузочные работы с заполненными ёмкостями;
- использовать ёмкость для хранения промышленных жидкостей или отходов, содержащих химические вещества или смеси, которые не совместимы с полиэтиленом и не оговорены в настоящем паспорте (см. таб. 1);
- бросать ёмкость во время перевозки/разгрузки/погрузки
- эксплуатировать ёмкость до завершения монтажных работ

В случае повреждения ёмкости или при наличии течи, следует немедленно прекратить эксплуатацию ёмкости.

Допустимое давление в ёмкости — атмосферное + давление столба жидкости, находящейся внутри ёмкости, избыточное давление/разряжение внутри ёмкости не допускается.

Ёмкость должна быть оборудована вентиляцией для сообщения внутренней полости с атмосферой. Запрещается закрывать (прикрывать, герметизировать) вентиляционные отверстия.

Все ёмкости в верхней части имеют заливные горловины, закрытые крышкой. Внутренний диаметр горловины составляет 800 мм, что позволяет осуществлять работы внутри ёмкости по их обслуживанию и очистке. В верхней и нижней частях ёмкости есть площадки для установки соединительных фитингов.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ЁМКОСТЕЙ

- Во время любых работ (разгрузка, погрузка, хранение, инсталляция) избегайте ударов ёмкости это может нарушить целостность оболочки.
- Работать с резервуарами следует только тогда, когда они полностью опорожнены. **НИКОГДА** не поднимайте ёмкость за впускные и выпускные трубы.
- Во время монтажных работ отметьте границу рабочей зоны соответствующими предупреждающими знаками.
- После получении ёмкости внимательно проверьте, что она соответствует заказу и условиям проекта.
- О любых дефектах и повреждениях, вызванных транспортировкой, следует сообщить немедленно. Свяжитесь с нами любым удобным для Вас способом.
- Убедитесь, что ёмкость снабжена всей стандартной документацией (техническим паспортом и гарантийным талоном). Сообщите нам о любых недостающих документах. Копия будет отправлена немедленно.

ВНИМАНИЕ! ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕЖИМЫ

- Температура хранения ёмкостей от **-40℃ до +50℃**
- Температура заливаемой жидкости от **+3℃ до +50℃**
- Во избежании местного нагрева оболочки ёмкости, установка нагревателя внутри емкости **ЗАПРЕЩЕНА!**

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ ЁМКОСТЕЙ

Настоящее руководство разработано с учетом требований действующих российских нормативных документов, включая требования **ГОСТ 12.3.006-75 ССБТ.** *«Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности»*, и другой нормативной документацией.

- Руководство по монтажу предназначено для изучения последовательности действий и правил при подземном монтаже горизонтальных емкостей и резервуаров
- К обслуживанию оборудования допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по технике безопасности, ознакомленные с данным Руководством по эксплуатации.

- Соблюдение указанных в данном руководстве правил монтажа гарантирует безотказную и долговечную работу изделий.
- Руководство по монтажу распространяется на все типоразмеры пластиковых накопительных емкостей и резервуаров.

Убедительно просим Вас внимательно изучить данные рекомендации.

ООО «Пласт Инжиниринг» оставляет за собой право отказать в гарантийном обслуживании полиэтиленовых изделий в случае не соблюдения изложенных ниже условий.

Изготовитель не несет гарантийные обязательства в следующих случаях:

а) если изделия использовались в целях, не соответствующих их прямому назначению;

б) в случае нарушения правил и условий эксплуатации и хранения пластиковых изделий;

в) если пластиковые изделия подверглись неквалифицированному ремонту;

г) если дефект возник вследствие естественного износа при эксплуатации пластиковых изделий;

д) если дефект вызван изменением конструкций пластиковых изделий, не предусмотренными «изготовителем»;

е) если дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действия ми (бездействием) заказчика или третьих лиц;

ж) если дефект вызван воздействием высоких или низких температур, открытого пламени, попаданием на внутреннюю или наружную поверхность посторонних предметов, веществ, растворителей;

з) если имели место механические повреждения оборудования при погрузочно-разгрузочных, строительно-монтажных, демонтажных и пуско-наладочных работах, а также хранении на объекте.

Гарантия не распространяется на дополнительное оборудование (включая электрооборудование), применяемое в работе очистного сооружения и изготовленное специализированным производителем данного типа оборудования.

Гарантийный случай определяется специалистами ООО «Пласт Инжиниринг» или представителем торгующей организации.

1. Необходимые инструменты и материалы для монтажа емкостей на объекте

	Материалы, инструменты	Назначение и характеристики
Общие	Тряпка	Очистка патрубков
	Рулетка	Измерение длин отрезков труб для подключения
	Стремянка	Работа на высоте, подъем/спуск в котлован
	Стопор	Предотвращение скатывания изделий
Склад	Нейлоновая стропа	Подъем и опускание изделий
	Арматура, крючковерт	Вязание армирующей сетки
	Деревянный брус	Изготовление опалубки
	Гвозди, молоток, пила	Изготовление опалубки
Изготовление плит	Полиэтилен	Постелить на грунт для заливки бетона
	Вибратор для бетона	Уплотнение бетона
	Геосинтетический материал	Устройство основания под плиту
	Гравийный щебень (5-20 мм)	Устройство основания под ёмкости
	Вибротрамбовка	Уплотнение основания
	Стяжные ремни	Крепление пластиковых изделий
Подготовка основания	Солидол или мастика	Обработка зажима стяжных ремней от коррозии
	Вода	Заполнение изделий водой для предотвращения всплытия
	Рабочие перчатки	Индивидуальная защита
	Защитные очки	Индивидуальная защита
Монтаж	Шлифовальный круг	Резка технических колодцев алмазным диском

2. Подготовительные работы

Общие положения по производству работ

Работы по монтажу пластиковых изделий могут осуществлять организации (компании) имеющие разрешительные документы на выполнение такого рода деятельности.

Все исполнители (инженерно-технический персонал и рабочие) занятые на монтаже изделий должны быть предварительно ознакомлены со спецификой работ, в частности с технологическими особенностями изделий из полиэтилена.

При производстве работ со пластиковыми изделиями впервые, весь персонал до начала работ должен пройти вводный инструктаж по особенностям монтажа пластиковых изделий.

