

ПРОГРАМА

ЗА

УПРАВЛЕНИЕ НА УТАЙКИТЕ

ОТ ГПСОВ

гр. ШУМЕН

С ПЕРИОД НА ДЕЙСТВИЕ 2011г. – 2014 г.

Съдържание:

I. Данни за населеното място.....	стр.4 от 80
1 Преглед на съществуващото положение.....	стр. 4 от 80
1.1 Характеристика на територията (община, агломерация).....	стр 4-80
1.1.1. Местоположение на проекта (земеползване и риродни ресурси).....	стр. 4-80
1.2. Природни и културни забележителности.....	стр. 5- 80
1.3. защитени природни територии в община Шумен	стр.5-80
1.4. Културно-историческо наследство.....	стр. 7-80
2. Демографска и социалн- икономическа характеристика.....	стр.9-80
2.1. Икономически дейности (промишленост, земеделие, транспорт и др.).....	стр.10-80
2.2. Чувствителност на компонентите на околната среда.....	стр. 13-80
2.3. Население и демографски фактори.....	стр.13-80
2.3.1. Демографско разположение в региона.....	стр. 13-80
2.4. Промислени, комунално битови и селскостопански	стр.15-80
3. Характеристика и обхват на проблемите с околната среда.....	стр. 18-80
3.1. Източници на замърсяване.....	стр. 18-80
3.2. Анализ на съществуващото състояние, относно количеството и видовете отпадъци.....	стр.22-80
3.3. Специфични нормативни и екологични изисквания за района, съгласно закона за управление на отпадъците, Закона за опазване на околната среда, Европейското законодателство.....	стр. 22-80
II. Данни за ГПСОВ- гр. Шумен.....	стр.30-80
1. ГПСОВ, гр. Шумен- Разширение	стр. 30-80
1.2. Хронология на проекта за ГПСОВ, гр. Шумен.....	стр. 30-80
2. Тенденции през последните години, относно реда и начина за оплозотворяване на утайките, образувани при пречистване на отпадъчните води.....	стр. 30-80
3. Анализ на отпадъчните води, подлежащи на третиране от ГПСОВ, източници на формиране на отпадъчни водни количества и товари.....	стр. 31-80

3.1 Картко описание на технологията.....	стр. 31-80
III. Данни за промишлеността на населеното място.....	стр.54- 80
IV. Основания за изготвяне на програмата.	стр. 56-80
1. Нормативна и информационна обезпеченост.....	стр.56-80
2.Прогноза за вида, произхода, свойствата и количествата на утайките, образувани и подлежащи на третиране.....	стр. 57-80
3. Идеен проект за реконструкция, разширение и модернизация на ГПСОВ.....	стр. 58-80
4.Доклад за ОВОС.....	стр. 58-80
5.Съществуваща практика за третиране на утайките.....	стр. 59-80
V. Цел, етапи и срокове на програмата.....	стр. 59-80
VI. Техничко-икономическа част.....	стр.60-80
1. Прогнозни финансови разходи при оползотворяване на утайките в сюземеделието.....	стр.60-80
2.Прогнозни финансови разходи при оползотворяване на утайките за рекултивация на терени.....	стр. 62-80
3.Прогнозни финансови резултати, при третиране на опасни утайки.....	стр. 63-80
VII.Параметри за контрол за изпълнение на програмата за управление на утайките.....	стр. 64-80
1. Контрол на третираните утайки в рамките на ГПСОВ.....	стр. 64-80
2.Контрол върху използването на утайките след третирането им в ГПСОВ.....	стр.65-80
VIII.Заклучение.....	стр. 66-88
IX. Приложения.....	стр. 67-80
1.Приложение №1.....	стр. 67-80
2.Приложение № 2.....	стр. 67-80
3.Приложение № 3.....	стр. 68-80
4.Приложение № 4.....	стр.68-80
5.Приложение № 5.....	стр. 69-80

I. Данни за населеното място

Шуменският регион е разположен в централната част на североизточна България. Обграден е от районите на Варна, Бургас, Сливен, Търговище, Разград, Силистра и Добрич. Простира се по Шуменското плато, част от Лудогорското плато и Провадийското плато, част от Самуилските възвишения и планина Драгоевска и източна Стара планина. В района се намират река Голяма Камчия, язовир Тича и реките Врана и Провадия. ЖП линиите София – Варна и Шумен – Карнобат, магистрала Хемус, международните пътища Русе – Шумен – Варна, София – Търговище – Белокопитово и Силистра – Шумен – Ямбол пресичат региона. Върбишкият проход и Ришкият проход свързват северна и южна България. Теренът на община Шумен е разнообразен, с хълмове, плата и равнини. Шумен е разположен в горната част на басейна на река Камчия. Реките Енчова и Поройна, които са малки притоци на река Камчия, минават през града. Има малък водосборен басейн, който отводнява Шуменското плато в посока Стара планина. Шумен е разположен в основата на стръмна долина и региона е известен със своите лозя. Той е десети по големина в страната и е административен център на Община Шумен и на Област Шумен. Градът се е разраснал на изток и югоизток, където се намират големи промишлени предприятия, повечето от които работят с намален капацитет. В близост е до градовете Търговище и Велики Преслав.

Шумен е разположен в Шуменското поле, което е отворено към югоизток и постепенно намалява своята височина – западните части на града лежат на около 280-300 m над морското ниво, а крайните източни на 180-200 m. Градът се намира в подножието на Шуменското плато, което има много разнообразна природа. Неговото било се извисява на 500 m надморска височина. Превишението му по отношение на града е около 250-300 m.

I. Преглед на съществуващото положение

1.1. Характеристика на територията (община, агломерация)

Град Шумен с ЕКАТТЕ 83510 е общински център на едноименната община и се намира в област Шумен, Североизточен регион BG33. Град Търговище с ЕКАТТЕ 73626 е общински център на едноименната община и се намира в област Търговище, Североизточен регион BG33. Град Велики Преслав с ЕКАТТЕ 58222 е общински център и се намира в област Шумен, Североизточен регион BG33.

1.1.1. Местоположение на проекта (земеползване и природни ресурси)

В област Шумен селскостопанският фонд е в размер на 2 192688 дка, от който използваните земеделски площи към 2007 г. възлизат на 1 379663 дка, разпределени в 157 землища на 10 общини. Тази площ се стопанисва и обработва от арендатори, земеделски кооперации и предимно частни земеделски стопани. Основните производствени отрасли, характерни за района са растениевъдство и животновъдство.

1.2. Природни и културни забележителности

Гр. Шумен е разположен в подножието на Природен парк "Шуменско плато". Той е изключително посещавано място за отдих, спорт и туризъм през всички годишни сезони. Благоприятни предпоставки за това са както разнообразния ландшафт, така и близостта на парка до гр. Шумен. Достъпът до всички точки от него се улеснява от добре изградената пътно-алейна мрежа и многобройните туристически маршрути, които кръстосват парка.

Шумен е своеобразен феномен с първенството, което държи сред българските градове - първото класно девическо училище, първият български оркестър от класически инструменти, първото театрално представление, първото сформирано читалище. На територията на община Шумен се намират множество културни и природни забележителности и историко-археологически и архитектурни паметници: Читалище "Д. Войников" - 1856 г., Часовникова кула - 1740 г., Андрейково училище - 1870 г. и мн. др./ В Шумен и в непосредствена близост до него се намират: Национален исторически и архитектурен резерват Мадара; Уникалният релеф Мадарски конник /VIII в./, от 1972 г. е включен в списъка на ЮНЕСКО като паметник със световно значение; Шуменско плато - природен паметник с възможности за различни форми на туризъм - планинско колоездене, екомаршрути, спортно ориентиране, скално катерене и др. Шуменска крепост - атрактивен музей на открито, разположен на Шуменското плато. Крепостта е просъществувала повече от 3200 г. Регионален исторически музей - със 100-годишна история и фонд от над 150 000 музейни единици, експонирани в осем зали. Включва и къщите - музеи "П. Владигеров", "П. Волон", "Д. Войников", "Л. Кошут". Комплекс "Създатели на българската държава"; Томбул джамия 1744 г.- втора по големина на Балканския полуостров - паметник на културата и действащ мюсюлмански храм; Конезавод "Кабюк" с. Коньовец, най-старият конезавод в България, е създаден през 1864 г. Включва "Музей на коня", атракции с коне, понита, файтони и езда.

1.3. Защитени природни територии в Област Шумен

Достъпът в тези категории защитени територии се осъществява единствено по маркирани екопътеки или подходи, утвърдени със Заповед на Министъра на околната среда и водите.

РЕЗЕРВАТИ:

- **“Букака“ Обявен със Заповед № 79/05.02.1980г. на КОПС** - Заема обособена зона в територията на Природен парк “ Шуменско плато“ с площ от 63,04 Ха в горския фонд на ДЛ гр. Шумен с надморска височина 450 м.
- **“Патлейна” Заповед №360/15.10.1999г на МОСВ** - Защитената територия е обявена за природен резерват с Постановление на МЗГ №13428/23.10.1948 г., с площ 4,3 Ха, разширена със Заповед на КОПС № 977 от 26.12.1979 г. и заема площ от 37,8 ха. Със Закона за защитените територии е променен статута на защитената територия като същата от “резерват” е прекатегоризирана в категория “поддържан резерват” със Заповед на МОСВ № РД-360/15.10.1999 г.

- **“Дервиша” Заповед №361/15.10.1999 г. на МОСВ** - Обявен като защитена територия “Природен резерват” с Постановление №13428/23.10.1948 г. на МЗГ, и прекатегоризиран със Заповед № РД-361/15.10.1999 г. на МОСВ, съгласно ЗЗТ и изискванията за категориите защитени територии. Поддържания резерват “Дервиша” е с площ 10,6 Ха.

- **“Моминград“ Заповед №375/15.10.1999 г. на МОСВ** - Защитената територия, обявена със Заповед № 665/03.05.1960 г. за природен резерват е прекатегоризирана, съгласно ЗЗТ в поддържан резерват със Заповед на МОСВ № РД- 375/15.10.1999 г.

ПРИРОДЕН ПАРК:

- **“Шуменско плато” Заповед № 563 / 08.05.2003 г. на МОСВ** - Защитената територия е обявена като Народен парк със Заповед № 79/05.02./1980г. на КОПС и прекатегоризиран в Природен парк със Заповед на МОСВ №563/08.05.2003 г. С площта си от 3929,9 Ха, от които 3703,9 ха са в ДГФ на ДЛ Шумен и ДДС “Преслав” и 226 ха - общински фонд на община Шумен, е най-голямата защитена територия в района на РИОСВ.

ЗАЩИТЕНИ МЕСТНОСТИ:

- **“Могилата” Заповед №960/25.07.2003 г. на МОСВ** - Защитената територия е обявена като Природна забележителност със Заповед № 4051 от 29.12.1973 г. и прекатегоризирана в Защитена местност със Заповед № РД-960/25.07.2003 г. на МОСВ. Обхваща площ от 47,5 ха.

- **“Марашка курия” Заповед №958/25.07.2003 г. на МОСВ** - Обявена е като Природна забележителност със Заповед №416//12.06.1979 г. и със Заповед №РД-958/25.07.2003 г. на МОСВ е прекатегоризирана в Защитена местност. Защитената местност се намира в поземления фонд на землище с. Мараш, община Шумен с площ 26,87 Ха.

- **“Чибуклията” Заповед №333/16.05.1991 г. на МОС** - Обявена е със Заповед №1187/19.04.1976г на КОПС на площ 5,0 Ха. Със Заповед №333/16.05.1991 г. на МОС площта на защитената местност е разширена и е 31,80 Ха. Намира се в ДГФ на ДДС “Паламара”, землище с. Хърсово, община Никола Козлево и се стопанисва и опазва от ДДС “Паламара”, под контрола на РИОСВ - Шумен.

- **“Дъбовете” Заповед №956/25.07.2003г. на МОСВ** - След прекатегоризирането на защитената територия в защитена местност със Заповед № РД-956/25.07.2003г. на МОСВ и по точните замервания при съвместяването ѝ в КВС, заема площ от 1,29 Ха в поземления фонд на с. Ил. Р. Блъсков, община Шумен. Стопанисва се от община Шумен, под контрола на РИОСВ -Шумен.

- **“Блатно кокиче” с. Кочово Заповед № 938/03.07.1970 г. на КОПС, “Блатно кокиче” с. Осмар Заповед № 608/23.08.1979 г. на КОПС** - На територията на община Велики Преслав в поземления фонд на землищата с. Кочово и с. Осмар с общата им площ от 27,00Ха. Обявени са за защитени местности със Заповеди на КОПС съответно №938/03.07.1970 г. – находището ”Калпунар” с. Кочово и №608/23.08.1979 г. находището в с. Осмар.

- **“Червен божур” Заповед №РД-311/30.05.2006 г. на МОСВ** - Защитената местност е обявена със Заповед № РД-311/30.05.2006 г. на МОСВ. Намира се в землището на г. Върбица, община Върбица. Естественото находище заема площ от 12,0525 Ха в ДГФ на ДЛ “Върбица” и граничи с ПР “Моминград”. Стопанисва се и се охранява от ДЛ “Върбица”, под контрола на РИОСВ-Шумен.
- **“Челеклията” Заповед №РД-312/30.05.2006 г. на МОСВ –** Тя е със Заповед № РД-312/30.05.2006 г. на МОСВ с площ 22,4248 Ха. Намира се в землището на с. Веселиново, община Смядово, в ДГФ на ДЛ “Смядово”. Стопанисва се и се охранява от ДЛ “Смядово”, под контрола на РИОСВ – Шумен.
- **“Дебелеца” Заповед №РД-313/30.05.2006 г. на МОСВ -** Защитената местност е обявена местност е обявена със Заповед № РД-313/30.05.2006 г. на МОСВ с обща площ 28,8754 Ха в ДГФ на ДЛ “Смядово”, гр. Смядово, в землището на с. Веселиново, община Смядово.
- **“Мадарски скални венци” Заповед №РД-535/12.07.2007 г. на МОСВ -** Защитената местност е обявена със Заповед №РД-535/12.07.2007г. на МОСВ. Намира се на територията на две общини, в землищата на с. Мадара, община Шумен и с. Кюлевча, Калугерица и Каспичан, община Каспичан с обща площ 319,1336 Ха в ДГФ на ДЛ гр. Нови Пазар.
- **“Див рожков” Заповед №РД-521/12.07.2007г. на МОСВ -** Обявена за Защитена местност със Заповед № РД-521/12.07.2007 г. на МОСВ след прекатегоризиране на Буферната зона на ПР “Патлейна”, обявена със Заповед № 578/17.06.1986 г. на КОПС и площ 72,7 Ха. Стопанисва се и се охранява от ДДС “Преслав”, под контрола на РИОСВ - Шумен.
- **“Конски кестен” Заповед №РД-512/12.07.2007г. на МОСВ -** Обявена за Защитена местност със Заповед № РД-512/12.07.2007 г. на МОСВ след прекатегоризиране на Буферната зона на ПР “Дервиша”, обявена със Заповед № 578/17.06.1986 г. на КОПС и площ 57,4 Ха. Прекатегоризиране на буферна зона обявена със Заповед № 578/17.06.1986 г. на КОПС в ЗМ.

ПРИРОДНИ ЗАБЕЛЕЖИТЕЛНОСТИ:

- **“Скока” Заповед №РД-314/30.05.2006 г. на МОСВ**

Обявена е със Заповед № РД-314/30.05.2006 г. на МОСВ с площ 111,0350 Ха в ДГФ на ДЛ “Смядово”, гр. Смядово, в землището на с. Веселиново, община Смядово. Стопанисва се и се охранява от ДЛ “Смядово”, под контрола на РИОСВ - Шумен.

1.4.Културно-историческо наследство

Шуменското плато заема стратегическо положение в източната част на Дунавската равнина. Това определя и неговата значителна роля в историческото ни минало. Естествено укрепено и защитено, то е било заселено от дълбока древност. През различните исторически епохи тук са съществували много крепости, селища, монашески килии, църкви и скални манастири, за които свидетелстват намерените археологически останки.

Шуменската крепост е най-значимият исторически и археологически обект на платото. Проучванията, започнали в 1957 г., доказват, че Шумен е едно от най-старите селища в страната, датирано отпреди 3 000 години. Крепостта се издига в източната част на Шуменското плато върху скалистия хълм Хисар.

Пещерите по платото са друг детайл от неговата история. Много от тях са служили за жилища на хората. По северния скалист склон, известен под името “Цар Крумови порти”, близо до Шуменската крепост се намират седем различни по големина пещери.

В археологическия пейзаж на платото се вписват и останките от няколко тракийски селища, датирани в периода IV - II в. пр. н.е. Те се намират в местността “Висока поляна”, вляво от местността “Харачи боаз” и в местността “Бобата”. Селището в местността “Висока поляна” е с добре запазени останки от землено укрепление с височина два метра. Това в местността “Харачи боаз” е разположено на площ от 20 дка, върху която са намерени фрагменти от глинени съдове. Късноантично селище и крепост от IV - VI в. са разкрити в местността “Баш Бунар”, намираща се на североизток от кв. Дивдядово. Друга късноантична крепост от V - VI в. с добре запазени и до днес крепостни стени високи до три метра, има на “Сиври тепе” - самостоятелно възвишение североизточно от с. Кочово. По склоновете на Шуменското плато са разпръснати и редица скални манастири, църкви и монашески килии. Те са забележителни паметници, свързани с религиозния, културения и просветния живот от времето на Второто българско царство. В тях са намирали подслон отшелници - монаси. Вероятната датировка на повечето от манастирите е XII – XIV в.

2. Демографска и социално – икономическа характеристика

Населението данните на ЕСГРАОН (<http://grao.government.bg>) към март, 2010 г. за градовете възлиза на:

гр. Шумен – 101 634 бр. жители с прираст: - 2.0‰

гр. Търговище – 46 627 бр. жители с прираст: - 4.6‰

гр. Велики Преслав – 9 730 бр. жители с прираст: - 4.8‰.

Горе показаният прираст е спрямо предходната 2009 г.

Естественят прираст е отрицателен и е под средния за страната. Средното ниво на безработицата в община Шумен за март 2009 г. е била 12,28% а за 2008 г. е 12,05 %. За 2010 г. няма официални данни за нарастване или поддържане на процента безработни в общината, но следвайки общата тенденция в страната се очаква безработицата в общината да отбележи.

Образователната структура в община Шумен се състои от 11 основни, 5 средни общообразователни училища и 2 гимназии (Природоматематическа гимназия „Нанчо Попович“)³¹. Висши училища в града са Шуменския университет „Еп. Константин Преславски“ и факултета „Артилерия, ПВО и КИС“ към Националния военен университет, Велико Търново.

Основни културни центрове в общината са:

- Театри - Шуменският драматично-куклен театър „Васил Друмев“ и Детско-юношеският театър „БИС“;

- Музеи - Освен регионалния исторически музей, гостите на града могат да посетят редица галерии, както и къщите-музеи на Панайот Волов, Лайош Кошут, Добри Войников и Панчо Владигеров. Шумен е част от Стоте национални туристически обекта.

- Спорт - Централният стадион на Шумен е Панайот Волов (24 390 места), освен него се използват и така нареченият ученически стадион, а за волейболните и баскетболни срещи спортна зала Младост.

- Редовни събития - Два пъти годишно (пролет и есен) се провежда базар, на който се предлагат само български стоки; на всеки две години (през есента) се провежда Карнавал на плодородието; музикален конкурс за пианисти и цигулари "Панчо Владигеров"; национален конкурс за изпълнение на унгарска и българска поезия; национални ученически хорови празници; рали "Стари столици".

