

Съгласуват:



**Председател
на АВиК – Плевен**

ПРОГРАМА

за

Управление на дейностите по третиране на отпадъците

2016г. – 2020г.

ВиК – ЕООД гр.Плевен , код Булстат; 824106518

гр.Плевен, ул.Сан Стефано №25

1.Обща характеристика на предприятието

1.1.Разположение на предприятието спрямо най-близките места,транспортни оси,гранични пунктове, със защитени територии и чувствителни екосистеми.

Водосборна област на р.Вит

Тя е ограничена между вододелите на р.Искър и Осъм и от юг от Стара планина. Положението и се определя с географските координати между 42°45' и 43°40' с.ш. и между 24°10' и д. В административно отношение се числи към Плевенска област.

За начало на река Вит е приета р.Рибарица, която събира своите води под високите старопланински била при връх Вежен. Котата на извора е 2030м. Дължината на реката е 189 км. с площ на водосборната област 3225 км² /хидрографската схема на реката/. Средният наклон на реката е 9,6°. Гъстотата на речната мрежа е твърде малка-0,5км/км², което се дължи главно на формата на водосборната област и малката ѝ надморска височина .

Броят на притоците е малък – р.Вит има около десет притока с дължина над 10км, от които най-голям е Каменка с дължина 49 км и водосборна област 498 км².

Те събират своите води от места със сравнително малка надморска височина .Средната надморска височина на водосборната област е едва 404м.

Формата на водосборната област е силно продълговата (средна ширина 25км) , което не дава възможност за развиване на една по-гъста речна мрежа.

Подземни води в северобългарски хидрогеоложки райони.

Регистрирани са единични малки отклонения от стандарта за рН (БДС 2823-83) и сух остатък в кватернерни и плиоценски водоносни хоризонти. Пермангантната окисляемост превишава посочения стандарт в 11% от кватернерни и неогенски водоносни хоризонти. В голяма част от мониторинговите пунктове са регистрирани амониеви а на места нитритни йони. Нитрати над 50mg/l са регистрирани в 36,4% от мониторинговите пунктове в кватернерни и неогенски водоносни хоризонти .Наднормени са били нитратите и в барем-аптските водоносни хоризонти в 21,4% пунктове и в един пункт-извор, дрениращ сенонски варовици .

Магнезий над 80 mg/l е регистриран в 9,6 % от пунктовете в кватернерни водоносни хоризонти и долнокредни отложения.

Общо желязо над нормата е установено в 17,8% от пунктовете в кватернерни , неогенски и долнокредни водоносни хоризонти , като в повечето случаи еднократно през годината. Манганът е превишавал ПДК еднократно през годината в 6.8% от пунктовете.

Подпоречие на р.Вит

В подпоречието преобладават незамърсени и слабо замърсени води (I-II категория) в горното и средното течение до гр.Плевен. След гр.Плевен до устие реката се характеризира със средно замърсени води (III категория). Средно замърсен речен участък (извън категориите) се явява р.Тученица след гр.Плевен до вливане в р.Вит, поради заустване на една част градски непречистени отпадни води.

Фирмата е създадена през 1956 год. Производствената и дейност се развива на територията на 10 общини – Плевен, Гулянци, Долни Дъбник, Долна Митрополия, Искър, Левски, Пордим, Белене, Никопол, Червен бряг.

1.2 Обособени площадки съгласно изискванията на ЗУО

В Дружеството отношение към управление на отпадъците има Пречиствателната станция за отпадни води гр.Плевен.

Площадка №1-ГПСОВ - с местонахождение с.Бужурица, община Долна Митрополия, област Плевен. Намира се на левия бряг на р.Вит на около 450 метра от реката, в землището на с.Божурица. На изток от ГПСОВ - шосето за с.Божурица. Планоснимачен №000431. в местността „Ливадите”.

