

ОБЩИНСКИ СЪВЕТ – ВРАЦА

ПРОТОКОЛ № 27

от 29.09.2005г.

РЕШЕНИЕ № 235

ОТНОСНО: Приемане на Програма за управление на утайките от Градска пречиствателна станция за отпадни води /ГПСОВ/гр. Враца като допълнение /Приложение №9/ на Програмата за управление на отпадъците в общини Враца и Мездра - Етап II, България.

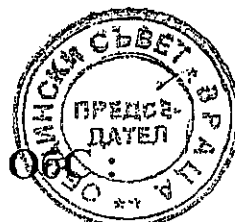
ОБЩИНСКИЯТ СЪВЕТ
РЕШИ:

1. Приема Програма за управление на утайките от Градска пречиствателна станция за отпадни води Враца като неразделна част /Приложение №9/ на Програмата за управление на отпадъците в общини Враца и Мездра - Етап II, България.

2. Възлага на "В и К" ООД, гр. Враца и на дирекция "Финанси на общината" към Общинска администрация Враца да планират и реализират ежегодно заложените в програмата дейности.

3. Отчет за изпълнение на Програмата да се внася ежегодно до 01.03. за одобрение от Общинския съвет.

ПРЕДСЕДАТЕЛ НА ОБС



/Сл.Григоров/

Вярно с оригинала:

Сп."Работа със съветниците":

/И. Стоянова/

ПРОГРАМА
ЗА
УПРАВЛЕНИЕ НА УТАЙКИТЕ ОТ ГПСОВ
гр. ВРАЦА

ОБЩИНА ВРАЦА

АКТУАЛИЗАЦИЯ 2008 Г.

ПРОГРАМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УТАЙКИТЕ ОТ ГПСОВ гр. ВРАЦА

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. ОСНОВАНИЕ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОГРАМАТА, НОРМАТИВНА И ИНФОРМАЦИОННА ОБЕЗПЕЧЕНОСТ
2. ПРОГНОЗА ЗА ВИДА, ПРОИЗХОДА, СВОЙСТВАТА И КОЛИЧЕСТВАТА НА ОТПАДЪЦИТЕ, ОБРАЗУВАНИ И ПОДЛОЖЕНИ НА ТРЕТИРАНЕ
3. ЦЕЛИ, ЕТАПИ И СРОКОВЕ ЗА ТЯХНОТО ПОСТИГАНЕ
4. СЪБИРАНЕ И ИЗВОЗВАНЕ, ОПИСАНИЕ НА СИСТЕМАТА, СКЛАДОВИ ПОМЕЩЕНИЯ.
5. ПРЕРАБОТКА НА ОТПАДЪКА ПРЕДИ ДЕПОНИРАНЕ
6. ДЕПОНИРАНЕ
7. ДРУГИ ФОРМИ НА ОБЕЗВРЕЖДАНЕ
8. ОТПАДЪЦИ, ПОЛУЧЕНИ ЗА ОБЕЗВРЕЖДАНЕ / ОБЕЗВРЕЖДАНЕ ОТ ДРУГИ ПРЕДПРИЯТИЯ
9. ПРОГНОЗИ И ОЦЕНКА НА ОЧАКВАНИТЕ ПРОМЕНИ, ДЪЛЖАЩИ СЕ НА ПРОЕКТА
10. ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА (КЛАСИФИКАЦИЯ НА ООН)
ТОКСИЧНИ ВЕЩЕСТВА – ИЗТОЧНИЦИ, ТОКСИКОЛОГИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА
11. ОПИСАНИЕ НА СПЕЦИАЛИЗИРАНИТЕ ИНСТАЛАЦИИ ЗА ТРЕТИРАНЕ, КАКТО И НА ТЕРЕНИТЕ ЗА ТОВА
12. СХЕМИ НА ДВИЖЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ
13. СПЕЦИФИЧНИ РЕШЕНИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОТПАДЪЦИТЕ
14. ФИНАНСОВИ СРЕДСТВА ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ
15. МЕРКИ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА СЪОРЪЖЕНИЯ И ИНСТАЛАЦИИ ЗА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ И ОБЕЗВРЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ НА МЕСТАТА, НАМИРАЩИ СЕ ВЪЗМОЖНО НАЙ - БЛИЗО ДО ИЗТОЧНИКА НА ОБРАЗУВАНЕТО ИМ
16. ПЛАН ЗА ПОДПОМАГАНЕ И РАЦИОНАЛИЗИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО УПРАВЛЕНИЕ НА УТАЙКИТЕ
17. МЕРКИ ЗА ТРЕТИРАНЕ НА БИОРАЗГРАДИМИТЕ ОТПАДЪЦИ С ЦЕЛ ПОЕТАПНО НАМАЛЯВАНЕ КОЛИЧЕСТВАТА ИМ И НЕДОПУСКАНЕ НА ТЯХНОТО ДЕПОНИРАНЕ
18. КОРДИНАЦИЯ С ДРУГИ ПРОГРАМИ, ИМАЩИ ВРЪЗКА С ДЕЙНОСТТА
19. СИСТЕМА ЗА ОТЧЕТ И КОНТРОЛ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО.
СИСТЕМА ЗА ОЦЕНКА НА РЕЗУЛТАТИТЕ МЕРКИ ЗА ПОДПОМАГАНЕ И ЗА АКТУАЛИЗАЦИЯ НА ПРОГРАМАТА
20. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВРЪЗКА С УПЪЛНОМОЩЕНИТЕ ЛИЦА, ОТГОВОРНИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