2.1.Икономически дейности (промишленост, земеделие, транспорт и др.);

Структурата на икономиката в общината се определя от подотраслите преработваща промишленост, селско стопанство и строителство. На територията на гр. Шумен добре развити са също търговията и услугите:

	Отрасъл	По приходи от дейността (%)	По заети лица (%)	По ДМА (%)
1.	Търговия,ремонт на автомобили и битова техника	42.6	20.0	13.4
2.	Преработваща индустрия	29.1	32.4	46.7
3.	Селско, горско стопанство, лов и риболов	11.8	8.4	8.5
4.	Строителство	8.3	10.0	8.6
5.	Операции с недвижимо имущество	1.3	3.8	1.4
6.	Транспорт и съобщения, агенции за пътуване и туризъм	4.6	7.6	5.5
7.	Други	2.3	17.8	15.9

Основните структуроопределящи предприятия в местната промишленост и търговия са:

Промишленост

- Група "Херти" - холдингът се състои от "Херти", "Райфен" и "Тим Шел". Основното производство е: алуминиеви винтови капачки; лакиране и литография върху метални листи; термосвиваеми капсули за винени бутилки; производство на алуминиеви контейнери за храна (изцяло предназначени за износ в Германия)

- "Лавена" АД - дружеството отглежда около 200 дка насаждения от дългогодишни култури на собствена земя, като намеренията са те да станат около 500 дка. Друго направление в дейността на дружеството е производството на лекарствени средства. Произвежданите лекарства са течни и мазилкови. В момента се произвеждат лекарства за Русия и бившите съветски републики.

- Група "ФИКОСОТА" е група от нововъзникнали фирми, в която е включен и един приватизиран завод. Основна дейност на групата е производство и търговия с битови електроуреди и перилни и миещи препарати.

- "Шуменско пиво" Дружеството е специализирано в производството на бира.

- "Сердика" АД се занимава с преработка на мляко и производство на млечни продукти.
- "Домейн Бояр" е специализирана в производство на вина и спиртни напитки.
- "Тропик" АД се занимава с преработка на плодове и зеленчуци и производство на консерви.
- "Ризов" ООД Фирмата разполага с мелница и база за почистване на семена за технически култури.
- "Тони М" Фирмата работи в шивашката промишленост, при това е характерно, че тя продава готов продукт под собствена марка, а не на "ишлеме".
- "Мадара" АД е приватизирано през 1999 г. Мажоритарен собственик е "СФК" ООД. Дружеството премина през процеси на силно редуциране на персонала и реструктуриране на изделията.
- "Хан Омуртаг" АД е ориентирана в производството на фаянсови и теракотни плочки и стенни пана.

Строителство

- "Автомагистрала - Черно море" АД Дружеството реализира успешно инвестиционна програма по обновяване на материално-техническата база
- "Шумен" АД - Дружеството работи с високо качество на извършваните услуги, при конкурентни за региона цени.
- "Водно строителство" АД - Основната дейност на фирмата в момента е насочена към екологични, ВиК и инфраструктури обекти.
- "Аниак" ООД - участва в изграждане на тръбопроводите до общинските обекти в Шумен. Друго направление в дейността е саниране на панелните блокове.
- "Стройкомплект" АД - Занимава се с търговия със строителни материали и вътрешно обзавеждане. Има завод за производство на бетонови керемиди, разполага и с група за монтаж на сухо строителство.
- "Таита" Фирмата осъществява автомобилен транспорт за чужбина, сервиз и поддържане на автомобили.

Селско стопанство

Община Шумен разполага с добри естествени ресурси за развитие на селското стопанство - наличие на плодородна земеделска земя (77,7% използваемост от обработваемата земеделска земя), което създава възможности за използване на продукцията, произведена в общината като суровина за хранително-вкусовата промишленост. Естествените ресурси са предпоставка за развитие на зърнопроизводство, лозарство, захарно цвекло, животновъдство (свиневъдство и птицевъдство).

- "Кабюк" ЕАД е една от най-големите фирми в аграрния сектор в общината.
- "Шумен лес" е друга голяма фирма в отрасъла, която се занимава с дърводобив, залесяване, отглеждане на млади насаждения, производство на залесителен материал, международен ловен туризъм и хотелиерство.

- Други фирми в отрасъла, които реализират едни от най-големите печалби в общината, са "Брадърс комерс", Хибридният център по свиневъдство и Птицекомбинат "Камчия" АД.

Растениевъдство

По отношение на климатичната характеристика Шуменска област се отличава с голямо разнообразие. В най-южната част на областта се простират склоновете на източна Стара планина, които обуславят типичния планински характер за тази част. На север се простира полупланински масив. Релефът е с разнообразна конфигурация, прорязан с малки реки, множество долини и котловини.

В климатично отношение най-добре е изразен континенталния характер на областта: студена зима и горещо лято. В централната част на областта се намира полски подрайон, който обхваща землищата на градовете Шумен, Нови пазар и Каспичан. В този подрайон има най-благоприятни условия за отглеждане на овощни видове, зърнено-житни, зеленчукови и други. На север от полския подрайон се простира Лудогорието. Поради безводния характер на този подрайон основно е застъпено производството на зърненожитните култури, тютюн и други. В южната част на областта преобладават зеленчукопроизводство, лозарство, овощарство. Като цяло в Шуменска област има благоприятни условия за развитие на отрасъла растениевъдство, за което способства и почвеното разнообразие. Основните типове почви застъпени в областта са: черноземи, сиви горски и алувиално ливадни. Черноземите са характерни за равнинните части на областта. Сивите горски почви - за терените с надморска височина от 200 до 500 м., а алувиално ливадните почви обхващат поречията на реките Камчия и Врана.

Животновъдство

Това е втория отрасъл в областта след растениевъдството. Водещи въдства са: говедовъдство, овцевъдство и свиневъдство. В говедовъдството около 10 % и в овцевъдството около 8 % от общия брой са обхванати от ветеринарно санитарния контрол и работят на основата на селекционно-племенната дейност. Преобладаващият начин на отглеждане на животни е в личните стопанства, но се налага и фермерския начин на животновъдство, в крупни ферми с голям брой животни особено в свиневъдството на промишлен принцип, спазващи ветеринарно медицинските изисквания за производство на животинска продукция. В областта се развиват говедовъдството, овцевъдството, козевъдството, свиневъдството, птицевъдството и не на последно място пчеларство. В говедовъдството преобладава млечното направление като основно се отглеждат черношарено говедо и кръстоските му. Наблюдава се тенденция към уедряване на дребните стопанства, които се стараят да увеличат броя на млечните крави като спазват изискванията на ЕК за над 10 броя крави. Освен това производителите на краве мляко усилено работят по подобряване изискванията за сградния фонд и оборудването на фермите. Започна прекатегоризация на фермите от втора и трета група. Биволи се отглеждат предимно в района на община Върбица и село Макак община Шумен. Те са кръстоска на българската местна биволица с индийската порода Мурра. Генофонда се поддържа от Селекционният център по биволовъдство в

с. Макак. Овцевъдството също бележи ръст на развитие, като основно се отглеждат овце с комбинирано направление за мляко и месо от севернокавказка порода, плевенска млечна овца и други месни породи. Свиневъдството търпи уедряване и развитие към по – големи свинекомплекси, напълно отговарящи на изискванията на ЕК. В областта се отглеждат предимно птици от комбинираните породи за яйца и месо и сезонно само за месо птици – бройлери. Напоследък в Област Шумен се наблюдава изключителен интерес към пчеларството като отрасъл, който ще заеме заслужено място на Европейския пазар с екологично чисти продукти от мед , пчелен восък , пчелно млечице и други продукти.

2.2.Чувствителност на компонентите на околната среда

Процентът на градско население, който определя степента на урбанизация в община Шумен, е 85,1%, при средно за страната - 69,8%.

Това определя урбанистичната структура на общината като моноцентрична, с повишена концентрация. Селското население в 26^{-те} села е само 14,9%.

Преобладават малките по големина села - общо 16 броя. Урбанизационните процеси в общината са следвали в общи линии тези в страната.

За замърсяването на повърхностните води първоначално значение оказва липсата на селищни пречиствателни станции за отпадъчни води за по-голямата част от селищата в региона. Ефективно действаща ГПСОВ има само за гр. Шумен. Необходимо е ускорено изграждане на ГПСОВ в гр. Търговище, гр. Нови Пазар, гр. Каспичан, гр. Велики Преслав, гр. Попово, гр. Омуртаг, гр. Върбица и на по-големите населени места.

Пречиствателните съоръжения за отпадъчни води на голяма част от фирмите са морално остарели и недобре функциониращи. Поради това те се нуждаят от подмяна или основен ремонт.

Изграждане на по-ефективни пречиствателни съоръжения за производствени и битови води не се осъществява поради липсата на достатъчно средства от фирмите.

Животновъдните ферми на територията на гр. Шумен са едни от големите замърсители на р. Теке дере /Стара река/, ляв приток на р. Камчия.

2.3.Население и Демографски фактори

2.3.1.Демографско разположение в региона

Населението на община Шумен и област Шумен по данни от служба ЕСГРАОН, към декември 2010 г., са следните:

Година	Община Шумен	Област Шумен
2005	118 283	247 465
2006	117 882	246 562

2007	117 474	245 486
2008	117 098	244 437
2009	116 613	243 562
2010	115 819	242 449

Демографските процеси в областта показват слабо (- 0.2 %) намаляване броя на жителите за последните шест години.

За целите на прогнозирането на демографския ръст на населението в гр. Шумен, област Шумен са използвани данни от **Националния статистически институт (НСИ)**¹.

Демографското състояние на общината и гр. Шумен е свързано с икономическото и социално развитие, със състоянието на пазара на труда и жизнения стандарт, с цялостното демографско и социално-икономическо развитие на областта и страната. Населението на областта към 31.12.2010 г. наброява 242 449, а на гр. Шумен –101 374 души. Естественото движение на населението на територията на общината следва тенденциите на национално и областно ниво, т.е. налице е отрицателен естествен прираст.

ЕСТЕСТВЕНО ДВИЖЕНИЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО ПРЕЗ 2009 г.

Области	Живо родени			Умрели			Естествен прираст		
	всичко	момчета	момичета	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени
Общо за страната	80956	41312	39644	108068	56849	51219	-27112	15537	11575
гр. Шумен	1042	530	512	1303	684	619	-261	-154	-107
Община Шумен	2084	1072	1012	2669	1395	1274	-585	-323	-262

Механичното движение в общината също е отрицателно за 2009 г.

Области	Заселени	Изселени	Механичен прираст

¹ За повече информация вж. Интернет-страницата на НСИ: <http://www.nsi.bg/otrasal.php?otr=19>

Общини	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени
България	139098	64650	74448	154827	71082	83745	-15729	-6432	-9297
гр. Шумен	3917	1779	2138	4721	2094	2627	-804	-315	-489
Община Шумен	2266	1054	1212	2386	1027	1359	-120	27	-147

Прогноза за населението на област Шумен за периода 2010 – 2030 г.

години	2010	2015	2020	2025	2030
брой жители	194506	190773	186563	181940	177100

2.4.Промислени комунално-битови и селскостопански предприятия на територията на населеното място към настоящия момент

№	Име на промишленото предприятие
1	СС-ЕКСПРЕС Смесено д-во
2	АВГУСТА МЕБЕЛ
3	АЛ&КО
4	АНИИАК Смесено д-во
5	БАРС Смесено д-во
6	БТ - ШУМЕН Смесено д-во
7	ТОРНАДО-ТРАНСПОРТ СМЛК
8	ВИСТА КОМЕРС СЕРВИЗ
9	БЕЛА
10	ВОДНО СТРОИТЕЛСТВО
11	ВИАРА 1
12	ГРАФУС ООД
13	ДИАВЕНА ООД
14	ДОМЕЙН БОЯР
15	ЕКСПРЕС ГАРАНЦИЯ

16	ЗЪРНЕНА БАЗА ТД-ДР ВАРАН
17	ТПК ИГЛИКА
18	КММ 68 Смесено д-во
19	КОНТАКТИ ООД
20	КУПРО ЕМАЙЛ ООД
21	ЛАВЕНА Смесено д-во
22	ЛИДА Смесено д-во
23	МАДАРА Смесено д-во
24	МАРИЦА-ТЛ ООД
25	МБАЛ-ШУМЕН Смесено д-во
26	МЕБЕЛ ДЖЕН Смесено д-во
27	МЕЛНИЦА РИЗОВ ООД
28	МЕЛНИЦА СЪГЛАСИЕ
29	МЕТАЛ Смесено д-во
30	МИП 91
31	НиЕ ООД
32	ОКС
33	OMV - БЪЛГАРИЯ СМЛК
34	ВАКОМ LTD
35	ОПЕТ АИГАЗ БЪЛГАРИЯ СМЛК
36	ОПТИМАТРАНС СМЛК
37	ПАВЕЛ И СИНОВЕ СМЛК
38	ПЕТРОЛ Смесено д-во
39	ПРИМЕКС СМЛК
40	ПРОТЕИН 98 Смесено д-во
41	РЕМО СМСК
42	РОДОПА-ШУМЕН 1884 См. д-во
43	СОРТОВИ СЕМЕНА

44	ТАИТА Смесено д-во
45	ТИХ ТРУД СМЛК
46	ТИЧА ШУМЕН ООД
47	КАРГО ТРАНСПОРТ
48	ТОНИ - М
49	ТОНИ - С ТЕКСТИЛ
50	ТИТАН БКС
51	ТОПЛОФИКАЦИЯ - ШУМЕН СМЛК
52	ТОТАЛ - М ООД
53	ТРОПИК Смесено д-во
54	СТР. МЕХАНИЗАЦИЯ ООД
55	УСПЕХ ССБ СМЛК
56	ФИКОСОТА ООД
57	ХИМ. ЗАВОД П. ВОЛОВ См.д-во
58	ХЛЕБОЗАВОД
59	ШЕЛ БЪЛГАРИЯ СМСК
60.1	ШУНЕЛ - Л Смесено д-во
60.2	ПЪТНИЧЕСКИ ТРАНСПОРТ
61	ШУМЕНСКА КРЕПОСТ
62	ПИВОВАРНА ШУМЕНСКО ПИВО
63	СТАРС ООД
64	ИТАЛ ФУУД ИНДЪСТРИ
65	ПЛИСКА ООД
66	ЕКО СТАНДАРТ ООД

67	СП ТРАНСКОНТИНЕНТАЛ РЗ
68	МАГИСТРАЛИ - ЧЕРНО МОРЕ
69	СТРОЙРЕСУРС ООД
70	ШУМЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ "Епископ Конст. преславски"
71	ГЛАВНО ВОЕННО ПОДЕЛЕНИЕ И МЕСТНО ПОД. 52 060
72	ВОЕННО ПОД 54 060-ШУМЕН
73	ТЕСИ ООД
74	МЕДИЦИНСКИ ЦЕНТЪР I - ШУМЕН СМЛК
75	ЕСО СМСК МЕР ШУМЕН

3. Характер и обхват на проблемите с околната среда

3.1.Източници на замърсяване

▪ Емисии в атмосферния въздух

Положително въздействие върху показателите характеризиращи качеството на атмосферния въздух оказва продължаващата газификация на паровите централи и преустройството на инсталации с горивни процеси за работа с природен газ в промишлените предприятия. "Ефекта" от икономическата криза е силно понижаване на режимите на работа на промишлените предприятия. В резултат на намалените мощности, се наблюдава рязко намаляване на ефективната работа и работните часове на инсталации и съоръжения с източници на емисии.

В обектите с издадени комплексни разрешителни се подобри контрола при експлоатацията на източниците на емисии и на пречиствателните съоръжения. Емисиите на вредни вещества от производствените точкови източници се контролира чрез провеждане на собствени периодични измервания, които се докладват в РИОСВ.

Регистрираните наднормените стойности на фини прахови частици се дължат предимно на използваните през отоплителния сезон горива в битовия сектор, запрашените улични платна, автомобилният транспорт и метеорологичните условия. За това допринасят и строително ремонтни дейности на жилищни сгради и други обекти в чертите на града. За разнасяне на праха спомага и значително увеличил се брой на автомобилите движещи се по пътните артерии. През отоплителния сезон в битовия сектор се използват основно твърди горива – дърва и въглища. Същите са с високото

пепелно съдържание, което от своя страна допринася за замърсяването на атмосферния въздух.

Увеличаването на газифицираните домакинства може да доведе до значително намаляване на емисиите формирани при използването на твърди горива и явяващи се един от основните замърсители на атмосферния въздух към този момент.

▪ **Повърхностни и подземни води**

За община Шумен водните обекти, преминаващи през територията и, са с малък дебит и се заустват основно в р. Камчия и р. Провадийска. Поради големината на гр. Шумен над 100 000 Е.Ж. и развитата индустрия в града замърсяването на водните обекти в района е засилено. Основни водоприемници на отпадъчни води от производствени дейности и канализации в общината са р. Поройна, р. Теке дере, р. Мадарска. Поради това може да се очаква, че емисионното състояние на тези водни обекти е показателно за замърсяването им с отпадъчни води. На територията на общината има пункт за мониторинг на р. Поройна, след гр. Шумен, при с. Р. Димитриево. Съгласно измерванията на пункта се констатира тенденция на подобряване по показатели за азот нитритен, а фосфатите са намалени два пъти. Установява се намаление на измерените стойности за БПК₅ в сравнение с 2008 г., а в сравнение с 2007 г. намалението на усреднени стойности за показател БПК₅, е три пъти.

За качеството на повърхностните води се съди и от извършваните замервания за състоянието на заустваните отпадъчни води от емитери във водни обекти. Такива са Канализационните мрежи на селищата, Селищни пречиствателни станции, Производствени предприятия, Фирми Обществени, социални и др. Институции. Тази информация се набира от извършваните контролни проверки и замервания на РИОСВ-Шумен и собственият мониторинг на отпадъчните води на всички предприятия, селищни канализационни мрежи и други, заустващи във воден обект.

▪ **Защитени територии**

„Натура 2000” представлява мрежа от защитени зони в Европа. Нейната цел е да осигури дългосрочно опазване на определени ценни растителни и животински видове, както и местообитанията им. Тя включва защитени райони, определени съгласно Директивата за опазване на природните местообитания и Директива за опазване на дивите птици. Обект на защита по двете директиви са около 140 природни местообитания и над 600 вида растения и животни, приоритетни по значимост за ЕС. Националната екологична мрежа е част от европейската екологична мрежа „Натура 2000” и е регламентирана съгласно Закона за биологичното разнообразие /ЗБР/ (ДВ бр. 77/ 2002 г.). В обхвата на РИОСВ - Шумен защитените зони /ЗЗ/ по Директивата за опазване на дивите птици са: «Провадийско-Роякско плато» (Мадарско плато), «Котленска планина» и «Овчарово».

Към настоящия момент ЗЗ «Овчарово» и «Котленска планина» са обявени съответно със Заповед № РД-844/ 17.11.2008 г. (ДВ бр.12/ 13.02.2009 г.) и Заповед № РД-910/ 11.12.2008 г. (ДВ бр.15/ 24.02.2009 г.), в които съгласно

разпоредбите на ЗБР се посочват местоположението на защитената зона, предметът и целите ѝ на опазване, опис на имотите, включени в съответната ЗЗ, забрани или ограничения на дейности.

По Директивата за местообитанията защитените зони в обхвата на РИОСВ- гр. Шумен са: «Хърсовска река», «Провадийско-Роякско плато», «Каменица», «Ришки проход», «Островче», «Котленска планина», «Тича», «Стара река», «Шуменско плато», «Екокоридор Камчия- Емине», «Преславска планина», «Голяма река», «Голяма Камчия», «Марина дупка», «Кабиюк» и «Ломовете».

▪ Отпадъци

В района на РИОСВ Шумен, регионални са депата за битови отпадъци в Шумен, Търговище и Омуртаг, а общинско е депото на гр. Антоново. Регионалните депа притежават комплексни разрешителни, издадени от МОСВ.

Към края на 2009 година на територията на РИОСВ Шумен в 14 общини от общо 15 има организирано сметосъбиране и сметоизвозване.