Подготовка строительной площадки

До начала монтажа пластиковых изделий должны быть выполнены следующие работы:

- организационно-техническая подготовка;

установлены временные здания и сооружения, необходимые для производства работ;

- выполнена разбивка котлована и определены её границы;

произведена расчистка строительной площадки, плодородный слой почвы снят и уложен в отвал в размерах, установленных проектом;

- проведены мероприятия по отводу талых и поверхностных вод;

вдоль трассы установлены временные реперы, связанные нивелирными ходами с постоянными реперами;

- устроено временное электроосвещение и ограждение котлована.

3. Транспортировка, погрузка, разгрузка, хранение.

Транспортировка и хранение пластиковых изделий и материалов осуществляется в соответствии с ТУ и данными рекомендациями.

Пластиковые изделия транспортируются любым видом транспорта (автомобильным, железнодорожным и т.д.) в закрепленном состоянии, препятствующим их перемещению, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Транспортирование следует производить с максимальным использованием вместимости транспортного средства. Пластиковые изделия следует оберегать от столкновения, падения, ударов и нанесения механических повреждений. При перевозке изделия необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы.

В качестве защитных материалов используют различные мягкие материалы: резиновые жгуты или ткань, и т.п.

ВНИМАНИЕ! Сбрасывание пластиковых изделий с транспортных средств не допускается. За качество погрузочно-разгрузочных работ и условий хранения на стройплощадке ответственность несет Заказчик.

Рис 1. Пример возможных ошибок при разгрузке изделий

При погрузке, разгрузке изделий из полиэтилена их подъем и опускание производят краном в зависимости от длины и типов стропов, обхватывая емкость в двух местах, соблюдая меры безопасности. Грузозахватное устройство (нейлоновые стропы) должны соответствовать весу емкости.

ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать стальные троса или цепи для поднятия или перемещения пластиковых изделий

Пластиковые изделия могут храниться под навесом или на открытых площадках при любых погодных условиях. Обычно, емкости на строительных площадках хранят на открытом ровном месте. Место хранение пластиковых изделий должно быть ограждено для предотвращения механических повреждений строительной техникой.

ВНИМАНИЕ! Запрещается волочение емкости по грунту до места складирования и монтажа

Рис 2. Пример неправильного транспортирования изделия на объекте

Ёмкости должны быть установлены в устойчивое положение. Для предотвращения опрокидывания, необходимо зафиксировать ёмкость, подложив мешки с песком по всему периметру ёмкости.

ВНИМАНИЕ! Используйте только мешки с песком для предотвращения опрокидывания ёмкости при хранении

Внутри изделий и на соединительных частях не должно быть грязи, снега, льда и посторонних предметов. Диапазон, хранения пластиковых изделий от -40 до +50 С. Пластиковые емкости и изделия нельзя подвергать открытому пламени, длительному интенсивному воздействию тепла (нагревательные приборы не ближе 1 метра), различным жидким растворителям и т.д.

Если изделия раскладываются вдоль котлована, до разработки котлована, их нужно располагать таким образом, чтобы при маневре техники они не были повреждены и персонал, обслуживающий технические средства, мог видеть расположенные изделия.

В случае длительного хранения (более 1 года) пластиковые изделия необходимо разместить на ровной поверхности с твердым покрытием. Пластиковые изделия, находящиеся на длительном хранении более 1 года, перед применением и монтажом должны пройти повторный контроль на предмет возможных механических повреждений полученных в период хранения.

4. Приемка изделий на площадке.

Для приемки пластиковых изделий на строительной площадке необходимо подготовить ровное место и обеспечить подъезд транспортного средства с изделиями для его разгрузки.

Сверяют количество изделий, указанное в накладных документах, с их реальным количеством. Проверяют комплектность принадлежностей, частей и вспомогательного оборудования.

Сразу после доставки на рабочую площадку необходимо при помощи внешнего осмотра проверить изделия на предмет повреждений полученных в ходе транспортировки: трещины, царапины или другие механические повреждения. Не соответствующие нормативным требованиям ТУ, изделия складываются отдельно. Представитель поставщика вызывается на место.

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

5. Земляные работы

ВНИМАНИЕ! Информация, указанная в данном разделе, носит исключительно ознакомительный характер. Все земляные работы, связанные с подготовкой котлована под монтаж пластиковых емкостей должны осуществляться в строгом соответствии с проектной документацией.

Исполнителем должен быть получен ордер на производство земляных работ. До начало земляных работ должна быть произведена геодезическая разбивка границ котлована с закреплением на местности оси установки емкостей.

ВНИМАНИЕ! При наличии действующих сетей в зоне производства работ, должна быть создана комиссия в составе лиц ответственных за существующие сети для уточнения места положения существующих сетей и предотвращение аварии на них

Земляные работы должны вестись в соответствии с проектной документацией, согласованной в производство работ, и выполняться в соответствие с СП 45.13330.2017. При разработке траншей и котлованов должны соблюдаться правила техники безопасности. Разработка грунта, как правило, производиться механизированным способом в отвал или с вывозом автотранспортом на утилизацию в места временного складирования грунта, с возможным последующим завозом для планировки местности. Тип материала обратной засыпки - гравийный щебень (5-20 мм).

Для предотвращения затопления котлована грунтовыми, талыми и поверхностными водами необходимо предусмотреть водопонижение или водоотлив. Необходимость временного крепления стенок траншеи и котлованов устанавливается проектом в зависимости от глубины выемки котлованов, состояния грунта, гидрогеологических условий, величины и характера временных нагрузок на бровке и других местных условий.