1.ОСНОВАНИЕ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОГРАМАТА, НОРМАТИВНА И ИНФОРМАЦИОННА ОБЕЗПЕЧЕНОСТ

ОСНОВАНИЕ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОГРАМАТА:

- ❖ РЕШЕНИЕ ПО ОВОС № 68 -1 8/ 2000г. – МОСВ
- ❖ РАЗРЕШИТЕЛНО ЗА ЗАУСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ В ПОВЪРХНОСТНИ ВОДНИ ОБЕКТИ № 0501 / 12.06. 2002 Г. / издадено от МОСВ и РАЗРЕШИТЕЛНО № 0501 / 01.06. 2005 Г. издадено от Басейнова Дирекция за управление на водите – “Дунавски район”.
- ❖ ЗАКОН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ - 2003 г.,РАЗДЕЛ II ПРОГРАМИ И ФИНАНСИРАНЕ, чл. 31,ал. 2

НОРМАТИВНА И ИНФОРМАЦИОННА ОБЕЗПЕЧЕНОСТ:

ДОКЛАД ПО ОВОС – ПСОВ – ВРАЦА – 2000г, ИЗГОТВЕН ОТ “ДАНГО”ЕООД ГР. СОФИЯ.

ПРЕДПРОЕКТНО ПРОУЧВАНЕ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЯ, РАЗШИРЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ПСОВ НА ГР. ВРАЦА – 1999 г.изготвено от “ВОДОКАНАЛ ИНЖИНЕРИНГ” ЕООД ГР. СОФИЯ

ПРЕДПРОЕКТНО ПРОУЧВАНЕ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЯ, РАЗШИРЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ПСОВ НА ГР. ВРАЦА – 2005г.изготвено от PLAN GROUP – ФИНЛАНДИЯ.

ПРОГРАМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ В ОБЩИНА ВРАЦА – 2004 г.
НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОТПАДЪЦИТЕ

ЗАКОН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ – 2003 г.

НАРЕДБА 10/6.11.98 – ЗА РЕДА ЗА ОФОРМЯНЕ НА ДОКУМЕНТИТЕ ОТНОСНО ОТЧЕТА И ИНФОРМАЦИЯТА ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОТПАДЪЦИТЕ

НАРЕДБА 11/6.11.98 – ЗА УСЛОВИЯТА И ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ИЗГРАЖДАНЕ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА СЪОРЪЖЕНИЯ И ИНСТАЛАЦИИ ЗА ОБЕЗВРЕЖДАНЕ НА БИТОВИ ОТПАДЪЦИ

НАРЕДБА 12/ 6.11.98 – ЗА ИЗИСКВАНИЯТА НА КОИТО ТРЯБВА ДА ОТГОВАРЯТ ПЛОЩАДКИТЕ ЗА РАЗПОЛАГАНЕ НА СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ТРЕТИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИ

НАРЕДБА 13/6.11.98 – ЗА УСЛОВИЯТА И ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ИЗГРАЖДАНЕ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ДЕПА ЗА ОТПАДЪЦИ

НАРЕДБА 5/8.10.98 – ЗА РАЗРЕШЕНИЯТА ПРИ ВНОС ИЗНОС И ТРАНЗИТЕН ПРЕВОЗ НА ОТПАДЪЦИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ 53/1999г. – ЗА ТРЕТИРАНЕ И ТРАНСПОРТИРАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИ И ОПАСНИ ОТПАДЪЦИ

ПМС 262 / 2000г. – НАРЕДБА ЗА ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ПОЧВИТЕ ПРИ УПОТРЕБА НА УТАЙКИ ОТ ПСОВ ЗА НУЖДИТЕ НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО

ПМС 131 / 2000г. – НАРЕДБА ЗА ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ТРЕТИРАНЕ И ТРАНСПОРТИРАНЕ НА ОТРАБОТЕНИ МАСЛА И ОТПАДЪЧНИ НЕФТОПРОДУКТИ

БДС 17.4.3.03-88- ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОПАЗВАНЕ НА ПЛОДОНОСНИЯ СЛОЙ НА ПОЧВИТЕ ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА ЗЕМНИ РАБОТИ

БДС 17.4.3.04-88- ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ И ТЕХНИТЕ УТАЙКИ ЗА НАПОЯВАНЕ И НАТОРЯВАНЕ

БДС 17.5.3.№1-83- ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ РЕКУЛТИВАЦИЯТА НА ЗЕМИТЕ

2.ПРОГНОЗА ЗА ВИДА, ПРОИЗХОДА, СВОЙСТВАТА И КОЛИЧЕСТВАТА НА ОТПАДЪЦИТЕ, ОБРАЗУВАНИ И ПОДЛОЖЕНИ НА ТРЕТИРАНЕ.

Основният отпадък, който се формира при работа на ГПСОВ са утайките. За определянето на ориентировъчното количество на утайките са използвани следните доклади:

- Предпроектно проучване за реконструкция, разширение и модернизация на ПСОВ гр. Враца – 1999г.
- Предварителен доклад за ОВОС – март 2000г.
- Предпроектно проучване за реконструкция, разширение и модернизация на ПСОВ гр. Враца – 2005г.

По време на новото строителство и експлоатацията на ПСОВ ще се генерират отпадъци:

По време на строителството

По времето на строителството ще се изземва повърхностния хумусен слой, както и земни маси за оформяне на терена.

