

## **1. Назначение изделия**

Туалет автономный торфяной является современным гигиеничным компактным накопительным санитарно-техническим устройством (далее -туалет), предназначенным для сбора фекалий и мочи человека, а также туалетной бумаги (далее – отходы) в бытовых условиях без подключения к инженерным коммуникациям, временного хранения принятых отходов в по-лости приемной камеры туалета с частичным компостированием и последующей утилизацией в специально отведенных местах.

Отходы, поступающие в накопительную камеру устройства, присыпаются слоем торфяной композиции на основе верхового сфагнового торфа малой степени разложения. Такой торф – уникальный природный абсорбент и антисептик, который обеспечивает своеобразную санитарную оболочку для содержимого приемной камеры туалета и, кроме этого, инициирует начало процесса аэробного компостирования благодаря высокому показателю воздухопроницаемости, подавляя при этом биологические процессы, сопровождаемые образованием резких неприятных запахов на период времени до опорожнения туалета.

### **Примечание:**

1. Сфагновый торф имеет пористую структуру и может впитать в себя значительное количество жидкости: так, известно, например, что сфагновый торф массой 1 т способен впитать до 4 т фекальной массы и мочи, или: 1 м<sup>3</sup> сфагнового торфа может впитать 500 – 800 литров мочи.

2. Бактерицидные свойства сфагнового торфа определяет наличие в нем особого фенолоподобного вещества сфагнол, который угнетает рост и жизнедеятельность таких микроорганизмов, как кишечная палочка, холерный вибрион, золотистый стафилококк.

За период времени нахождения отходов в накопительной камере туалета отходы частично превращаются в так называемый «незрелый» компост. По мере наполнения приемной камеры, туалет необходимо опорожнить, т.е. утилизировать его содержимое в специально отведенном месте, как правило, в компостной яме, где содержимое торфяного туалета дозревает в течение продолжительного периода времени до экологически безопасного гумуса, который, в конечном итоге, можно использовать при определенных условиях как полноценное удобрение.

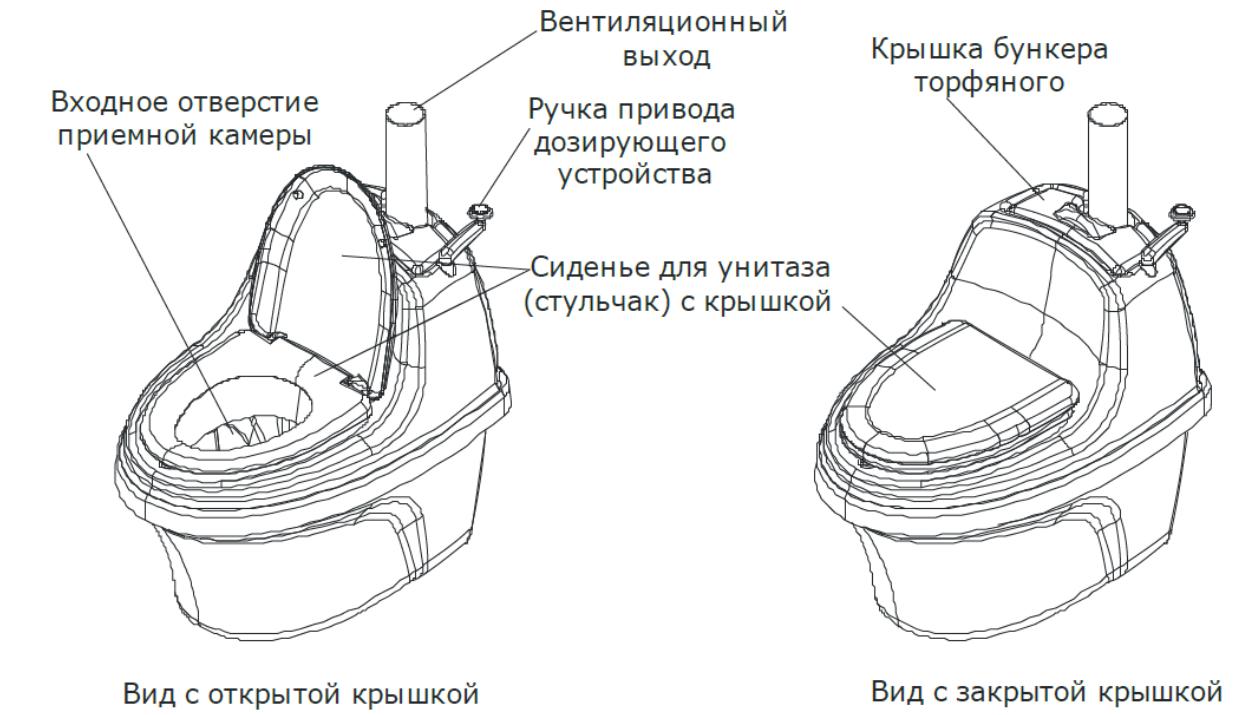
Туалет оборудуется системой вытяжной вентиляции, которая обеспечивает требуемый воздухообмен в приемной камере, удаляет выделяющиеся газы и влагу, исключая возможность проникновения неприятных запахов в помещение, где он установлен.