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

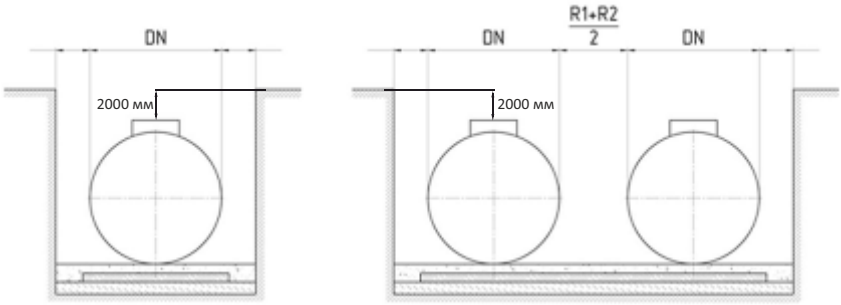

Рис 3. Схема котлована (траншеи) с вертикальной укрепленной стенкой

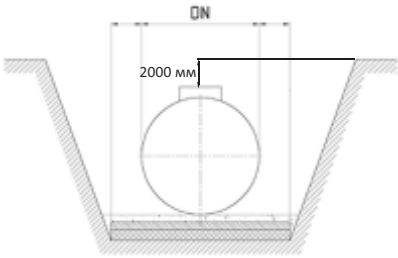

Рис 4. Схема котлована (траншеи) с откосом

Глубина котлована определяется проектной документацией с учетом толщины железобетонного основания, подушки из гравия и высоты ёмкости.

Максимальная глубина установки ёмкости составляет 2000 мм от верхней точки корпуса ёмкости до уровня поверхности земли *(рис. 3 и 4).*

ПРИМЕЧАНИЕ! Если расстояние между пластиковыми изделиями при параллельной установке не указано в проекте, рекомендуемая минимальная ширина между наружными крайними стенками пластиковых емкостей, должна быть рассчитана не меньше как среднее арифметическое значение двух радиусов изделий, но не менее 1200 мм. Расстояние между изделиями при последовательной прокладке не менее 1200 мм.

6. Изготовление ж/б плит

ВНИМАНИЕ! Указанная в данном разделе информация носит исключительно наглядный характер

В качестве основания под пластиковые изделия заводом изготовителем рекомендована монолитная ж/б плита.

ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать несколько плит в основании под пластиковые изделия. Это может привести к повреждению изделий при эксплуатации

Ж/б плиту заливается в котловане. Для армирования плиты рекомендуем использовать арматуру класс AIII диаметром Ø12 мм с шагом 200х200 мм. В качестве закладных деталей (проушин для крепления стяжных ремней) использовать арматуру класс AI диаметром Ø16 мм.

Марка/класс бетона для изготовления плит определяется проектом с учетом гидрогеологических, климатических и других местных условий по СП 41.13330.2012 (актуализированная редакция). Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений. Рекомендуемая марка бетона для изготовления плит не ниже М 350 (класс В25, П2-П4, F200, W8).

Расчет и изготовление ж/б плит должен осуществляться в строгом соответствии с проектной документацией, организацией имеющей соответствующие лицензии и аккредитации

7. Устройство основания. Подготовка основания под плиту.

При изготовлении ж/б плиты на дне котлована в качестве основания рекомендуется использовать уплотненный песок и бетонную подготовку.

Подготовка основания под емкости.

Выравнивающий слой гравия на ж/б плите необходим для обеспечения надежной, стабильной и ровной опоры корпуса пластиковых изделий. В качестве материала выравнивающего слоя (основание под изделия) применяется гравийный щебень (5-20 мм). При использовании основания не допускается наличия в нем крупных камней размером более 30 мм, глинистых комков, строительного мусора и т.д.

ВНИМАНИЕ! Запрещается производить подготовку основания при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженый материал выравнивающего слоя

ВНИМАНИЕ! Запрещается подкладывать деревянные бруски под изделия во избежание их повреждения

Материал подстилающего слоя подается механизированным способом в траншеи и разравнивается вручную. Неровности на дне устраняются вручную.

ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать супеси в качестве материала основания под изделия. Поверхность выравнивающего слоя необходимо тщательно уплотнить трамбовкой

8. Монтаж изделий

Опускание изделий в котлован производится с помощью крана. Укладка изделий производиться на заранее подготовленное уплотненное выровненное гравием основание. Установка пластиковых изделий производится с применением геодезических приборов с особо тщательной проверкой соблюдение проектных отметок и выравниванием по оси.

ВНИМАНИЕ! Запрещается сбрасывать пластиковые изделия в котлован; перемещать пластиковые изделия вдоль траншеи волоком, бить о стенки котлована

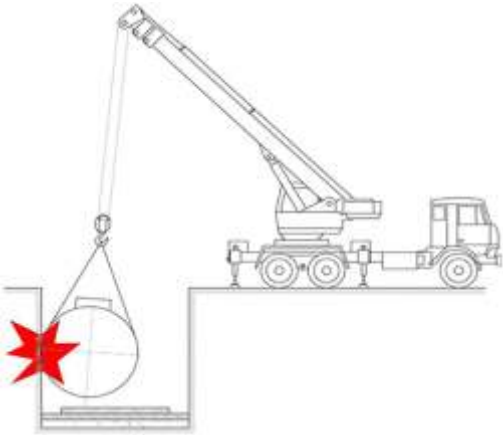

Рис 5. Пример неправильного монтажа емкости, не гарантийный случай

При перерывах в монтаже емкостей необходимо зафиксировать емкости от смещения и всплытия (путем наполнения водой) прикрыть открытые горловины временными заглушками исключить попадания внутрь емкостей грязи или посторонних предметов.

ВНИМАНИЕ! Для монтажа емкостей следует использовать кран и оснастку с грузоподъемностью в соответствии с весом монтируемой емкости.

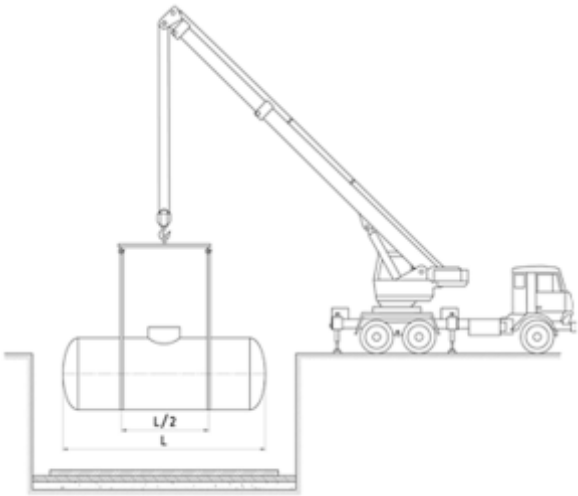

Рис 6. Пример правильного монтажа емкостей

Последовательность монтажа емкостей:

- монтажник стропит емкость с помощью универсальных нейлоновых строп подает сигнал машинисту автокрана поднять груз на 0,1-0,2 м от земли;
- проверив надежность строповки, монтажник разрешает опускание емкостей в котлован;
- двое других монтажников после опускания емкости на дно котлована спускаются вниз и центрируют ее на плите;
- первый монтажник подает сигнал машинисту ослабить стропы и опустить емкость на дно котлована;
- монтажники расстропывают емкость;
- уложенную емкость окончательно центрируют;
- монтажники производят окончательное закрепление емкостей стяжными ремнями.

