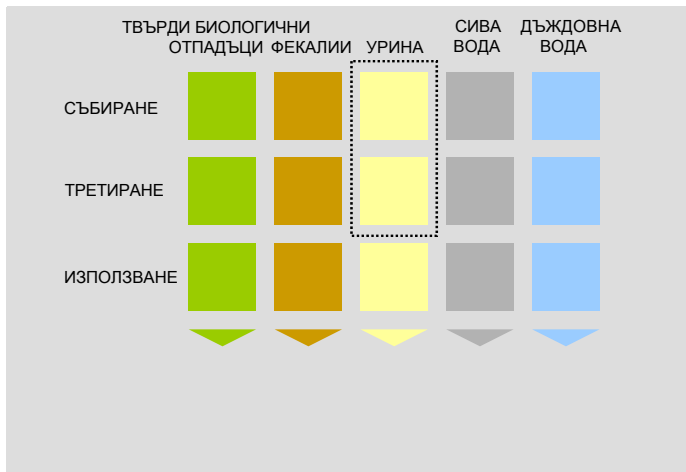


02 Дехидриращи тоалетни

В.3 Дехидрираща тоалетна без разделяне на урината

- Суха тоалетна система
- Третира екскрементите при сухи условия, повишено рН, вентилация, добавка на сухи абсорбенти
- Произвежда материал, лесен и безопасен за боравене
- Позволява използването на фекалиите и урината като тор и подобрител на почвата
- Удобни за повечето климатични условия, най-добри за сух и/или горещ климат



В.3 Дехидрираща тоалетна без разделяне на урината

А Общо описание

В Подробна информация за типовете дехидриращи тоалетни

- V.1 Разделяща урината с две камери
- V.2 Разделяща урината с една камера
- V.3 Без разделяне на урината**
- V.4 С подвижни контейнери
- V.5 Традиционна дехидрираща тоалетна в Йемен

В.3.1 Принципи на функциониране

Въпреки, че се срещат рядко, има и дехидриращи тоалетни без разделяне на урината. При тях урината и фекалиите се събират заедно в една и съща камера. Изпарението се подпомага с добавяне на сух материал, подобрена вентилация и загряване. Пълното изпарение при този тип е възможен само при много сух и горещ климат. При някои дехидриращи тоалетни без разделяне се прилага дрениране на течностите от екскрементите. Това улеснява изсушаването. Дренираната течност обаче е много замърсена с патогени и органика и трябва специално да се третира.

Дехидриращите системи, както с една, така и с две камери могат да се използват без отделяне на урината. Боравенето със сухите изпражнения е подобно както при дехидриращи тоалетни с разделяне на урината, но се изисква по-продължителен период на складиране за безопасност (виж технически информационен лист В1).

В.3.2 Степен на приложимост

Добре известен пример на дехидрираща тоалетна без разделяне на урината е Enviro Loo. Enviro Loo има една камера с дренираща система за течността. Произвежда се в Австралия и Южна Африка от полиетилен в една тяло. Особено успешен е маркетингът в Южна Африка, където се използват повече от 10 000 такива тоалетни (Enviro Options Australia Ltd.). Има обаче оплаквания относно дехидрирането и отвеждането на течността.

В провинция Котопахи в Еквадор са изградени около 300 дехидриращи тоалетни с две камери без разделяне на урината на 3500-4000 м надморска височина. Поради изключително сухия климат не се налага дрениране на течността. Дизайнтът е подобен на стандартните системи с две камери (Esrey et al., 1998, виж също Фиг. 1), но няма разделяне на урината.

Поради намалената ефективност, и произтичащите от това миризми, дехидриращите тоалетни без разделяне на урината не са така разпространени като разделните тоалетни.

В.3.3 Силни страни и слаби страни

По правило, фекалиите събрани при тоалетни без разделяне на урината имат по-висока влажност като патогените измират по-бавно. За разлика от ситуацията при разделното събиране на урината, течността дренирана в такива тоалетни е много

замърсена с фекални патогени. Поради това, както сухият, така и течният материал при дехидриращите тоалетни без разделяне, предполага по-висок здравен риск при боравене и трябва да се спазват стриктни мерки за безопасност.

Силно замърсената течност от дехидриращите тоалетни без разделяне на урината може да се просмуче в под-почвата ако дренажната система не е добра и последвалото третиране не е достатъчно. Поради това има опасност от замърсяване на подземните води.