1.3 Отрасъл

„Водоснабдяване и канализация” ЕООД “– гр.Плевен е структурирано в системата на Министерството на регионалното развитие и благоустройство. Дейността му се отнася към отрасъл “Строителство” и по-точно поддръжка и експлоатация на водоснабдителни и канализационни мрежи и съоръжения и Пречиствателни станции за отпадни води , както и инженерингова дейност в страната и чужбина. Правната рамка на изпълнението на дейностите , засягащи програмата е съобразена с :

- **Закон за опазване на околната среда**
- **Закон за управление на отпадъците**
- **Закон за опазване на земеделските земи**
- **Закон за водите**

- **Наредба №6 от 9 ноември 2000** за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти
- **Наредбата за реда и начина на оползотворяване на утайки** от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието
- **Наредба № 7** за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места
- **Наредба № 1** за проучване, ползване и опазване на подземните води
- **Наредба № 3** за класификация на отпадъците
- **Наредба №26** за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт
- **Наредба №7 /обн. в ДВ, бр.81 от 2004г./ г.** за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци.
- **Наредба №8 /24.08.2004 г.** за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци
- **Наредба № 9 /01.01.2005г.** за реда и образците, по които се предоставя информация по дейностите по отпадъците, както и реда за водене на публичния регистър на издадените разрешения, регистрационни документи и на закритите обекти и дейности
- **Наредба № 11/06.11.1998 г.** - за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на съоръжения и инсталации за обезвреждане на битови отпадъци

- **Наредба № 5/08.10.1998 г.** - за разрешенията при внос-износ и транзитен превоз на отпадъци
- **Наредба** за изискванията за третиране и транспортиране на производствени и на опасни отпадъци
- **Наредба** за изискванията за опазване на почвите при употреба на утайки от ПСОВ за нуждите на земеделието.
- **БДС 17.4.3.03-88** - Изисквания към опазване на плодородния слой на почвите при извършване на земни работи
- **БДС 17.4.3.04-88** - Изисквания към отпадъчните води и техните утайки за напояване и наторяване
- **БДС 17.5.3.01-83** - Общи изисквания към рекултивацията на земите.

Изложените по горе нормативни документи на Българското законодателство са хармонизирани със следните Директиви на Европейския Съюз:

- **Рамкова директива 2000/ЕЕС** за установяване на рамка за действие на Общността в областта на водната политика;
- **Директива 91/271 ЕЕС** за пречистване на отпадъчни води от населени места;
- **Директива 76/464 ЕЕС** за замърсяването на водите с опасни вещества и нейните дъщерни директиви;
- **Директива 86/278/ЕИО** за изискванията за опазване на околната среда и в частност на почвите в случаите на употреба на утайки от ПСОВ в селското стопанство;
- **Национална стратегия за управление и развитие на водния сектор 2013-2037г.** очертава основните проблеми на водния сектор: остарели съоръжения и физическа амортизация на по-голяма част от съществуващите водопроводни и канализационни мрежи и съпътстващи съоръжения, ниска оперативна ефективност и високи загуби на вода; непълно изграждане на Канализационни мрежи и ПСОВ.
- **Планове за управление на речните басейни** – главният инструмент в България за управление на речните басейни .Плановете се подготвят в съответствие с изискванията на Европейската Рамкова Директива 2000/60/ЕК въведена в българското законодателство чрез Закона за водите. Главната цел на Плановете е да гарантират добрия статус на водите до 2015г. Един от основните инструменти за постигането ѝ е да се намали ефекта от антропогенни дейности в приемните водни тела.