- Очаква се образуване и на строителни отпадъци. Шифър 17.00.00
- Образуване на опасни отпадъци - отработени масла от машините и строителната механизация. Шифър 13.02.01 до 13.02.03.
- Очаквани строителни отпадъци – 3000м³/г.

По време на експлоатацията

Основните отпадъци, които ще бъдат генерирани по време на експлоатацията на ПСОВ ще бъдат битови отпадъци, задържани в решетките материали, отломки, масла и г्रेसи и утайки.

Очаква се получаване на следните видове отпадъци:

Битови отпадъци - Генерирани от обслужващия персонал – 20 човека. Очакваното количество на тези отпадъци е около 0,5м³ /работник/ година.

Опасни отпадъци - машинни масла и грес, стари луминесцентни лампи, опаковъчни материали от желязна и алуминиева сол, хлорни утайки - в случай на хлориране при епидемии.

ПРОИЗВОДСТВЕНИ ОТПАДЪЦИ

Материали, задържани във входните решетки

Количеството на материалите, задържани в решетките, ще варира в зависимост от използвания тип решетки, от разстоянието между прътите, от типа на канализационната система и от географското местоположение. Наклоните на канализационните колектори могат значително да повлияят върху естеството на задържаните в решетките материали.

Количество на задържаните в решетките материали

<i>Обем на задържаните в решетките материали</i>	<i>2,0 м³/ден. / средно</i>
<i>Плътност на задържаните в решетките материали</i>	<i>750кг/м³ /средно</i>
<i>Съдържание на влагата</i>	<i>80%</i>

Пясък

Количествата на задържания пясък варират значително в зависимост от мястото. Към факторите, които оказват влияние върху количеството пясък, спадат вида на колекторната система, топографията, видът на пътната настилка, състоянието и наклона на канализационните колектори, вида на промишлените отпадъци, климата, типа на почвата и близостта до плажове. Стойностите обикновено варират в широк диапазон. Количеството на задържания пясък е 1,2 м³/ден. Обемното тегло на задържания пясък е 1,5 т/м³. Влажност на пясъчния пулп – 60%.

Мазнини, масла и грес

Мазнините, маслата и греса /пяна/ възникват предимно от хранителни вещества от битови и промишлени източници. Типичното съдържание на масла и мазнини в непречистените отпадъчни води варира в рамките на 20-40мг/л, а границата при пречистените води е 15-20мг/л.

Следователно количеството на отстранените мазнини е 5-20мг/л, или средната стойност на получените мазнини е около 10мг/л., от което следва, че количеството мазнини, масла и грес, които се получават ще бъде около 0,280 т/ден.

Излишна утайка

Количеството на образуваните утайки зависи от естеството на отпадъчните води и от типа на прилагания пречиствателен процес.

Докладът от Предпроектното проучване от 2005г. определя количеството обезводнена утайка /при 22% сухо вещество/ - 25м³/ден. Докладът от Предпроектното проучване приема, че утайките ще бъдат отстранявани чрез депониране, но отбелязва, че за да бъдат изпълнени Директивите на ЕС ще бъдат нужни алтернативни средства за отстраняване на утайките. По-специално Директивата за градски отпадъчни води изисква утайките да бъдат използвани, когато това е възможно.

На генерираните утайки периодично се извършват анализи, съгласно Директивите на ЕС

Количества отпадъчни потоци от ПСОВ /2030/

Технологичен поток	Окончателно пречистени отпадъчни води	Материали, задържани в решетките	пясък	Мазнини, масла, греси	Утайка /22% СВ/
Количество за отстраняване	43,200 м³/ден.	1,5 т/ден.	1,8 т/ден.	0,280 т/ден.	18 т/ден.

Очаквани видове отпадъци по време на експлоатация

Код на отпадъка	Наименование на отпадъка	Количество
Битови отпадъци		
20.03.01	Битови отпадъци	10 м ³ /год.
Промислени отпадъци		
19.08.01	Отпадъци от решетките	730 м ³ /год.
19.08.02	Отпадъци от пясъкозадържателя	438 м ³ /год.
19.08.05	Обезводнена утайка	9125 м ³ /год.
19.08.09	Мазнини, масла и грес	102 т/год.
Опасни отпадъци		
19.08.03	Маслени отпадъци	0,12 м ³ /год.

13.01.04	Хлорен отпадък с 75% влажност	0,84/ден. ; 50 м ³ /год.
15.01.00 19.08.00	Опаковки от железни и алуминиеви соли	0,01 м ³ /год.

3. Цели, етапи и срокове за тяхното постигане

Целта на програмата е да осъществява екологосъобразно третиране на утайките от ГПСОВ. Поради това, че подобен въпрос възниква за първи път за община Враца, се предлагат няколко етапи, свързани с възможни варианти за решаване на проблема.

Навременното решаване на проблема с депонирането на утайките от пречиствателна станция за отпадни води – Враца е много важен въпрос, тъй като в страните от Европейския съюз, от 2005 г. ще бъде забранено депонирането на утайки, които съдържат органични съставки.

Използването на утайките в селското и горско стопанство е най-добрият начин за рециклирането им, а направените проучвания в страните от Европейския съюз, показват, че е и най-евтиния.

Най-общите изисквания за използване на утайките са :

1. Предварителна обработка за намаляване на органичните вещества и намаляване на болестотворните бактерии.
2. Ограничаване количеството на тежките метали
3. Ограничаване избора на селско стопанските култури, които ще се отглеждат на наторяваните площи.

