

# Инструкция по монтажу и обслуживанию бака серии Carat S



## Содержание:

1.	Основные положения .....	2
1.1.	Безопасность .....	2
1.2.	Особые условия .....	2
2.	Условия монтажа .....	3
3.	Техническая информация .....	4
4.	Конструкция бака .....	5
5.	Сборка и установка .....	5
5.1.	Сборка бака .....	6
5.2.	Условия установки .....	6
5.3.	Подготовка котлована .....	7
5.3.1.	Установка в котловане с уклоном .....	7
5.3.2.	Установка в случае подземных вод .....	7
5.3.3.	Установка в зоне, где ездят грузовики .....	7
5.3.4.	Соединение нескольких баков .....	8
5.4.	Запуск и наполнение .....	8
5.5.	Подсоединение разводки .....	8
6.	Сборка купола и шахты .....	9
7.	Инспекция и обслуживание .....	10

# 1. Основные положения

## 1.1 Безопасность

Соответствующие меры безопасности должны быть приняты во время всех работ, связанных со сборкой и установкой бака. Особенно при ходьбе по бакам, требуется второй человек для обеспечения безопасности.

Соответствующие правила и стандарты должны быть приняты во внимание во время установки, сборки, обслуживания и ремонта.

Система или отдельные части системы должны устанавливаться квалифицированными специалистами.

Во время работы над системой или ее частями, система должна оставаться нерабочей и быть защищена от несанкционированных работ.

В случае работ, проводимых внутри бака, крышка бака должна быть плотно закрыта, в ином случае это может послужить причиной несчастного случая. Бак должен быть укомплектован только оригинальной крышкой GRAF, либо крышкой, официально одобренной компанией-производителем.

GRAF предлагает широкий ассортимент аксессуаров, которые идеально подходят друг другу и, по необходимости, могут быть добавлены до полной комплектации системы. Использование аксессуаров других производителей может привести к помехам в работе системы и как следствие, привести к существенным поломкам.

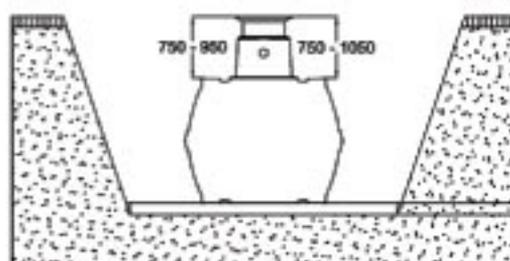
## 1.2 Особые условия

Все трубы и сливы, используемые при монтаже, должны быть промаркированы как «не для питьевой воды» или иметь другие отметки, во избежание неумышленного подключения к питьевым источникам или трубопроводу.

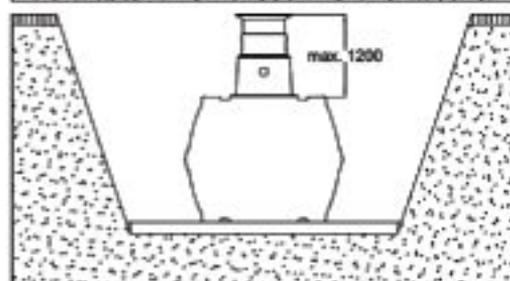
Все работы, связанные с извлечением воды из системы, должны проводиться с использованием арматуры со специальными замками (защита от детей).