Напълно въведено организирано сметосъбиране и сметоизвозване имат общините Попово, Търговище, Шумен, Нови Пазар, Велики Преслав, Каспичан, Смядово, Опака и Върбица.

Организирано е сметосъбиране и сметоизвозване на битовите отпадъци на територията на гр. Шумен и кметствата на населените места от община, въз основа на:

- Договор № 25-01-177 от 23.07.2001г. между Община Шумен и „ТИТАН-БКС“ ООД, гр. Шумен, за отдаване на концесия дейностите сметосъбиране, сметопочистване, сметоизвозване, снегочистване и поддържане на сметището на гр. Шумен, включително индустриалните зони и кварталите „Дивдядово“, „Макак“ и „Мътница“

След проведени процедури по ЗОП са сключени договори за организирано събиране и извозване на битовите отпадъци за 26 населени места както следва:

-Договор № ЗОП 18 005 от 27.01.2006 г. между Община Шумен и “Титан БКС” ООД гр. Шумен за селата Белокопитово, Благово, В. Друмев, Велико, Ветрище, Вехтово, Дибич, Ил. Блъсков, Лозево, Мадара, Мараш, П. Волон, Р. Димитриево, Салманово, Ц. Брод.

-Договор № ЗОП 24 05 от 29.11.2007 г. между Община Шумен и “РТК” ООД гр. Елин Пелин за селата Градище, Друмево, Ивански, Кладенец, К. Река, Коньовец, Новосел, Овчарово, Средня, Струино, Черенча.

Събирането и извозването на битовите отпадъци на територията на Община Шумен се извършва съгласно всички нормативни изисквания на екологичното законодателство.

Електронната везна на депото и осигуреният входящ контрол отчитат абсолютно точно, не само постъпващите количества, но и източника от който са генерирани, превозвача, вида на отпадъка и времето на постъпване. Изграждането на тази основа “база данни” и непрекъснатото ѝ актуализиране дава възможност за максимална коректност в определянето на цялостната стратегия, конкретните цели и задачи на Община Шумен по отношение управлението на отпадъците.

Особено важно е включване на всички населени места в организирано сметосъбиране и сметоизвозване в регионалните депа, за да може

своевременно да бъдат закрити селските и общинските депа, които не отговарят на съвременните изисквания за екологосъобразно обезвреждане на битовите отпадъци.

Мерките които се предприемат са: изграждане на претоварни станции , сепариране на събраните отпадъци, определяне на временни площадки за биоразградимите отпадъци (растителни отпадъци и животинска тор), изграждане на инсталации за оползотворяване, въвеждане на фамилното компостиране и др. Такива проекти изготвиха за периода общините Върбица и Попово. За рекултивация на общински депа за битови отпадъци през отчетния период за съгласуване представиха проекти общините Каспичан и Върбица.

На територията на РИОСВ Шумен няма изградени депа за строителни отпадъци. Те се депонират или на депата за битови отпадъци, за рекултивация на кариери или общините определят терени за запълване и за подобряване на релефа.

На територията на РИОСВ Шумен в 4 общини (Шумен, Каспичан, Нови Пазар, Търговище) са въведени системи за разделно събиране на отпадъци от опаковки.

Община Шумен в изпълнение изискванията на Закона за управление на отпадъците и Наредбата за опаковките и отпадъците от опаковки има сключени договори с организации по оползотворяване както следва:

- Договор № 25-01-197/23.03.2007 г. с “ЕКОПАК БЪЛГАРИЯ” АД за северната част на гр. Шумен – северно от река Поройна, кв. Мътница, кв. Макак и селата Велино, Градище, Коньовец, Лозево, Новосел, П. Волон, Средня, Струйно, Царев брод, Черенча, Белокопитово.

-Договор №25-01-634 от 17.10.2008г. с „БУЛЕКОПАК” АД за кварталите на гр. Шумен, южно от река „Поройна” и селата Друмево, Ивански, Илия Блъсково, Кладенец, Костена река, Мадара, Мараш, Овчарово, Панайот Волон, Радко Димитиево, Салманово, Благово, Васил Друмев, Ветрище, Вехтово, Дибич.

В населените места на територията на общината, разставените съдове за разделно събиране на отпадъци от опаковки все още не се използват по предназначение. Констатира се смесване на различни по вид отпадъци.

Не само в районите на община Шумен, но и в цялата страна все още не функционира ефикасна система от стимули за разделно събиране на отпадъците от опаковки.

Разделното събиране и сортиране на отпадъци от опаковки на територията на Община Шумен цели:

- опазване и защита на околната среда;
- намаляване на количествата на отпадъците предназначени за окончателно обезвреждане;
- оптимално и екологосъобразно събиране, сортиране, транспортиране и предаване за оползотворяване на отпадъците от опаковки образувани на територията на Община Шумен;
- изпълнение на изискванията, определени в действащото национално и общинско законодателство в сферата на управление на отпадъците от опаковки.

Един от проблемите е ситуиране на трайно благоустроени площадки, непозволяващи свободното им преместване от гражданите.

В района на РИОСВ Шумен няма действащи депа за производствени и опасни отпадъци.

Използват се регионалните депа за неопасни отпадъци, като отпадъците, които се депонират предварително са охарактеризирани и отговарят на изискванията на приложение 1 към Наредба № 8 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

▪ **Източници на вредни физични фактори**

През 2009 г. са извършени 7 контролни измервания за определяне на нивата на промишлен шум от 7 обекта. Не е регистрирано превишаване на граничните нива на шум за съответните територии.

▪ **Земя и почва**

Почвата е един от най-важните компоненти на околната среда. Тя осигурява екологичното равновесие в природата. Това налага опазването и от вредни въздействия и унищожаване.

Приоритет се поставя върху превантивната дейност и въвеждане на мерки за устойчивото им управление.

Земеделските територии представляват 61,2%, а горските територии 28,9 % от общата площ в област Шумен. От извършените анализи на почвени проби в пунктове на Националната система за екологичен мониторинг през 2009 г. не се констатира превишаване на допустимо съдържание на олово, мед, цинк, кадмий, никел, арсен в почвата. Извършен бе и анализ по показатели определяне на органохлорни пестициди, полихлорирани бифенили и полиароматни въглеводороди.

При извършените анализи до момента и през отчетния период не бяха регистрирани наличия на тежки метали над ПДК и други увреждания и замърсявания на земите и почвите.

1.1. Анализ на съществуващото състояние относно количеството и видовете отпадъци

Осигуряването на адекватно водоснабдяване, отвеждане и пречистване на отпадъчните води, както и изграждането на регионално депо ще подобри условията за живот на населението и риска от заболявания, свързани със замърсяването на околната среда.

1.2. Специфични Нормативни и Екологически изисквания за района съгласно Закона за управление на отпадъците /ЗУО/ и Закона за опазване на околната среда /ЗООС/, Европейското законодателство и изискванията на Европейския съюз, както и Директива 91/689/ЕЕС за опасни отпадъци

Нормативните и Екологични изисквания за района съгласно Закона за управление на отпадъците /ЗУО/ и Закона за опазване на околната среда /ЗООС/, Европейското законодателство и изискванията на Европейския съюз, както и Директива 91/689/ЕЕС за опасни отпадъци, в контекста на инвестиционното намерение на община Шумен са общо приложими, задължителни в своята цялост и пряко приложими във всички държави членки на ЕС.

Действаща нормативна уредба:**➤ В областта на третиране на отпадъците:**

№	Европейско законодателство	Българско законодателство
1	<p>Директива 75/442/ЕИО за отпадъците</p> <p>Директива 91/689/ЕИО на Съвета от 12 декември 1991 година относно опасните отпадъци</p> <p>Директива 2006/12/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 5 април 2006 година относно отпадъците (текст от значение за ЕИП)</p> <p>Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 ноември 2008 година относно отпадъците и за отмяна на определени директиви (Текст от значение за ЕИП)</p>	<p>Закон за управление на отпадъците (обн. ДВ, бр.86/30.09.2003 г.)</p> <p>Наредба № 9 от 28 септември 2004 г. за реда и образците, по които 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</p> <p>Образци на годишни отчети по отпадъци</p> <p>Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци (приета с ПМС № 53 от 1999 г., ДВ, бр.29/1999 г.)</p>
2	<p>2000/532/ЕО: Решение на Комисията от 3 май 2000 година за замяна на Решение 94/3/ЕО за установяване на списък на отпадъците в съответствие с член 1, буква а) от Директива 75/442/ЕИО на Съвета относно отпадъците и Решение 94/904/ЕО на Съвета за установяване на списък на опасните отпадъци в съответствие с член 1, параграф 4 от Директива 91/689/ЕИО на Съвета относно опасните отпадъци (нотифицирано под номер С(2000) 1147) (текст от значение за ЕИП)</p> <p>2001/118/ЕО: Решение на Комисията от 16 януари 2001 година за изменение на Решение 2000/532/ЕО относно списъка на отпадъците (нотифицирано под номер С(2001) 108) (текст от значение за ЕИП)</p> <p>2001/119/ЕО: Решение на Комисията от 22 януари 2001 година за изменение на Решение 2000/532/ЕО относно замяна на Решение 94/3/ЕО за установяване на списък на отпадъците в съответствие с член 1, буква а) от Директива 75/442/ЕИО на Съвета относно отпадъците и Решение 94/904/ЕО на Съвета за установяване на списък на опасните отпадъци в съответствие с член 1, параграф 4 от Директива 91/689/ЕИО на Съвета относно опасните отпадъци</p>	<p>Наредба № 3 за класификация на отпадъците (издадена от министъра на околната среда и водите и министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 44 от 25.05.2004 г.)</p>

	(нотифицирано под номер С(2001) 106) (текст от значение за ЕИП) 2001/573/ЕО : Решение на Съвета от 23 юли 2001 година за изменение на Решение 2000/532/ЕО на Комисията относно списъка на отпадъците	
3	Директива 94/62/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 20 декември 1994 година относно опаковките и отпадъците от опаковки Директива 2004/12/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 11 февруари 2004 година за изменение на Директива 94/62/ЕО относно опаковките и отпадъците от опаковки	Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки (приета с ПМС № 41 от 2004 г.)
4	Директива 78/176/ЕО на Съвета от 20 февруари 1978 година относно отпадъци от производството на титанов диоксид Директива 82/883/ЕО на Съвета от 3 декември 1982 година относно процедури за наблюдение и контрол на околната среда, засегнати от отпадъци от производството на титанов двуокис Директива 92/112/ЕО на Съвета от 15 декември 1992 година относно процедурите за хармонизиране на програмите за намаляване и евентуално премахване на замърсяването, причинявано от отпадъците от производство на титанов двуокис	Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на отпадъците от производството на титанов диоксид (приета с ПМС № 87 от 30.04.2004 г., обн. ДВ, бр. 39/12.05.2004)
5	Директива 2000/76/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 4 декември 2000 година относно изгарянето на отпадъците	Наредба № 6 за условията и изискванията за изграждането и експлоатацията на инсталации за изгаряне и инсталации за съвместно изгаряне на отпадъци (обн. ДВ, бр. 78 от 2004 г.)
6	Директива 1999/31/ЕО на Съвета от 26 април 1999 година относно депонирането на отпадъци 2003/33/ЕО : Решение на Съвета от 19 декември 2002 година за определяне на критерии и процедури за приемане на отпадъци на депа съгласно член 1 и приложение II към Директива 1999/31/ЕО	Наредба № 7 за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци (издадена от министъра на околната среда и водите, министъра на регионалното развитие и благоустройството, министъра на земеделието и горите и министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 81 от 17.09.2004 г.)
7	Директива 1999/31/ЕО на Съвета от 26 април 1999 година относно депонирането на отпадъци	Наредба № 8 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за

	<p>2003/33/ЕС: Решение на Съвета от 19 декември 2002 година за определяне на критерии и процедури за приемане на отпадъци на депа съгласно член 16 и приложение II към Директива 1999/31/ЕО</p>	<p>оползотворяване и обезвреждане на отпадъци (издадена от министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 83 от 24.09.2004 г.)</p>
8	<p>Директива 75/442/ЕИО за отпадъците</p>	<p>Наредба № 9 за реда и образците, по които 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 (обн., ДВ, бр. 95 от 26.10.2004 г.)</p>
9	<p>Директива 2000/53/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 18 септември 2000 година относно излезлите от употреба превозни средства</p> <p>2001/753/ЕО: Решение на Комисията от 17 октомври 2001 година относно въпросник за докладите на държавите-членки във връзка с прилагане на Директива 2000/53/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно излезлите от употреба превозни средства (нотифицирано под номер С(2001) 3096) (текст от значение за ЕИП)</p> <p>2002/151/ЕО: Решение на Комисията от 19 февруари 2002 година относно минималните изисквания, приложими към сертификата за унищожаване, издаден съгласно член 5, параграф 3 от Директива 2000/53/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно излезлите от употреба превозни средства (нотифицирано под номер С(2002) 518) (текст от значение за ЕИП)</p> <p>2003/138/ЕО: Решение на Комисията от 27 февруари 2003 година за установяване на стандарти за кодирането на компонентите и материалите, използвани в превозните средства в приложение на Директива 2000/53/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно излезлите от употреба превозни средства (нотифицирано под номер С(2003) 620) (текст от значение за ЕИП)</p> <p>2008/689/ЕО: Решение на Комисията от 1 август 2008 година за изменение на приложение II към Директива 2000/53/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно излезлите от употреба превозни средства (нотифицирано под номер С(2008) 4017) (текст от значение за ЕИП)</p>	<p>Наредба за изискванията за третиране на отпадъците от моторни превозни средства (приета с ПМ № 311 от 17.11.2004 г., обн., ДВ, бр. 104 от 26.11.2004 г., в сила от 1.01.2005 г.)</p>

	(2008/689/ЕО)	
10	<p>Директива 86/278/ЕИО на Съвета от 12 юни 1986 година за опазване на околната среда, по-специално на почвата, при използване на утайки от отпадъчни води в земеделието</p>	<p>Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието (Приета с ПМС № 339 от 14.12.2004 г., обн., ДВ, бр. 12 от 23.12.2004 г.)</p>
11	<p>Регламент (ЕО) No 1013/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 14 юни 2006 година относно превози на отпадъци</p> <p>Поправка на Регламент (ЕО) № 1013/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 14 юни 2006 година относно превоз на отпадъци (ОВ L 190, 12.7.2006 г.) (Специално издание 2007 ., глава 15, том 16, стр. 172)</p>	<p>Закон за ратификация на Базелската конвенция за контрол на трансграничния превоз на опасни отпадъци и тяхното третиране.</p>
12	<p>Директива 75/439/ЕО на Съвета от 16 юни 1975 година относно обезвреждането на отработени масла</p>	<p>Наредба за изискванията за третиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти (приета с ПМС № 230 от 2005г. ДВ, бр.9/2005г, в сила от 1.01.2006 г.)</p>
13	<p>Директива 2002/95/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 януари 2003 година относно ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване</p> <p>Директива 2002/96/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 януари 2003 година относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО)</p> <p>Директива 2003/108/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 8 декември 2003 година за изменение на Директива 2002/96/ЕО относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО)</p> <p>2004/249/ЕО: Решение на Комисията от 11 март 2004 година относно въпросника за докладите на държавите-членки за изпълнението на Директива 2002/96/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО)</p> <p>2005/369/ЕО: Решение на Комисията от 3 май 2005 година относно установяване на</p>	<p>Наредба за изискванията за пускане на пазара на електрическо и електронно оборудване и третиране и транспортиране на отпадъци от електрическо и електронно оборудване (приета с ПМС № 82 от 10 април 2006 г., обн. ДВ. бр.36 от 2 Май 2006 г.)</p>

<p>правила за контрол на съответствието в държавите-членки и въвеждане на формати за данни за целите на Директива 2002/96/ЕО на Европейския парламент и на Съвета за отпадъци от електрическо и електронно оборудване (нотифицирано под номер С(2005) 1355)</p> <p>2005/618/ЕО: Решение на Комисията от 18 август 2005 година за изменение на Директива 2002/95/ЕО на Европейския парламент и на Съвета за целите на определяне на максимални стойности на концентрация за някои опасни вещества в електрическото и електронното оборудване (нотифицирано под номер С(2005) 3143)</p> <p>2005/717/ЕО: Решение на Комисията от 13 октомври 2005 година за изменение с цел адаптиране към техническия прогрес на приложението към Директива 2002/95/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно ограничението за употреба на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване (нотифицирано под номер С(2005) 3754) (текст от значение за ЕИП)</p> <p>2005/747/ЕО: Решение на Комисията от 21 октомври 2005 година за изменение, за целите на адаптиране към техническия прогрес, на приложението към Директива 2002/95/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване (нотифицирано под номер С(2005) 4054) (текст от значение за ЕИП)</p> <p>2006/310/ЕО: Решение на Комисията от 21 април 2006 година относно изменение за целите на адаптиране към техническия прогрес на приложението към Директива 2002/95/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно освобождаване от забрана на приложенията на олово (нотифицирано под номер С(2006) 1622) (текст от значение за ЕИП)</p> <p>2006/690/ЕО: Решение на Комисията от 12 октомври 2006 година относно изменение за целите на адаптиране към техническия прогрес на приложението към Директива 2002/95/ЕО на Европейския парламент и на</p>	
---	--

	<p>Съвета относно освобождаване от забрана на приложенията на оловото в кристалното стъкло (нотифицирано под номер С(2006) 4789) (текст от значение за ЕИП)</p> <p>2006/691/ЕО: Решение на Комисията от 12 октомври 2006 година относно изменение за целите на адаптирането към техническия прогрес на приложението към Директива 2002/95/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно освобождаване от забрана на приложенията на оловото и кадмия (нотифицирано под номер С(2006) 4790) (текст от значение за ЕИП)</p> <p>2006/692/ЕО: Решение на Комисията от 12 октомври 2006 година относно изменение за целите на адаптиране към техническия прогрес на приложението към Директива 2002/95/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно освобождаване от забрана на приложенията на шествалентния хром (нотифицирано под номер С(2006) 4791) (текст от значение за ЕИП)</p> <p>2008/385/ЕО: Решение на Комисията от 24 януари 2008 година за изменение, с цел привеждане в съответствие с техническия напредък, на Директива 2002/95/ЕО на Европейския парламент и на Съвета, по отношение на и ключенията за употребата на олово и кадмий (нотифицирано под номер С(2008) 268) (текст от значение за ЕИП)</p>	
14	<p>Директива 96/59/ЕО на Съвета от 16 септември 1996 година за обезвреждането на полихлорирани бифенили и полихлорирани терфенили (ПХБ/ПХТ)</p> <p>2001/68/ЕО: Решение на Комисията от 16 януари 2001 година за определяне на два референтни метода за измерване на полихлорирани бифенили в съответствие с член 10, буква а) от Директива 96/59/ЕО на Съвета за обезвреждането на полихлорирани бифенили и полихлорирани терфенили (ПХБ/ПХТ) (нотифицирано под номер С(2001) 107)</p>	<p>Наредба за изискванията за реда и начина за инвентаризация на оборудване, съдържащо полихлорирани бифенили, маркирането и почистването му, както и за третирането и транспортирането на отпадъци, съдържащи полихлорирани бифенили (Приета с ПМС от 09.03.2006, обн. ДВ. бр. 21/24.03.006)</p>
15	<p>Директива 2006/66/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 6 септември 2006 година относно батерии и акумулатори и отпадъци от батерии и акумулатори, и за отмяна на Директива 91/157/ЕИО (текст от значение за ЕИП)</p>	<p>Наредба за изискванията за пускане на пазара на батерии и акумулатори и за третиране и транспортиране на отпадъци от батерии и акумулатори (приета с ПМС № 144 от 5 юли 005 г., обн. ДВ. бр.58 от 15 юли 2005 г.)</p>

<p>Директива 2008/103/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 19 ноември 2008 година за изменение на Директива 2006/66/ЕО относно батерии и акумулатори и отпадъци от батерии и акумулатори по отношение пускането на пазара на батерии и акумулатори (Текст от значение за ЕИП)</p> <p>2008/763/ЕС: Решение на Комисията от 29 септември 2008 година за установяване съгласно Директива 2006/66/ЕО на Европейския парламент и на Съвета на обща методология за изчисляване на годишните продажби на преносими батерии и акумулатори на крайни потребители (нотифицирано под номер С(2008) 5339) (Текст от значение за ЕИП)</p> <p>2009/603/ЕО: Решение на Комисията от 5 август 2009 година относно установяване на изисквания за регистриране на производители на батерии и акумулатори в съответствие с Директива 2006/66/ЕО на Европейския парламент и на съвета (нотифицирано под номер С(2009) 6054) (Текст от значение за ЕИП)</p>	
--	--

➤ **В областта на третиране на водите:**

- Наредба № 6 от 9 ноември 2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти;
- Наредба № 7/12.12.1986 г. - Д.В.96/1986 за показатели и норми за определяне качеството на течащите повърхностни води, която регламентира разработването на проектната категоризация на повърхностните води;
- Наредба № 7/14.11.2000 г. за условията и реда на заустване на производствените отпадъчни води в канализационните системи на населените места.
- Заповед No.РД-970/28.07.2003 г. на МОСВ за определяне на чувствителните зони във водните обекти.
- Наредба No.7/25.05.1992 г. на МЗ за хигиенните изисквания за здравна защита на селищната среда (ред за определяне на хигиенно-защитните зони);
- Норми за проектиране на канализационни системи, публикувани в БСА кн.9,10/1989 г.;
- Наредба №4/21.5.2001г. на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Действащото нормативна уредба в областта на околната среда, Закон за устройство на територията и др.

