

# **ДОКЛАД**

**НА**

**ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ОКОЛНА СРЕДА**

**ПО ЧЛ.16, АЛ.2 НА НАРЕДБАТА ЗА РЕДА И НАЧИНА ЗА  
ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА УТАЙКИ ОТ ПРЕЧИСТВАНЕТО НА  
ОТПАДЪЧНИ ВОДИ ЧРЕЗ УПОТРЕБАТА ИМ В ЗЕМЕДЕЛИЕТО**

**СОФИЯ  
НОЕМВРИ 2010г.**

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

<b>1.ВЪВЕДЕНИЕ</b>	<b>стр. 3</b>
<b>2.КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО НА УТАЙКИТЕ, МЕТОДИ И ТЕХНИКИ ЗА ТРЕТИРАНЕ</b>	
<b>2.1. КОЛИЧЕСТВО НА УТАЙКИТЕ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2.2. МЕТОДИ ЗА ТРЕТИРАНЕ НА УТАЙКИТЕ</b>	<b>стр. 7</b>
<b>2.3.КАЧЕСТВО НА УТАЙКИТЕ</b>	<b>стр. 8</b>
<b>2.4.СЪОРЪЖЕНИЯ ЗА ТРЕТИРАНЕ НА УТАЙКИТЕ</b>	<b>стр.10</b>
<b>3.ИЗВОДИ</b>	<b>стр.11</b>

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият доклад се изготвя съгласно чл.16, ал.2 от Наредбата за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието, приета с ПМС № 339 от 2004 г.(ДВ бр. 112 от 23.12. 2004 г.), наричана по долу Наредба за утайките. Наредбата осигурява пълно привеждане в българското законодателство на изискванията на Директива 86/278/ЕЕС за опазване на околната среда и в частност на почвите, в случаите на употреба на утайки от пречиствателни станции в земеделието, на база поетите ангажименти за хармонизиране на националната политика и законодателство в областта на управление на отпадъците с това на ЕС. Наредбата е приета на основание чл. 24, ал. 2 на Закона за управление на отпадъците (Обн. ДВ. бр. 86 от 30.09.2003г., Изм.-ДВ. бр.63 от 13.08.2010г.), наричан за краткост ЗУО.

С наредбата се регламентират редът и начинът за оползотворяване на утайките, чрез употребата им в земеделието по начин, който да гарантира опазване на човешкото здраве и околната среда, включително опазването на почвата.

В наредбата са определени изискванията, на които трябва да отговарят утайките, в случаите на употребата им в земеделието; ограниченията, свързани с периода на оползотворяване, вида на земеделските култури, отговорностите на производителите на утайки (операторите на пречиствателни станции за отпадъчни води); изискванията, на които трябва да отговарят почвите, за да може в тях да се внасят утайки; както и отговорностите на потребителите, които оползотворяват утайките.

Оползотворяването на утайки в земеделието може да се извършва само от лица притежаващи разрешение издадено по реда на чл. 6, ал. 1, т. 3 на Закона за опазване на земеделските земи (Обн. ДВ. бр.35 от 24 Април 1996г., Изм.- ДВ. бр.87 от 5 Ноември 2010г.) и съгласно чл. 37 на ЗУО. С условията на разрешението за оползотворяване на утайките се определят изискванията, при спазване на които няма да се допусне замърсяване на почвите и влошаване качеството на повърхностните и подпочвени води.

Съгласно чл. 16, ал.2 на Наредбата за утайките Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) предоставя на министъра на околната среда и водите годишен доклад относно употребата на утайки в земеделието, който включва обобщена информация за количеството и качеството на образуваните и третираните утайки от градски пречиствателни станции за отпадъчни води (ГПСОВ), както и информация относно методите за оползотворяване на утайките в земеделието и възможни проблеми при тяхната употребата.