## 2. Условия монтажа

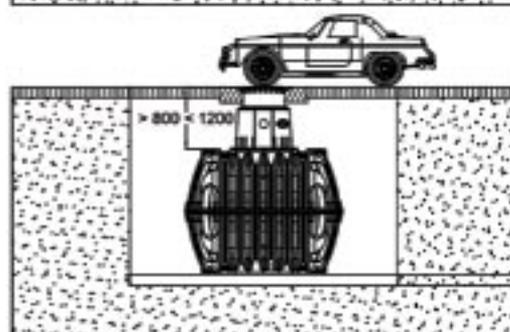
Высота установки купола бака в пешеходных зонах



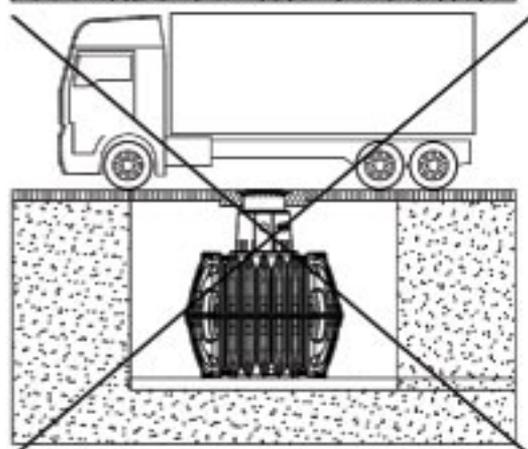
Максимальная высота установки с использованием удлинителя и телескопической шахты (только в пешеходных зонах, где нет грунтовых вод)



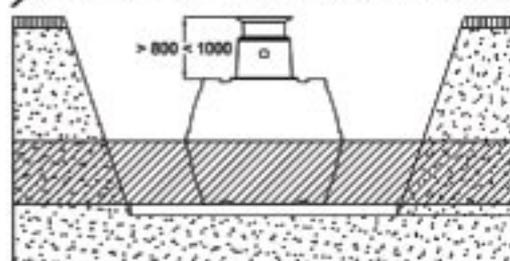
Высота установки купола с использованием чугунной крышки в местах, где ездят легковые машины (нет грунтовых вод)



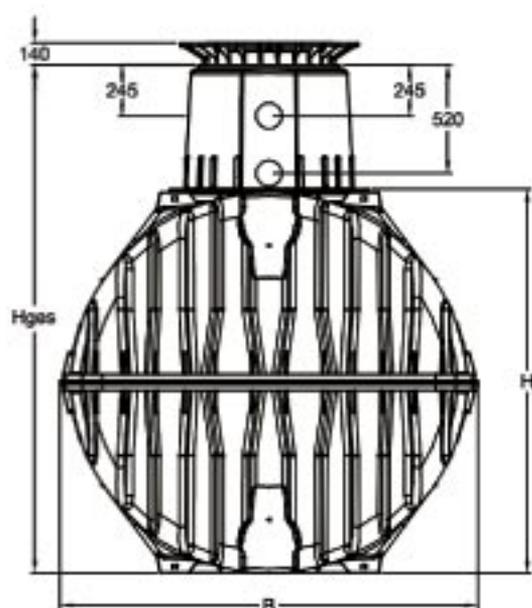
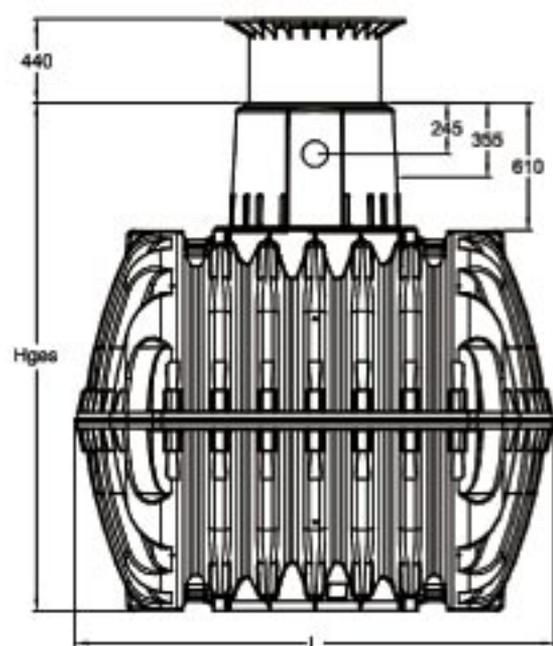
Баки Carat S не должны устанавливаться в зонах, где используется тяжелый транспорт