II. Данни за ГПСОВ- гр. Шумен.

1. ГПСОВ гр. Шумен – Разширение

1.2. Хронология на проекта за ГПСОВ, гр. Шумен

Проектът започва през 1994 г., като е предвидено станцията да бъде изградена на два етапа: I етап - механично стъпало с обезводнителна инсталация за утайки, и II етап/следващ етап – биологично стъпало. Първи етап започва с подписването на договор за комплексна доставка на оборудване между Община Шумен и фирма PASSAVANT – WERKE – Германия. На базата на този договор на фирма БОРА ООД е възложено разработването на работен проект. Строителните работи и монтажът на оборудването са завършени.

Кратко описание на проекта за първи етап, включващ само механичното стъпало:

- Оразмерителен капацитет на станцията: $Q_{cp} = 86\,400\text{ м}^3/\text{д}$;
- Предвидени съоръжения: груби и фини решетки, аериран пясъкозадържател и първични радиални утайтели;
- Първичната утайка се уплътнява гравитачно и след кондициониране с коагуланти се обезводнява с камерна филтър-преса.

Паралелно с това, през 2002 г., обекта е включен в програмата за изграждане на обекти съфинансирани с пари от Европейската общност по програма ИСПА.

През 2003 г. Европейската комисия одобрява финансов меморандум за изграждане на ПСОВ (второто стъпало), гр. Шумен.

През 2006 г. е изготвена тръжна документация за избор на строител по Жълта книга на ФИДИК, за следващия/втори етап на изграждане. Търгът за избор на строител е спечелен от консорциум UNILAND-SICONCO.

През 2007 г., същият, представя Идеен проект за изграждане на втори етап от ПСОВ, гр. Шумен, който е одобрен от Възложителя.

До 2008 г. консорциумът UNILAND-SICONCO представя и Технически проект за обекта, който е одобрен от Инженера. Същата година стартират и строителните работи на обекта.

До средата на 2010 г., обема на извършените строителни работи по обекта не удовлетворява Възложителя и той прекратява договора за изпълнение на консорциума. В резултат на това е съставен Акт образец 10.

2. Тенденции през последните години, относно реда и начина за оползотворяване на утайки образувани при пречистването на отпадъчни води

Целите при третиране на утайката, генерирана в пречиствателни станции за отпадъчни води (ПСОВ), обикновено са:

- Стабилизиране, за да се намали биологичното съдържание и съответните емисии и миризми, свързани с биологичното разлагане;
- Хигиенизиране за намаляване на рисковете от пренасяне на патогенни микроорганизми в утайката;

- Обезводняване за улесняване на транспортирането и третирането на утайката

По правило стабилизирането се извършва аеробно (аеробно стабилизиране или компостиране) или анаеробно (анаеробно изгниване).

Хигиенизирането може да се постигне чрез методи, при които се достигат по-високи температури на обработване или при които рН е със стойност над 12, т.е. с вар.

Обезводняването се извършва, за да се намали водното съдържание на утайката и следователно за улесняване на нейното транспортиране.

Могат да се използват различни методи за обезводняване, например с центрофуги, лентови филтърни преси и камерни филтърни преси, и други в комбинация с изсушаване на утайката.

Отделената утайка представлява екологичен проблем, защото постоянно се натрупва в пречиствателните станции.

Трябва да се осигури екологичен начин за третирането ѝ. Нейното изнасяне по земеделски или горски земи цели полезно повторно използване на хранителното и органичното съдържание в утайката, например в полза на различни култури.

Следователно със своите органични вещества, макро и микро елементи, утайката представлява и органичен резерв.

Освен това използването на фосфора и азота от утайката като биогенни елементи има икономически ефект, като се има предвид покачването цената на торовете навсякъде по света.

Все пак, освен на полезните хранителни и органични вещества, приемните почви са изложени и на патогенни микроорганизми и замърсители, присъщи за утайката.

Следователно оползотворяването на утайката изисква спазване на определени изисквания и ограничения като например наличие на тежки метали, органични замърсители и микроорганизми, показателни за хигиенните условия, които, ако са в големи количества, могат да бъдат вредни за почвата, подпочвени води, растения и животните.

3. Анализ на отпадъчните води подлежащи на третиране от ПСОВ източници на формиране на отпадъчните води, проектни водни количества и товари :

Приети изходни параметри от Консултанта при оразмеряване на съоръженията по предложените технологични схеми, както следва:

ГПСОВ гр. Шумен ИЗХОДНИ ДАННИ НА ПРОЕКТА Целева година за краен етап Население Еквивалент жители					2035 116 000 161 317
Водни количества					
Оср.ден		29 476	m³/d		
		1 228	m ³ /h	341	l/s
Оразмерителни водни количества					

Q _{макс.час}	1 842	m ³ /h	512	l/s
2Q _{макс.час}	3 200	m ³ /h	889	l/s
Хидравлична проводимост на тръбопроводи и съоръжения по пътя на водата.	3 600	m ³ /h	1000	l/s
Натоварване на вход ГПСОВ	Товар		концентрация	
БПК ₅	9 679	kg/d	328,4	mg/l
ХПК	19 068	kg/d	646,9	mg/l
НВ	8 864	kg/d	300,7	mg/l
N общ азот	1 395	kg/d	47,3	mg/l
N-NH ₄ амонячен азот	1 046	kg/d	35,5	mg/l
P общ фосфор	338	kg/d	11,5	mg/l
Качества на пречистената вода				
БПК ₅			25	mg/l
ХПК			125	mg/l
НВ			35	mg/l
N общ азот			10	mg/l
P общ фосфор			1	mg/l
Ефект на пречистване				
БПК ₅			92,4%	
ХПК			80,7%	
НВ			88,4%	
N общ азот			78,9%	
P общ фосфор			91,3%	

3.1.Кратко описание на технологията за третиране на отпадъчни води и утайки в ГПСОВ

➤ ПО ПЪТЯ НА ВОДАТА

Съществуващи съоръжения – преливник, дебитомер, решетки, пясъкомаслозадържател, първични утаители.

Отпадъчните води постъпват гравитачно на площадката на ГПСОВ Шумен. Тук първото съоръжение е преливник за отливане на водите надвишаващи 2Q_{max.h} при дъжд.

Преливникът е оразмерен към основния проект, когато максималният хидравличен капацитет на станцията е бил над 4 000 m³/h или преливният ръб е твърде високо. Сега хидравличният капацитет при дъжд е 3 200 m³/h. За да се отлее гарантирано водата надвишаваща този капацитет преливният ръб ще се понижи, като част от него ще се замени с подвижна клапа, която да регулира потока пропускан към станцията. За да бъде облекчен монтажа и обслужването на новите механични съоръжения, проекта предвижда, камерата на преливника да се разкрие от земните маси, да се изреже покривната плоча и да се монтират парапет и стълби за достъп.

Непосредствено след преливника е входната шахта, представляваща открита савачна шахта от която тръгва главният бай-пас на ГПСОВ.

Предвиден е дебитомер на вход ГПСОВ за измерване на дебита в открития канал преди решетките. Съществуващия дебитомер дава значителни разлики от действителните стойности на потока, тъй като стоманобетонения канал, в който е монтиран дебитомера е с постоянна ширина 1850 mm по

продължението му. Ето защо Проектанта предвижда да се монтира и оборудва едно стеснение тип „Вентури“ на канала.

Постъпилите към станцията сурови води се прецеждат през съществуващите груби механизирани решетки с процепи 60 mm, разположени на открито и фини механизирани решетки с процепи 16 mm, разположени в сграда. След решетките водата постъпва в съществуващия аериран двукоридорен пясъкомаслозадържател. Отделеният в улей по дъното пясък с пясъчни помпи окачени на мостовия чистач се прехвърлят към пясъчна камера и отново с помпа се подава към шнеков класификатор за обезводняване. Тук се задържат и плаващите вещества, като периодично с помпи се подават към сито тип „ДИСКОСТРЕЙНЕР“. Класификатора за пясък, ситото за плаващи и въздуходувките за аериране на пясъкозадържателя са разположени в сграда решетки. Предвижда се тук да се помести и пробовземачно устройство за пробонабиране за нуждите на контрола на входните параметри в лабораторията.

По открит канал водата постъпва към РУ и ПРУ. Предвидено е по време на бъдещата експлоатация да се използва само единия от двата съществуващи ПРУ, затова за тази цел има предвидени саваци за пренасочване на потока към един от двата ПРУ. Всеки от двата първични утаители има диаметър $D = 40 \text{ m}$ и обем 4000 m^3 .

Нови съоръжения

- **Селектор, басейн за биологична дефосфатизация (Bio-P реактор)**

Утаената в първичния утаител вода постъпва по открит канал в селектора, който се запазва без аериране по техническия проект на UNILAND, като към него се дострояват: нов селектор, камери за биологична дефосфатизация и басейни за предвключена денитрификация.

Съществуващия селектор става част от басейните за предвключена денитрификация. Утаената вода постъпва първо в селектора, който служи за подобряване индекса на утайката във вторичните утаители.

Тук става смесването на рециркулиращата активна утайка от ВРУ с утаената отпадъчна вода при анаеробни условия.

За осигуряване на оптимално смесване са предвидени миксери. Общият обем на селектора е 650 m^3 .

Следват анаеробния басейн за биологична дефосфатизация с обем 1400 m^3 .

За да се достигне пълната степен на снижение на фосфора е предвидено добавяне на железен трихлорид към потока на изход от биобасейните. Предвижда се и дозиране на разтвор на варно мляко в случай, че рН на водата падне под граничната стойност, предвид силната киселинна реакция на железния трихлорид, в случай че се добави в по-големи дози.

- **Биобасейни за нитрификация и предвключена денитрификация**

Към обема за денитрификация е приобщен и готовия по проект селектор, като краен обем служещ и за разпределение на потока към биобасейните. За целта остават съществуващите 4 бр. камери изолирани със саваци. Смесеният поток утаена вода и рециркулираща активна утайка се разпределят към двата

съществуващи биобасейна тип „карусел”, оборудвани с потопени бустери за създаване на водно течение.

И в двата паралелни коридора на един биобасейн има аерационна система по дъното. Необходимият кислород за нуждите на аерацията се внася чрез компресиран въздух от въздуходувки.

Необходимото ниво на кислородното съдържание в нитрификационната зона се контролира с кислородомери.

- **Вторични радиални утаители (ВРУ)**

След биобасейните водата се насочва към РУ и ВРУ. Предвидени са саваци за изключване при необходимост на един от ВРУ за поддръжка.

Всички вторични утаители се предвижда да се ползват в бъдещата експлоатация.

Всеки утаител е с диаметър 35 m. Тук става отделянето на пречистената вода от утайката, след което пречистената вода се отвежда посредством околоръстен събирателен улей към канала за UV дезинфекция. Отделената утайка се отвежда към ПС за рециркулация и излишна активна утайка.

- **UV дезинфекция**

Стоманобетонен открит канал със сечение подходящо за предвидените пакети от лампи. Цели се унищожаване на всички болестотворни бактерии.

- **Дебитомер на изхода**

Той е предвиден за измерван на дебита в открития канал преди заустването – тип „Вентури”.

Предвидена е и пробовземачка за определяне на състава на пречистената вода.

За ГПСОВ, гр. Шумен има изготвен /съществуващ/ План на работа при аварийни ситуации и същият се намира в ГПСОВ, гр. Шумен.

➤ ПО ПЪТЯ НА УТАЙКИТЕ

- **Първична утайка**

Първичната утайка от ПУ се подава в черпателен резервоар на ПС за първична утайка. На вход ПС е предвидена груба решетка тип кош с ръчно изваждане за защита на помпите.

Пресятата през решетките утайка отива за уплътняване в нов радиален гравитационен уплътнител с диаметър 10 m и общ полезен обем около 315 m³. Отделената на повърхността калова вода се отвежда към помпена станция за калови води.

За да не се разпространява неприятна миризма утайкоуплътнителят е закрит.

- **Излишна активна утайка**

Активната утайка от ВРУ се отвежда към ПС за рециркулираща и излишна активна утайка. Излишната активна утайка от ПС се подава към нов радиален гравитационен уплътнител с диаметър 12 m и общ полезен обем около 510 m³.

След него утайката постъпва в камера за хомогенизиране и се подава към два механични състителя, които работят 7 дни седмично.

Отделената на повърхността калова вода се отвежда към помпена станция за калови води. И тук утайкоуплътнителят е закрит, за да не се разпространяват евентуални миризми.

Състената утайка след състителите се изпомпва към резервоар за смесване на уплътнените първични и вторични утайки на вход метантанк 1-ва степен. Резервоара е с обем около 190 m³. След хомогенизиране на утайките, същите се подават помпено към анаеробния изгнивател (метантанк) 7 дни седмично.

- **Отопляем метантанк 1^{ва} степен (нов)**

Тук протича действителният анаеробен процес на разграждане, в следствие на което органичното съдържание на утайката намалява с около 40-45 % (това означава, че по-малък обем утайка ще се подава към съществуващата станция за механично обезводняване). Процеса на разграждане протича при температура 33-36°C. Обема на съоръжението е определен за време на задържане на утайката 20 дни, което означава, че дневно могат да се подават максимално 210 m³ при обем на метантанка 4 200 m³.

Разбъркването на утайката става посредством пропелерна бъркалка.

В процеса на анаеробно разграждане се получава газ метан (биогаз), минерални соли и вода. Полученият метан се използва за добив на топлина посредством СО-генератори, с която утайката се подгрява без използване на външно гориво.

Утайката от метантанк 1-ва степен се подава гравитачно или помпено (опционално) към изгнивател 2-ра степен (нов).

- **Неотопляем изгнивател 2^{ра} степен (нов)**

Проектиран е като резервоар за съхранение и уплътняване на изгнилата утайка след метантанк 1-ва степен.

Времетраенето на утайката тук е 14 дни при обем на изгнивателя 3 290 m³. Предвижда се миксер за хомогенизиране на утайката.

Обемът на изгнивател 2-ра степен служи и като буферен резервоар за утайка преди обезводняването, в случай на авария с обезводнителната инсталация.

Под действие на хидростатично налягане утайките от втора степен се транспортират до съществуващия утайкоуплътнител за първична утайка, които тук получава функция на краен „утайкоуплътнител-силос“ за изгнила утайка.

- **Оползотворяване на биогаза**

Биогазът от метантанка се филтрира през филтър, обработва се с химикал за отстраняване на сяра, отделя се кондензираната влага и се събира в газхолдер.

Предвижда се доставка и монтаж на един нов газхолдер с метален корпус с единичен обем 500 m³. Газът е предвидено да се изгаря в нова инсталация с СО-генератори за производство на топлина и електроенергия или във водогрейни котли.

Излишният газ се подава от камера за измерване на газа със напълно автоматичен газов факел.

Линията на биогаза е снабдена с 2 бр. СО-генератори за електричество и топлина. Всеки е с ел. мощност до 125 KW и топлинна мощност до 160 KW. Срещу консумация на 50 до 100 m³/h биогаз ще се генерира енергия от около 200-250 KWh.

В случай, че производството на топлина от СО-генераторите не достига за поддържане на температурата се включват водогрейните котли, които имат по-висок КПД при производството на топлина от СО-генераторите.

За да се осигури първоначалното загряване на утайката, както и да се допълва мощност при нисък добив на биогаз водогрейните котли са направени да работят и с резервно гориво – дизел. За неговото захранване има предвидена цистерна.

- **Обезводняване на утайката**

През 2035г. (ситуация на „чувствителна“ зона) изгнилата утайка от дъното на изгнивател 2^{-ра} степен се изпомпва към крайния „утайкоуплътнител-силуз“ за „задържане на утайката“ непосредствено преди обезводняването.

Като такъв ще се използва наличния „утайкоуплътнител за първична утайка“. От дъното посредством ексцентрик-винтови помпи утайката ще се подава към линия за кондициониране с реагенти за обезводняване: железен трихлорид и варно мляко.

Кондиционираната утайка ще се събира в съществуващия „кондиционен резервоар“ с полезен обем около 300 m³.

От дъното на „кондиционния резервоар“ засмукват помпи захранващи съществуващата камерна преса.

Обезводнената утайка се предвижда да се съхранява на открита площадка преди нейната употреба.

Каловите води от задържателните резервоари и течностите от филтърпресата се насочват към РУ пред ПРУ по съществуваща тръбна линия посредством налични помпи в съществуваща ПС за калови води.