Основа при разработване на програмата са:

- **Национален стратегически план за управление на утайките от ГПСОВ на територията на Р.България за периода 2014 – 2020 г.**, изготвен от МОСВ и съгласуван на 27.07 2014 г. – за ефективно използване на ресурсите и устойчиво управление на отпадъците, подобряване предотвратяването на отпадъците, като същевременно бъдат намалени вредните въздействия на отпадъците върху околната среда.
- **Подготовка при вземането на решения за обезвреждането на утайките от ГПСОВ** от м. Юли 2013г. – препоръчителни процедури към операторите на ГПСОВ - разглеждане на различни аспекти при намиране оптимални начини за оползотворяване и обезвреждане на утайки от ГПСОВ.
- **Техническо ръководство за третиране на утайките от ГПСОВ най-добри налични техники (НДНТ)** – подробна информация за най-добрите налични техники по третиране на утайки, разработен от Федералната агенция по околна среда на Германия. Прилагането

на подходящите процеси за уплатняване, стабилизиране и обезводняване е от огромно значение за оползотворяване и обезвреждане на утайките.

- **Анализ на конкретни случаи за приложението на НСПУУ в избрани представителни региони** – разгледани са ситуации в избрани региони и анализирани по сценарий за запазване на досегашната практика и по сценарий за използване на най-добрите налични практики с цел подпомагане изпълнението на НСПУУ 2014 – 2020 г.

За разработване на програмата са използвани следните източници на информация:

- **програма за опазване на околната среда** на община Плевен 2009-2015г. и община Долна Митрополия 2014-2020г.
- **програма за управление дейностите по отпадъците**- община Плевен 2016-2020г. и община Долна Митрополия 2014-2020г.
- проект ГПСОВ - Плевен
- идеен проект ГПСОВ - Плевен 2013г.

1.3. Собственост

Към настоящият момент „Водоснабдяване и канализация” ЕООД - гр.Плевен е 100% държавна собственост. Площадка №1 - ГПСОВ е изцяло включена в дълготрайните активи на Дружеството.

Основните важни промени, касаещи условията на административната рамка за общините и операторите са представени по-долу както следва:

- В близко бъдеще собствеността на инфраструктурните активи се променя от прилежаща на ВиК операторите на прилежаща на общините;
- Асоциациите по водоснабдяване и канализация (АВК) се учредяват от общините.
- АВК са отговорни за развитието на водоснабдителната и канализационната инфраструктури, т.е. ново изграждане, подмяна и рехабилитация на активите в представената област. Необходимите финансови средства за тези мерки трябва да бъдат предоставени от общините (или техните спонсори/субсидиращи органи).

Предвид условията в ЗВ, тъй като ПСОВ се намира на територията на общ. Долна Митрополия, а приема водите на общините Плевен и Д.Митрополия, се предполага, че и за в бъдеще ще остане изцяло публична държавна собственост.

1.4.Форма на управление

“Водоснабдяване и канализация” ЕООД-гр.Плевен е еднолично дружество с ограничена отговорност, което се ръководи от Управител.

1.5. Териториално разположение на производствата, транспортни връзки

Площадка №1-ПСОВ-гр.Плевен

Предназначена е да пречиства битовите и промишлени отпадни води от гр.Плевен и промишлените отпадни води на гр.Долна Митрополия. На площадката са разположени следните пречиствателни съоръжения:

За пречистване на отпадъчната вода :

- Решетки – 2бр. тип МГ-12Т (СССР) с капацитет 80-100 хил. м³/ден /1бр.непрекъсната работа,1бр.резерва/
- Шнекова помпена станция – 3 шнека УВА-2200 (ЧССР), капацитет 1 600 л/с, напорна височина 5м. /един непрекъсната работа,2 резервни/
- Пясъкоуловители – 4бр., хоризонтални с аерация и вадене на плаващи, с прибутване на пясъка – с хидросмив, вадене на пясък – с хидроелеватор \2бр.непрекъсната работа, 2бр.резерва/
 - Първични радиални утайтели – 2бр., ПРУ тип радиален с работен обем 4 584 м³ / 1бр. непрекъснат режим и 1бр. резерва
 - Биобасейн с аерация – тип смесител, трикоридорни с пневматична аерация, 6 секц.3бр. с непрекъсната работа, 3бр. неработещи/, работен обем на един коридор 1 620 м³, аерация с филтрусни плочи
 - Вторични радиални утайтели – 3бр. /2бр. работни/, радиален тип с работна площ 1 256 м² и обем 4 584 м³, вадене на утайка чрез плососи.