Туалет предназначен для установки в помещениях жилых домов, лечебных и санитарно-оздоровительных учреждениях без подключения к системам инженерных коммуникаций.

## 2. Устройство туалета автономного торфяного

Туалет представляет собой компактное изделие, выполненное в современном дизайне из высококачественных пластиков, отвечающее необходимым санитарно-гигиеническим, экологическим и эргономическим требованиям.

2.1 Внешний вид туалета представлен на рис.1



Вид с открытой крышкой

Вид с закрытой крышкой

Рис.1

2.2 Габаритные размеры туалета представлены на рис.2:

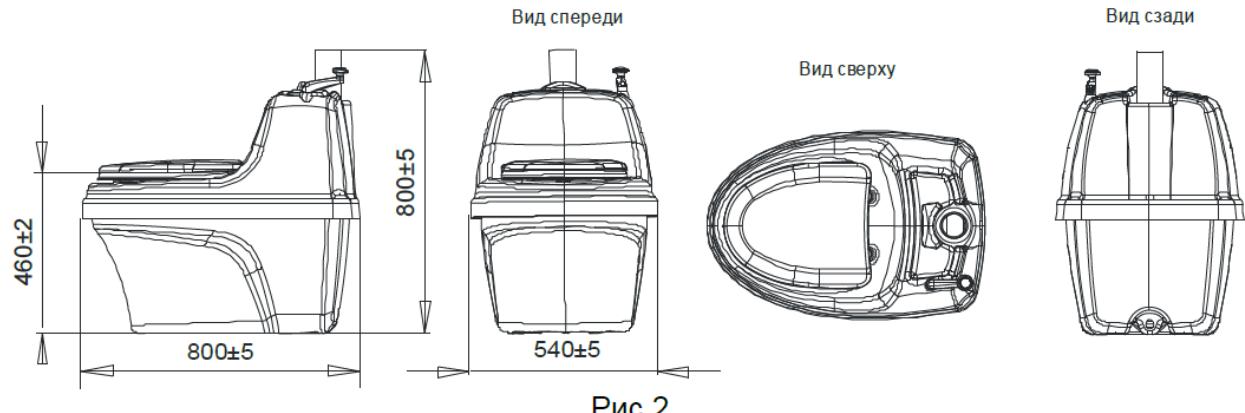


Рис.2

2.3 Для штатной работы туалета автономного требуется установка внешней вытяжной вентиляционной системы, к которой вентиляционный выход туалета подсоединяется с помощью гибкой вставки.

Вентиляционная система монтируется из пластмассовых труб диаметром Ø76мм. Высота вентиляционной трубы должна быть около 4м от уровня пола, что

обеспечивает необходимый оптимальный перепад высот и устойчивую естественную тягу системы вентиляции.

Допускается не более двух отводов на угол 45°.

В комплект поставки входят 4 трубы ПНД Ø76мм длиной 800мм, причем длина трубы ограничена размерами упаковочной коробки. В качестве соединительной муфты для отрезков труб между собой используется термоусадочный рукав, который также входит в комплект поставки.

Возможна поставка цельной вентиляционных труб ПНД Ø76мм длиной до 6 пог.м по договоренности.

Соединение между вентиляционным выходом туалета и вентиляционной трубой может быть разъемным (гибкая вставка из термоусадочного рукава) и неразъемным (гофротруба из алюминиевой фольги) в зависимости от комплектации модели.

Отводы и кронштейны для крепления труб к стене помещения, где устанавливается туалет, в комплект поставки не входят.