а) Масов баланс на утайките на ГПСОВ (проектни товари за експлоатационния период)

Първична утайка - ПУ		
Количество на първична утайка		
Ефект на пречистване по НВ в ПРУ	%	60
Първична утайка по сухо вещество	kg/d	5320
Първична утайка по сухо вещество след УУ	kg/d	5200
Концентрация след уплътнител	kg/m ³	40-45-50
Обем първична утайка вход МТ	m ³ /d	130-116-104
Излишна активна утайка - ИАУ		
Температура, Т	°C	
Излишна утайка по сухо вещество	kg/m ³	7,35
Обем излишна утайка изход ВРУ	m ³ /d	792

Утайкоуплътнител за излишна утайка		
Излишна утайка по сухо вещество след УУ	kg/d	5900
Концентрация след УУ	kg/m ³	20
Обем излишна утайка изход УУ	m ³ /d	285
Механични съгъстители за излишна утайка	бр.	2
Излишна утайка по сухо вещество след съгъстители	kg/d	5800
Концентрация след съгъстители	kg/m ³	65
Обем утайка изход съгъстители	m ³ /d	90
Стойности за оразмеряване на метантанковете (използват се по-неблагоприятните стойности):		
Съдържание на органика в първичната утайка	%	70
Съдържание на органика в ИАУ	%	67
Концентрация на ПУ след утайкоуплътнител	%	4.5
Концентрация на ИАУ след механично съгъстяване	%	6.5
Обем смесени утайки на вход метантанк	m ³	207
Отопляем изгнивател 1^{-ба} степен (Метантанк)		
Сурова първична утайка – 95,5 %	kgTS/d	5200
Сурова първична утайка – 95,5 %	m ³ /d	116
Съгъстена излишна активна утайка – 93,8 %	kgTS/d	5800
Съгъстена излишна активна утайка – 93,8 %	m ³ /d	91
Смесени утайки – ПУ+ИАУ	kgTS/d	11000
Смесени утайки – ПУ+ИАУ	m ³ /d	207
Средна концентрация на постъпващи утайки	kg/m ³	53,14
Обем на метантанк 1 ^{-ба} степен	m ³	4230
Препоръчително време за изгниване – T _{изгн.}	d	20 - 25
Действителен времепрестой - T _{изгн.}	d	20,43
Характеристика на изгнивателния процес при максимално натоварване – 2035 г.		
Параметри при максимално натоварване		
Количество уплътнена първична утайка по СВ	kg/d	5200,00
СВ – начална концентрация	kg/m ³	45,00
Обем уплътнена първична утайка	m ³ /d	99,24
Съдържание на органични вещества в ПУ	%	70,00
Количество органични вещества в ПУ	kg/d	3640,00
Количество съгъстена утайка ИАУ по СВ	kg/d	5800,00
СВ – начална концентрация	kg/m ³	65,00
Обем съгъстена ИАУ	m ³ /d	91,00
Съдържание на органични вещества в ИАУ	%	67,00
Количество органични вещества в ИАУ	kg/d	3880,00
Общо к-во сухо вещество на вход МТ-1 ^{-ба} степен	kg/d	11000,00
Общо к-во органични вещества на вход МТ	kg/d	7520,00

Степен на разграждане на органични вещества в МТ	%	45,00
Разградени органични вещества	kg/d	3380,00
Съдържание на СВ в изгнилите утайки	kg/d	7620,00
Обем изгнила утайка	m ³ /d	207,00
Концентрация на изгнилата утайка	kg/m ³	36,81
Продукция на биогаз за 1 kg входяща органична материя	1/kg VDS	420,00
Продукция на биогаз, изчислителна	kg/d	3150,00
Газхолдер		
Необходим обем - 15-20% от добива	m ³	500 - 600 m ³
Налягане на добивания биогаз - Н	mbar	150 - 300
Утилизация на биогаза – СО-генератори		
Топлинен баланс – входни данни		
Нормално натоварване на ПСОВ към 2035 г.	Е.Ж.	161000
Q _{ср/д} постъпващи органични вещества за разграждане	kg/d	7520
Реален добив	m ³ /kgVVS	0,420
Q _{биогаз} изчислителен – изчислителен обем	m ³ /d	3150,00
Q _{биогаз} прието - Приета средна продукция на биогаз (80% от Q _{изчислителен})	m ³ /d	2500,00
Q _{биогаз} проектно – Проектен среден добив биогаз	m ³ /d	2500,00
T _{ср, зима} – средна зимна температура на отпадъчната вода (оразмерителна за биобасейните)	°C	10
T _{МТ} – температура в метантаковете (мезофилен режим)	°C	35
Δt _{загуби} МТ – топлинни загуби през стените на МТ	%	25
Δt _{загуби} тръби – топлинни загуби през тръбите	%	5
Δt _{загуби} Общо –Общи топлинни загуби	%	30
КПД _{ср} – среднен КПД на инсталацията с СО-генератори за изгаряне на биогаза (в зависимост от техническите показатели на инсталацията)	-	0,50
Н – средна топлинна стойност на биогаза	kWh/m ³	6,40
Калоричност на биогаза	kcal/m ³	5500
Топлинен баланс		
Топлинен добив от инсталация с СО-генератори при КПД = 50%	kcal/d	6,875
Необходимо количество енергия за подграване на утайките при максимална темп. разлика 25 °C	kcal/d	5,250.10 ⁶
Δt _{загуби} Общи – топлинни загуби през стените на МТ и от тръбопроводи	kcal/d	1,050.10 ⁶
Общо необходимо количество енергия за подграване на утайките, вкл. топлинни загуби	kcal/d	6,330.10 ⁶
Енергиен баланс		
Енергийно съдържание на газ	kWh/m ³	6,40
Електро-ефективност	%	33
Топлинна ефективност	%	50
Производство на електричество	kWh/d	5280,00

Производство на топлина	kWh/d	8000,00
Механично обезводняване на утайката		
Метантанк 2		
Съдържание на СВ в изгнилите утайки	kg/d	7620,00
Обем изгнила утайка	m ³ /d	207,00
Концентрация на изгнилата утайка на вход 2 ^{-па} степен	kg/m ³	36,81
Обем на метантанк 2 ^{-па} степен	m ³	3290,00
Средна концентрация в обема на МТ 2 ^{-па} степен	kg/m ³	45,00
Времетрае в МТ 2 ^{-па} степен	d	19,58
Съдържание на СВ в изгнилите утайки след МТ 2 ^{-па} степен	kg/d	7500,00
Концентрация на изгнилата утайка на изход 2 ^{-па} степен	kg/m ³	50,00
Обем изгнила уплътнена утайка на изход 2 ^{-па} степен	m ³	150,00
Камерна филтърпреса		
Обем на камерното пространство	l	7500
Натоварване на инсталацията за обезводняване по СВ на вход	kg/d	7500,00
Начална концентрация след МТ 2 ^{-па} степен	kg/m ³	50,00
Обем утайка за обезводняване	m ³ /d	150,00
Разход на железен трихлорид по СВ	kg/d	530,00
Разход на вар по СВ	kg/d	1150,00
Сухо вещество на вход камерна преса	kg/d	9180,00
Концентрация на обезводнена утайка	kg/m ³	400,00
Капацитет за един цикъл на пресата – 60 % влага	kg/цикъл	3000,00
Обем обезводнена утайка (кек)	m ³ /d	21,50
Обем обезводнена утайка (кек)	m ³ /y	8000,00

б) Сценарии за по нататъшно оползотворяване на утайките от ПСОВ

Важно! Съгласно НАРЕДБА за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието, приета с ПМС № 339 от 14.12.2004 г., НЕ СЕ ДОПУСКА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА УТАЙКИ ВЪРХУ КРАЙБРЕЖНИ ЗАЛИВАЕМИ ИВИЦИ, РЕЧНИ РУСЛА И ЗАЩИТНИ ДИГИ.

За да намери решения относно окончателното изнасяне на утайката, Консултантът е анализирал използваните практики за оползотворяване на утайката в ЕС и законодателната структура в България.

На фиг. 1 са представени възможностите за използване на утайките от ГПСОВ, гр. Шумен.



Фигура 1: Възможност за използване на утайките от ПСОВ

(източник: „Утайки от пречиствателни станции за отпадъчни води и правила за тяхното оползотворяване”, С. Маринова, 2008)

На базата на изчислението за очакваното (прогнозно) качество и количество на утайката, която ще се отделя от ГПСОВ гр.Шумен, са разгледани няколко възможни сценария, както следва:

Сценарий 1: Оползотворяване в селското стопанство като торно средство, в цветарството, за паркоизграждане и поддържане на тревни площи. **Срок за прилагане:** Начало: 6 месеца след въвеждане в експлоатация на ГПСОВ; Край: неограничен

Забележка: Необходима е предварителна оценка на утайките по нормативни показатели, оценка на подходящите селскостопански земи и надлежно изготвяне на необходимата документация.

Сценарий 2: Оползотворяване за рекултивация на нарушени терени в горското стопанство, за земеделски нужди и др.

Срок за прилагане:

Начало: 6 месеца след въвеждане в експлоатация на ГПСОВ;

Край: До изчерпване на количеството за рекултивация

Забележка: Необходима е предварителна оценка на утайките по нормативни показатели, оценка на площите, подлежащи на рекултивация и надлежно изготвяне на необходимата документация.

Сценарий 3: Аварийно депониране на утайки, при условие че не отговарят на изисквания за използване по сценарии 1 и 2.

Срок за прилагане:

Начало: 6 месеца след пускане в експлоатация на ГПСОВ;

Край: краткосрочно, само при аварийни ситуации

Забележка: Утайката ще се депонира на регламентиран за тази цел места, изясняване и отстраняване на причините за влошено качество на утайката и възможности за допълнително третиране.

➤ Оползотворяване на утайките в земеделието

Утайките представляват биомаса, богата на хранителни елементи и органично вещество и може да се използва като торно средство за поддържане и повишаване на почвеното плодородие и добивите от земеделските култури и за

възстановяване на нарушения баланс на органично вещество в почвите, при спазване на определени изисквания, свързани с опазването на околната среда.

Предпоставки

- Европейската и българската нормативна уредба, в тази област регламентират оползотворяването на утайките от ГПСОВ в селското стопанство;
- Направеното проучване на индустриалните замърсители в град Шумен показва, че в утайката от ПСОВ не се очакват стойности на тежките метали над ПДК и те могат успешно да се оползотворяват в селското стопанство;
- В последните години се ползват незначителни количества минерални торове, поради тяхната висока цена. Освен това, липсата на достатъчно количество оборски тор, нарушени баланс на органичното вещество в почвите, налага да се търсят други органични резерви;
- Технологията на третиране на излишната активна утайка позволява производството на стабилизирани органичен продукт, подходящ за понататъшно оползотворяване;

Очаквани резултати от оползотворяването на утайките от ГПСОВ гр. Шумен в земеделието

- Ограничаване използването на скъпо струващи минерални торове чрез предоставяне на възможност за използване на естествен продукт за подобряване на физикохимичните свойства на почвите и възстановяване на нарушения баланс на органично вещество;
- Засилване на връзките и кооперирането между селското стопанство и местния ВиК оператор;
- Повишаване на общественото съзнание и ангажираността на населението по отношение на екологичните проблеми в района;

Потенциални трудности

- Понастоящем няма данни за качествените показатели на селскостопанските площи, което е необходимо условие за използването на утайките върху тях- това изследване е нормативно регламентирано и е неизменна част от издаването на разрешителни и трябва да бъде изпълнено своевременно;
- Собствениците на земя са неинформирани или предубедени срещу използването на утайки от ГПСОВ в земеделието - предвижда се провеждане на семинари за информиране на селските стопани;

Към настоящия етап на развитие на селското стопанство в община Шумен, земеделската кооперация, като основна форма на стопанисване на селскостопанска земя през последните години, отстъпва позиции пред крупните частни собственици и арендатори. Като такива през последните години са се утвърдили:

№	ЗЕМЛИЩЕ	ИМЕ, ПРЕЗИМЕ, ФАМИЛИЯ	ОБЩА ПЛОЩ / ДКА /
1.	П.Волов	Генадий Стойнев Григоров	196,494
2.	П.Волов	Генадий Стойнев Григоров	71,657
3.	Мадара	ППЗК"Мадарски конник"Мада	145,381
4.	Друмев	„Агроинженеринг" ЕООД	212,540
5.	Дивдядово	ПК „Дивдядово"	130,041
6.	Черенча	ЕТ"Агроелит-Митов"-Б.Митов	601,402
7.	Градище	Мехмед Ахмедов Мюслюмов	89,255
8.	Градище	Мехмед Хасанов Хасанов	30,000
9.	Ивански	„Билдинг строй експрес" ЕООД	118,099
10.	Велино	ППК"Бразди" с.Велино	243,339
11.	Струйно	„Земя-96" ООД	163,404
12.	Струйно	ЕТ"Флорис"-Б.Бочев	89,603
13.	Царев брод	Неджиля Нурулова Адилова	97,506
14.	Шумен	„Фуражи" ООД	328,693
15.	Шумен	ЗП"Елеонора Тончева"	159,559
16.	Салманово	„Биоарамотик"ЕООД	145,364
17.	Салманово	ЕТ"Банчев 90-П.Атанасов	536,462

Голяма част от гореизброените производители ползват субсидии за закупуване на семена, торове и гориво от ДФ "Земеделие".

Тенденциите през последната година в земеделието сочат благоприятно развитие.

- За използване на утайките в земеделието, като торно средство трябва да се издадат разрешителни включващи оценка на утайките, обработваемата площ, отглежданите култури и нормите на торене.

Изискванията за издаване на тези разрешителни са посочени в Наредбата за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието (обн. ДВ, бр. 112, 23/12/2004)

Технологични и законодателни изисквания

Преди оползотворяване на утайките от ГПСОВ гр.Шумен се предвижда тяхното третиране с негасена вар и съхранение за период от 6 месеца на площадката за ПСОВ за завършване на процесите на минерализация на органичното вещество. При необходимост, площадката ще се използва и като резервни изсушителни полета. Площа на площадката е в размер на 3279.56 m² и поема 12 месечното количество на утайката.

Наредбата за оползотворяването на утайки от ГПСОВ чрез използването им в селското стопанство регламентира качествените и административни изисквания за приложимостта на утайките в земеделието. По-долу са изложени ключовите моменти:

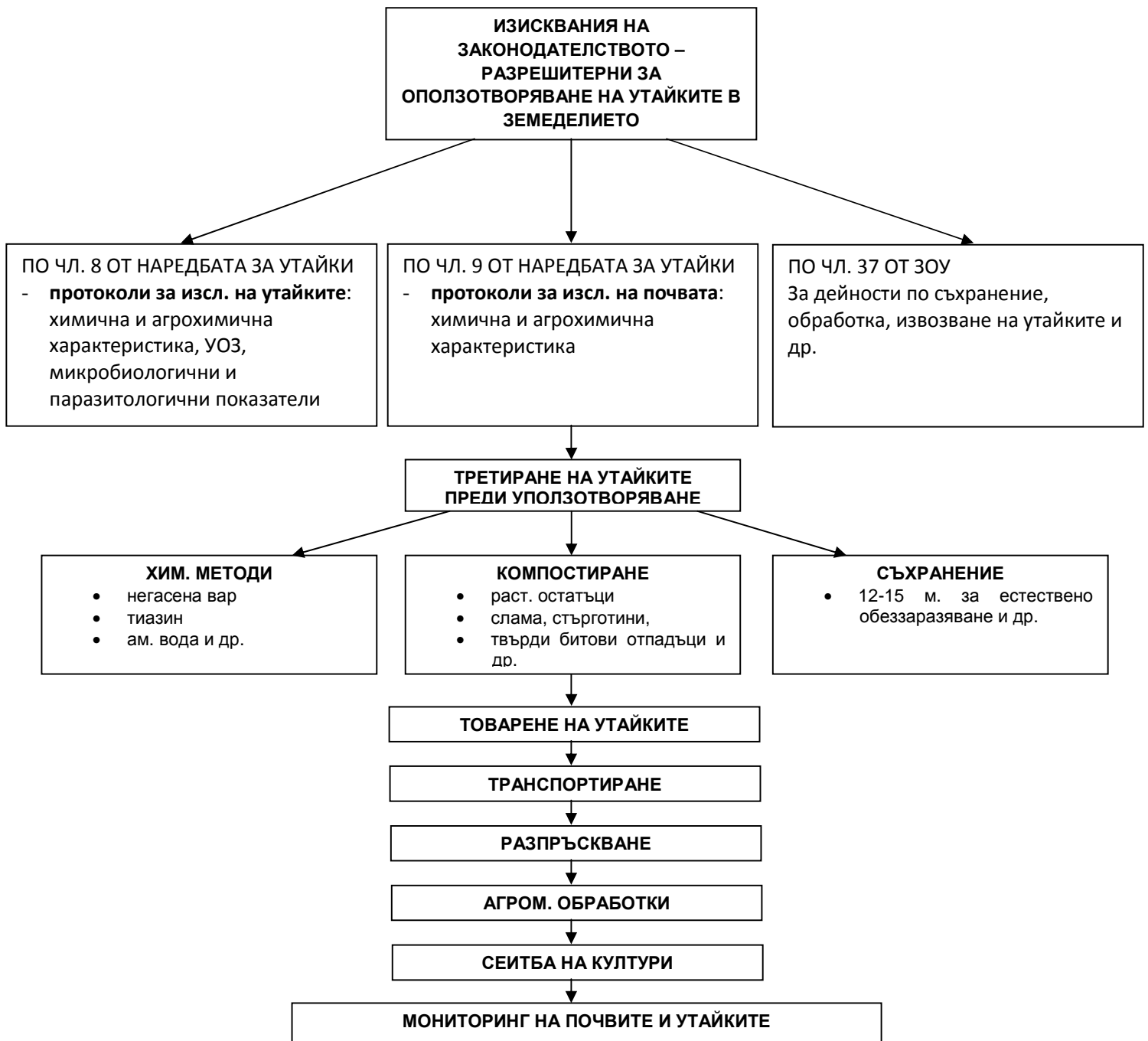
1. Изследванията на утайките предназначени за земеделието трябва да включва следните показатели:

- Сухо вещество, органично вещество;
- рН;
- Общ, амониев и нитратен азот;
- Фосфор, калий - общи и подвижни форми;
- Калций, магнезий, сяра от сулфати;
- Кадмий, мед, никел, олово, цинк, живак, хром, арсен;
- ПАВ (полициклични ароматни въглеводороди) и ПХБ (полихлорирани бифенили);
- *Esherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Clostridium perfringens* и жизнеспособни яйца на хелминти.

2. Пределно допустимите концентрации на тежки метали в утайките са дадени в **Приложение 1**; пределно допустимите концентрации на металите в почвите, които приемат утайки от ГПСОВ са дадени в **Приложение 2**, а микробиологичните и паразитологични изисквания към утайките са дадени в **Приложение 3**. Честотата на изпитване на утайките е дадена в **Приложение 4**.

3. Изпитванията на почвата се извършват преди първоначалното оползотворяване на утайките, а след употребата им на всеки 5 години.

СХЕМА ЗА ТРЕТИРАНЕ И ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА УТАЙКИТЕ ОТ ГПСОВ В ЗЕМЕДЕЛИЕТО



(източник: „Утайки от пречиствателни станции за отпадъчни води и правила за тяхното оползотворяване“, С. Маринова, 2008)

Забележка:

В конкретния случай за третиране на утайките от ГПСОВ гр. Шумен са предвидени от една страна - третиране на утайките с негасена вар и от друга - площ за съхранение на утайките при нужда. Поради ограничената площ на ГПСОВ гр.Шумен е предвидено дванадесет месечно съхранение на утайките. Допълнителни площи за съхранение на утайките до естественото им обеззаразяване (12-15 месеца), в конкретния случай от над 12 месеца, трябва да бъдат осигурени при нужда от Общината, в близост до ГПСОВ.

Въз основа на агрохимичната и химичната характеристика на утайките и на почвите, се определя нормата на торене с утайка, в зависимост от изискванията на културите и почвите. Утайките се внасят сезонно в зависимост от вегетационния период на културата, която се отглежда (обикновено по време на есенната или пролетната дълбока оран).

Прогноза за количества оползотворени утайки в земеделието

Към настоящия момент, Община Шумен не е предоставила данни за евентуални налични земеделски площи за торене с обработената утайка.

При елиминиране на „потенциалните трудности“ посочени по-горе е възможно използване на утайката за наторяване. Тогава ще бъдат известни наличните площи за торене, ще може да се предвиди продължителността на наторяване, както и нормата на торене с утайка в зависимост от химичната характеристика на почвата и утайката.

Транспортна схема при използване на утайките в селското стопанство

Вид на отпадъка	Краен получател	Транспортен маршрут	Превозвач
Неопасни, стабилизирани утайки от ПСОВ, отговарящи на нормативните изисквания за оползотворяване в земеделието	Селскостопански фермери, които приемат утайки според разработен план график	Утайката се транспортира по предварително установени маршрути	Специализирано транспортно звено към общината или ПСОВ

След изясняване на обхвата от селскостопански земи, върху които може да се внася утайка и определяне на точното им местоположение, за всеки конкретен случай ще се изготвя конкретна транспортна схема.

➤ **Използване на утайките за рекултивация на нарушени терени**

Условията, в които се развива съвременния живот, настъпилите промени в селското стопанство, психологическата нагласа на населението и др. подсказват да препоръчваме утайките да се използват най-напред за възстановяване плодородието на т. н. увредени земи. Тава са терени, които не са годни за

селскостопанско използване, като насипища от рудници, кариери за пясък и чакъл, пороища, некоригирани речни корита и др.

Терени от подобен тип не са посочени като налични от Община Шумен, както и тревни площи, паркове и градини. Това, обаче не означава, че за в бъдеще няма да се открие възможност за използване на този способ за оползотворяване на утайката.