Необходимата информация за изготвянето на доклада се осигурява чрез:

- годишните отчети за образувани и третирани производствени и/или опасни отпадъци по Наредба №9 за реда и образците, по който се предоставя информация за дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публичния регистър на издадените разрешения, регистрационните документи и на закритите обекти и дейности (ДВ, бр.95 от 2004 г. попр. бр. 113 от 28.12.2004 г.);
- данни получени от производителите на утайки от съответните приложения и въпросници към Наредбата за утайките;
- доклади от Регионалните инспекции по околна среда и води (РИОСВ) съгласно приложение №7 към чл.16, ал.1 на Наредбата за утайките.

При обработване и анализиране на информацията необходима за изготвянето на доклада, се очертават няколко проблема относно достоверността и качеството на данните за утайките:

- занижен контрол от страна на контролните органи относно информацията, постъпваща от лицата, при чиято дейност се образуват и/или третираат утайки;
- недостатъчен опит и компетентност от страна на производителите на утайки при водене на отчетност и предоставяне на информация за утайките.

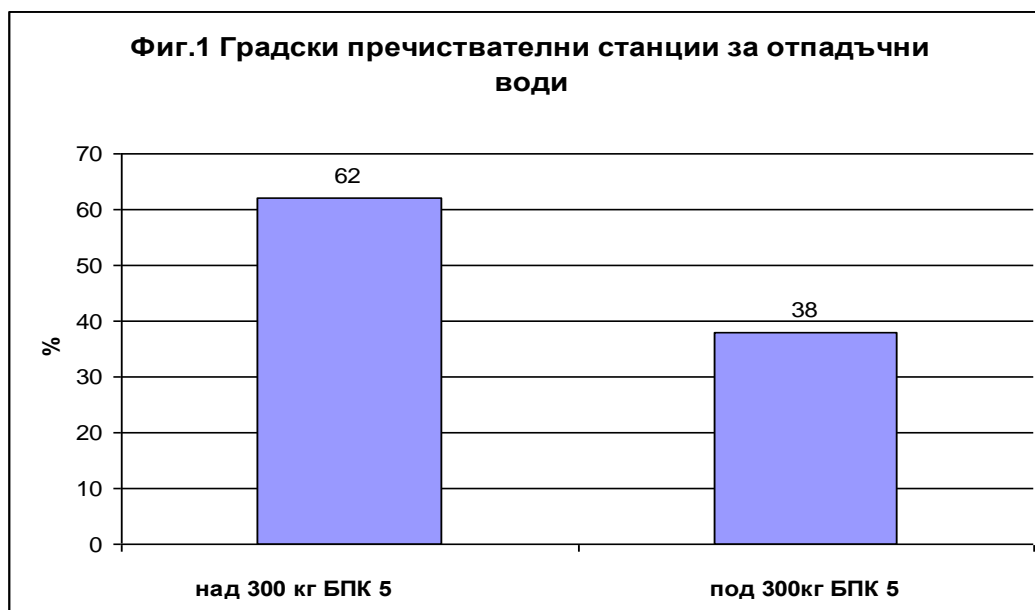
Утайките са екологичен проблем за природната среда по отношение на тяхното генериране, съхранение и експлоатиране. Те обаче са и органичен резерв за почвите, във връзка с недостига на органични източници в нашата страна. Те са биомаса богата на макро- и микроелементи и могат да се използват успешно в земеделието при определени условия. Ето защо утайките трябва да бъдат включени в процеса за възстановяване баланса на органичното вещество в българските почви.

## 2. КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО НА УТАЙКИТЕ, МЕТОДИ ЗА ТРЕТИРАНЕ И ИЗТОЧНИЦИ НА ОБРАЗУВАНЕ

### 2.1 Количество на утайките

За 2009 г. е събрана информация, съдържаща данни за количествата образувани утайки от градски пречиствателни станции за отпадъчни води (ГПСОВ) и от други пречиствателни станции за отпадъчни води (ПСОВ), третиращи отпадъчни води със състав сходен със състава на битовите отпадъчни води от населените места.