Установка бака в местах с грунтовыми водами (заштрихованная область оказывает допустимую высоту заполнения котлована грунтовыми водами)



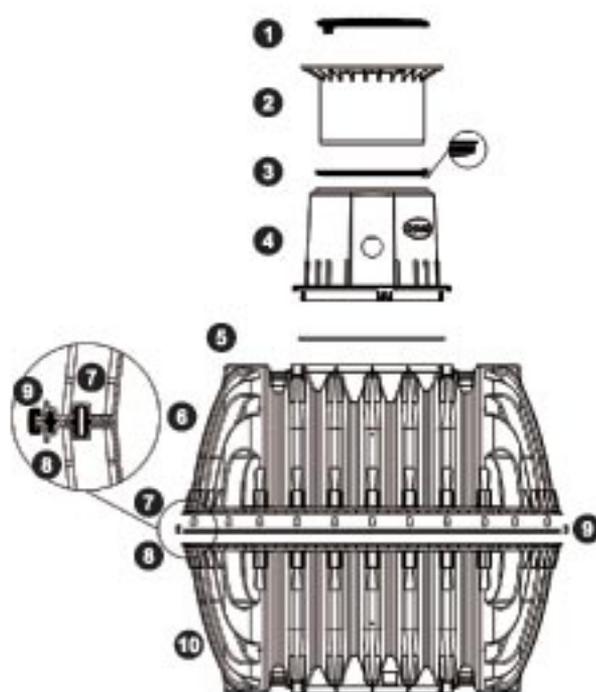
### 3. Техническая информация



Бак	2700 л	3750 л	4800 л	6500 л
№ артикула	372001	372002	372003	372004
Вес, кг	120	150	185	220
Длина, мм	2080	2280	2280	2390
Ширина, мм	1565	1755	1985	2190
Высота, мм	1400	1590	1820	2100
Общая высота, мм	2010	2200	2430	2710

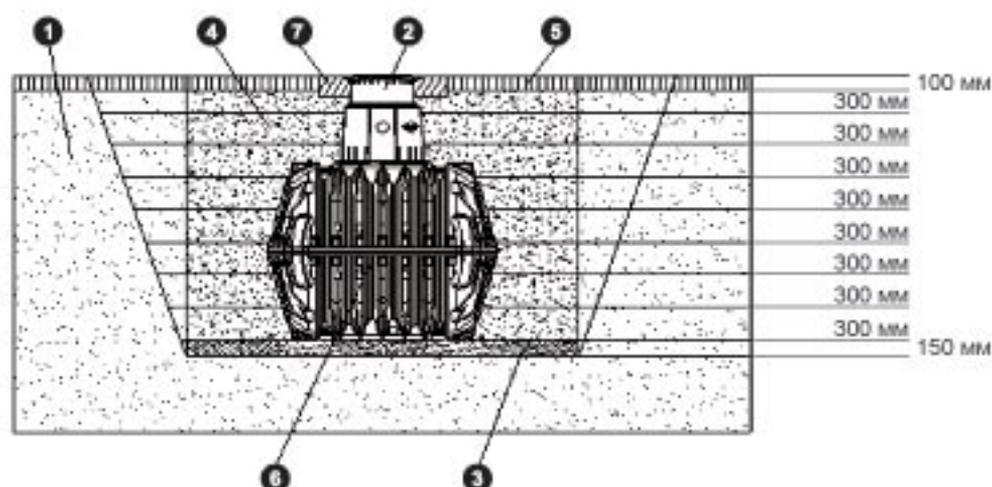
## 4. Конструкция бака

- 1 Крышка
- 2 Телескопическая шахта купола (может быть наклонена под углом 50)
- 3 Уплотнитель
- 4 Купол (возможность вращения на 360°)
- 5 Уплотнитель к баку
- 6 Верхняя половина бака
- 7 Центровочная шпилька
- 8 Уплотнитель
- 9 Соединительные клипсы
- 10 Нижняя половина бака