Към подхода предложен за използване на утайките за рекултивация на нарушени терени, като перспективен способ се разглежда и използването на утайките за торене в горски насъждения.

В горски почви утайката може да се внася и в по-високи норми. Тя оказва положително влияние върху прираста на дърветата.

Особено ефективно е внасянето на утайки при лесобиологичната рекултивация на нарушени земи.

Тежките метали, постъпващи с утайките в горски почви, остават в повърхностните почвени хоризонти и не проникват в по-дълбоките слоеве. Опастността от замърсяване на подпочвените води от нитрати обаче, не се избягва.

След първите две години около 5 % от съдържащия се в утайката азот е измит. Внасянето на течна утайка създава повече проблеми, в сравнение с твърдата или компостираната.

Предпоставки

- Утайката има необходимите качества за рекултивиране на нарушени терени;
- Необходимо е да се спазва Наредба № 26 от 2 октомври 1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи.
- Наличие на достатъчно терени за рекултивация в община Шумен, за които обаче е необходима конкретна оценка (**Виж Приложение № 5**).

Очаквани резултати

- Възможност за използването на получената утайка за подобряване на инфраструктурата на населеното място (озеленяване на паркове, градини) и извън населеното място (рекултивация на нарушен ландшафт);
- Положителен ефект върху екологичните условия в района, чрез подобряване на ландшафта и създаване на по добри условия екологично разнообразие;

Потенциални рискове

- Липса на информираност на други организации и фирми, за възможността за оползотворяване на утайките за рекултивация на терени - необходимо е да се проведе разяснителна кампания за информиране на населението за възможността за безопасно използване на утайките за рекултивация;

- Трябва да се проучат терените за рекултивация, като се направи физико-химична оценка на почвите в рекултивирани терени, ниво на подпочвени води, разстояние на обекта до ГПСОВ и др.;

Технологични изисквания

- При рекултивация на терени, които ще се използват за селскостопански нужди, утайките трябва да отговарят на същите изисквания, както утайките използвани в селското стопанство.

- Рекултивацията на нарушени терени и подобряване на слабо продуктивни земи може да се извършва чрез самостоятелно използване на утайка или смесването и със земни маси за създаване на условия за нормално развитие на растителните видове. Необходимо е да се подхожда конкретно към всеки обект и мероприятията чрез разработване на работен проект.

Прогноза за количества оползотворени утайки чрез рекултивация

След извършване на конкретна оценка за годност на разполагаемите площи от Горския фонд на Община Шумен съгласно **Приложение № 5**, ще могат да се преценят потенциалните възможности за използване на утайките като торно средство за рекултивация на терени.

Транспортна схема при използване на утайките за рекултивация

Вид на отпадъка	Краен получател	Транспортен маршрут	Превозвач
Неопасни, стабилизирани утайки от ПСОВ, отговарящи на нормативните изисквания за рекултивация на терени	Терени, които предстои да се рекултивират по разработен план график	Утайката се транспортира по предварително установени маршрути, в зависимост от местоположението на крайния получател	Специализирано транспортно звено към общината или ПСОВ

➤ Аварийно депониране на утайките

Утайките са обемни и заемат значително място при депониране, при което могат значително да съкратят живота на депото. Депонирането на утайките не отговаря на съвременните изисквания на ЕС за ограничаване на размера на площите за депониране на отпадъци. То се препоръчва само **като временно или аварийно решение**, когато по една или друга причина утайките не отговорят на нормативните изисквания за оползотворяване в земеделската практика. При установяване на такива свойства на утайките е необходимо своевременно да се установи източника на замърсяване и да се вземат строги мерки за подобряване

на качеството на утайката (допълнително третиране за обеззаразяване; ограничаване на достъпа на отпадъчни води, влошаващи качеството на утайката до градската канализационна мрежа и др.).

Предпоставки за депониране

- Временно ограничение при оползотворяването на утайките поради влошено качество на утайките, сезонна невъзможност за използването им в селското стопанство;

- Определена партида утайки не отговарят на изискванията за оползотворяване в земеделието или за рекултивация на терени - недостатъчно обеззаразена, наличие на тежки метали или други вещества, и др.;

- Нормативна база, която регламентира класификацията и депонирането на отпадъци - Наредба № 8 от 24.08.2004 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

Очаквани резултати

- Краткосрочно решение за управление на утайките, до привеждане на техните качества съобразно изискванията на законодателството за оползотворяване в селското стопанство или за рекултивация на нарушени терени.

Потенциални рискове

Аварийно депониране на утайки на депото в Община Шумен не би могло да се осъществи, тъй като не отговаря на изискванията на Наредба № 8 от 2004 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

Депото на гр. Шумен се намира в землището на гр. Шумен, ЕКАТТЕ 83510, местност „Черньовец“ в землището на кв. Дивдядово. Имотът е собственост на Община Шумен и обхваща площ от 95 дка.

Продължителността на експлоатация на депото е 21 г и 6 месеца. Експлоатира се от м. януари 2006 г.

Регионалното Депо за неопасни отпадъци в Шумен е предназначено за общините Шумен, Смядово, Велики Преслав, Хитрино, Каолиново, Каспичан, Венец, Нови пазар. Същото е изградено по изискванията на Наредба № 8 и включва следните съоръжения:

- ✓ изолационен екран на дъното и изолационна мембрана;
- ✓ съоръжения за събиране и третиране на филтрат и дъждовна вода;
- ✓ съоръжения за събиране и контрол на биогаз;
- ✓ извършва се ежедневно запръстяване на депонираните отпадъци;
- ✓ Площадката е оградена, има входен портал;

- ✓ Осигурена е охрана;
- ✓ Съществува се входящ контрол на постъпващите отпадъци по вид и количество и е въведена система за мониторинг;
- ✓ Липсват специални клетки за опасни отпадъци. Липсва контрол на постъпващите отпадъци по вид и количество и няма система за мониторинг;
- ✓ Липсват специални клетки за опасни отпадъци.
- ✓ Разположено е в непосредствена близост до р. и има опасност от заливане при високи води.

Технически изисквания за аварийно депониране на утайките

Операторът на ГПСОВ е необходимо да сключи договор с лицензирани фирми за превоз и третиране на опасни отпадъци, в случай, че в утайките се докаже наличие на тежки метали и те се класифицират като опасни. Превозният процес попада под изискванията на международните документи, отнасящи се до транспортиране на опасни товари и имащи силата на вътрешно законодателство - *Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци (ДВ No 29, 30/03/1999).*

Утайките се депонират на регламентирано депо за опасни отпадъци.

В конкретният случай и имайки предвид прогнозното развитие на промишлеността в Община Шумен, не се очакват формирането на опасни отпадъци.

Съгласно документ „Развитие на инфраструктурата за управление на отпадъците с подкрепата на Оперативна програма „Околна среда 2007 – 2013 г.“ (МОСВ, април 2009 г.) се предвижда за регионалната система за управление на отпадъците в регион Шумен, включващ и Община Шумен, изграждане на:

- Регионално депо – 2 и 3 етап;
- Инсталация за сепариране;
- Съоръжения за компостиране;

както и закриване и следексплоатационни грижи на следните седем общински депа в региона:

- Община Велики Преслав
- Община Нови пазар
- Община Каспичан
- Община Смядово
- Община Хитрино
- Община Венец
- Община Каолиново

Изграждането на по-горе посочените компоненти, трябва да бъде съобразено с генерирането на утайки от дейността на ГПСОВ. Регионалното депо е необходимо

да бъде оборудвано със клетки за опасни отпадъци, за приемане на нестандартни утайки, тъй като в региона няма депо за опасни отпадъци.

Това налага при необходимост, утайките да се извозват до най-близкото възможно такова депо, до момента на изграждане и пускане в експлоатация на подобно депо в региона.

Прогноза за количеството нестандартни утайки

Извозването на утайките от ПСОВ на специализирани депа се предлага само като аварийно решение до отстраняване на източника на замърсяване на утайките и подобряване на тяхното качество с оглед използването им в селското стопанство или за рекултивация на терени.

Прогнозни количества на утайки, подлежащи на депониране

Санитарно - епидемиологичните показатели могат да бъдат установени единствено и само върху определена партида утайка и зависят от комплекс от фактори (сезонност, технологични параметри и др.). В рамките на ГПСОВ гр.Шумен се предвижда площадка, която да съхрани временно количеството утайка за период от 12 месеца с цел завършване на процесите на минерализация на органичното вещество. Утайка се оползотворява по сценарий 1 или 2.

Очакваното количество „опасни утайки“ може да се приеме около 1%-2% от годишното количество при аварийни случаи на наличие на тежки метали в определена партида утайки.

За Шумен най-близките регионални депа, които имат клетка за опасни отпадъци са депото в Севлиево и депото в Силистра. За целта операторът на ГПСОВ следва да сключи договор със собствениците на тези депа.

Депониране на нестандартни утайки на регионално депо

Вид на отпадъка	Краен получател	Транспортен маршрут	Превозвач
Утайки от ПСОВ, класифицирани като опасни	Специализирани депа за опасни отпадъци	От ПСОВ утайката се превозва по утвърден маршрут до регионално депо	Специализиран превозвач на опасни отпадъци

➤ Други технологии

Тук ще споменем технология, която може да бъде обект на дългосрочна перспектива. Към момента считаме, че нейното приложение не е технико-икономически обосновано в краткосрочен и средно срочен план. Технологията може да бъде обект на приложение в дългосрочен план.

Компостиране на утайките:

Терминът „компостиране” се използва за дефиниране на процеса на контролирано биологично узряване, където в аеробни условия от органичната материя от животински и растителен произход се получават материали с по – проста молекулна верига, по – стабилни, хигиенични, богати на хумусни съставки и в крайна сметка полезни за земеделските култури и за възстановяване на органичната материя в почвите.

Процесът се извършва благодарение на различни видове микроорганизми, действащи в аеробна среда: бактерии, гъбички, актиномицети, водорасли, протозои, които присъстват естествено в органичните биомаси (утайки от ГПСОВ и др.) или са изкуствено добавени (въведени).

Развитието и скоростта на процеса са силно зависими от факторите, които влияят върху оптималните условия за живот на микроорганизмите, които действат през време на различните фази на процеса.

Нормално се контролират параметрите, които имат връзка с нормалния (точния) ход на процеса като кислород, влажност и температура, но има и други параметри, които влияят на условията за живот на микроорганизмите, в частност:

- Порьозността на субстрата;
- Влажността на материала;
- Присъствието на кислород;
- Температура;
- Зависимостта C/N и наличието на хранителни вещества;
- Стойност на рН;
- Присъствието на вещества, задържащи процесите на превръщане.

Видовете инсталации за компостиране се разделят на отворени и затворени системи.

При отворените системи процесите се извършват на открито или в не напълно затворени помещения, а при затворените, процесите се извършват в ограничени помещения, където е възможен контрол на въздуха, който излиза от куповете.

Предимствата на затворените системи могат да бъдат сведени главно до:

- По-малка зависимост от метеорологичните промени,

- По-малки загуби на топлина от биомасата към околната среда,
- Намаляване замърсяването на средата в работните помещения благодарение на възможността да се контролира въздухът, който излиза навън.

Намаляването на замърсяването на въздуха придобива все по-голямо значение във всички области на живота, понеже хората са все по-малко склонни да се примиряват с неприятните миризми, идващи от производствената дейност. Този въпрос се отнася и до инсталациите за компостиране.

Видовете замърсители, които се образуват при преработването на отпадъци, са неизброими. Включват прахове, които могат да бъдат отстранени с физическа обработка, а така също газообразни замърсители, за чието отстраняване се използват предимно два типа устройства: биофилтри и скрубери, с почти пълно превъзходство на първите. Една предложена по-късно система, основана на изгаряне на отработения въздух, започва понастоящем да си пробива път при най-модерните инсталации.

III. Данни за промишлеността на населеното място

Основните структуроопределящи предприятия в местната **промишленост и търговия** са:

- Група "Херти" - холдингът се състои от "Херти", "Райфен" и "Тим Шел". Основното производство е: алуминиеви винтови капачки; лакиране и литография върху метални листи; термосвиваеми капсули за винени бутилки; производство на алуминиеви контейнери за храна (изцяло предназначени за износ в Германия)
- "Лавена" АД - дружеството отглежда около 200 дка насаждения от дългогодишни култури на собствена земя, като намеренията са те да станат около 500 дка. Друго направление в дейността на дружеството е производството на лекарствени средства. Произвеждат се лекарства са течни и мазилкови. В момента се произвеждат лекарства за Русия и бившите съветски републики.
- Група "ФИКОСОТА" е група от нововъзникнали фирми, в която е включен и един приватизиран завод. Основна дейност на групата е производство и търговия с битови електроуреди и перилни и миещи препарати.
- "Шуменско пиво" Дружеството е специализирано в производството на бира.
- "Сердика" АД се занимава с преработка на мляко и производство на млечни продукти.
- "Домейн Бояр" е специализирана в производство на вина и спиртни напитки.
- "Тропик" АД се занимава с преработка на плодове и зеленчуци и производство на консерви.
- "Ризов" ООД Фирмата разполага с мелница и база за почистване на семена за технически култури.

- "Тони М" Фирмата работи в шивашката промишленост, при това е характерно, че тя продава готов продукт под собствена марка, а не на "ишлеме".
- "Мадара" АД е приватизирано през 1999 г. Мажоритарен собственик е "СФК" ООД. Дружеството премина през процеси на силно редуциране на персонала и реструктуриране на изделията.
- "Хан Омуртаг" АД е ориентирана в производството на фаянсови и теракотни плочки и стенни пана.

Всички производствени предприятия настоящи и бъдещи, намиращи се на територията на гр. Шумен, формиращи отпадъчни водни количества със състав различен от този на битовите отпадъчни водни количества е необходимо да имат локално пречистване на производствените отпадъчни води преди включването им към градската канализационна мрежа. По този начин ще се гарантира правилната и безпроблемна експлоатация на канализационната мрежа и правилното протичане на пречиствателните процеси в пречиствателните станции. Ето защо концентрациите на вещества в отпадъчните води след локалните пречиствателни съоръжения трябва да отговарят на изискванията на Наредба № 7/14.11.2000 г. за условията и реда на заустване на производствените отпадъчни води в канализационните системи на населените места.

В следваща таблица са дадени максимално допустимите концентрации на вещества в производствени отпадъчни води, изпускани в канализационните мрежи на населените места или в селищните пречиствателни станции:

№ по ред	Показатели	Единична мярка	Канализационна мрежа без селищна пречиствателна станция	Канализационна мрежа със селищна пречиствателна станция
1	2	3	4	5
1.	Температура	°C	40	40
2.	Активна реакция (pH)	-	6,5-9,0	6,5-9,0
3.	Неразтворени вещества	mg/dm ³	200	*
4.	Сулфатни йони	"	400	400
5.	Азот амонячен	"	35	35
6.	Фосфати (като P)	"	15	15
7.	Сулфиди(като S)	"	1,5	1,5
8.	БПК ₅	"	400	*
9.	ХПК (бихроматна)	"	700	*
10.	Нефтопродукти	"	10,0	15,0
11.	Животински мазнини и растителни масла	"	100	120

12.	Анионактивни детергенти	“	10,0	15,0
13.	Феноли (летливи)	“	1,0	10,0
14.	Желязо (общо)	“	10,0	10,0
15.	Живак	“	0,05	0,05
16.	Кадмий	“	0,5	0,5
17.	Олово	“	1,0	2,0
18.	Арсен	“	0,5	0,5
19.	Мед	“	1,0	2,0
20.	Хром (шествалентен)	“	0,5	0,5
21.	Хром (тривалентен)	“	2,5	2,5
22.	Никел	“	1,0	2,0
23.	Цианиди (свободни)	“	0,5	1,0
24.	Цианиди (общо)	“	1,0	1,5
25.	Цинк	“	5,0	5,0

** Нормите се определят за всеки конкретен случай съобразно капацитета и натоварването на селищната пречиствателна станция.*

IV. Основанията за изготвяне на програмата

1.Нормативна и информационна обезпеченост

При разработване на програмата са взети под внимание следните нормативни документи:

- ❖ Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието (обн. ДВ, бр. 112, 23/12/2004);
- ❖ Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт. (обн. ДВ, бр. 89 от 22/10/1996 г.);
- ❖ Закон за опазване на околната среда (обн. ДВ, бр.91 от 25/09/2002 г., последно изменение ДВ бр. 77 от 27.09.2005 г.)
- ❖ Закон за водите (обн., ДВ, бр.67 от 27.07.1999 г);
- ❖ Закон за опазване на земеделските земи (обн. ДВ, бр. 35 от 24/04/1996 г., последно изменение ДВ бр. 18/2006 г.);
- ❖ Закон за управление на отпадъците (обн. ДВ, бр.86 от 30/09/2003 г.);
- ❖ Наредба № 6 за емисионни норми за допустимо съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти (ДВ, бр. 97/2000г.);

- ❖ Наредба № 7 за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места. (обн. ДВ, бр. 98, 1/12/2000);
- ❖ Наредба № 1 за проучването, ползването и опазването на подземните води (обн. ДВ, бр. 57 от 14/07/2000 г.);
- ❖ Наредба № 9 за ползване на водоснабдителни и канализационни системи (обн. ДВ, бр. 77, 04/05/94);
- ❖ Наредба № 3 за класификация на отпадъците, (обн., ДВ, бр. 44 от 25/05/2004);
- ❖ Наредба № 8 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци (обн., ДВ, бр. 83 от 24/09/2004 г.)
- ❖ Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и опасни отпадъци (обн. ДВ, бр. 29 от 30/03/1999 г);
- ❖ Наредба № 7 за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци (обн., ДВ, бр. 81 от 17/09/2004);

Изложените по горе нормативни документи на Българското законодателство са хармонизирани с Директивите на Европейския Съюз:

1. Директива 86/278/ЕЕС за изискванията за опазване на околната среда и в частност на почвите в случаите на употреба на утайки от ПСОВ в селското стопанство;
2. Директива 99/31/ЕС за депониране на отпадъци;
3. Рамкова Директива 2000/60/ЕС за водите;
4. Директива 75/442/ЕЕС за отпадъците;
5. Директива 91/271/ЕЕС относно пречиствателните станции за отпадъчни води от населени места;
6. Директива 91/689/ЕЕС за опасните отпадъци;

2. Прогноза за вида, произхода, свойствата и количествата на утайките образувани и подложени на третиране

За да бъде възможно прогнозирането на вида, произхода, свойствата и количествата на утайките от ГПСОВ, гр. Шумен, беше проведена анкета сред по значимите предприятия на територията на гр. Шумен. Целта на проведеното занятие беше, въпросникът представляващ анкетния лист да даде информацията относно:

- Промислени предприятия – вид, дейност, отпадъчни водни количества;
- Настоящи и прогнозни товари по биологично потребен кислород (БПК₅);
- Настоящи и прогнозни товари по суспендирани вещества (СВ);

- Прогноза за качествените характеристики на утайката;
- Технологични изисквания към качеството на утайките;

От основно значение за оползотворяването на утайките е съдържанието на тежки метали и други токсични вещества в отделената утайка. Изследванията за съдържание на такива вещества са наложителни, когато утайките произлизат от смесени битови и промишлени отпадъчни води от металообработваща, химична, кожарска и др. промишлености. Необходимо е количеството и качеството на утайката да бъдат строго следени, да се прилагат строги мерки за контрол на замърсяването и ограничаване изпускането на отпадъчните води, носители на тежки метали в канализационната мрежа.

Поради липсата на индустриални предприятия (с изкл. на хранително-вкусовата промишленост), чийто отпадъчни води ще се пречистват в ГПСОВ, гр. Шумен, както и липса на такива планове в бъдеще, не се очаква наличие на опасни вещества, съдържание на тежки метали и др., които да влошат качеството на отделяната утайка.

Количеството на утайките образувани и подложени на третиране се съдържат в табличен вид в т. 2.5 „а” от настоящата разработка.