На Фиг.1 докладваните за 2009 г. пречиствателни станции са разделени и представени според капацитета им, като за граница се приема капацитет 300 кг дневно БПК<sub>5</sub>, съответстващо на 5000 еквивалентни жители. Производителите на утайки, произхождащи от пречиствателни станции, проектирани основно за третиране на битови отпадъчни води с капацитет под границата, съгласно чл.14 не са длъжни да предоставят информация за направените изпитвания и за метода на извършеното третиране.



Общото количество образувани утайки от ГПСОВ за 2009 г. е 294 321,52 т., от които 13 284 т. - опасни и 281 037,52 т.- неопасни.

Голяма част от отпадъчните води постъпващи в пречиствателните станции, са не само битово фекални, а и от промишлени предприятия. Опасни по смисъла на Наредба №3 за класификация на отпадъците (обн. ДВ, бр. 44 от 25.05.2004 г.) са утайките от ГПСОВ-Добрич, Разград, Перник и Дупница, което се дължи именно на постъпващите промишлени води в общия поток на битовите. Не се допуска оползотворяване в земеделието на опасни утайки, поради което те не са предмет на разглеждане в настоящия доклад.

В Таблица 1 са представени количествата неопасни сурови утайки образувани от градските пречиствателните станции за съответната РИОСВ.

**Таблица 1**

№	РИОСВ	Общо количество утайки от ГПСОВ тон	№	РИОСВ	Общо количество утайки от ГПСОВ тон
01	Благоевград	1550	09	Пловдив	30920
02	Бургас	3873,52	10	Русе	280
03	Варна	153 978	11	Смолян	437
04	В.Търново	2766,64	12	София	77 155
05	Враца	3618	13	Стара Загора	3203,6
06	Монтана	0	14	Хасково	0
07	Пазарджик	0	15	Шумен	1768,36
08	Плевен	2928	16	Перник	109,4

**Общо: 281 037,52т**

В Таблица 2 са представени количествата неопасни утайки образувани от градските пречиствателните станции за съответната РИОСВ представени като тон сухо вещество, на база посоченото във въпросниците процентно съдържание влага за съответните утайки.

**Таблица 2**

№	РИОСВ	Количество утайки от ГПСОВ тон сухо в-во	№	РИОСВ	Количество утайки от ГПСОВ тон сухо в-во
01	Благоевград	465	09	Пловдив	6150
02	Бургас	2905,74	10	Русе	14
03	Варна	8292,44	11	Смолян	131,2
04	В.Търново	1157,88	12	София	15 515,65
05	Враца	108,56	13	Стара Загора	446,45
06	Монтана	0	14	Хасково	0
07	Пазарджик	0	15	Шумен	429
08	Плевен	1083,67	16	Перник	37,9

**Общо: 36 737,24т**

На територията на РИОСВ Пазарджик и Хасково няма действащи пречиствателните станции за отпадъчни води, затова количеството на генерирана утайка е нула, а на територията на РИОСВ Монтана за 2009г. е пусната в експлоатация нова пречиствателна станция, поради което все още няма генерирано количество утайка.