9. Подключение подводящих и отводящих трубопроводов.

Входящие и выходящие патрубки обычно выполняются из раструбных труб ПВХ или других материалов при условии обеспечения герметичности места сопряжения с пластиковыми изделиями по согласованию с заказчиком. Подключение трубопроводов следует выполнять в строго соответствии с рекомендациями производителей трубопроводов.

10. Фиксация емкостей стяжными ремнями.

Для предотвращения смещения и всплытия пластиковых изделий при обратной засыпке и действии грунтовых вод. Необходимо установить фиксирующие стяжные ремни из синтетических неэластичных материалов. Стяжные ремни устанавливаются путем закрепления пластиковых изделий через специальные закладные проушины, расположенные на монолитной ж/б плите.

Кол-во стяжных ремней указано в табл.2

№	Наименование	Артикул	Объем, м³	минимальное кол-во стяжных ремней, шт	мин расстояние между стяжными ремнями, м	мин расстояние от края емкости до стяжного ремня, м
1	Емкость модульная 20000 литров	KSC-M-20	20	6	1	0,75
2	Емкость модульная 30000 литров	KSC-M-30	30	8	1	0,75
3	Емкость модульная 40000 литров	KSC-M-40	40	10	0,8	0,75
4	Емкость модульная 50000 литров	KSC-M-50	50	14	0,8	0,75

табл 2

Применяются стяжные ремни тип **50 мм - 5,0тн/10м**. Стяжные ремни располагаются на расстоянии 0.8-1.0 м. Стяжные ремни располагают на емкости, предотвращая их возможное соскальзывание. После установки стяжных ремней пластиковые изделия фиксируются на плите с помощью ручных зажимов расположенных на ремнях. Зажимы должны располагаться ближе к ж/б плите и не соприкасаться с корпусом емкости. Тип и количество стяжных ремней определяет проектная организация из расчета на всплытие.

ВНИМАНИЕ! Запрещается установка стяжных ремней на входном и выходном патрубке. При установке пластиковых изделий в линию, сначала необходимо установить соединительные трубопроводы между изделиями, а затем зафиксировать их стяжными ремнями на ж/б плите

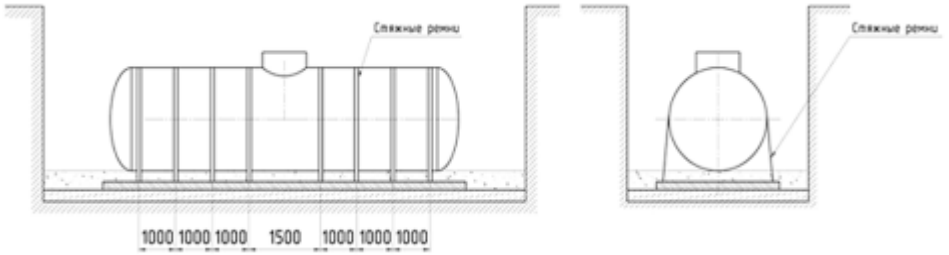

Рис 7. Пример правильного монтажа емкостей

ВНИМАНИЕ! Недопустимо чрезмерное натяжение ремней, так как это может привести к изменению геометрии (формы) ёмкости и повредить ёмкость!

11. Засыпка ёмкостей

После монтажа и центровки на подготовленном основании и фиксации положения пластиковых изделий на ж/б плите необходимо залить в емкости воду на уровень 1/3 от объема и уплотнить пространство под нижней частью емкостей. При этом уплотнение может производиться с помощью ручной трамбовки, деревянного бруса и т.д .

ВНИМАНИЕ! Не допускается контакта уплотняющего оборудования с емкостью, во избежание её повреждения! В качестве материала засыпки применяется гравийный щебень (5-20 мм).

ВНИМАНИЕ! При использовании гравия не допускается наличия в нем: крупных валунов и камней размером более 30 мм, глинистых комков, мерзлых комков строительного мусора посторонних предметов, способных повредить емкость.

ВНИМАНИЕ!!! Запрещается производить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда, камней, крупных валунов или использовать мороженый материал обратной засыпки.

ВНИМАНИЕ!!! Запрещается использовать местный грунт и супеси в качестве материала обратной засыпки. Примечание: *В случае обрушения стенок котлована в процессе производства земляных работ необходимо убрать весь обрушившийся грунт.*

После уплотнения пространства под нижней частью емкости (несущее ложе), приступают к послойной обсыпке и трамбовке пространства вокруг изделий. Во избежание смещения емкости насыпают материал обсыпки с каждой стороны изделия поочередно. Машинист экскаватора с ковшом «обратная лопата» разгружает гравий малыми порциями по обе стороны емкости.

ВНИМАНИЕ! Запрещается разгружать гравий сверху на емкость. При засыпке не допускается касание ковша экскаватора поверхности изделия!