Използването на утайките ще се извършва, като се изпълняват изискванията на Наредба за изискванията за опазване на почвите при употребата на утайки от пречистването на отпадни води за нуждите на земеделието (ДВ.,бр.101 от 12.12.2000 г.)

Програмата предвижда решения, касаещи третиране на утайките извън площадката на ГПСОВ.

Депониране на неопасни утайки в Регионално депо за ТБО-гр. Враца.

Други възможни варианти за оползотворяване на утайките от ГПСОВ:

- Рекултивация на рудник "МИР" по ПМС №142/2003г.
- Рекултивация на азбесто-циментовото депо в с. Бели извор.
- Рекултивация на терени на Регионално депо за ТБО – гр. Оряхово.
- Рекултивация на каменоломни, горски терени и почви в региона.

Неопасни утайки

метод на депониране	място на депониране	срок	средства
смесени депозити	депо за ТБО – Враца	2006 - 2012 г.	ВиК-ООД гр.Враца
моно – депониране	Реконструираното депо за ТБО – Враца	2007 - 2030 г.	ВиК-ООД гр.Враца

Опасни утайки

метод на депониране	място на депониране	срок	средства
Предаване на фирма работеща с опасни отпадъци	Временно на площадката на ПСОВ	2007 – 2030 г	общински бюджет

област на приложение	начин на преработка или оползотворяване	срок за изготвяне на програмата	средства за програма
изгаряне, алтернативно гориво	обезводняване термично третиране	2012	общински и др. програми
стоплителни системи	обезводняване термично третиране	2012	общински и др. програми
земеделие	компостиране	2012	Общ. и др. програми
зелени площи	обезводняване термично третиране, биологично	2012	общински и др. програми
рекултивация на земи	обезводняване термично третиране	2012	общински и др. програми
горско стопанство	обезводняване термично, биологично третиране	2012	общински и др. програми

Опазване на околната среда и здравето на хората

За опазване на околната среда особено важно е утайката да не съдържа неразтворими вещества.Транспорта и достъпа при наторяване да става по възможност извън населени места,заради неприятната миризма от цистерните извозващи утайката.Желателно е то да се извършва в не натоварените часове по пътищата.

Контролът на миризмата е много важен елемент от приложението на утайките за наторяване.Разпръскването на течния разтвор да става по възможност ниско до повърхността на терена.

Загрижеността за човешкото здраве произтича от наличието на тежки метали в утайките, които трябва да бъдат под допустимите норми, а така също и дали тяхното наличие в почвите е под пределно допустимите норми.

4. Събиране и извозване (описание на системата, складови помещения)

Събирането на всички отпадъци и утайки ще става на площадката на ПСОВ. Събирането задължително ще бъде разделно.

Местата за временно съхранение на маслата и отпадъчни нефтопродукти трябва бъде съобразено с чл. 10 и чл. 14 ПМС 131/13.07.2000г. – Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти

Изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръженията за третиране на отпадъци, са посочени в Наредба 12 /6.12.98г. Върху площадката на ПСОВ ще има съоръжения за третиране на утайките.

Ето защо при оценката на условията, на които трябва да отговаря площадката на ПСОВ трябва да се имат в предвид и изискванията на чл. 6 ал. 2 и чл. 7 чл 2.

Избраната площадка отговаря на тези изисквания , а именно:

- *Теренът не е свлачище, срутище, блатиста местност, карстов район, няма подземни богатства, не е застрашен от наводнения (при правилно избрана кота на съоръженията).

- *На площадката се предвиждат съоръжения за намаляване на обема на утайките, филтър преси и пр.

- *Условията за удобни комуникационни връзки за извозване на утайките са налице

- *Дейностите по третиране на утайките са на мястото на образуването им – ПСОВ, те са включени в инфраструктурата на цялото производствено предприятие.

Пренасянето на утайките от едно съоръжение в друго в границите на площадките ще става автоматизирано и чрез тръбопроводи. Утайката ще бъде обезводнена, така че водното съдържание на уплътнената утайка да не създава проблеми при съхранението. обезводняването ще се осъществява с лентова преса.

- *Събирането и извозването на производствените отпадъци ще бъде в съответствие с ПМС 53/19.03.99 – Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци. В съответствие с чл. 9 на същата наредба дейността по събирането се извършва така, че да се запази възможността за оползотворяване на полезните компоненти или свойства на

отпадъка. Събирателните пунктове се съобразяват и проектират в съответствие с чл 12 на горепосочената наредба.

Съобразяването с нормативната уредба ще предотврати замърсяване от отпадъците на площадката на ПСОВ.

Описано е събирането и извозването на отпадъчните материали, включително и помощни средства за складиране, които може да бъдат необходими.

Битови отпадъци

Събирането на битовите отпадъци, генерирани на площадката на ГПСОВ, ще става в контейнери, а извозването им ще се осъществява със специализирани автомобили до депото за битови отпадъци.

Строителни отпадъци

Строителните отпадъци трябва да се съберат на определено от ръководството на ГПСОВ място и редовно да се извозват на общинското депо за строителни отпадъци.

Производствени отпадъци

Материали, задържани от решетките - Събирането на отпадъците ще се извършва механизирано с последващо пакетиране или посредством транспортна лента в контейнери. Извозването им трябва да става ежедневно със специализиран превоз.