За обработка на утайките:

- Калоуплатнители – 4бр.непрекъсната работа, тип радиален, работен обем 2 400 м³, обем на ямата 47,5 м³
- Метантанкове – 2бр. неработещи
- Станция за обезводняване на утайки – 1бр. сезонно работеща
- Изсушителни полета – 63бр.- сезонно, едно ИП е с площ 1 дка

1.6.Финансово – икономическо състояние на предприятието към датата на приемане на програмата

Към момента “Водоснабдяване и канализация”ЕООД гр.Плевен е в добро финансово състояние.

1.7.Прогнози за развитие на производството - (реконструкции, модернизации, разширения, закриване на инсталации и производства)

Наложителна е цялостна модернизация на ПСОВ гр.Плевен - механично стъпало, биобасейни с въздуходувна, обновяване и модернизация на газово стопанство , монтаж на съоръжения и инсталации за допречистване на биогенни елементи N и P.

Финансиране по Оперативна програма „Околна среда” 2014-2020г. се подготвя цялостна реконструкция и модернизация на ПСОВ. По същата програма е започнато изграждане на канализационни с-ми в населени места,които отговарят на „агломерация”, попадащи в обхвата на приоритетна ос I, които ще се включат в общата канализация за пречистване на отпадни води.

Цялостно обхващане и пречистване на отпадните води от бита и промишлеността и достигане на 100% пречистване на ОВ на територията на дружеството. Задължително изграждане на ЛПСОВ в нови и стари промишлени предприятия с замърсявания на ОВ от производството им (над допустимите нормите за заустване) в канализацията на територията на дружеството.Предотвратяване замърсяването на реките с непречистени води – изграждане на ЛПСОВ, запазване качеството на на подземните и повърхностни води чрез строг, повсеместен и ежедневен мониторинг.

2.Обхват, цели и принципи на програмата

2.1.Обхват

На горепосочената площадка №1- ПСОВ, се извършват следните дейности по управление на отпадъците: събиране, временно съхраняване, оползотворяване и обезвреждане с кодовете, посочени в заявлението по видовете отпадъци.

2.2. Цели

Разработване на технологична схема за реконструкция и модернизация на водната линия за пълно биологично пречистване с отстраняване на биогенни елементи.Реконструкция и модернизация на линията за третиране на утайките с анаеробно изгниване и оползотворяване на полученият газ, въвеждане на оптимална автоматизация и диспечеризация на процесите.

Приоритетите са отразени в проекта на новата ГПСОВ с което ще се допринесе за значително изграждане на една здравословна и стабилна околна среда.

Утайките от ГПСОВ – Плевен представляват органична фракция, която се получава в резултат на пречистването на отпадъчните води след утаяване на остатъчните вещества.Образуват се при отделяне на органичното вещество по време на различните етапи от процеса на пречистване на отпадните води.Утайките съдържат ценни за земеделието компоненти (орг. в-ва, азот, фосфор, калций, сяра, в по-малка степен калий, магнезий), но и замърсители (тежки метали, органични замърсители и патогенни организми). Качеството на утайката се определя от източника на образуване, т.е от първоначалната концентрация на замърсители, от техническите характеристики на извършените процеси свързани с третирането на отпадъчните води и утайки.

Утайките от ГПСОВ – Плевен са неопасни отпадъци в съответствие с европейското законодателство и при подходящо управление не биха били опасност за околната среда и човешкото здраве. Правилното и екологосъобразно третиране на утайката би довело до полза за околната среда.

