



Сухой туалет с механизмом отделения мочи от фекалий, построенный для школы в одной из румынских деревень



Экологические санитарно-профилактические мероприятия или «Экосан»

В чем особенность туалетов с механизмом отделения мочи?

В туалетах с механизмом отделения мочи не смешиваются с каловыми массами. Перед соответствующей обработкой они, благодаря методу «по тix», собираются отдельно друг от друга. Моча собирается и хранится в особом резервуаре. Фекалии собираются в камере или баке и сразу же покрываются слоем сухого материала, например, смесью с сухим пеплом, либо известкой и землей, либо опилками. Особо важно при хранении фекалий: чем ниже уровень сырости, тем лучше.

Безопасны ли сухие туалеты с механизмом отделения мочи от фекалий?

В процессе компостирования уничтожаются фекальные бактерии, которых в каловых массах всегда очень много. Это происходит, если фекалии хранятся и компостируются по меньшей мере год (естественная дезинфекция). В регионах с холодными зимами срок компостирования дольше, чем в теплых климатических условиях. Но благодаря тому, что каждый человек выделяет в год лишь 50 кг фекалий, даже на этот долгий период времени не требуется больших резервуаров.

В моче бактерии уничтожаются после шести месяцев хранения

Моча здорового человека стерильна. Но, к сожалению, время от времени все мы болеем. Поэтому в целях безопасности моча сначала хранится в отстойных резервуарах. В домашних хозяйствах рекомендуемый срок хранения составляет один месяц, но и это не обязательно, если моча используется в собственном саду. Для общественных туалетов обязательный срок хранения составляет минимум шесть месяцев, что позволяет уничтожить слабоконцентрированные загрязняющие микроорганизмы.

Использование обработанных методом «Экосан» продуктов в сельском хозяйстве

Моча – прекрасное удобрение

Моча богата азотом, фосфором, калием и другими питательными элементами и может быть использована в качестве удобрения в сельском хозяйстве и садоводстве. Мочой, выделенной одним человеком за день, можно удобрить квадратный метр почвы, а мочой 30 человек, собранной за год, можно удобрить 1 гектар (10000 кв.м.). Для почв, бедных азотом, можно использовать и больший объем мочи в несколько заходов. Перед посевом или высадкой саженцев почву можно удобрять неразбавленной мочой. Во время роста культур почву можно удобрять разбавленной мочой (примерно одна часть мочи на три части воды). Необходимо избегать контакта мочевого смеси с листьями, плодами или стеблями.

Компостированные фекалии – это качественный перегной (компост)

Компостированные каловые массы – это превосходный материал для почвоулучшения, который может быть использован в качестве примеси к грунту или заложен под верхний слой почвы при посеве или высадке саженцев. Они богаты фосфором, калием и органическими веществами. Оптимальных результатов можно добиться, удобрив 1 кв.м. почвы одним-двумя литрами компоста.

Меры предосторожности

Обязательно соблюдайте меры предосторожности!

Чтобы полностью избежать контакта с фекальными бактериями, соблюдайте следующие три правила:

- не удобряйте мочой или фекальным компостом овощи, применяемые в пищу в сыром виде;
- не удобряйте почву мочой или компостом за один месяц (или более короткий срок) до сбора урожая;
- мойте руки после процесса удобрения, после посещения туалета и контакта с мочой или фекалиями.

МАМА-86, вул. Михайлівська, 22
01001, Київ-1, Україна
Тел.: +380 (44) 278 77 49, 278 31 01
Тел./факс: +380 (44) 279 55 14
Ел. пошта: info@mama-86.org.ua
Веб-сайт: www.mama-86.org.ua

WECF, PO Box 13047, 3507 LA Utrecht, Netherlands
Tel: + 31 30 231 03 00, Fax: + 31 30 234 08 78
wecf@wecf.org, www.wecf.org



Женщины в Европе
за Всеобщее Будущее



www.womenforwater.org



www.wecf.org

Эта публикация стала возможной благодаря финансовой поддержке программы ТМФ МИДа Королевства Нидерландов и Генерального управления ЕС по окружающей среде.