Пясък от пясъкозадържателите - Събира се в контейнери и се извозва със съответни товарни автомобили. Може да се използва за насипване на отделни пластове в депото за отпадъци и като насипен материал при пътното строителство.

Обезводнени утайки - По принцип утайките от градските пречиствателни станции са годни за натоварване в селското стопанство, за горски площи, ниви, слабо продуктивни площи, рекултивация на нарушени терени. Ако утайките се окажат неподходящи за целта или при необосновано високи икономически разходи, същите ще се извозват на депото за отпадъци. Разглежданият проект не предвижда място за временно депониране. Необходимо е в следващата фаза на проектиране да се обособи резервна площ за естествено обезводняване, като част от нея да се използва за временно депониране на утайката.

Извозването на утайките ще се извършва със специализирани товарни автомобили.

Хлорни утайки - временно складирани преди окончателно депониране. Ако генерираните в пречиствателната станция утайки ще се използват в селското стопанство, хлорните утайки се обезводняват и се извозват самостоятелно.

Опаковъчни материали от желязни и алуминиеви соли - събират се на определено място за предаване на лицензирана фирма за преработка и рециклиране или се извозват на секцията за опасни отпадъци на депото. Съобразно изискванията ще се транспортират със специални коли.

5. Преработка на отпадъка преди депонирането

Депонирането на утайките е основен въпрос при експлоатацията на една пречиствателна станция за отпадъчни води. От особена важност е практическото приложение на добро управление на утайките.

Варианта за управление на утайките, препоръчана в Доклада от Предпроектното проучване /Алтернатива 2/ е механично пречистване, биологично пречистване на утайките и аеробно стабилизиране и механично обезводняване. Обезводнената утайка ще се транспортира по път до сметището. Аеробното изгниване на утайките е подобно на процеса с активна утайка и може да се прилага за третиране само на излишна активна утайка или на смеси от първична утайка и излишна активна утайка.

Преимущества на аеробното изгниване спрямо анаеробното изгниване, съгласно Докладът от Предпроектното проучване, са :

- намаляването на летливите субстанции е приблизително като това при анаеробния процес;
- по-ниската концентрация на БПК в утаената вода;
- получаване на краен продукт без мирис, хумусоподобен и биологично стабилен;
- извличане на повечето от основните торови съставки от утайката;
- сравнително лесна експлоатация;
- по-ниски капитални разходи.

Основните недостатъци на процеса на биологичното изгниване са, че:

- доставянето на необходимото количество кислород се свързва с по-големи експлоатационни разходи;
- се получава изгнила утайка с лоши механични свойства за обезводняване;
- процесът се влияе чувствително от температурата;
- не се извлича полезен вторичен продукт, например метан.

Стабилизираната утайка ще се уплътнява гравитачно, след което ще се обезводнява механично, напр. в лентови филтър-преси. Все пак трябва да бъде отбелязано, че задоволителната стабилизация на утайките изисква не само отстраняване в достатъчна степен на летливите органични /податливи на гниене/ материали, за да бъдат избегнати проблеми с миризмите, но и чувствително намаляване на патогенните микроорганизми, което да позволи на третираните утайки да бъдат манипулирани безопасно и да бъдат пригодни за поредица от опции за вторично оползотворяване или друг вид отстраняване. Необходими са повишени температури и екстремни стойности за рН /и двете са зависими от времето/, за да се постигне задоволително намаляване на патогенните микроорганизми.

6. Депониране

Начин на транспортиране на утайките

Транспортирането на утайки от пречиствателната станция за отпадъчни води до места за отстраняване извън площадката обикновено се налага при всички случаи.

В допълнение към превоза на утайки извън пречиствателната станция, ще възникнат и движения на химикали отвън навътре, например на полиелектролити за кондициониране на утайките преди уплътняването и обезводняването, а и което е по-съществено - движение на добавки за стабилизиране на утайката в случай, че се прилагат алкални методи за стабилизиране.

Естеството на утайката, която ще бъде превозвана, нейният обем, характеристиките за обработка, степента на стабилност и дестинацията във връзка с разстоянието до съществуващата транспортна инфраструктура, са важни фактори при определянето на осъществимите и икономически изгодни начини за транспортиране. Изграждането на нова инфраструктура като път или ж.п. линия е много скъпо и включва обемни проектни разработки и консултации с обществеността. Поради тези причини най-желателно е да бъдат използвани съществуващите транспортни съоръжения дотолкова, доколкото това е възможно.

При сравнително малкото количество утайка, произвеждана всеки ден, превозът по шосе е най-практичната и икономически изгодна алтернатива за този случай. Конструкцията на превозните средства трябва да бъде такава, че да не допуска течове, разливи

или проблеми с миризми. Това е от особена важност, защото ще се налага превозните средства да преминават през градски райони.

7. Други форми на обезвреждане

Проектът не предвижда други форми на обезвреждане.

8. Отпадъци, получени за преработка (обезвреждане от други предприятия)

Проектът не предвижда получаване на отпадъци за обезвреждане или преработка от други предприятия или от внос.

9. Прогнози и оценка на очакваните промени, дължащи се на проекта

Оценка на въздействието по отношението на компонент "ОТПАДЪЦИ" е:

Териториален обхват на въздействието:	Локален
Степен на въздействие:	Ниска при спазване на технологичните изисквания за експлоатация
Продължителност на въздействието:	Трайна по времето на действие на ПСОВ
ЧЕСТОТА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕ	ПОСТОЯННА

Кумулативни и синергични въздействия върху околната среда може да се очакват в дългосрочен план при използването на утайките за наторяване на определени площи или при ре култивация на земи.