Рис 8. Пример НЕПРАВИЛЬНОЙ засыпки емкостей

Рис 9. Пример НЕПРАВИЛЬНОЙ засыпки емкостей

Толщина каждого слоя обсыпки вокруг изделий не должна превышать 30 см. Во избежание горизонтальных смещений емкостей, уплотнение материала обсыпки выполняется послойно равномерно с обеих сторон и в равной степени, в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

ВНИМАНИЕ! Одновременно с обратной засыпкой необходимо производить наполнение пластиковых емкостей водой для предотвращения её всплытия, выдавливания и смещения

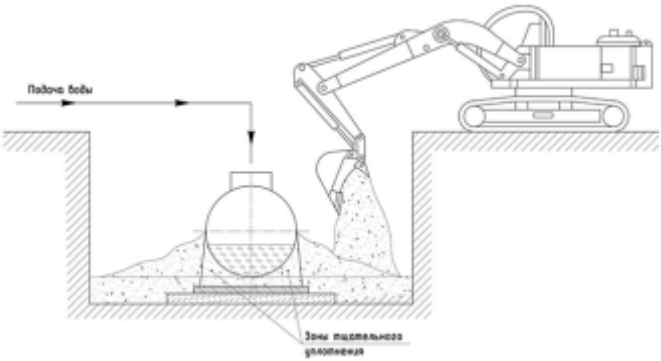

Рис 10. Пример ПРАВИЛЬНОЙ засыпки емкостей

Запрещается движение автотранспорта и тяжелой строительной техники после обратной засыпки котлована с установленными в нем пластиковыми изделиями в избежание повреждений.

12. Окончательная засыпка емкостей

Обратную засыпку до верха котлована необходимо производить гравийным щебнем (5-20 мм) с послойным уплотнением через каждые 200мм до уровня вводной/выводной трубы с уплотнением К>0,95 (но не менее 1500 кг/м3). Одновременно с подсыпанием в котлован слоев гравия, в емкость следует доливать воду. Затем соединить трубопровод с вводным выводным патрубком. Заполнить котлован слоями гравия по 20 см до уровня земли. Каждый слой трамбуется до 95% плотности окружающего котлован грунта.

Затем, уложить геотекстиль поверх гравия. Далее, на геотекстиль уложить грунт до уровня земли.

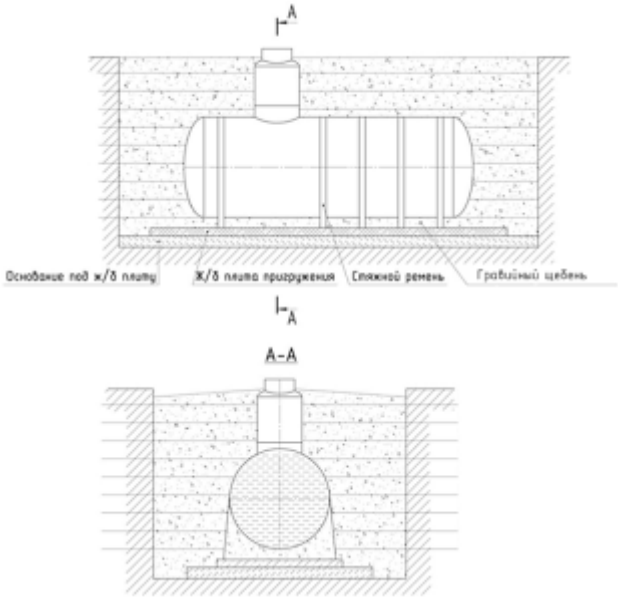

Рис 11. Схема установленной ёмкости

13. Монтаж колодцев обслуживания

Колодцы являются технологическим оборудованием, применяемым для обеспечения доступа к внутреннему объему емкости с целью её обслуживания и ремонта. Размеры колодцев выполнены в соответствии с техническим регламентом завода изготовителя и проектной документации.

Колодцы выполнены из полиэтилена методом ротационного формования.

Перед началом работ по установке колодцев необходимо подготовить площадку и обеспечить доступ персонала непосредственно к месту фиксации. При этом необходимо исключить возможность опрокидывания самой емкости для этого емкость должна быть зафиксирована стяжными ремнями и частично произведена обратная засыпка гравийным щебнем в соответствии с руководством по монтажу.

Технический колодец устанавливается на штатное место. Установка колодца производится ручным или механизированным способом. Корпус колодца устанавливается на ответную часть, расположенную на емкости. При установке колодец необходимо выровнять по вертикальной оси и зафиксировать при помощи саморезов. После установки технологического колодца на штатное место, необходимо произвести герметизацию места стыковки колодца и корпуса ёмкости.

Герметизация производится изнутри путем заполнения внутреннего шва герметизирующими составами. При герметизации необходимо использование влагостойких герметиков на основе силикона или полиэфирных.

При герметизации необходимо учитывать температуру наружного воздуха в соответствии с инструкцией по применению герметика. Далее производится обратная засыпка, согласно основного руководства по монтажу или технологической карты на монтаж.

14. Устройство разгрузочной плиты

При установке пластиковых изделий под проезжей частью (асфальт) с движением автотранспорта, необходимо установить армированную железобетонную разгрузочную плиту для компенсации нагрузок.

Размеры разгрузочной плиты должны превышать размеры емкости на 1000 мм. При установке емкостей на глубину более 1500 мм, от уровня грунта до верха емкости, на расстоянии 300 мм от верха емкости устанавливается армированная бетонная плита, которая по длине и ширине (по всему периметру устанавливаемой емкости) превышает размеры емкости на 500 мм.

Если емкость устанавливается вне зоны транспортного движения, необходимо исключить возможность случайного наезда. Ниже, приведена схема устройства разгрузочной плиты.

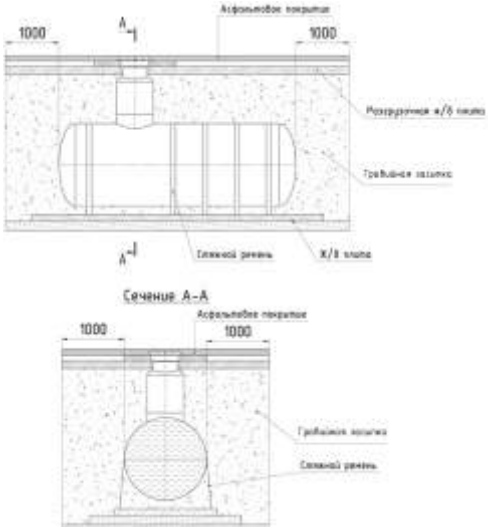

Рис 12. Принципиальная схема установленной емкости с разгрузочной плитой

15. Основные моменты контроля качества установки емкостей (чек-лист)

- Подготовка основания.
- Соблюдение проектного положения и направления изделий.
- Подбивка уплотнения нижнего ложа емкости.
- Наличие инструмента и приспособлений для монтажа изделий.
- Отсутствие крупных камней в материале основания и обратной засыпки.
- Отсутствие деревянных брусков под изделиями в основании.
- Контроль установки соединительных трубопроводов на входном и выходном патрубке.
- Контроль правильности установки стяжных ремней.
- Послойное уплотнение и заполнение водой.
- Обеспечение герметичности изделия и мест соединения после установки.
- Обеспечить планировку грунта с уклоном от технических люков резервуаров.