Добри практики за оползотворяване и обезвреждане са използване на утайката като почвен подобрител върху земеделски земи и при рекултивация на нарушени терени. По-съвременен подход за оползотворяване е използването като гориво за производство на енергия. В случай, че утайките не могат да бъдат оползотворени, съществува възможност за обезвреждане чрез депониране или изгаряне.

Програмата отговаря на приоритетния ред на третиране на образувани отпадъци по чл. 121, т. 4 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС): подготовка за повторна употреба; рециклиране; оползотворяване или в случаите, когато това е технически или икономически невъзможно, обезвреждане, като същевременно се избягва или намалява тяхното въздействие върху околната среда.

С тази програма се предвиждат мерки по управление на отпадъците за постигане на следните цели:

- Намаляване и ограничаване образуването на отпадъци (третиране с химични реагенти за обезводняване и намаляване на обема)
- Екологично съхранение и транспортиране
- Екологично обезвреждане и/или депониране

Програмата е съобразена с Национален стратегически план за управление на утайките от ГПСОВ на територията на Р.България за периода 2014-2020г., изготвен от МОСВ, съгласно който до края на 2020г. трябва да се осигури:

- рециклиране и материално оползотворяване на 70% от утайките от ГПСОВ
- енергийно оползотворяване на 30% от утайките от ГПСОВ
- нулево депониране и нецелево временно съхранение на утайките от ГПСОВ

Това ще се постигне с предварителни мерки и етапи за постигане целите заложи в Плана – краткосрочни, средносрочни и дългосрочни мерки, разработен с цел подпомагане, вземане на решение и прилагане на мерки, които

- гарантират управление на утайките съответстващо на националното и европейско законодателство
- да опазват околната среда и общественото здраве
- да подобрят безопасността при обезвреждане на утайките
- да се намали драстично количеството депонирани утайки
- да се увеличи количеството оползотворена утайка на разумни цени
- да повиши техническия и управленческия капацитет за управлението на утайките.

Определени са следните цели:

- устойчиво управление на утайките с допълнителни законодателни промени и договорености с потенциалните потребители на утайка
- прекратяване на депонирането и нецелево временно съхранение до края на 2020г.
- гарантиране оползотворяване на 100% от общия обем утайки до 2020г.
- започване извозване на утайките за производство на енергия и оползотворяване на 35% от общото количество утайка, генерирани през 2020г. по този начин
- създаване на квалифицирана с-ма за оползотворяване в земеделието до 2020г., с данни за качеството на утайките, както и данни за състоянието на почвите.
- Изготвяне на индивидуална стратегия за управление на утайки от ПСОВ до 2020г. и създаване на с-ми за мониторинг и контрол

2.3. Принципи

Рамковата директива за водите въвежда правилото, според което ценообразуването на услуги, свързани с водите, следват принципа за възстановяване на разходите. Това ще се осъществи с въвеждането на принципа „замърсителя плаща” и оптимизиране на с-мата за събиране на такси за водните услуги, включително и за услугите във ВиК сектора, част от които е обезвреждането на утайки, генерирани от ПСОВ.

При разработване на програмата са спазени следните основни принципи, за подобряване на процесите, свързани с управлението на отпадъците:

- Намаляване или ограничаване образуването на отпадъци, както и на степента на тяхната опасност
- Търсене на нови форми за оползотворяване и екологосъобразно обезвреждане
- Изпълнение на разпоредбите, свързани с третиране на различни по вид, произход и свойства отпадъци в съответствие с нормативната база в тази област
- Прилагане на съвременни екологосъобразни технологии, с цел намаляване или ограничаване формирането на отпадъци и предотвратяване на смесването им
- Поддържане в постоянна изправност на съоръженията за третирането им и осигуряване на безопасно съхранение
- Максимално ефективно оползотворяване на отпадъците

- При възникване на замърсяване от отпадъци да се намалят или ограничат последствията от него върху човешкото здраве