10. Опасни вещества (класификация на ООН):

Токсични вещества -източници,токсикологична характеристика и

Токсични вещества - източници

В таблицата е показан списък на очакваните опасни вещества при експлоатацията на ГПСОВ в гр. Враца в съответствие със списъка на ООН (ПМС № 12 за Режима за въвеждане на опасни вещества, ДВ бр.10 от 1999 г.)

Списък на очакваните опасни вещества

номер	Вещество или материал	Клас
3134	Водоразтворими твърди вещества,токсични (соли на метали,гальванични вани металообразуващи предприятия	4.3

3295	Въглеродороди течни (разтворители ,почистващи и миещи средства)	3.0
3077	Екологично опасни вещества,твърди(тежки метали)	9.0
3082	Екологично опасни вещества, течни(нефтепродукти, киселини,алкали,реактиви за лаборатория)	9.0
2814	Инфекциозни вещества вредни за хората(медицински заведения, месо преработвателни обекти, кланици)	6.2
3249	Лекарствени средства,твърди,токсични	6.1
1051	Лекарствени средства, течни,токсични	6,1
1971	Метан, сгъстен	2.1
1016	Въглероден оксид	2.3
1015	Въглероден диоксид и азотен оксид, смес	2.2
1013	Въглероден диоксид	2.3
1975	Азотен оксид,смес,други азотни оксиди	2.3
1053	Сероводород	2.3
2034	Водород и метан	2.1
1017	Хлор	2.3
212	Хипохлорити,неорг.(използват се за дезинфекция)	0.1
496	Натриев хипохлорит	0.1
1202	Нефтени горива(дизелово гориво,газъл)	3.0
1910	Калциев оксид(негасена вар използва се за дезинфекция)	8.0
463	Хромов триоксид(преработка на сурови кожи)	0.1
602	Багрила течни, токсични (преработка на кожи)	0.1

Законът за защита от вредното въздействие на химичните вещества, препарати и продукти (ДВ бр. 10/2000 г.),определя изискванията за регистрация, класифициране по опасност и определяне на мерките за безопасна употреба на химичните вещества, използвани за производствени цели.

11. Описание на специализираните инсталации за третиране, както и на терените за това

Утайката от пречиствателните станции е силно замърсена и в нейното сурово състояние рядко може да бъде отстранявана без допълнителни форми на третиране. Обемът на утайките често е много голям и обикновено е икономически изгодно те да се третират предварително преди окончателното им обезводняване. В технологията на ПСОВ е включено третиране на

утайките, което най-общо се изразява в стабилизиране и обезводняване, с което се намалява техния обем.

Технологичната схема за формиране и третиране на утайките в ПСОВ гр. Враца е следната:

Входните решетки задържат неразтворени вещества с по-голяма едрина от 6 мм, с което защитават монтираните в пясъкозадържателя помпи от попадане в тях на едри неразтворени вещества. Почистването на решетките обикновено се задейства автоматично (при загуба на напор през прътите на решетките, обикновено 75-150 мм).

Времетрае в **аерирания пясъкозадържател** е приблизително 15 мин, на базата на пиковия сух отток. Предвиждат се два отделни коридора, като към всеки пясъкозадържател има маслозадържателна камера.

Биологично пречистване става в **биобасейн** с фиксирана или суспендирана биомаса. По конфигурация басейнът има правоъгълна форма с бъркалки, дълбочината му е около 6 м.

Отделянето на биологично активните твърди вещества от крайния отток става във **вторични утайтели**. Те представляват кръгли басейни, като третираните отпадъчни води преминават радиално от централно разположения входен отвор към периферния събирателен отвор. От тук активната утайка непрекъснато се изважда към **помпенната станция за рециркулираща активна утайка**.

Излишната активна утайка се уплътнява гравитачно в кръгъл резервоар-**първичния утайкоуплътнител**. Времетрае в него е около 1 ден.

В **аеробен изгнивател** се премахват биоразградимите вещества от утайките с помощта на кислород /аериране /. Препоръчва се психрофилно /студено/ аеробно стабилизиране. Времетрае ще бъде около 15 дни, така че около 30% от органичната материя ще бъде окислена.

Отделянето на водата от твърдите вещества в стабилизираната утайка, с цел намаляване на обема ѝ преди обезводняването става във **вторичен утайкоуплътнител**.

За обезводняване на стабилизирани утайки се ползва **лентова филтър - преса** .

12. Схема за движение на отпадъците

Транспортна схема 1:

вид на отпадъка	краен получател:	описание на транспортния маршрут
<p>неопасни утайки от ПСОВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ остатъци от решетки и сита ❖ отпадъци от пясъкоуловители ❖ утайки от третиране на битови отпадъчни води <p><u>нормативна регламентация-</u> ПМС 53/19.03.99г.- Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци</p>	<p>Депо за ТБО – община Враца</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ От площадка на ПСОВ- по локален път до път Е-79 ❖ Локален път – от път Е79 до Депо за ТБО гр. Враца

Транспортна схема 2 – третиране на опасни утайки

вид на отпадъка	краен получател:	описание на транспортния маршрут
<p>опасни</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ маслени и петролни смеси от маслоуловител ❖ евентуално при аварийни ситуации на локалните промишлени ПСОВ <p><u>нормативна регламентация-</u> ПМС 53/19.03.99г.- Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци</p>	<p>преработване - Петрол</p>	<p>съгласно договор</p> <p>предмет на аварийен план.</p>

МПС 131/13.07.2000- Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтепродукти		
---	--	--

Транспортна схема 3

За рекултивиране на площадки по План-графика за закриване на селските сметища в община Враца.