## 2.2. Методи за третиране на утайките

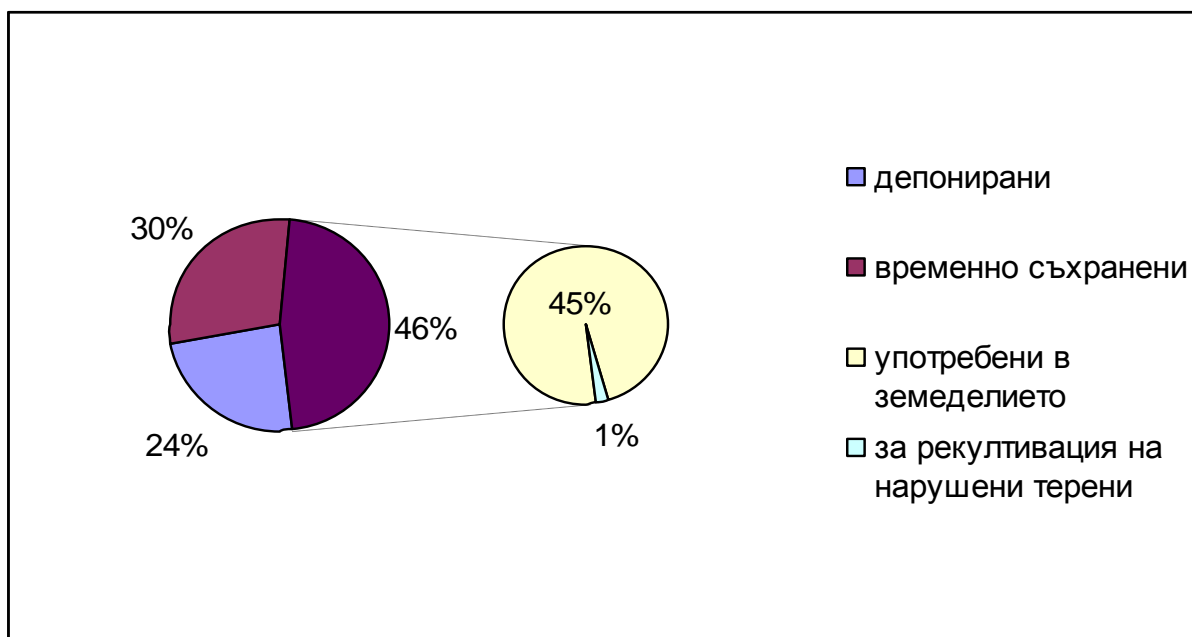
Все още основен метод за обезвреждане на утайки от ГПСОВ в страната е депонирането. За 2009 г. са депонирани – 8 838,92 т сухо вещество утайки и временно съхранени на изсушителни полета – 11 127,57 т сухо вещество утайки.

Наблюдава се тенденция на нарастване количествата на оползотворените утайки:

- за рекултивация на нарушени терени – 126,56т сухо вещество;
- в земеделието – 16 644,19 т сухо вещество.

На Фиг.2 е представено в процентно съотношение количествата на обезвредените и оползотворени утайки през 2009г.

**Фиг.2 Методи за третиране на неопасните утайки от ГПСОВ**



Използвани за рекултивация на нарушени терени са утайки от ГПСОВ гр.Варна и гр.Враца, а употребени в земеделието са утайките от ГПСОВ гр.Бургас и София-с.Кубратово.