## 5. Сборка и установка

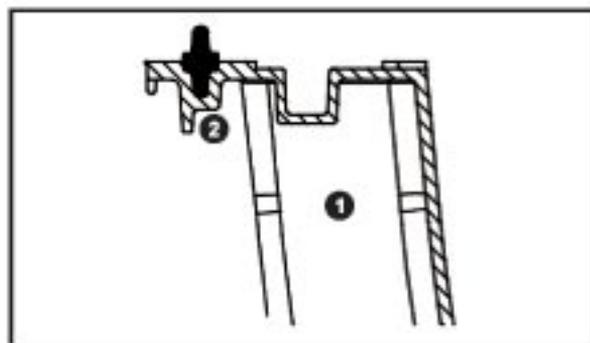
- 1 Грунт
- 2 Телескопическая шахта
- 3 Подушка из гравия
- 4 Засыпка бака (гравий, 8x16 макс размер)
- 5 Слой почвы
- 6 Бак Carat
- 7 Забетонированный участок, для зон, где ездят машины



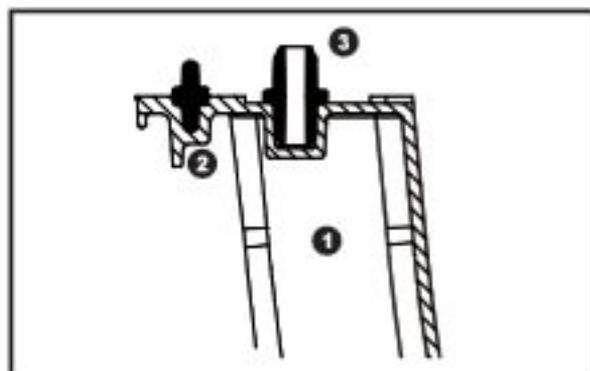
## 5. Сборка и установка

### 5.1 Сборка бака

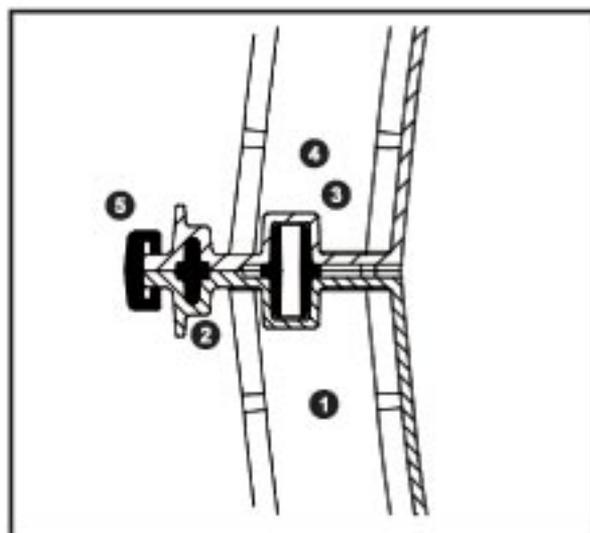
Вставьте резиновый уплотнитель **1** в паз нижней части бака **2**. Смажьте уплотнитель смазкой, которая поставляется в комплекте.



Затем вставьте центровочные шпильки **3** в соответствующие отверстия в баке.



Верхнюю часть бака **4** надо поместить над нижней частью бака **1** и соединить с помощью клипс **5**. Для этого, каждую вторую клипсу надо установить в начальное положение, а затем, с помощью молотка или киянки обеспечить ей жесткое положение. Остальные клипсы закрепляются после.