Други транспортни схеми

Ще се установят при експлоатацията на ГПСОВ.

13. Специфични решения за управление на дейността по отпадъците

Решение за депониране на утайките от ПСОВ на депото за ТБО отпадъци. Специфичните условия, при които може да се извършва депонирането са следните

Влажност на обезводнената утайка - 75 % / след филтър-преси /

Обикновено около 60-65% водно съдържание се счита положително, тъй като ускорява микробното действие в другите отпадъци.

Когато водното съдържание е 70-80% при смесено депониране на 1 тон утайка от ПСОВ се пада 5 тона ТБО.

Експлоатационните принципи, които трябва да се спазват при смесеното депониране са следните:

1. По време на депонирането трябва да бъде осигурено оптимално компресиране на ТБО и утайки от ПСОВ.
2. Утайката може да бъде депонирана само след депониране на поне 3м. дебел основен пласт от ТБО. Трябва да се избягва продължително растилани пластове утайки.
3. Използват се три метода за изграждане в зависимост от начина, по който утайката се смесва с ТБО:

* **купов депозит** - максималното количество утайка, която може да бъде депонирана в един куп е 20-25% и 75-80% ТБО.

* **смесен депозит** – когато утайката е поставена в канавки или на тънки пластове между ТБО

* **депозит на нива** - на 2 или 3 нива. В случай на депониране на 2 нива, отношението на смесване е само 10 % утайка и 90 % ТБО. Тук метода на вграждане на утайката в депозита може да се избере свободно.

Отделното / например на куп или точково / депониране на утайките с ТБО трябва да бъде последвано от покриване на купа с твърди отпадъци. Утайката трябва да се прави на купове до между 60-90 см високи и покрити с 1,10-1,30 м. твърди отпадъци за да се образува пласт от 2 м. преди следващия куп.

Ако се депонира съвместно с неуплътнен контролиран отпадък, то тя се разстила на тънки пластове с дебелина около 1,25 м. върху пласта отпадъци. Неуплътнения отпадък се избутва върху наклонен пласт утайка в достатъчни количества за предотвратяване на сплескването и от преминаването на компактора. Минималната дебелина на неуплътнения отпадък обикновено е 1 м.

Няма ограничения за местата на депониране в района на депото.

Ако утайките отговарят на ПМС 262 / 6.12.2000 г. "Наредба за изискванията за опазване на почвите при употреба на утайки от пречистването на отпадъчни води за нуждите на земеделието", могат да бъдат оползотворени като естествен тор. За да се осъществи това, е необходимо да се изпълни условието по чл. 6, чл. 7 и чл. 8 от същата наредба. При оползотворяване на утайките в горското стопанство, последните ще се прилагат в разсадници и за бързорастящи култури /коледни дръвчета /, както и за рекултивация на терени.

14. Финансови средства за осъществяване

Част от средствата за обезпечаване на програмата ще се заложат в бюджета на общината. За средства, свързани с програми изясняващи начини за оползотворяване на утайките следва да се кандидатства и пред други донори.

	Източник на средства	Партньори	приблизителен размер на средствата
проучвания и програми, свързани с оползотворяване на утайките	Бюджетни средства и други донори	БАН ФИРМИ НПО Университети	20 000
Проект за разделно	Бюджетни средства и	МОСВ НПО	10 000

събиране на органични отпадъци и компостиране с утайките от ПСОВ	други донори	Университети	
Експериментални програми		БАН	300 000
Закупуване на специализирани транспортни средства	Бюджетни средства и други донори	МОСВ МРРБ	1 000 000
обучение на персонал	Бюджетни средства и други донори	МОСВ	20 000
Изграждане на алтернативни площадки за третиране на утайките след ПСОВ	Бюджетни средства и други донори по договори за концесия	МОСВ МРРБ НПО Университети	3 000 000

15. Мерки за изграждане на съоразения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъците на места, намиращи се възможно най-близо до източника на образуването им

Приетата технология за пречистване на отпадъчните води в ПСОВ гр.Враца е: механично пречистване, биологично пречистване, аеробно стабилизиране на утайките и механично обезводняване на утайките.

Тя включва изграждането на следните съоръжения и инсталации:

1. Груби и финни решетки в сграда (предвиждат се нови)– в тях ще се осъществява отстраняването на едрите плаващи материали, които ще се извозват на депото или използват за изгаряне.
2. Хоризонтален аериран пясъкозадържател и маслозадържател (предвиждат се нови) – за отстраняване на пясъка, който може да се използва в депото за ТБО за насипване на отделните пластове или като насипен материал в пътното строителство.
3. Биобасейн за биологично пречистване (предвижда се разширение).

4. Вторични утайтели (предвижда се разширение) – отделене на биологично активните твърди вещества от крайния отток.
5. Дезинфекция с хлориране (при нужда).
6. Утайкоуплатнител за излишна активна и първична утайка – предварително уплатняване на утайката и отделяне на водата в твърдата фаза на утайките..
7. Силоз за утайката.
8. Механично обезводняване на утайката.
9. Система за химично третиране.
10. Зона за разтоварване.
11. Шахта за отпадъци и масла.
12. Резервоар за смесена утайка.