16. Безопасность труда. Пожарная и экологическая безопасность при производстве работ

При монтаже пластиковых изделий должны соблюдаться правила по технике безопасности и противопожарной охране при производстве строительных работ, в т.ч. при работах на компрессорных, гидравлических и электрических установках согласно СНиП 12- 03-2001 *«Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».*

Ознакомлению с ППР и технологическими картами, под роспись, подлежат все лица, занятые на работах по устройству трубопровода.

Допуск на производственную территорию посторонних лиц, а также работников, находящихся в нетрезвом состоянии, запрещается.

Запрещается нахождение работников в опасной зоне работы механизмов.

Рабочие площадки должны быть оборудованы необходимыми ограждениями, защитными предохранительными устройствами, сигнальными фонарями по всей длине строительной площадки, обеспечивающими безопасность работ. Рабочие места, проходы, помосты и т.д. должны иметь освещение согласно действующим нормам.

Освещенность стройплощадки и рабочих мест должна быть не менее 50 люкс.

Подготовительные работы должны быть закончены до начала производства основных работ. До начала земляных работ вблизи существующих инженерных коммуникаций, нанесенных на сводном плане сетей, необходимо вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих эти коммуникации для оформления акта-допуска на производство работ. Оборудование должно доставляться и монтироваться согласно паспорту и инструкции по эксплуатации.

Объектные и базовые площадки складирования должны быть обеспечены противопожарным инвентарем, первичными средствами пожаротушения.

Ответственность за пожарную охрану, своевременное выполнение противопожарных мероприятий и исправное содержание средств пожаротушения в целом несет начальник участка, или ответственное лицо, назначенное приказом.
Материалы складируются на выровненной площадке с жестким покрытием.
К работе на оборудовании допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие обучение и аттестованные по виду осуществляемой работы, а также прошедшие медицинское освидетельствование, ознакомленные с правилами и инструкциями по технике безопасности и сдавшие экзамены на знание этих правил.

Все рабочие, а также лица, осуществляющие технический надзор, должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты (каски, спецодежда, обувь, очки и т.п.) и обязаны во время работы ими пользоваться. На рабочем месте должна находиться аптечка для оказания первой помощи. Перед началом работы по разработке или засыпке траншеи ответственный за проведение работ должен произвести инструктаж с машинистами экскаватора и бульдозера, выдать им наряд-допуск, схему производства работ.

В рабочей зоне запрещено находиться посторонним лицам. Машинисты не должны оставлять без наблюдения машины с работающим двигателем.
Во избежание повреждения действующих ЛЭП в процессе работ устанавливают охранные зоны в обе стороны от крайних проводов. Работать на машине в охранной зоне ЛЭП разрешено при полностью снятом напряжении.

Не допускается работа экскаватора или бульдозера в пределах призмы обрушения грунта, а также не допускается выдвигать отвал бульдозера за бровку траншеи.
Нахождение людей в траншее в момент подъема или опускания грузов запрещается.
Для осуществления руководства строповкой грузов и оборудования в смене назначается старший стропальщик. Рабочие места с применением оборудования, пуск которого осуществляется извне, должны иметь сигнализацию, предупреждающую о пуске, а при необходимости связь с оператором.

Запрещается разводить огонь, хранить легковоспламеняющиеся вещества рядом с местами прокладки и хранения пластиковых изделий. Места складирования изделий должны быть обеспечены средствами пожаротушения. В случае возникновения пожара и загорания их следует тушить любыми средствами пожаротушения. Все технологическое, электрическое, монтажное оборудование и инструменты, работающие под напряжением свыше 36В, должны быть заземлены в соответствии с требованиями Правил устройства и эксплуатации электроустановок.

При работе с лазерными приборами следует избегать прямого попадания луча в глаза. Запрещается ставить зеркала или блестящие металлические предметы на пути прохождения луча. Луч должен проходить, по возможности, выше головы или ниже пояса работающих.

Место, где ведутся работы, должно быть ограждено, установлен предупредительный плакат.

ТАБЛИЦА №1 УСТОЙЧИВОСТЬ МАТЕРИАЛА ЁМКОСТЕЙ ПО ОТНОШЕНИЮ К НЕКОТОРЫМ ЖИДКОСТЯМ И ХИМИКАТАМ

Пояснения к таблице: **R** — стойкий; **LR** — ограниченно стойкий; **NR** — нестойкий.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	23°C	60°C
Азотная кислота (30 %)	R	R
Азотная кислота (50 %)	R	LR
Азотная кислота (70 %)	R	LR
Азотная кислота (95 %)	NR	NR
Амилацетат	NR	NR
Амилхлорид	NR	NR
Амиловый спирт	R	R
Аммиак (100%-ный газ)	R	R
Анилин	NR	NR
Ароматические углеводороды	NR	NR
Аскорбиновая кислота (10 %)	R	R
Ацетальдегид	LR	NR
Ацетат бурила	NR	NR
Ацетат натрия	R	R
Ацетат свинца	R	R
Бензин	NR	NR
Бензоат натрия (35%)	R	R
Бензойная кислота (любые конц-ции)	R	R
Бензол	NR	NR
Бикарбонат натрия	R	R
Борат натрия	R	R
Бутиловый спирт	R	R
Борная кислота (любые конц-ции)	R	R
Борфтористая кислота	R	R
Бром (жидкий)	NR	NR
Бромид калия	R	R
Бромид натрия	R	R
Бромид цинка	R	R
Бромистый водород (50 %)	R	R
Бура	R	R
Бутандиол(10%)	R	R
Бутандиол (50 %)	R	R
Бутандиол(100%)	R	R
Бутиловый спирт	R	R
Бытовое дизельное топливо	R	R
Ваниль	R	R
Вино	R	R
Виски	R	R
Вода	R	R
Водород	R	R
Воздух	R	R
Галловая кислота	R	R
Гексанол (коммерческий)	R	R
Гексахлорбензол	R	R
Гидрат аммония (10 %)	R	R
Гидрат аммония (30 %)	R	R
Гидрад бария	R	R
Гидрат кальция (любые концентрации)	R	R
Гидрокарбонат калия	R	R
Гидроксид калия (концентрат)	R	R
Гидроксид магния	R	R
Гидроксид натрия	R	R
Гидрохинон	R	R
Гипохлорит натрия	R	R
Гликолевая кислота	R	R
Гликоль	R	R
Глицерин	R	R
Глюкоза	R	R
Двунатриевый фосфат	R	R
Декстрин	R	R
Декстроза	R	R
Декстроза (насыщ. водный раствор)	R	R
Диазоли	R	R
Дибутилфталат	LR	LR