**Внимание:** При установке верхней части бака. Следует следить, чтобы уплотнитель не выскользнул из паза бака.

### 5.2 Условия установки

Перед установкой бака, должны быть соблюдены следующие правила:

- структурная пригодность земли согласно DIN 18196
- максимальный уровень подземных вод и дренажные возможности почвы
- тип нагрузки на участок, где устанавливается бак

**Примечание:** Для определения физических параметров почвы, требуется сделать запрос в соответствующие организации.

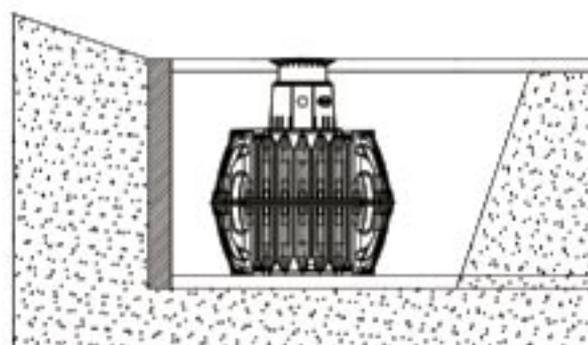
## 5. Сборка и установка

### 5.3 Подготовка котлована

Убедитесь, что площадь под котлован достаточна для земляных работ. Основная площадь должна превышать размеры бака на 0,5 м с каждой стороны, а расстояние до монолитной конструкции не менее 1 м. Насыпь котлована должна быть сформирована таким образом, чтобы ее возможное разрушение можно было предупредить. Стройплощадка должна быть горизонтальной и ровной и выдерживала несущие нагрузки. Глубина котлована рассчитывается так, чтобы слой грунта (см. пункт 2) не перекрывал бак. Систему можно монтировать на протяжении всего года, но необходимо учитывать, что части системы, подводящие воду устанавливаются в незамерзаемой зоне. Глубина ниже горизонта промерзания обычно 600-800 мм. Более точную информацию следует запрашивать в соответствующих инстанциях. Основание под бак – слой плотного гравия ( фракция 8/16) толщиной 150-200 мм.

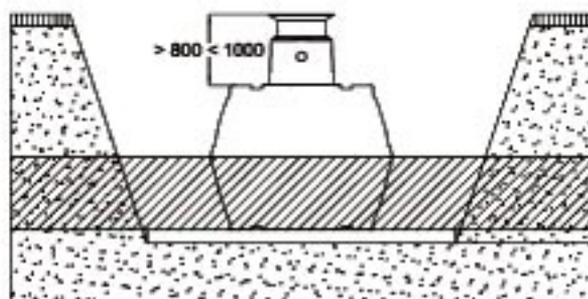
#### 5.3.1 Уклон, насыпь

При установке бака в непосредственной близости (меньше 5 м) от уклона, земляной насыпи статически рассчитанная поддерживающая стена должна быть построена для удержания давления грунта. Размеры стены должны превосходить размеры бака мин. на 500 мм во всех направлениях, и построена на расстоянии 1000 мм от бака.



#### 5.3.2 Подземные воды и связный (водонепроницаемый) грунт

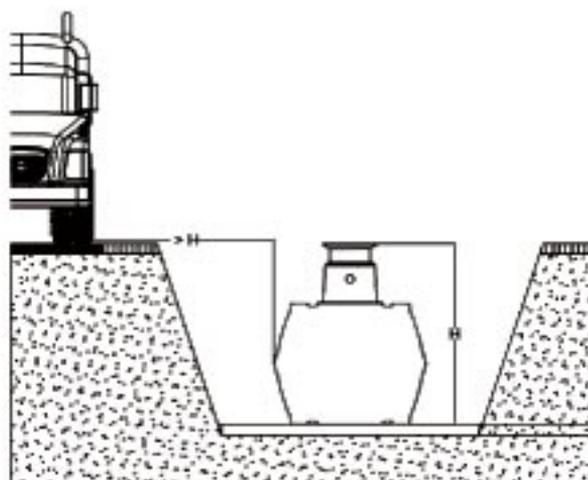
В случае, когда бак погружается в грунтовые воды глубже, чем показано на рисунке, достаточное рассеивание должно быть гарантировано (см. таблицу макс. глубин погружения).