По принцип утайките от градските пречиствателни станции са подходящи за наторяване в селското стопанство, за горски площи, ниви, слабопродуктивни площи, рекултивация на нарушени терени.

Ако поради наличие на тежки метали или други замърсители над пределно допустимите концентрации, утайките се окажат неподходящи за горепосочените цели или при необосновани високи икономически разходи, същите ще се извозват в депото за отпадъци.

16. План за подпомагане и рационализиране дейностите по управление на отпадъците

ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ

Цел: Екологосъобразно използване на утайките от ПСОВ гр. Враца
Приоритети:

- определяне степен на опасност на утайките;
- определяне начин на употреба на утайките;
- информираност на населението;

Действия	Срок	Изпълнител	Начин на финансиране
1. Въвеждане на автоматизирана система за отчитане на излизащото количество утайки	2012	ВиК-ООД Враца	ПУДООС

2. Създаване на акредитиране лаборатория към ПСОВ	2007-2012	ВиК-ООД Враца	ВиК-ООД Враца
3. Определене степента на опасност на утайките	2012	Акредитирана лаборатория	ВиК-ООД Враца
4. Анализ на тежки метали в утайките	2012	Акредитирана лаборатория	ВиК-ООД Враца
5. Микробиологичен анализ на утайките	2012	Акредитирана лаборатори	ВиК-ООД Враца
6. Обучение на заинтересования персонал / запознаване с действащите законови уредби/	2012	МОСВ ВиК-ООД Враца	МОСВ
7. Създаване на отговорна структура към ПСОВ за осъществяване на дейностите по управление на отпадъците	2012	ВиК-ООД Враца	ВиК-ООД Враца
8. Създаване и приемане на работни инструкции на площадката на ПСОВ	2012	ВиК-ООД Враца	ВиК-ООД Враца
9. Проучване на съвременния опит за използване на утайките	2012	Общинска администрация	
10. Проучване на природните и икономически условия в региона за използване на утайките	2012	Общинска администрация	Общински бюджет
11. Използване на утайките за рекултивация / на стари депа, ерозирали терени и др./	При необходимост	Община Враца	Общински бюджет
12. Създаване на информационна система за обезпечаване управлението на дейността	2007-2012	ВиК-ООД Враца	ВиК-ООД Враца
13. Включване на дейностите по управление на отпадъците, чрез концесиониране на предприятия и фирми	2008-2012	ВиК-ООД Враца	

14. Координиране на програмата с Националния план за управление на утайките от ПСОВ	Постоянен	ВиК-ООД Враца	
15.Провучване на общественото мнение за използването на утайките	2007-2012	Община Враца ВиК-ООД Враца	Общински бюджет ВиК-ООД Враца
16. Провеждане на семинари за повишаване информираността на работещите в ПСОВ	МОСВ	МОСВ	ВиК-ООД Враца Общински бюджет
17. Провеждане на разяснителна работа сред населението, относно ползите от ПСОВ и правилната употреба на утайките	2007-2012	Община Враца ВиК-ООД Враца	Общински бюджет ВиК-ООД Враца
18.Отпечатване брошури и др. Материали за информиране на населението	2006-2012	Община Враца ВиК-ООД Враца	Общински бюджет ВиК-ООД Враца

Забележка: Плана за привеждане на действащи инсталации и съоръжения за обезвреждане на отпадъците ще бъде задължителна част от Програмата за управление на отпадъците на експлоатиращото ПСОВ дружество.

17. Мерки за третиране на биоразградимите отпадъци с цел поетапното намаляване на количествата им и недопускане на тяхното депониране

Възможни варианти за оползотворяването на утайките от ПСОВ и начините за третирането им.

Област на приложение	Начин на понататъшно преработване
За алтернативно гориво	Обезводняване, Термично третиране
За отопление	Обезводняване, Термично третиране
За земеделието	Компостиране

В зелените площи	Обезводняване Термично и биологично третиране
В горското стопанство	Обезводняване Термично и биологично третиране
За рекултивация на земи	Обезводняване, Термично третиране

Предмет на по-задълбочени проучвания и планиране на мерки за третиране на биоразградимите отпадъци за недопускане на тяхното депониране, ще бъде задължителна част от Програмата за управление на отпадъците от експлоатиращото ПСОВ дружество.

18. Координация с други програми, имащи връзка с дейността

Програми и проекти, свързани с рекултивация на земи, озеленяване:

- * Програми, свързани с приложение на утайките в селското и горското стопанство
- * Програми за алтернативни горива.
- * Национален план за управление на утайките от ГПСОВ.

19. Система за отчитане и контрол на изпълнението.

Система за оценка на резултатите и актуализация на програмата

Програмата за управление на утайките следва да се актуализира периодично и да се контролира от отдел "ЕКОЛОГИЯ".

20. Информация за връзка с упълномощените лица, отговорни за управлението на отпадъците

Инж. Христос Мингас - началник отдел "Строителство" - Община Враца
Тел. 092/62 23 24 ; факс: 092/62 70 85; GSM: 0887 900 318

инж. Иванка Диланова – гл. експерт „Инженерна инфраструктура” – Община Враца, тел. 092/62 45 81, факс: 092/62 70 85; вътр. 295, GSM: 0898 62 99 67

инж. Мариян Герганов – нач. сектор "Екология" - Община Враца
Тел. 092./62 22 61 ; факс : 092 /62 30 61, GSM: 0878 88 76 43