2.4 Туалет состоит из двух функциональных частей корпуса – верхней и нижней, которые разъединяются по средней линии туалета (см. рис.3)

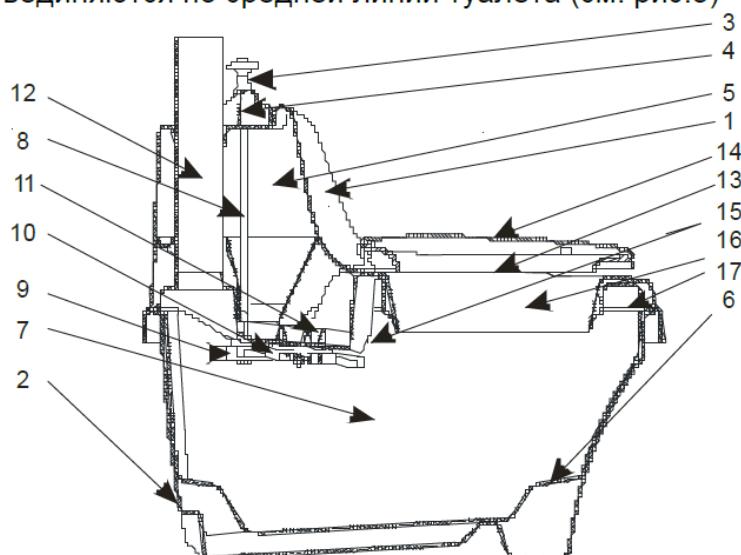


Рис.3

Соединение верхней и нижней частей корпуса не предусматривает каких-либо фиксирующих элементов.

Верхняя корпусная часть туалета свободно устанавливается на нижнюю корпусную часть и надежно на ней держится. Между ними находится резиновая уплотнительная прокладка.

Нижняя корпусная часть состоит из двух деталей, одна из которых вкладывается в другую. Наружная деталь – лицевая деталь корпуса туалета, а внутренняя деталь – собственно приемная камера, которую по мере ее наполнения необходимо вынимать из наружной (корпусной) детали с целью последующего опорожнения от содержимого.

В качестве дополнительной опции нижняя часть может быть оборудована дренажем с фильтрующим элементом, который позволяет организовать отвод избыточной жидкости при условии возможности ее утилизации.

Для этой цели в конструкции нижней части туалета предусмотрены необходимые уклоны для организации движения избыточной жидкости, фильтрующая мембрана, обеспечивающая барьер для попадания торфа в полость для сбора жидкости

и штуцер, к которому подсоединяется внешний дренажный шланг, обеспечивающий отвод жидкости из сборной полости за пределы туалета.

Верхняя корпусная часть представляет собой единый законченный блок. Здесь монтируются все необходимые элементы, которые составляют стандартную комплектацию, а также предусмотрена возможность для монтажа дополнительных элементов, повышающих потребительские качества.

На верхней части устанавливается сиденье для унитаза с крышкой, которое располагается на высоте 460мм от пола.

В верхней корпусной части также расположен бункер торфяной, в котором хранится запас торфа, сверху расположено приемное отверстие бункера, которое закрывается крышкой.

С помощью ручки, расположенной в верхней части туалета, приводится в действие механизм подачи (дозировки) торфяной композиции.

Ручка закреплена на рычаге, на другом конце которого установлена приводная шестерня. Приводная шестерня находится в зацеплении с двумя зубчатыми колесами, на каждом из которых жестко закреплены торфоразбрасывающие диски.

Вращение ручки передает вращение на приводную шестерню, которая вращает два торфоразбрасывающих диска.

Торф, просыпающийся из бункера под действием силы тяжести подхватывается этими дисками и через специальные окна дозированными порциями сбрасывается в приемную камеру, присыпая ее содержимое.

Дополнительно верхняя корпусная часть может быть оборудована шторками, закрывающими содержимое приемной камеры от взора пользователя туалета, которые автоматически открываются или закрываются при пользовании туалетом.

Кроме этого, в конструкции верхней корпусной части также предусмотрена возможность установки вытяжного вентилятора мощностью около 2 Вт с предохранительной сеточкой на напряжение 12В постоянного тока. В этом случае, туалет комплектуется адаптером электрического питания 12В постоянного тока от сети 220В переменного тока с проводом, а также со штекерным разъемом питания 5,5/2,1мм x 12мм.

### 3. Комплект поставки

3.1 Туалет поставляется в собранном виде, при этом в стандартную комплектацию входят:

- корпус туалета, состоящий из двух частей – верхней и нижней;
- сиденье для унитаза с крышкой;
- встроенный бункер для хранения запаса торфяной композиции;
- крышка бункера торфяного;
- механизм подачи торфяной композиции в сборе (ручка с рычагом приводные шестерни, торфоразбрасывающие диски-звездочки);
- вкладыш внутренний приемной камеры туалета;
- вентиляционные трубы с соединительными муфтами (4 трубы по 800мм);
- соединения для отрезков вентиляционных труб между собой (термоусадочный рукав Ø80мм, 3 отрезка по 140мм);
- вставка гибкая разъемная вентиляционной системы (термоусадочный рукав Ø80мм, отрезок длиной 280мм);
- хомут крепления гибкой вставки вентиляционной системы (Ø70-90мм -2шт.);
- торфяная композиция «Piteco» (мешок емкостью 30л);
- пакет технической документации (паспорт, инструкция по эксплуатации).