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	23°C	60°C
Дигликолевая кислота	R	R
Дизельное топливо для автотранспорта	R	R
Диметиламин	NR	NR
Дисульфат натрия	R	R
Дисульфит кальция	R	R
Дисульфит натрия	R	R
Дихлорид пропилена (100 %)	NR	NR
Дихоридэтана	NR	NR
Дихлорбензол (орта- и пара-)	NR	NR
Дихромат калия (40 %)	R	R
Дихромат натрия	R	R
Диэтиленгликоль	R	R
Диэтилхетон	LR	LR
Дрожжи	R	R
Дубильная кислота	R	R
Жидкий хлор	NR	NR
Жидкость для проявки фотографий	R	R
Йод (раствор в KJ)	LR	LR
Камфорное масло	LR	LR
Карбонат бария (насыщенный раствор)	R	R
Карбонат висмута (насыщ. раствор)	R	R
Карбонат калия	R	R
Карбонат кальция (насыщ. раствор)	R	R
Карбонат магния	R	R
Карбонат натрия	R	R
Касторовое масло (любые концентрации)	R	R
Квасцы (всех типов)	R	R
Концентрат колы	R	R
Кофе	R	R
Крахмал (насыщенный раствор)	R	R
Кремнефтористоводородная кислота (30 %)	R	R
Кремнефтористоводородаая кислота	R	LR
Ксилол	NR	NR
Лигроин	LR	LR
Лимонная кислота (насыщенная)	R	R
Масляная кислота (любые концентрации)	NR	NR
Метиленхлорид (100 %)	LR	NR
Метиловый спирт (100 %)	R	R
Минеральные масла	R	LR
Молоко	R	R
Морская вода	R	R
Мочевина (30%)	R	R
Муравьиная кислота (любые кон-ции)	R	R
Мыльный раствор (любые концентрации)	R	R
Мышьяковая кислота (любые концентрации)	R	R
Нафталин	NR	NR
Никотин (растворённый)	R	R
Нитрат аммония (насыщенный раствор)	R	R
Нитрат магния	R	R
Нитрат железа (ico)	R	R
Нитрат калия	R	R
Нитрат кальция (50%)	R	R
Нитрат магния	R	R
Нитрат меди (насыщенный)	R	R
Нитрат натрия	R	R
Нитрат никеля	R	R
Нитрат свинца	R	R
Нитрат серебра (раствор)	R	R
Нитробензол	NR	NR
n-гептан	LR	LR
n-октан	R	R
Оксид кальция (насыщенный раствор)	R	R
Оксид углерода (любые конц-ции)	R	R
Оксид цинка	R	R

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	23°C	60°C
Оливковое масло	R	NR
Перманганат калия (20 %)	R	R
Персульфат аммония (насыщенный раствор)	R	R
Персульфат калия	R	R
Перхлорат калия (10 %)	R	R
Перхлорэтилен	NR	NR
Пиво	R	R
Пиридин	R	R
Подсолнечное масло	R	R
Пропаргиловый спирт	R	R
Пропиленгликоль	R	R
Пропиловый спирт	R	R
Рассол	R	R
Растворы для использования в фотографии	R	R
Растворы для осаждения золота	R	R
Растворы для осаждения кадмия	R	R
Растворы для осаждения латуни	R	R
Растворы для осаждения меди	R	R
Растворы для осаждения никеля	R	R
Растворы для осаждения олова	R	R
Растворы для осажд. свинца	R	R
Растворы для осажд. серебра	R	R
Растворы для осаждения цинка	R	R
Резорцин	R	R
Ртуть	R	R
Салициловая кислота	R	R
Селеновая кислота	R	R
Серная кислота (50 %)	R	R
Серная кислота (70 %)	R	LR
Серная кислота (80 %)	R	NR
Серная кислота (96 %)	LR	NR
Серная кислота (98 %)	LR	NR
Серная кислота (100%)	R	R
Серная кислота (дымящаяся)	NR	NR
Сероводород	R	R
Сидр	R	R
Синильная кислота	R	R
Синтетические стиральные порошки	R	R
Смачивающее вещество	R	R
Смесь карбоната аммония и карбамата аммония	R	R
Соляная кислота (сухой газ)	R	R
Соляная кислота (любые концентрации)	R	R
Спирт из кокосового масла	R	R
Стеариновая кислота	R	R
Стереат цинка	R	R
Сульфат алюминия (любые концентрации)	R	R
Сульфат аммония (насыщенный раствор)	R	R
Сульфат бария (насыщ.раствор)	R	R
Сульфат железа (oso)	R	R
Сульфат калия	R	R
Сульфат калия (концентрат)	R	R
Сульфат магния	R	R
Сульфат меди (насыщенный)	R	R
Сульфат натрия	R	R
Сульфат никеля	R	R
Сульфат цинка	R	R
Сульфид бария (насыщенный раствор)	R	R
Сульфит калия (концентрат)	R	R
Сульфит натрия	R	R
Сульфид углерода	NR	NR
Сульфит калия (концентрат)	R	R
Сульфит натрия	R	R
Сульфонная кислота	R	R
Терпентин	LR	LR
Тетрагидрофуран	LR	NR
Тетрафторид бора	R	R
Тетрахлорид титана	NR	NR
Толуол	LR	LR