Размер бака	2700 л	3750 л	4800 л	6500 л
Глубина погружения	700 мм	800 мм	910 мм	1050 мм

#### 5.3.3 Установка в местах, где ездят грузовики

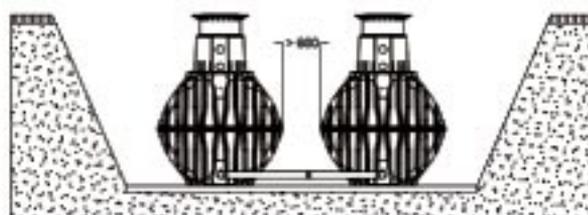
Если подземный бак устанавливается в месте, соседствующем с поверхностью, где проезжает грузовик, минимальное расстояние до которого должно равняться глубине котлована бака.



## 5. Сборка и установка

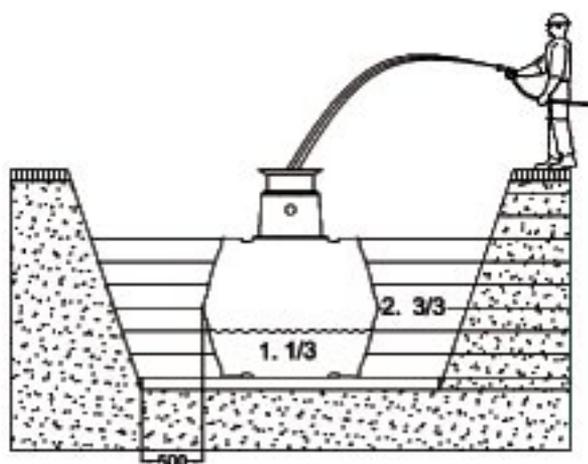
### 5.3.4 Соединение нескольких баков

Два или несколько баков соединяются между собой посредством специальных уплотнителей GRAF и стандартных труб DN100. Отверстия под определенный диаметр должны быть просверлены коронками GRAF. Расстояние между баками должно быть не менее 600 мм, соединяющие трубы должны выступать внутрь на 200 мм.



### 5.4 Запуск и наполнение

Бак должен быть опущен в подготовленный котлован, используя подходящее оборудование. Во избежание деформаций, бак наполняют водой на 1/3 перед его засыпанием. После этого, засыпающий материал (гравий фракцией 8/16) укладывают слоями в 30 см и трамбуют. Отдельные слои гравия должны быть хорошо утрамбованы без повреждения поверхности бака. Толщина засыпки должна быть не менее 500 мм.



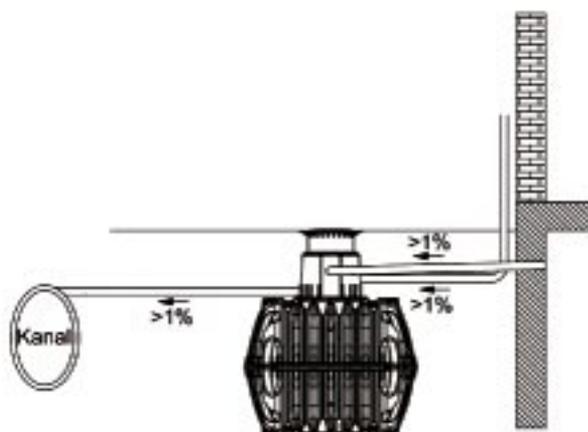
### 5.5 Подсоединение разводки

Все подводящие и выводящие трубы должны быть проложены с уклоном в 1% (минимум) в направлении течения.

Если слив бака соединен с городской канализацией, то необходимо защитить систему от оттока сточных вод путем ввода подъемной станции либо использованием обратного клапана (DIN 1986).