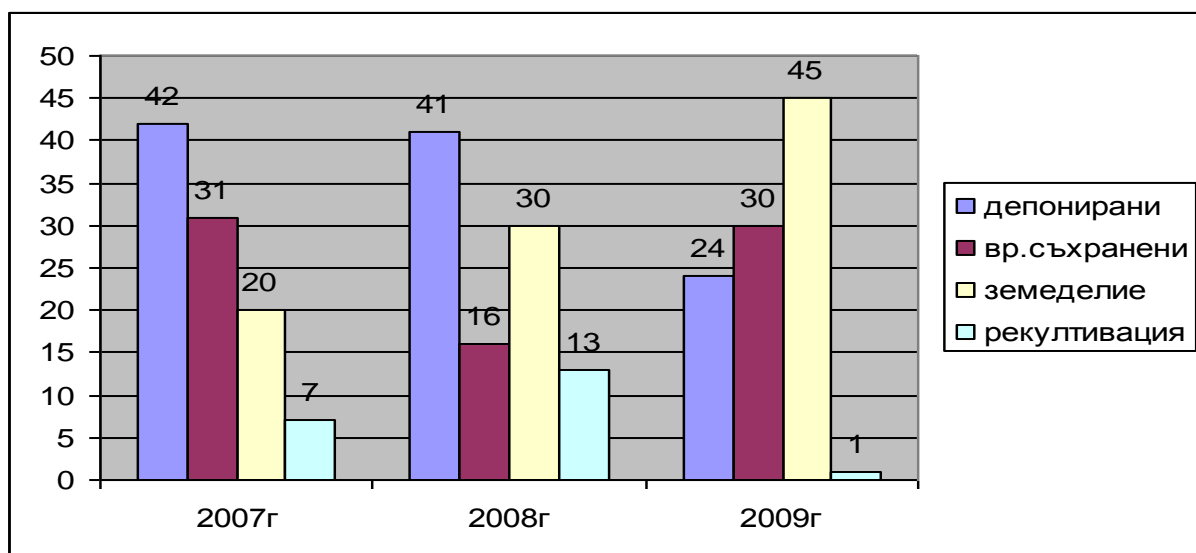
Потребители на утайки са: "Сортови семена-Бургас" ООД, ЗП "Лазарин Лазаров" и ЗП "Иван Лазаров" на територията на с.Чепинци община Нови Искър, ЗК "Бъдеще" на територията на с.Кътина община Нови Искър, ЗК "Биримирци" в кв.Бенковски община Сердика, ЗК "Еко Енергия" и ЗК "Златен клас" в с.Враждебна и с.Челопечене община Кремиковци, ЗК "Детелина" и ЗКПУ "Земя" като утайката се оползотворява на територията на с.Нови хан и с.Петково община Елин Пелин.

За отбелязване е факта, че за 2009г. се наблюдава увеличение спрямо 2008г. не само на количеството употребени в земеделието утайки, но и появата на нови потребители на утайки от други райони на страната.

Оползотворяването на утайките чрез употребата им в земеделието е икономически ефективен и екологосъобразен метод. Чрез използването му се намаляват средствата за последващото им третиране, а едновременно с това оползотворяването на утайките допринася и за възстановяване и подобряване на продуктивните качества на земеделските земи.

Анализът, който може да се направи от посочената по-долу графика е, че се наблюдава тенденция за непрекъснато увеличение на количествата утайки употребени в земеделието за последните три години от докладвания период.

**Фиг.3 Сравнителна графика на обезвредените и оползотворени утайки**



От графиката се вижда, че делът на употребените в земеделието утайки е по-голям в сравнение с количествата на използваните утайки за рекултивация на нарушени терени, в горското стопанство, за тревни паркови площи и др.

### 2.3. Качество на утайките

Съгласно чл.8 от Наредбата производителите на утайки са длъжни да извършват изпитване на утайките по следните показатели :

- съдържание на тежки метали;
- наличие на макроелементи (азот, фосфор и калий);
- микробиологични и паразитологични показатели;
- наличие на устойчиви органични замърсители в утайките.

Честотата на изпитванията се определя в зависимост от количеството генерирана утайка в съответствие с приложение №6 от Наредбата за утайките.

През предходната 2009 г. има данни за следните изпитвания на утайки от ГПСОВ:

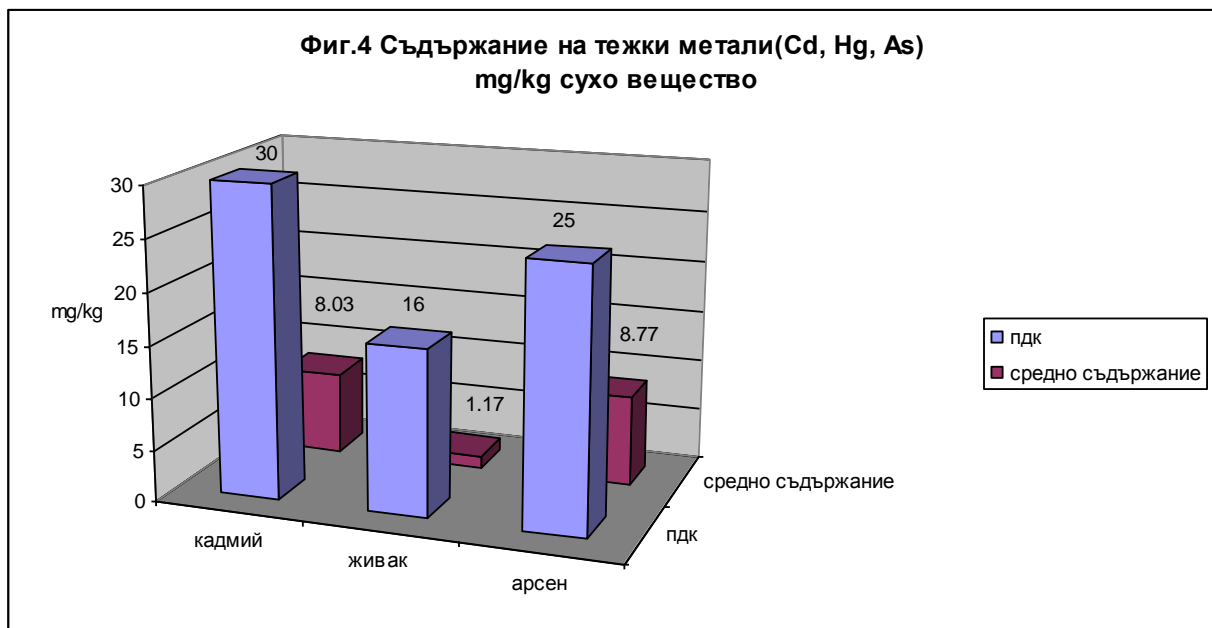
- Анализ на рН: 34 бр.
- Съдържание на тежки метали и арсен : 34 бр.

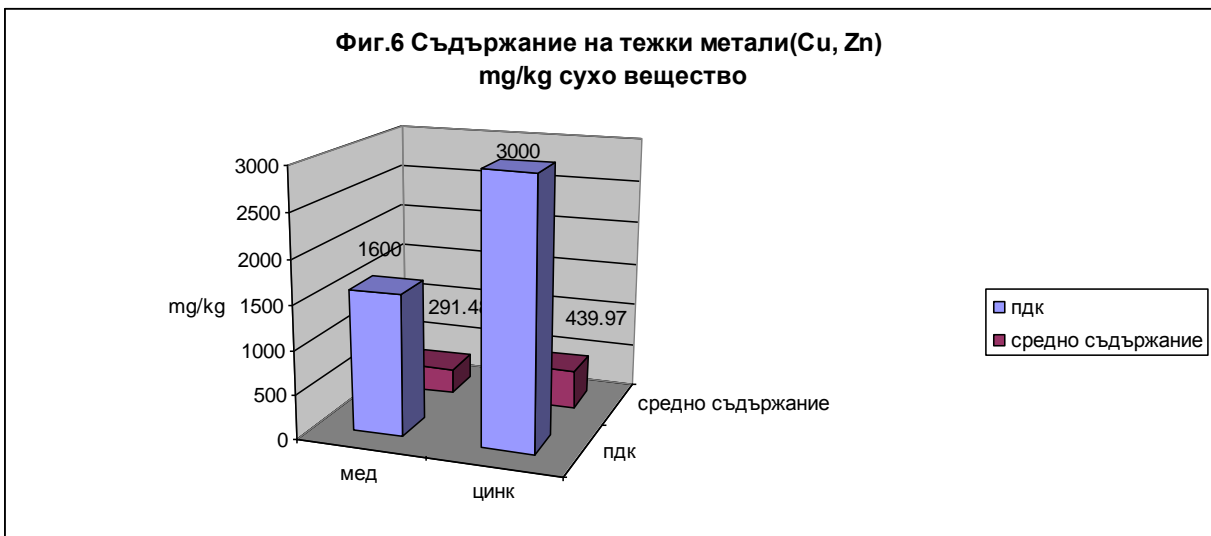
- Съдържание на макроелементи: 12 бр.
- Тест за фитотоксичност : 12 бр.
- Тест за екотоксичност : 12 бр.
- Микробиологични и паразитологични тестове: 12 бр.
- Тест за наличие на ПАВ (полициклични ароматни въглеводороди): 16 бр.
- Тест за наличие на ПХБ (полихлорирани бифенили): 16 бр.