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТА	23°C	60°C
Трихлорид этилена	NR	NR
Триэтиленгликоль	R	R
Углекислота	R	R
Углекислый цинк	R	R
Угольная кислота	R	R
Уксус	R	R
Уксусный ангидрид	NR	NR
Уксусная кислота (10 %)	R	R
Уксусная кислота 50 %		
Ферроцианид калия II	R	R
Ферроцианид калия III	R	R
Ферроцианид натрия	R	R
Фосфат	R	R
Фосфат натрия (tri)	R	R
Фруктовая пульпа	R	R
Фруктоза	R	R
Фторид алюминия (любые концентрации)	R	R
Фторид аммония (насыщенный раствор)	R	R
Фторид калия	R	R
Фторид меди (2 %)	R	R
Фторид натрия	R	R
Фтористый водород (40 %)	R	R
Фтористый водород (60 %)	R	R
Фурфуриловый спирт	LR	LR
Фурфурол	NR	NR
Хлопковое масло	R	R
Хлор (100%-кый сухой газ)	LR	NR
Хлорат аммония	R	R
Хлорат калия	R	R
Хлорат кальция (насыщ. Р-р)	R	R
Хлорат натрия	R	R
Хлорбензол	NR	NR
Хлорид алюминия (любые концентрации)	R	R
Хлорид аммония (насыщенный раствор)	R	R
Хлорид бария (насыщенный раствор)	R	R
Хлорид железа (ico)	R	R
Хлорид железа(oso)	R	R
Хлорид калия	R	R
Хлорид кальция (насыщ. раствор)	R	R
Хлорид магния	R	R
Хлорид меди (насыщенный)	R	R
Хлорид натрия	R	R
Хлорид никеля	R	R
Хлорид олова (ico)	R	R
Хлорид олова (oso)	R	R
Хлорид цинка	R	R
Хлорная вода (насыщенный раствор 2 %)	R	R
Хлорноватистая (гидрохлористая) кислота	R	R
Хлороформ	LR	NR
Хлорсульфоновая кислота (100 %)	NR	NR
Хромат калия (40 %)	R	R
Царская водка	NR	NR
Цианид калия	R	R
Цианид меди (насыщенный)	R	R
Цианид натрия	R	R
Чернила	R	R
Четыреххлористый углерод	LR	NR
Щавелевая кислота	R	R
Щелок (10 %)	R	R
Эмульсификатор для фотографии	R	R
Этилацетат	LR	NR
Этилбензол	NR	NR
Этиленгликоль	R	R
Этиловый спирт	R	R
Этиловый спирт (35 %)	R	R
Этиловый эфир	NR	NR
Этилхлорид	NR	NR

В случае отсутствия нужного продукта в таблице Вы можете взять пробник материала из которого изготовлена ёмкость и провести собственное испытание.

ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок службы - **1 год** с даты продажи, но не более **1,5 лет** с даты изготовления. Гарантия распространяется на недостатки изделия вызванные дефектом производства.

Эта гарантия применяется при условии, что изделия находятся в состоянии регулярного использования, подвергаются периодическому техническому обслуживанию и устанавливаются в соответствии с указанными методами. Производитель не несет никакой ответственности в случае неправильной установки.

ГАРАНТИЯ НЕ ВКЛЮЧАЕТ

Не покрываются гарантией любые дефектами, возникшие в результате некомпетентности или небрежности во время транспортировки и/или из-за неправильной установки. Также обслуживания неквалифицированным персоналом, или повреждения вызванные обстоятельствами, которые невозможно отследить до дефектов изготовления.

Гарантия не включает ответственность за травмы или повреждения, прямо или косвенно возникшие в результате неправильной установки, использования или технического обслуживания ёмкостей.

ЁМКОСТИ ДАННОГО ТИПА ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКИ !

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ПРИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЯХ:

- использование с нарушением требований руководства по эксплуатации, либо небрежным обращением;
- механическое повреждение изделия в результате удара или падения, либо применения чрезмерной силы;
- разрушение ёмкостей при создании внутри ёмкости избыточного давления или разряжения;
- не предусмотренное в руководстве по эксплуатации вмешательство в конструкцию изделия;
- действие или бездействие, повлекшее за собой деформацию или повреждение ёмкости;
- использование некачественных принадлежностей и насадок;
- воздействие высоких или низких температур и хранение несогласованных жидкостей;
- использование не по назначению (в качестве тары для транспортировки, в качестве ёмкостей, работающих под давлением и т.д.);
- действия непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, неисправность электрической сети, удар молнии и др.).

Артикул ёмкости _____

Продавец _____ МП

_____

Покупатель _____ дата продажи «____» _____

_____ _____ 20 ____ г.

Возможные отклонения в схемах, изображениях и их цветопередаче обусловлены техникой печати. Если потребитель не пользуется условными обозначениями и последовательностью схем, инструкций данного паспорта и гарантийного талона, то последние не могут служить основанием для предъявления каких-либо прав. Поставщик и/или изготовитель не несут перед дилером, и/или потребителем и/или третьими лицами ответственности за какие-либо случайные, косвенные или вытекающие как следствие убытки, связанные с продажей, перепродажей, эксплуатацией, применением или неправильным применением данного изделия. Пользователи должны независимо оценить пригодность изделия к работе. Изготовитель оставляет за собой право, без извещения Поставщика, Дилера, Продавца, Покупателяи/или Потребителя делать изменения в материалах или производстве, конструкции и форме, которые не влияют на соответствие с применяемыми техническими спецификациями. По всем вопросам, а также за новейшей официальной информацией по данному изделию просим обращаться к представителям изготовителя. Продукция, в отношении которой выставляется претензия по ее несоответствию заявленным характеристикам или наличию в ней дефектов, должна быть предоставлена для инспекции официальному представителю изготовителя.

ООО «Пласт Инжиниринг», 423826, Россия, Республика Татарстан, город Набережные Челны, ул. Моторная, 44, офис 1.
Тел./факс: (8552) 32-72-22, 23-07-88, e-mail: sales@rt-plast.ru, web: www.rt-plast.ru