Въз основа на направения анализ, в заключение може да се препоръча оползотворяване на утайките като органичен резерв в селското/ горското стопанство и/или за рекултивация на терени (налични незаливаеми площи).

3.Идеен проект за реконструкция, разширение и модернизация на ГПСОВ.

Инвестиционното предложение е за реконструкция, разширение и модернизация на ГПСОВ, тъй като до момента гр. Шумен има изградено и въведено в експлатация само механично пречистване. В тази връзка е разработен от фирма „ЕКО-проект 2000” ООД и одобрен с Протокол от Общински Експертен Съвет инвестиционен проект: „Изграждане на биологично стъпало с отстраняване на азот и фосфор за ГПСОВ гр. Шумен.”

Проектното количество генерирани утайки може да се види в т. 2.5, подточка „а” на т. 2 от програмата.

4.Доклад за ОВОС

В изпълнение изискванията на екологичното законодателство е разработен Доклад за оценка на въздействието върху околната среда от фирма “АГРИФОР Консулт” от Белгия. Докладът е изготвен въз основа на договор, сключен между гореспоменатата фирма и МОСВ. ДОВОС е изготвен през м. ноември 2001 г. и е разработен в съответствие с Наредба № 4 от 1998 г. на МОСВ, МРРБ, МЗ и МЗГ. Предмет на този ДОВОС е Предпроектно проучване за изграждане на Пречиствателна станция за Отпадъчни води на Община Шумен, изпълнявано от фирма “Дженингс Одонован” в съдружие със “Стройконсулт Инженеринг”.

За реализацията на проект “Пречиствателна станция за отпадъчни води на гр. Шумен е издадено положително Решение по оценка на въздействието върху околната среда № 05-04/2002 г. от РИОСВ Шумен.

5. Съществуваща практика за третиране на утайките

Към настоящия момент, гр. Шумен има изградена ГПСОВ /само с механично пречистване и съществуваща практика за третиране на утайките е транспортирането ѝ до РДТБО, за запръстяване на отпадъците.

V. Цел, етапи и срокове на програмата

Основна цел на настоящата програма е да подпомогне намирането на технико-икономическо и устойчиво решение на проблема за бъдещата обработка и оползотворяване на утайките, което да минимизира риска от замърсяване на околната среда, респективно застрашаване на човешкото здраве.

В програмата се разработва стратегия за оползотворяване на утайките от ГПСОВ гр. Шумен в краткосрочен и дългосрочен аспект. Програмата включва подходящо третиране на утайките, съобразено с конкретните възможности, както и агро-екологична оценка въз основа на Наредбата за използване на утайки в земеделието от 14.12.2004 година за технологични варианти за оползотворяване в селското стопанство и/или депониране.

Краткосрочните цели на програмата са:

- разработване на план за управление на утайки от ГПСОВ гр. Шумен, като част от Националната Програма за управление на дейностите по отпадъци, съгласно изискванията на Директива 75/442/ЕЕС,
- оценка на разходите за изпълнението му и разкриване на финансови механизми и източници, подобряване на познанията на компетентните органи относно практиката по оползотворяване на утайките и свързаните с това разрешения и инспекции.

Дългосрочните цели са свързани с оползотворяване на утайките от ГПСОВ гр. Шумен с минимален отрицателен ефект върху човешкото здраве и околната среда.

- Програмата трябва да обхване дейностите по събиране, транспортиране, съхранение и обезвреждане на отпадъците
- Да се дефинират точно обхвата на различните дейности
- Като се ръководи от Националната политика, е необходимо да се изведат специфични цели на района, във връзка с конкретните условия и нужди, които могат да не припокриват изцяло националните, но трябва да подпомагат достигането на националните цели.

VI. Техничко – икономическа част

1. Прогнозни финансови разходи при оползотворяване на утайките в земеделието

Описание на дейността	Срокове	Очаквани разходи, в лв.	Отговорник
<p>1. Създаване на звено за управление на дейностите по оползотворяване на утайките</p> <p>1.1 Регистър на селскостопанските земи, върху които може да се внася утайка от ПСОВ и създаване на картови схеми.</p> <p>1.2 Провеждане на информационни семинари и изготвяне и разпространение на информационни материали сред селскостопанските производители за възможностите за използване на утайките като органичен резерв в земеделската практика;</p> <p>1.3 Обучение на персонала, който ще извършва практическата дейност по използването на утайките в земеделието.</p> <p>1.4 Разработване на указания и препоръки за оползотворяване на утайката - товарене, извозване и разпръскване и провеждане на агротехнически мероприятия върху площи наторени с утайка;</p>	<p>До края на 2012 г. (редовно въвеждане на ПСОВ в експлоатация)</p>	<p>4.000,00</p> <p>5.000,00</p> <p>1.500,00</p> <p>1.500,00</p>	<p>ЗИП към Община Шумен</p>
<p>2. Качествена оценка на утайките от ПСОВ</p> <p>2.1 Анализ на утайките от ПСОВ с оглед употребата им в земеделието по показатели посочени, в Наредбата от 14.12.2004;</p> <p>2.2 Издаване на необходимите разрешителни и административни документи според Наредбата от 14.12.2004</p>	<p>След пускане на ПСОВ (2013 г. - периодично)</p>	<p>1.800,00 за проба</p> <p>600,00</p>	<p>ВиК-ООД Шумен</p> <p>ВиК –ООД Шумен</p>
<p>3. Избор на площи за използване на утайката, като торно средство</p> <p>3.1 Създаване на картова схема на земеделски площи, собственост на фермери, изразили</p>			<p>Община Шумен; ВиК-ООД Шумен; земеделски</p>

Програма за управление на утайките от ГПСОВ- гр. Шумен

съгласие да приемат утайка;	Ежегодно	1.000,00	производители
3.2 Сключване на договор със земеделски производители за приемане на утайките;	Ежегодно	500,00	
3.3 Анализ и оценка на почвата, в която ще се внася утайка по показатели посочени в същата наредба;	Веднъж на 5 години	550,00 за проба	
3.4 Издаване на необходимите разрешителни и административни документи според Наредбата от 14.12.2004.	Веднъж на 5 години	600,00	
4. Текущ контрол и отчетност относно оползотворяването на утайките в селското стопанство			
4.1 Периодичен контрол на качествата на утайките и оползотворените количества от страна на производителя на утайки - ГПСОВ гр.Шумен в съответствие с изискванията на Наредбата за утайки от 14.12.2004 и Наредбата за отпадъците № 9 от 2004;	2013 г. - текущ	3.600,00	ВиК-ООД Шумен; Земеделски производители
4.2 Периодична отчетност за размера на площите и количеството внесена утайка от страна на фермера съгласно изискванията на законодателството;			

Препоръчваме първоначално (до изграждане на добра практика), разходите по товарене и извозване и на утайката върху земеделските площи да са за сметка на производителя на утайки и те ще бъдат калкулирани в зависимост от отдалечеността на обработваемите земи. Това ще се определя за всеки конкретен случай. Всички останали разходи, свързани с отглеждането на културите да са за сметка на земеделския производител, приел утайката. Разходите по управление на утайките в селското стопанство трябва да бъдат заложи в бюджета на общината и регионалния ВиК оператор. Гореизложените цени са към настоящия период на 2010 г. без ДДС и следва да бъдат ежегодно актуализирани съобразно инфлацията.

2.Прогнозни финансови разходи при оползотворяване на утайките за рекултивация на терени

Описание на дейността	Срокове	Очаквани разходи, лв	Отговорник
<p>1. Създаване на звено за управление на дейностите по използване на утайките за рекултивация:</p> <p>1.1 Картов регистър на нарушените терени, за които може да се използва утайка за рекултивация според изискванията на законодателството;</p> <p>1.2 Провеждане на информационна кампания сред собствениците на нарушените терени за възможностите за използване на утайките за рекултивация;</p> <p>1.3 Разработване на технологични варианти за рекултивация;</p> <p>1.4 Обучение на персонала, който ще извършва практическата дейност по прилагането на утайките за рекултивация на нарушени терени;</p>	До края на 2012 г.	2 000 2 000 1 500 1 500	ВиК-ООД Шумен и Община Шумен
<p>2. Качествена оценка на утайките от ПСОВ с оглед употребата им за рекултивация на терени;</p>	След пускане на ПСОВ (2013 - периодично)	1 800 за проба;	ВиК-ООД Шумен
<p>3. Избор на площи, подлежащи на рекултивация за използване на утайката</p> <p>3.1 Сключване на договор със собствениците на терени, подлежащи на рекултивация;</p> <p>3.2 Анализ, оценка и изисквания свързани с рекултивация за всеки конкретен терен, в зависимост от насоките на бъдещето предназначение;</p> <p>3.3 Разработване на технологичен проект за рекултивация;</p>	2013 г. -	в зависимост от размера на терена	Община Шумен; ВиК-ООД Шумен; Собственици на терени за рекултивация

Конкретната цена ще бъде установена при разработване на технологичен проект за рекултивация на конкретен обект.

Гореизложените цени са към настоящия период на 2010 г., без ДДС и следва да бъдат ежегодно актуализирани съобразно инфлацията.

3.Прогнозни финансови резултати при третиране на опасни утайки

Описание на дейността	Срокове	Очаквани разходи, лв	Отговорник
<p>1. Качествена оценка на утайките 1.1 Анализ на показателите, по които утайката не отговаря на изискванията за използване в селското стопанство или за рекултивация на терени; 1.2 Класификация на утайките, в съответствие с указанията на Наредба № 3 от 01.04.2004; 1.3 Анализ на потенциалните източници на замърсяване - анализ на отпадъчните им води; 1.4 Уведомяване на собственика на предприятието замърсител за незабавно предприемане на мерки за отстраняване на вредните емисии; Налагане на санкции в съответствие с българското законодателство;</p>	След пускане на ГПСОВ (2013)	2 500 за проба	ВиК-ООД Шумен
<p>2. Временно складиране на утайките на предназначенията за тази цел места 2.1 Ако утайката съдържа тежки метали над пределно допустимите концентрации тя се изпраща на депо за опасни отпадъци;</p>	постоянен		ВиК-ООД Шумен
<p>3. Сключване на договор с оператор на депо за ТБО 3.1.При условие че партидата утайки се класифицират като „опасна“ следва да бъде сключен договор с фирми оторизирани да извозват и третират опасни отпадъци;</p>	Своевременно при регистриране на некачествена партида утайки		ВиК-ООД Шумен
<p>4. Транспортиране и депониране на утайките до съответното депо 4.1 До клетки за съхранение на опасни отпадъци;</p>	Своевременно при регистриране на некачествена партида утайки	Да се конкретизират допълнително	ВиК-ООД Шумен

Гореизложените цени са към настоящия период на 2010 г., без ДДС и следва да бъдат ежегодно актуализирани съобразно инфлацията.

VII. Параметри за контрол за изпълнението на програмата за управление на утайките

1.Контрол на генерираните утайки в рамките на ГПСОВ

Контролът за качеството и количеството на генерираните утайки е част от контрола на целия технологичен процес на пречистване на отпадъчните води. Това включва изследването на редица показатели. Броят на показателите, които ще се следят и честотата на замерване са обект на План за експлоатация на ГПСОВ гр.Шумен Параметрите, които имат пряко отношение към качеството и количеството на генерираните утайки са:

- Качествен състав на входната отпадъчна вода - липса на вещества, които биха категоризирали утайките като непригодни за по-нататъшното им оползотворяване;
- Концентрацията на кислорода в биобасейна и аеробния стабилизатор - при липса на достатъчно кислород процесите на биологично разграждане ще бъдат незавършени, което може да рефлектира върху органичния състав на утайката и способността ѝ да се утаява;
- Повърхностно натоваване на вторичните утайки - при повърхностно натоваване над нормативното може да настъпи изнасяне на утайката с изходния поток;
- Времетраеност в съоръженията за хидравлично уплътняване на утайките - при малък времетраеност утайката няма да се утаи и уплътни достатъчно, а при престои по-голям от проектния могат да започнат процеси на анаеробно изгниване, които да доведат до разбухване на утайката и изнасяне с водния поток;
- Индекс на утайката - показател за способността на утайката да се утаява и представлява обемът утайка, в който се съдържа 1 г. сухо вещество;
- Органично съдържание, % - съдържанието на органични вещества в утайката, като процент от общото съдържание на сухо вещество;
- Сухо съдържание, % - показател за количеството сухо вещество, като процент от общото тегло;
- Доза на флокулантите при механично обезводняване.

2.Контрол върху използването на утайките след третирането им в ГПСОВ

За да се контролира дейността по управлението на утайките е необходима ежедневна отчетност върху количеството генерирана утайка, количеството депонирана утайка за временно съхранение и количеството транспортирана утайка по предназначение.

На база на ежедневните отчети се изготвят периодично доклади за количествена оценка върху разпределението на утайките според различните сценарии.

На база на ежедневни отчети се изготвя годишен отчет, съдържащ като минимум информация за: количеството на образуваните утайки, количество на оползотворените утайки в земеделието, количество на утайките използвани за рекултивация на терени, както и количеството на утайките аварийно депонирани на депо.

При използване на утайки в селското стопанство е необходимо воденето на отчетност и по изискванията на Наредбата за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието. Протоколът трябва да съдържа следните параметри:

Протокол за използване на утайката в селското стопанство

№	Показатели в сухо вещество	Единици	Количество
1	Общо количество на образуваните утайки	t/г	
2	Максимално количество утайка, която може да се употреби в почвата за единица площ (годишна)	t/г	
3	Общо количество утайки, оползотворени в земеделието	t/г	
4	Обща площ, върху която са оползотворени утайките	t/г	

Качество на утайките, използвани в селското стопанство

№	Параметри	Стойности, mg/kg сухо вещество
1	Кадмий	
2	Мед	
3	Никел	
4	Олово	
5	Цинк	
6	Живак	
7	Хром	
8	Арсен	
9	Общ Азот	
10	Общ Фосфор	
11	Калий	

Периодичните отчети се представят за контрол пред компетентните органи (РИОСВ Шумен и Община Шумен).

Контролните органи трябва да анализират тенденциите, свързани с регистрираното разпределение на начините за третиране на утайките, да правят прогнози и при необходимост да взимат адекватни мерки, свързани с дългосрочното управление на отпадъците.

VIII. Заключение

Въз основа на направения анализ за прогнозното качество и количество на генерираната излишна активна утайка от ГПСОВ - Шумен, е създадена практически изпълнима Програма за управление на утайките, отговаряща на стандартите на ЕС и българското законодателство.

Програмата препоръчва приоритетно оползотворяване на утайките в селското стопанство като торно средство (Сценарий 1) и/или за рекултивация на нарушени терени (Сценарий 2). Когато партида утайка не отговаря на изискванията за употреба по Сценарии 1 и 2 се предвижда аварийно депониране за постигане на санитарно-епидемиологичните изисквания или депониране на специализирано депо (Сценарий 3).

Тъй като оползотворяването на утайките в селското стопанство и за рекултивация на терени в България е все още новост, е необходимо провеждане на организационни и образователни мероприятия, като подготовка и провеждане на обучителни семинари, нагледни материали и др., регистър на селскостопанските земи и на терените за рекултивация. Тези дейности следва да се осъществят преди или по време на въвеждане на ГПСОВ в експлоатация.

Процесите по товарене и разтоварване на утайката не са включени във финансовите разчети, тъй като те са постоянни за всички сценарии и следва да бъдат включени в оперативната дейност на ГПСОВ гр. Шумен.

Изборът на едно или друго технологично решение за оползотворяване на утайките зависи от повишаването на общественото съзнание за ползата от утайките, от възможностите на ВиК оператора и Общината и не на последно място от икономическия ефект от отделните мероприятия.

IX. Приложения

1. Приложение № 1

Пределно допустими концентрации на тежки метали и устойчиви органични замърсители в утайките, предназначени за употреба в земеделието (*Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието към чл. 6, ал. 1, т. 3 чл.11, ал.1, т.2 и чл. 16, ал.3 (обн. ДВ, бр. 112, 23/12/2004)*);

№ по ред	Параметри	ПДК mg/kg сухо вещество
1.	Кадмий	30
2.	Мед	1600
3.	Никел	350
4.	Олово	800
5.	Цинк	3000
6.	Живак	16
7.	Хром	500
8.	Арсен	25
9.	ПАВ (полициклични ароматни въглеводороди)	6,5
10.	ПХБ (полихлорирани бифенили)	1

2. Приложение № 2

Пределно допустими концентрации на тежки метали в почвата (*Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието, към чл. 6, ал. 1, т. 2, чл.9, ал.3, чл.11, ал.1, т.2 и чл.чб, ал.3 (обн. ДВ, бр. 112, 23/12/2004)*);

№ по ред	pH	Пределно допустими концентрации, mg/kg сухо вещество							
		Кадмий	Мед	Никел	Олово	Цинк	Живак	Хром	Арсен
1.	6-7.4	2.0	100	60	80	250	1	200	25
2.	> 7.4	3.0	140	75	100	300	1	200	25

Забележка: Активната реакция (рН) на почвата се определя в суспензия, при съотношение почва: вода 1 : 5 и време на взаимодействие с вода 5 часа.

3. Приложение № 3

Микробиологични и паразитологични изисквания, които трябва да бъдат удовлетворени при третиране на утайки предназначени за оползотворяване в земеделието (*Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието, към чл. 6, ал. 1, т. 2, чл.9, ал.3, чл.11, ал.1, т.2 и чл.ч6, ал.3 (обн. ДВ, бр. 112, 23/12/2004)*);

№ поред	Показател	Единица мярка
1.	Salmonella spp.	не се допуска в 20 g
2.	Escherihia coli титър	над 1 g
3.	Clostridium perfringens титър	над 1 g
4.	Жизненоспособни яйца на хелминти	1 на1 kg (суховещество)

4. Приложение № 4

Честота на изпитване на утайките, в зависимост от количеството на образуваните утайки (*Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието към чл. 8, ал.5 (обн. ДВ, бр. 112, 23/12/2004)*);

№ по ред	Количество генерирани утайки в тонове сухо вещество за година	Минимален брой изпитвания годишно			
		Агрохимически параметри	Тежки метали и арсен	Устойчиви органични замърсители	Микробиологични и паразитологични показатели
		1	2	3	4
1.	До 250	*	2	*	2
2.	250-1000	1	2	*	2
3.	1000-4000	2	3	1	2
4.	Над 4000	4	4	1	4

Забележки:

1 - общ, амониев и нитратен азот, фосфор, калий, калций, магнезий, сяра;

2 - кадмий, мед, никел, олово, цинк, живак, хром;

3 - ПАВ (полициклични ароматни въглеводороди) и ПХБ (полихлорирани бифенили);

4 - Esherichia coli, Salmonella spp., Clostridium perfringens и жизнеспособни яйца на хелминти.

* преди първоначалната употреба на утайките и след това по преценка на компетентния орган по чл.8.

5.Приложение № 5

СПРАВКА ЗА ОБЩНСКИ ГОРСКИ ФОНД В ШУМЕН

АОС Публична 1л.8 от ЗГ	Землище-местност	Имот № по КВС/Кадастрал на карта	Площ на имота	Решение на ПК
1211/2002г.	Ивански „Беш тепе”	283001 32158.253.252	34.65 дка	9 от 30.06.2000г.
1212/2002г.	Ивански „Беш тепе”	280001 32158.74.728	94.485 дка	9 от 30.06.2000г.
1213/2002г.	Ивански „Беш тепе”	281001 32158.74.730	134.147 дка	9 от 30.06.2000г.
1216/2002г.	Черенча „Айкъна”	000050	102.005 дка	24. от 07.06.2000г.
1218/2002г.	Черенча „Айкъна”	000054	30.273 дка	24. от 07.06.2000г.
1222/2002г.	Черенча „Айкъна”	000105	85.334 дка	24. от 07.06.2000г.