Предоставените данни от изпитванията показват отсъствие на екотоксичен и фитотоксичен ефект върху тест-културите, както и че количествените показатели на тестваните утайки са незначителни и не превишават съответните пределно допустими концентрации(ПДК). Изключение правят утайките образувани от ГПСОВ-Сливен и ГПСОВ-Габрово, за които е установено, че имат завишени стойности на хром и утайките на ПСОВ –Варна с наднормена стойност на кадмий.

От това може да се заключи, че тестваните утайки могат да бъдат използвани за възстановяване и подобряване на продуктивните качества на земеделските земи, с изключение на горепосочените.

Данните от направените изпитвания за съдържанието на тежки метали са представени на Фиг.4, 5 и 6.





#### 2.4.Съоръжения за третиране на утайките

Съгласно чл.7(1) от Наредбата, производителите на утайки трябва да ги третират по методи, които осигуряват условия за приключване на ферментационния процес, за ограничаване отделянето на неприятни миризми и за предотвратяване разпространението на патогенни организми.

Таблица 3 дава наличната информация за използваните съоръжения за третиране (стабилизиране) на утайките в ГПСОВ през 2009г.

**Таблица 3**

№	Наименование на съоръженията, използвани за третиране (стабилизиране) на утайките	Брой ГПСОВ, използващи съоръжението
1.	изсушителни полета	375
2.	филтър преса	9
3.	открит изгнивател	14
4.	центрофуга	5
5.	метан танкове	5
6.	калоуплътнител	10
7.	първичен утаител	23
8.	аеробна стабилизация	5
9.	утайкоуплътнител	8

Най-широко използваните съоръжения за допълнителна обработка са изсушителните полета, където става намаляване съдържанието на вода и стабилизиране на утайката. Значително по-нисък е броят на ГПСОВ, които използват филтър преси и утайкоуплътнители. Само две са пречиствателните станции, които третират утайките чрез метантанкове-ГПСОВ-Горна Оряховица и Софийска пречиствателна станция за отпадъчни води-кв.Бенковски, чийто оператор е ”Софийска вода”.

### 3. ИЗВОДИ

Въз основа на обобщената и анализирана информация по Наредбата за утайките могат да се направят следните изводи :

- представените резултати от аналитичните изпитвания на утайките показват, че голямата част от тях са подходящи за употребата им в земеделието с цел възстановяване и подобряване продуктивните качества на земеделските земи.
- за 2009г се наблюдава увеличение на:
  - количеството оползотворени в земеделието утайки;
  - броя потребители на утайки;
  - броя региони, в които утайките се прилагат в земеделието

Все още сравнително малко количества от общо генерираните утайки от градските пречиствателни станции за отпадъчни води намират приложение в земеделието.Като причини за това могат да се посочат следните фактори:

- сравнително утежнената процедура за издаване на разрешения за оползотворяване на утайки чрез използването им в земеделието;
- липсата на интерес от страна на земеделските производители, които все още не могат да възприемат, че това е модерен и екологосъобразен начин за развитие на биоземеделие;
- липса на достатъчна информираност в национален мащаб за ползите от употребата на утайки в земеделието;
- липса на строга законодателна политика, относно предотвратяване обезвреждането на утайките чрез депониране и стимулиране на производители и потребители за оползотворяването на утайките в земеделието.