Основные детали туалета выполняются из современных пластмасс разных ценовых категорий, как российских, так и зарубежных производителей.

Используемые в производстве пластмассы, обладающие повышенными потребительскими качествами, как правило, заметно увеличивают стоимость конечного изделия, в связи, с чем в маркировке модели туалета учитываются материалы, из которых она изготовлена.

3.2 С целью повышения потребительских качеств туалета предусмотрены дополнительные опции:

- дренажная система для удаления избыточной жидкости с фильтрующим элементом (фильтроэлемент, штуцер для отвода жидкости, шланг для отвода жидкости длиной 2 пог.м, хомут Ø23-32мм);

- автоматические шторки входного отверстия приемной камеры с механизмом управления;

- установка принудительной вентиляции приемной камеры (вентилятор напряжением постоянного тока V=12в и мощностью Р=3вт с адаптером питания от бытовой сети переменного тока V=220в и разъемом питания);

- вставка гибкая неразъемная (гофрорукав из алюминиевой ленты Ø80мм, замен вставки из термоусадочного рукава длиной).

#### 4. Принцип работы туалета.

Работа туалета в штатном режиме предполагает установку вентиляционной системы и подсоединение ее к вентиляционному выходу туалета в соответствии с требованиями инструкции по установке.

Туалет автономный торфяной – это накопительный туалет, что означает, что все отходы, поступающие в него при эксплуатации, накапливаются в нем до определенного предела, который ограничен емкостью приемной камеры, а также физическими возможностями пользователя, опорожняющего приемную камеру.

Потребитель присыпает поступающие в туалет отходы после каждого использования слоем торфяной композиции, вращая ручку подающего (дозирующего) механизма. Вращаясь, торфоразbrasывающие диски, находящиеся в нижней части торфяного бункера подхватывают просыпающуюся из бункера торфяную композицию и выбрасывает ее через специальные окна, находящиеся в верхней части приемной камеры. Под действием сил тяжести торфяная композиция, распыляясь, опускается вниз и покрывает содержимое приемной камеры.

Нет необходимости стремиться к тому, чтобы содержимое приемной камеры туалета покрывалось сплошным и толстым слоем торфа, т.к. это приводит к неоправданному расходу торфяной композиции и уменьшению эффективного объема приемной камеры, что в свою очередь, сказывается на периодичности опорожнения туалета.

Один оборот приводной ручки позволяет сбросить примерно 130 -170мл торфяной композиции в зависимости от ее влажности и скорости вращения ручки. Оптимальным считается 2-3 оборота ручки. Опыт показывает, для разового присыпания достаточно 250-300мл торфяной композиции.

Бактерии и микроорганизмы, находящиеся в торфяной композиции, начинают аэробное разложение органических отходов, которые в составе своем содержат жиры, белки и углеводы. В конечном итоге образуются минеральные вещества, углекислый газ и вода. Активность бактерий находится в прямой зависимости от температуры окружающей среды - чем она выше, тем выше их активность. Наиболее оптимальной для жизнедеятельности бактерий является температура выше 18<sup>0</sup>С.

При обилии пищи (отходы) и в благоприятных температурных условиях, бактерии начинают активно размножаться и, соответственно, больше поглощать пищи. Поглощая отходы, они тем самым уменьшают собственно объем этих отходов, что также очень благоприятно для накопительного туалета, увеличивая тем самым полезный объем приемной камеры и период времени между опорожнениями туалета.

Понятно, что из-за ограничения по времени нахождения отходов в приемной камере, глубина их переработки не может быть глубокой и однородной, поэтому содержимое приемной камеры небезопасно для окружающей среды.

Для дозревания содержимого приемной камеры после опорожнения требуется продолжить процесс аэробного компостирования в течение не менее 12-18 месяцев. Этот процесс может продолжаться в специальной компостной яме (куче), если предполагается созревший компост (гумус) использовать в дальнейшем как полноценное удобрение для растений.

В противном случае, содержимое приемной камеры необходимо поместить в яму, специально для этого вырытую в земле и затем присыпать землей, что исключит неблагоприятную нагрузку незрелого компоста на окружающую среду. Процесс компостирования в этом случае очень сильно замедлится, но так или иначе содержимое туалета будет переработано в безопасную субстанцию.