Еcosan

новое решение санитарно-профилактических проблем



В среднем, один человек выделяет в год 50 литров фекалий и 500 литров мочи

Обычный туалет с водяным сливом в год потребляет 12000 литров воды для слива и этих 550 литров мочи и фекалий.

Туалет «Экосан» не загрязняет окружающую среду и экономит средства

Туалет «Экосан» — это оптимальное решение также для тех мест, где нет питьевой воды или системы очистительных сооружений. Для их эксплуатации не обязательно наличие воды для смыва. Собранные в них каловые массы и моча преобразуются в безопасное удобрение и материал для улучшения почвы. В отличие от септиков и выгребных ям, которые зачастую вычищаются нерегулярно, моча и фекалии не попадают в почву и не загрязняют грунтовые воды. Кроме того, моча богата множеством таких ценных питательных элементов, как азот, фосфор и калий, которые, благодаря методу отдельного сбора мочи, могут быть использованы в качестве удобрения.

Гендерные аспекты

Девочки и женщины больше страдают от низкого качества санитарных услуг, чем мальчики и мужчины. Исследования показывают, что отсутствие туалетов в школах — одна из основных причин, по которым девочки не посещают школу. В регионах с холодным климатом огромное преимущество туалетов внутри здания (а «Экосан» делает это возможным) заключается в том, что именно для девочек снижается риск заболеть циститом или подвергнуться сексуальным домогательствам.



Преимущество туалетов Ecosan над обычными туалетами с водяным сливом и выгребными ямами

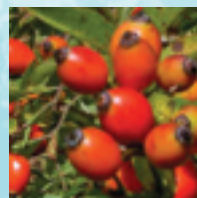
Преимущества туалетов «Экосан»

- * Высокий уровень комфорта и гигиены даже при отсутствии центральной канализации
- * Отсутствие неприятных запахов и мух
- * Отсутствие необходимости в воде для смыва
- * Отсутствие необходимости в подключении к водопроводу или канализации
- * Чистые грунтовые воды (уборные с выгребной ямой загрязняют их)
- * Никакого загрязнения рек, озер и морей вредными микроорганизмами и питательными элементами (в отличие от водоочистных сооружений)
- * Производство превосходного удобрения, возможность улучшения качества почв
- * Сохранение питательных элементов
- * Возможность установки внутри здания (тепло в зимний период, охрана интимной сферы)
- * Отсутствие необходимости в электроэнергии для водонасоса
- * В установке и эксплуатации они дешевле, чем туалеты со смывом
- * Экономия средств

Существует много типов туалетов «Экосан»

Туалеты «Экосан» разработаны для всех типов жилищных условий, для городов и деревень, для одноэтажных домов и многоэтажных зданий. Так как в них не возникает неприятных запахов, они могут быть построены как вне, так и внутри здания. Существуют модели с унитазом и без него, а также модели, в которых либо вообще не используется вода для смыва, либо, если и используется, то в минимальном количестве.

- Внутри здания
- С унитазом
- Без смыва
- Снаружи
- Без унитаза
- Со смывом (низкие затраты воды)



Преимущества сухих туалетов с механизмом отделения мочи

Преимущество сухих туалетов «Экосан» с механизмом отделения мочи заключается в их высоком качестве и комфорте, который ни в чем не уступает туалетам со сливом. Благодаря механизму отделения в туалетах «Экосан» не возникает неприятных запахов и они не привлекают мух. Поэтому туалеты «Экосан» могут быть встроены в жилые помещения, где тепло и комфортно. Более того, установка туалетов «Экосан» дешевле, чем установка туалетов со смывом.

Для этого не нужно ни подключения к водопроводу и канализации, ни насосов для подачи воды для смыва.