Програма за управление на утайките от ГПСОВ- гр. Шумен

1224/2002г.	Черенча „Божица”	000117	66.056 дка	24. от 07.06.2000г.
1224/2002г.	Черенча „Фисека”	000108- разделен на два имота №140-0.400 дка, №162- 1.649 дка и № 177-3343.974 дка	3346.022 дка	24. от 07.06.2000г.
1226/2002г.	Черенча „Божица”	000121	21.632 дка	24 от 27.06.2000г.
1227/2002г.	Черенча „Граца”	000124- разделен на два имота № 182-167.482 дка/обезщетени е в Салманово и № 199- 1432.93 дка	1600.963 дка	24 от 27.06.2000г

СПРАВКА ЗА ЗЕМЕДЕЛСКИ ЗЕМИ В ОБЩИНА Шумен

Община Шумен, землище Черенча ЕКАТТЕ 80546						
№ по ред	имот №	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	Акт за общ.собств.
1	066020	21,806	Нива	IV	ДЖУРА ЯМАЧ	1612
2	032001	1,000	Лозе	IV	СТАНКО ДЕРМЕН	1610

Община Шумен, землище Дибич ЕКАТТЕ 20938						
№ по ред	имот №	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	Акт за общ.собств.
1.	002022	0,523	Посевна площ	III	ЧЕРНИЛКА	
2.	002024	0,256	Посевна площ	III	ЧЕРНИЛКА	

Община Шумен, землище Градище ЕКАТТЕ 17573							
№ по ред	Идентификатор	стар № по КВС	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	АОС
1.	17573.2.76	000028	22,517	Нива	VI	КАРА ГЪОЗ	
2.	17573.2.80		10,000	Нива		КАРА ГЪОЗ	
3.	17573.29.165	000165	53,490	Лозе	V	ТАШ АЛТЪ	
4.	17573.25.3	025003	9,699	Нива	VI	ТЕРЛЕМЕЗ БАА	
5.	17573.25.33	025033	15,317	Нива	V	ТЕРЛЕМЕЗ БАА	

Община Шумен, землище Кладенец ЕКАТТЕ 37135						
№ по ред	имот №	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	Акт за общ.собств.
1	006022	7,000	Дървопроизв. площ	IV	ХАРАМИЯТА	1350

Община Шумен, землище Мадара ЕКАТТЕ 46053						
№ по ред	имот №	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	Акт за общ.собств.
1.	025105	20,365	Нива	IV	Долните ливади	2023
2.	025207	1,669	Нива	IV	Долните ливади	2034
3.	025208	3,272	Нива	VI	Долните ливади	2035
4.	018158	2,300	Нива	III	Касчеир	2443
5.	018162	1,331	Нива	III	Касчеир	2445
6.	018163	2,985	Нива	III	Касчеир	2446
7.	018164	1,117	Нива	III	Касчеир	2447
8.	018184	0,977	Нива	III	Касчеир	2473
9.	018202	1,354	Нива	III	Касчеир	2499
10.	018204	0,071	Нива	III	Касчеир	2501
11.	018205	0,395	Нива	III	Касчеир	2500
12.	018206	0,187	Нива	III	Касчеир	2502
13.	018207	0,643	Нива	III	Касчеир	2503
14.	018208	0,802	Нива	III	Касчеир	2504
15.	018209	0,194	Нива	III	Касчеир	2505
16.	018210	0,770	Нива	III	Касчеир	2506
17.	018211	0,959	Нива	III	Касчеир	2507
18.	018167	2,798	Нива	III	Касчеир	2472
19.	018185	1,889	Нива	III	Касчеир	2474
20.	018186	1,797	Нива	III	Касчеир	2475
21.	018188	3,578	Нива	III	Касчеир	2498
22.	018215	0,587	Нива	III	Касчеир	2612
23.	018223	0,568	Нива	III	Касчеир	2615
24.	018224	3,647	Нива	III	Касчеир	2616
25.	018225	2,042	Нива	III	Касчеир	2617
26.	018226	0,982	Нива	III	Касчеир	2618
27.	018227	1,129	Нива	III	Касчеир	2619
28.	018312	1,230	Нива	III	Касчеир	2630
29.	018313	5,000	Нива	III	Касчеир	2631
30.	018314	1,115	Нива	III	Касчеир	2632
31.	018316	0,909	Нива	III	Касчеир	2633
32.	018317	0,369	Нива	III	Касчеир	2634
33.	018319	1,949	Нива	III	Касчеир	2635

Програма за управление на утайките от ГПСОВ- гр. Шумен

34.	018321	0,069	Нива	III	Касчеир	2636
35.	018322	1,618	Нива	III	Касчеир	2637
36.	018323	1,126	Нива	III	Касчеир	2638
37.	018324	1,079	Нива	III	Касчеир	2639
38.	018326	0,317	Нива	III	Касчеир	2693
39.	018327	0,106	Нива	III	Касчеир	2694
40.	018328	0,782	Нива	III	Касчеир	2695
41.	018330	1,325	Нива	III	Касчеир	2696
42.	018391	0,096	Нива	III	Касчеир	2697
43.	018469	0,465	Нива	III	Касчеир	2698
44.	018470	0,970	Нива	III	Касчеир	2699
45.	018471	0,513	Нива	III	Касчеир	2700
46.	018472	0,509	Нива	III	Касчеир	2702
47.	018474	0,486	Нива	III	Касчеир	2703
48.	018476	0,880	Нива	III	Касчеир	2705
49.	025215	1,075	Нива	VIII	Касчеир	2744
50.	032032	0,124	Нива	III	Касчеир	2809
51.	032042	9,251	Нива	III	Касчеир	2810
52.	032021	1,230	Нива	III	Касчеир	2804
53.	018217	0,197	Нива	III	Касчеир	2855
54.	002768	1,163	Лозе	VIII	Конника	2296
55.	002769	0,803	Лозе	VIII	Конника	2297
56.	002770	0,723	Лозе	VIII	Конника	2298
57.	002771	0,956	Лозе	VIII	Конника	2299
58.	002773	0,804	Лозе	VIII	Конника	2310
59.	002776	0,533	Лозе	VIII	Конника	2312
60.	002777	0,263	Лозе	VIII	Конника	2313
61.	002778	0,548	Лозе	VIII	Конника	2314
62.	002779	0,457	Лозе	VIII	Конника	2315
63.	002780	0,203	Лозе	VIII	Конника	2316
64.	002781	0,18	Лозе	VIII	Конника	2317
65.	002783	0,693	Лозе	VIII	Конника	2318
66.	002784	0,536	Лозе	VIII	Конника	2319
67.	002791	0,578	Лозе	VIII	Конника	2320
68.	002794	0,419	Лозе	VIII	Конника	2321
69.	002795	0,889	Лозе	VIII	Конника	2322
70.	002806	1,748	Лозе	VIII	Конника	2403
71.	002815	0,592	Лозе	VIII	Конника	2404
72.	002685	0,621	Лозе	VIII	Конника	2217
73.	002686	0,331	Лозе	VIII	Конника	2218
74.	002690	0,083	Лозе	VIII	Конника	2219
75.	002697	1,094	Лозе	VIII	Конника	2200

Програма за управление на утайките от ГПСОВ- гр. Шумен

76.	002700	0,531	Лозе	VIII	Конника	2221
77.	002703	0,124	Лозе	VIII	Конника	2222
78.	002708	0,548	Лозе	VIII	Конника	2223
79.	002712	0,584	Лозе	VIII	Конника	2224
80.	002714	0,926	Лозе	VIII	Конника	2225
81.	002718	0,175	Лозе	VIII	Конника	2226
82.	002654	0,456	Лозе	VIII	Конника	2181
83.	002653	0,291	Лозе	VIII	Конника	2180
84.	002642	0,211	Лозе	VIII	Конника	2175
85.	002643	0,165	Лозе	VIII	Конника	2176
86.	002647	0,525	Лозе	VIII	Конника	2177
87.	002651	0,807	Лозе	VIII	Конника	2178
88.	002652	0,626	Лозе	VIII	Конника	2179
89.	002660	0,306	Лозе	VIII	Конника	2184
90.	002659	0,514	Лозе	VIII	Конника	2183
91.	002658	0,474	Лозе	VIII	Конника	2182
92.	002662	0,126	Лозе	VIII	Конника	2185
93.	002663	0,905	Лозе	VIII	Конника	2186
94.	002664	0,421	Лозе	VIII	Конника	2187
95.	002668	0,611	Лозе	VIII	Конника	2189
96.	002666	0,257	Лозе	VIII	Конника	2188
97.	002671	0,556	Лозе	VIII	Конника	2190
98.	002679	0,121	Лозе	VIII	Конника	2192
99.	002684	0,100	Лозе	VIII	Конника	2196
100.	002681	0,579	Лозе	VIII	Конника	2194
101.	002680	0,709	Лозе	VIII	Конника	2193
102.	002682	0,089	Лозе	VIII	Конника	2195
103.	002726	0,442	Лозе	VIII	Конника	2265
104.	002747	0,417	Лозе	VIII	Конника	2266
105.	002748	0,563	Лозе	VIII	Конника	2267
106.	002749	0,411	Лозе	VIII	Конника	2268
107.	002750	0,562	Лозе	VIII	Конника	2269
108.	002751	0,381	Лозе	VIII	Конника	2270
109.	002762	0,731	Лозе	VIII	Конника	2271
110.	002763	1,636	Лозе	VIII	Конника	2272
111.	002764	0,342	Лозе	VIII	Конника	2273
112.	002767	0,431	Лозе	VIII	Конника	2274
113.	002405	0,502	Лозе	VIII	Конника	1985
114.	002406	0,392	Лозе	VIII	Конника	1986
115.	002409	0,181	Лозе	VIII	Конника	1987
116.	002407	0,287	Лозе	VIII	Конника	1988
117.	002410	0,174	Лозе	VIII	Конника	1993

Програма за управление на утайките от ГПСОВ- гр. Шумен

118.	002411	0,337	Лозе	VIII	Конника	1997
119.	002413	0,942	Лозе	VIII	Конника	2003
120.	002414	0,305	Лозе	VIII	Конника	2005
121.	002418	0,137	Лозе	VIII	Конника	2006
122.	002419	0,120	Лозе	VIII	Конника	2007
123.	002420	0,096	Лозе	VIII	Конника	2009
124.	002421	0,036	Лозе	VIII	Конника	2010
125.	002427	0,491	Лозе	VIII	Конника	2011
126.	002431	0,209	Лозе	VIII	Конника	2013
127.	002428	0,054	Лозе	VIII	Конника	2012
128.	002436	0,590	Лозе	VIII	Конника	2014
129.	002442	2,047	Лозе	VIII	Конника	2020
130.	002443	0,550	Лозе	VIII	Конника	2021
131.	002445	0,394	Лозе	VIII	Конника	2024
132.	002447	0,911	Лозе	VIII	Конника	2025
133.	002448	0,157	Лозе	VIII	Конника	2027
134.	002449	0,135	Лозе	VIII	Конника	2028
135.	002452	0,415	Лозе	VIII	Конника	2029
136.	002454	0,097	Лозе	VIII	Конника	2030
137.	002455	0,222	Лозе	VIII	Конника	2033
138.	002456	0,224	Лозе	VIII	Конника	2037
139.	002458	0,140	Лозе	VIII	Конника	2038
140.	002467	0,149	Лозе	VIII	Конника	2042
141.	002469	0,087	Лозе	VIII	Конника	2043
142.	002471	0,094	Лозе	VIII	Конника	2044
143.	002473	0,372	Лозе	VIII	Конника	2045
144.	002474	0,461	Лозе	VIII	Конника	2046
145.	002478	0,018	Лозе	VIII	Конника	2047
146.	002486	1,247	Лозе	VIII	Конника	2048
147.	002492	0,205	Лозе	VIII	Конника	2050
148.	002510	0,272	Лозе	VIII	Конника	2053
149.	002511	0,201	Лозе	VIII	Конника	2055
150.	002556	0,332	Лозе	VIII	Конника	2069
151.	002559	0,490	Лозе	VIII	Конника	2071
152.	002562	0,507	Лозе	VIII	Конника	2072
153.	002565	0,417	Лозе	VIII	Конника	2073
154.	002566	0,074	Лозе	VIII	Конника	2074
155.	002570	0,600	Лозе	VIII	Конника	2078
156.	002572	1,643	Лозе	VIII	Конника	2079
157.	002573	0,353	Лозе	VIII	Конника	2080
158.	002575	0,116	Лозе	VIII	Конника	2082
159.	002576	0,919	Лозе	VIII	Конника	2083

Програма за управление на утайките от ГПСОВ- гр. Шумен

160.	002517	1,051	Лозе	VIII	Конника	2058
161.	002520	0,197	Лозе	VIII	Конника	2059
162.	002522	0,596	Лозе	VIII	Конника	2060
163.	002523	1,046	Лозе	VIII	Конника	2061
164.	002524	0,306	Лозе	VIII	Конника	2063
165.	002531	0,363	Лозе	VIII	Конника	2066
166.	002542	0,308	Лозе	VIII	Конника	2067
167.	002550	0,191	Лозе	VIII	Конника	2068
168.	002577	0,614	Лозе	VIII	Конника	2084
169.	002579	0,214	Лозе	VIII	Конника	2085
170.	002580	0,218	Лозе	VIII	Конника	2086
171.	002589	0,408	Лозе	VIII	Конника	2088
172.	002590	0,489	Лозе	VIII	Конника	2089
173.	002591	0,540	Лозе	VIII	Конника	2090
174.	002594	0,916	Лозе	VIII	Конника	2095
175.	002597	0,227	Лозе	VIII	Конника	2110
176.	002598	0,428	Лозе	VIII	Конника	2111
177.	002602	0,092	Лозе	VIII	Конника	2150
178.	002603	0,636	Лозе	VIII	Конника	2152
179.	002607	0,185	Лозе	VIII	Конника	2153
180.	002609	0,319	Лозе	VIII	Конника	2154
181.	002611	0,276	Лозе	VIII	Конника	2155
182.	002613	0,236	Лозе	VIII	Конника	2156
183.	002616	0,199	Лозе	VIII	Конника	2157
184.	002618	0,037	Лозе	VIII	Конника	2158
185.	002621	0,280	Лозе	VIII	Конника	2159
186.	002622	0,318	Лозе	VIII	Конника	2160
187.	002624	0,306	Лозе	VIII	Конника	2161
188.	002628	0,699	Лозе	VIII	Конника	2162
189.	002632	0,379	Лозе	VIII	Конника	2163
190.	002633	0,454	Лозе	VIII	Конника	2164
191.	002634	0,452	Лозе	VIII	Конника	2165
192.	002637	0,233	Лозе	VIII	Конника	2167
193.	002635	0,255	Лозе	VIII	Конника	2166
194.	002639	0,245	Лозе	VIII	Конника	2171
195.	002640	0,299	Лозе	VIII	Конника	2173
196.	000202	3,793	Нива	III	2138
197.	018329	0,75	Нива	III	Касчеир	3170
198.	18212	2,47	Нива	III	Касчеир	3171
199.	2805	0,74	Лозе	VIII	Конника	2376
200.	2438	1,06	Лозе	VIII	Конника	2015
201.	2475	0,24	Лозе	VIII	Конника	3167

Програма за управление на утайките от ГПСОВ- гр. Шумен

202.	2701	0,96	Лозе	VIII	Конника	3168
------	------	------	------	------	---------	------

Община Шумен, землище Белокопитово ЕКАТТЕ 03633						
№ по ред	имот №	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	Акт за общ.собств.
1.	012011	3,410	Нива	VI	БОАЗА	2373
2.	028058	1,500	Нива	VI	ЛОЗЯТА	2374
3.	028012	1,285	Нива	VI	ЛОЗЯТА	2369

Община Шумен, землище Друмево ЕКАТТЕ 23813							
№ по ред	Идентификатор	стар № по КВС	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	Акт ОС
1	23813.76.16	076016	87,989	Нива	III	КОДЖА КАШЛА	2174

Община Шумен, землище Ивански ЕКАТТЕ 32158							
№ по ред	Идентификатор	стар № по КВС	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	
1.	32158.38.642	000642	12,693	Нива	IX	БИЙРЕМА	2941
2.	32158.38.299	000299	15,691	Неизползвана нива	V	БИЙРЕМА	2937
3.	32158.38.646	000646	13,404	Нива	VI	БИЙРЕМА	2942
4.			41,788				
5.	32158.257.345	000345	8,393	Нива	IV	ДРАКАТА	2940
6.	32158.232.5	232005	4,005	Неизползвана нива	V	ЛАМБОРЛУК	2933
7.	32158.246.356	000356	11,585	Изоставена орна земя	III	САЛМАНСКОТО	2939
8.	32158.246.355	000355	18,067	Изоставена орна земя	III	САЛМАНСКОТО	2938
9.	32158.229.450	000450	7,303	Др. вид земед. земя	IX	УЗУНОВИ НИВИ	2051
10.	32158.200.15	200015	4,498	Изоставена орна земя	V	ЧОБАНОВА НИВА	2932

Община Шумен, землище Кладенец ЕКАТТЕ 37135						
№ по ред	имот №	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	Акт за общ.собств.
1	006022	7,000	Дървопроизв. площ	IV	ХАРАМИЯТА	1350

Община Шумен, землище Новосел ЕКАТТЕ 52132							
№ по ред	Идентификатор	стар № по КВС	Площ/ дка	НТП	Кат.	Местност	АОС
1	52132.83.2	083002	26,039	Изоставена орна земя	IV	МЕЗАР КОРУ	1362
2	52132.82.1	082001	101,957	Овощна градина	IV	МЕЗАР КОРУ	1361

Община Шумен, землище Струйно ЕКАТТЕ 69924						
№ по ред	имот №	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	Акт за общ.собств.
1.	005014	1,167	Нива	III	Дерекин	1925
2.	005015	1,489	Нива	III	Дерекин	1926
3.	000025	4,42	Нива	VI	Кешерлък	1924
4.	020002	0,77	Нива	IV	Кешерлък	1932
5.	020008	0,583	Нива	V	Кешерлък	1933
6.	000023	3,534	Нива	VI	Кешерлък	1936
7.	000002	2,744	Нива	V	Теке ясак	1923
8.	008007	0,783	Нива	V	Теке ясак	1927
9.	008008	0,591	Нива	V	Теке ясак	1928
10.	008016	0,398	Лозе	V	Теке ясак	1944
11.	013022	0,857	Нива	IV	Ясаклък	1931
12.	013010	0,892	Нива	IV	Ясаклък	1939

Община Шумен, землище Васил Друмево ЕКАТТЕ 10176							
№ по ред	Идентификатор	стар № по КВС	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	АОС
1	10176.51.5	051005	3,331	Нива	IV	ГОРНИ ЧЕИРИ	1410

Община Шумен, землище Ветрище ЕКАТТЕ 10882						
№ по ред	имот №	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	Акт за общ.собств.
1.	000197	3,000	Нива	IV	МЕШЕ АЛТЪ	

Община Шумен, землище Вехтово ЕКАТТЕ 10923						
№ по ред	имот №	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	Акт за общ.собств.
1	000114	59,605	Изоставена нива	VI	СТАРИТЕ ЛОЗЯ	2370
2	039006	9,995	Нива	III	КАЛЯТА	1529
3	039017	5,001	Нива	III	КАЛЯТА	1528
4	039016	5,000	Нива	III	КАЛЯТА	1527
7	000165	10,748	Нива	III	ГАБРАК АЧМИ	2278

Община Шумен, землище Мътница ЕКАТТЕ 83510							
№ по ред	Идентификатор	стар № по КВС	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	АОС
1	83510.179.10	022010	1,430	Нива	IV	ПИРАМИДАТА	2205

Община Шумен, землище Дивдядово ЕКАТТЕ 83510							
№ по ред	Идентификатор	стар № по КВС	Площ дка	НТП	Кат.	Местност	Акт за ОС
1.	83510.446.864	127864	1,666	Нива	IV	ПОД СЕЛО	