Вентиляционная система обеспечивает постоянный воздухообмен в приемной камере, при этом она устроена так, что воздух втягивается через входное отверстие приемной камеры за счет разрежения, создаваемого вентиляционной трубой, обтекает содержимое приемной камеры и подхватывает пары воды и выделяющиеся газы и вытягивает их в трубу, исключая тем самым проникновение неприятных газов в помещение, где установлен туалет.

## 5. Установка и ввод туалета в эксплуатацию.

Монтаж не представляет трудностей:

Предварительно необходимо выбрать место для туалета, при этом учесть, что при его эксплуатации верхняя часть снимается в тот момент, когда необходимо опорожнить туалет и из нижней части извлекать приемную камеру с содержимым. На этот момент необходимо верхнюю часть положить рядом с туалетом. В тем моделях, в которых устанавливается гофрированная вставка, соединяющая вентиляционный выход туалета с системой вентиляции, верхняя часть укладывается рядом с туалетом, что необходимо учесть при монтаже.

В тех случаях, где предусмотрена гибкая вставка из термоусадочного рукава, есть возможность ослабления хомута крепления и отсоединения верхней части туалета от вентиляционной системы. В этом случае, есть возможность вынести из туалетной комнаты верхнюю часть, если есть в этом необходимость.

Вентиляционная система монтируется из пластмассовых труб ПНД Ø76мм. Нижний край трубы должен быть на уровне около 1м от пола для гибкая вставка из термоусадочного рукава ТУТ80/40, либо 1,2 м если используется гофрированная вставка.

Трубы необходимо прочно прикрепить к стене с помощью хомутов. Между собой трубы соединяются с помощью термоусадочного рукава длино 14см, для чего необходимо его одеть на обе трубы в месте стыка, затем нагреть с помощью бытового фена, либо другим безопасным способом. Рукав при этом плотно обожмет стык труб. В месте стыка рекомендуется устанавливать кронштейн крепления.

Если используется рукав для подсоединения к вентиляционному выходу, то для требуется рукав длиной 28см, после чего необходимо его полностью одеть на

трубу и также нагреть феном, он распрямится и примет форму трубы, после чего его необходимо стянуть с трубы и одним концом натянуть на вентиляционный выход туалета, а другим – на свободный конец вентиляционной системы. После этого закрепить место соединения с помощью двух хомутов Ø70-90мм из комплекта поставки.

Если туалет оборудован дренажной системой, то необходимо для этого к выходному штуцеру подсоединить шлаг и закрепить его хомутом.

Свободный конец шланга подсоединяется к системе так называемой серой воды, либо подготовить специальный отстойник в земле, для чего выкопать ямку глубиной 40см, размерами 40x60см, затем ямку засыпать наполовину песком, сверху слой щебня примерно 10см, настелить геотекстиль, либо другой подходящий материал, вставить в щебень свободный конец дренажного шланга, затем присыпать землей и сверху уложить дерн.

Туалет готов к работе.

#### **6. Порядок пользования туалетом**

1. Засыпать торфяную композицию «Piteco» в торфяной бункер, предварительно размяв слипшиеся комки, если они есть.

2. Прокрутить ручку 6-7 раз и распределить ссыпавшийся торф по дну приемной камеры равномерно слоем примерно 1-2см. Под входным отверстием более толстый слой, по краям чуть меньше.

3. После каждого использования туалета прокручивать ручку на 2-3 оборота.

4. При наполнении туалета, отсоедините верхнюю часть от вентиляционной системы, либо растяните гофрированную вставку и снимите верхнюю часть туалета с нижней. Желательно подготовить заранее 2 листа полиэтиленовой пленки, которой нужно будет сразу накрыть содержимое приемной камеры, а также после извлечения ее из нижней части корпуса – временно накрыть и нижнюю часть корпуса.

Отнести приемную камеру к месту утилизации содержимого и опорожнить ее. После этого приемная камера устанавливается на место, затем верхнюю часть на свое место и в заключение установить гибкую вставку, либо сжать (вернуть) гофрированную вставку в прежнее состояние.

#### **7. Меры безопасности**

Туалет автономный торфяной соответствует санитарно-гигиеническим требованиям, обеспечивающим безопасность пользователей, а также не оказывает неблагоприятного влияния на окружающую среду.

При обслуживании туалета соблюдать требования личной гигиены и работы проводить в резиновых перчатках.

Во избежание потери блеска внешние поверхности следует очищать мягкой тряпочкой или губкой с применением жидкости для мытья посуды либо хозяйственного мыла.

Запрещается применение абразивных чистящих средств («Пемолюкс» и т.п.), а также содержащие аммиак, ацетон, формальдегид и другие растворители.

#### **8. Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия при соблюдении правил хранения, транспортирования и эксплуатации.