Все линии (всасывание, давление, контроль) должны быть проложены в пустых трубах, которые устанавливаются как можно ровно, не сгибая их при вводе в бак. Необходимые изгибы формируются с помощью 30° шаблона.

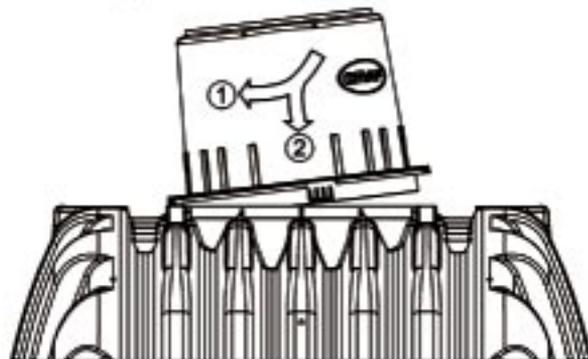
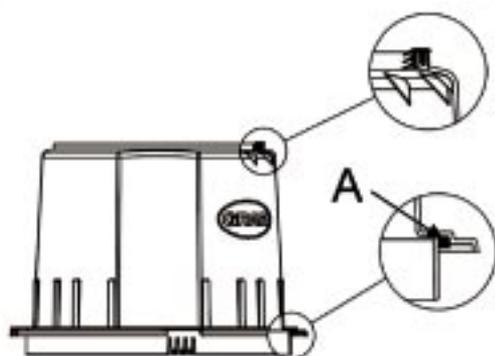
**Важно:** пустые трубы следует подводить в отверстия выше макс. уровня воды.



## 6. Сборка купола и шахты

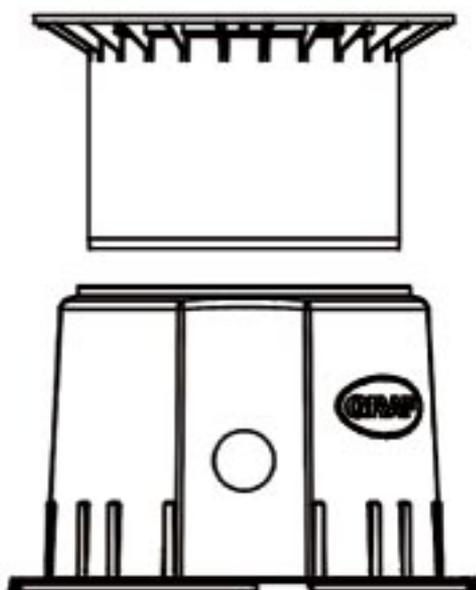
### 6.1 Установка купола

Перед непосредственной установкой купола в бак, необходимо вставить уплотнитель (поставляется в комплекте) в канавку, изображение (А). Затем купол выравнивается и фиксируется в баке. Единожды зацепленный, купол не следует вращать. Требуется обратить особое внимание на посадку уплотнителя в верхней части купола.



### 6.2 Установка телескопической шахты

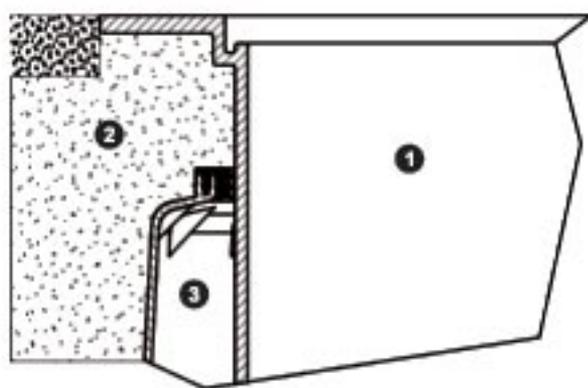
Телескопическая шахта позволяет регулировать положение крышки бака по отношению к поверхности земли в пределах 750 мм до 950 мм (МИНИ шахта) и 750 мм до 1050 мм (МАКСИ шахта). Для установки шахты, уплотнитель (поставляется в комплекте) вставляется в соответствующую канавку, затем обильно смазывается жидким мылом (нельзя использовать мыло на минеральной основе - может повредить уплотнитель). Основание шахты смазывают, вставляют в купол и выравнивают под уровень поверхности (грунта).