Технически информационен лист за компонентите на EcoSan

Фондация Земя завинаги, благодарение на Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH и Програма MATRA на Министерството на външните работи на Нидерландия

Фондация Земя завинаги
Тел./Факс: +359 42 / 634641
E-mail: office@earthforever.org
www.earthforever.org



Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

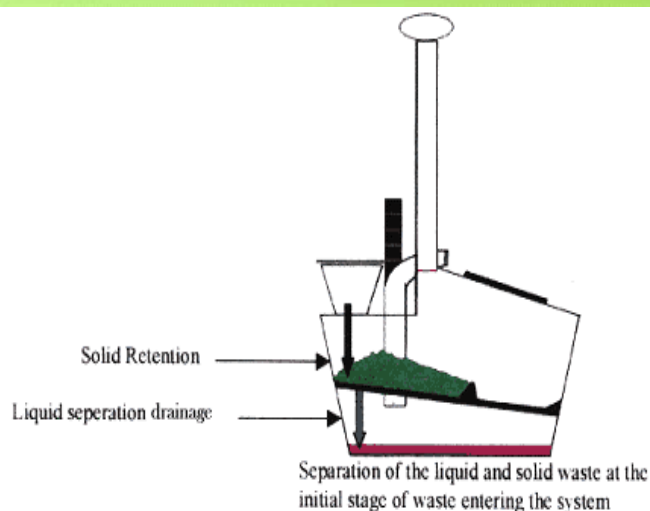
commissioned by:



Federal Ministry for Economic Cooperation and Development



Фигура 8: Enviro-Loo система (Enviro Options Australia Ltd.)



В самото начало, тоалетните без разделяне на урината може да се сторят по-привлекателни на ползвателя, отколкото тия с разделяне на урината. При тях обаче поддръжката е по-сложна за предотвратяване на здравния риск и опасностите за околната среда. Може да има неприятна миризма.

Разходите за построяване са много подобни на другите типове дехидриращи системи или клозет на яма. Продуктите, твърди и течни, са също толкова добра тор, като продуктите от дехидриращите тоалетни без разделяне на урината. Повече са грижите за избягване на здравния риск.

Stockholm, Sweden.

La Trobe, B. and La Trobe, G. 2003, An effective dry sanitation system – the Enviro Loo. 2nd international symposium on ecological sanitation, pp. 263-268.

Mara, D., 1982, Appropriate technology for water supply and sanitation: Sanitation alternative for low-income communities-A brief introduction. World Bank, pp. 33.

Moe, C. And Izurieta, R., 2003, Longitudinal study of double vault urine diverting toilets and solar toilets in El Salvador. 2nd international symposium on ecological sanitation, pp. 295-302.

Nghien, P. S. and Calvert, P., 2000, Appraisal of the Vinsanres eco-san toilet demonstration project: 1997-2000, Vietnam.

Peasey, A., 2000, Health aspects of dry sanitation with waste reuse. Task No. 324, WELL.

Reed, B. and Shaw, R. Using human waste, technical brief no. 63, WELL.

Winblad, U. et al. Ecological Sanitation, Revised and Enlarged Edition, Sida, 2004

Winblad, U., 2002, Final report SanRes 1992-2001.

В.3.4 Производител

Enviro-Loo dehydration toilet : Enviro Options Australia Pty. Ltd., PO Box 219 Berowra Heights, NSW 2082 Australia, Tel: 02 9456 0172, Fax: 02 9456 0173 <http://www.enviro-options.com.au>

В.3.5 Литература

Chaggu, E. and John, E., 2002, Ecological sanitation toilets in Tanzania. A paper to be presented on the 3rd international conference on integrated environmental management in Southern Africa Johannesburg.

Del Porto, D. and Steinfeld, C., 2000, The composting toilet system book. The Center for Ecological Pollution Prevention (CEPP), 1st ed. With additions.

Esrey, St. A., et. al., 1998, Ecological sanitation. Department for Natural Resources and the Environment, Sida,

Технически информационен лист за компонентите на EcoSan

Фондация Земя завинаги, благодарение на Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH и Програма MATRA на Министерството на външните работи на Нидерландия

Фондация Земя завинаги
Тел./Факс: +359 42 / 634641
E-mail: office@earthforever.org
www.earthforever.org



Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

commissioned by:



Federal Ministry for Economic Cooperation and Development