### 6.3 Телескопическая шахта, по которой можно ходить

**Важно:** для предотвращения нагрузок переносимых на бак, требуется круглый гравий ② (фракция 8/16) равномерно укладывать слоями вокруг шахты ① и утрамбовать. В этом случае можно избежать повреждения купола бака ③ и шахты при ходьбе. Крышка затем устанавливается и закрепляется плотно, чтобы не было доступа детям.

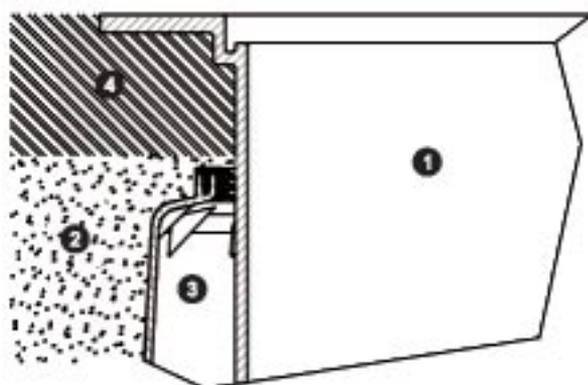
Затягивайте как можно плотно соединения с резьбой для предотвращения открытия крышки детьми.



## 6. Сборка купола и шахты

### 6.4 Телескопическая шахта, по которой могут ездить легковые машины.

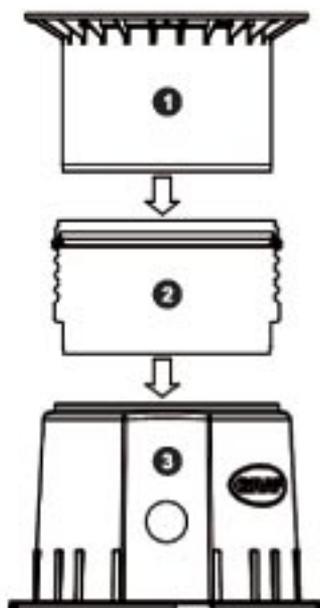
Если бак устанавливается в зонах, используемых легковыми машинами, пояс вокруг шахты ❶ должен быть укреплен бетоном ❷ (класс нагрузки B25=250 кг/м<sup>2</sup>). Слой бетона, опоясывающий шахту, должен быть как минимум 300 мм шириной и 200 мм высотой. Бак устанавливается несколько глубже в котлован, минимальное покрытие выступа бака должно быть не менее 800 мм (для шахты max1050 мм и до 1200 мм с использованием удлинителя). Внимание: Используйте чугунную крышку шахты для таких случаев.



### 6.5 Установка удлинителя/адаптора

Удлинитель используется в случае высоких слоев покрываемого грунта. Для того, чтобы вставить удлинитель в купол бака, необходимо жидким мылом смазать верхнюю канавку адаптора, вставить в нее уплотнитель, смазав обильно. Затем, насадить телескопическую шахту в адаптор и зафиксировать на необходимой высоте.

- ❶ Телескопическая шахта (наклон до 5° возможен)
- ❷ Удлинитель/адаптор
- ❸ Купол бака (может быть повернут на 360°)



## 7. Инспекция и обслуживание

Установленную систему необходимо проверять на возможность просачивания, чистоту и стабильность каждые три месяца.

Единую систему надо обслуживать каждые пять лет. Все части системы должны быть почищены и их функции проверены. Сервис должен проводиться следующим образом;

- полное осушение бака
- чистка поверхности и внутренних частей водой
- удаление грязи из бака
- проверка плотности соединений частей и уплотнителя