За постигане на целите, в съответствие с Националната политика за управление на отпадъците програмата предвижда следните мерки:

- Във връзка с намаляване количеството на утайките, отделяни от пречистването на отпадните води на ПСОВ – Плевен през 1998год. беше изградена система за директно подаване на флокулант в тласкателя към изсушителните полета, с което се повиши ефекта на обезводняването и се намали общото количество на утайката. Със същата цел през 2009г.и 2010г.се влага експериментално препарат за ускорено разграждане на органичните вещества в утайката и намаляване обема ѝ на половина.
- За сепариране на отпадъците от решетки и пясъкозадържатели на ПСОВ – Плевен се предвижда подмяна на съществуващите решетки с нови – стъпкови и изграждане на нов пясъкозъдържател с класификатор за обезводняване на задържания пясък.
- Предаване на отпадъците за оползотворяване и/или обезвреждане на лицензирани фирми.
- Оползотворяване утайката от ГПСОВ за рекултивация на нарушени терени (зеделски нужди, горско стопанство, кариери и др.)
- Оползотворяване в селското стопанство като торно средство в цветарството, за паркоизграждане и поддържанвена тревни площи.
- Аварийно депониране на утайки, при условие, че не отговарят на изисквания за оползотворяване в селското стопанство и рекултивация, на регионалното депо за неопасни отпадъци.

3. Съществуващо положение

3.1. Генерирани отпадъци

Отпадъците, които се формират от отпадните води на двата града (гр.Плевен и гр.Д.Митрополия) са класифицирани по следните кодове, съгласно действащото разрешително

Отпадъци от решетки и сита

Код.19.08.01

- Произход – от прецеждане на отпадните води
- Състав и свойства – твърди материали, органични остатъци и др.миришещи
- Количество – не повече от 60т./год.
-

Отпадъци от пясъкозадържатели

Код 19.08.02

- Произход – от утаяване на минерални примеси в отпадните води
- Състав и свойства – твърди минерални частици без орг.в-ва, влажност около 45%
- Количество – не повече от 80т./год.
-

Утайки от пречистване на отпадни води от населени места

Код 19.08.05

- Произход – от механично и биостапало след аеробно пречистване и анаеробен престой в изгниватели с последващо обезводняване
- Състав и свойства – миришещи утайки, влажност 45% - 65%
- Количество – не повече от 1300т.СВ/год. (~ 3000 м³/год.)

Общо макс.възможно количество формирани отпадъци – 1440 т.СВ/год.

3.2.Събиране и извозване

Дейности по управление на отпадъците се извършват в зависимост от количеството, физико-химичния състав и възможностите за преработка или обезвреждане в съответствие със законодателството в тази област.

Отпадъци от решетки – 19.08.01

Събирането им се извършва в самото съоръжение. На ПСОВ – Плевен става с автоматична решетка с почистващ гребен. Отпадъците се събират в контейнери и от тях се депонират временно в изсушително поле № 61 на територията на ПСОВ.

Отпадъци от пясъкозадържатели –19.08.02.г.

Събирането им се извършва в самото съоръжение. На ПСОВ –Плевен става автоматично с хидроелеватори. Обезводняват се на изсушителни полета – 4бр. От там се съхраняват временно в изсушително поле №61 на територията на ПСОВ.

Отпадъци от пречистване на отпадни води – 19.08.05.

Събирането на обезводнените утайки се извършва от изсушителните полета и центрофуга с помоща на челен товарач и самосвал.

3.3. Методи и начини за преработка на отпадъка преди предаването му за крайно обезвреждане

Дейностите по управление на отпадъците се извършват в зависимост от количеството, физико-химичния състав и възможностите за преработка или обезвреждане в съответствие със законодателството в тази област.

Отпадъци от решетки – 19.08.01.

Отпадъците, събирани в контейнери се съхраняват „предварително” в изсушително поле №61 на територията на ПСОВ и депонират на градското сметище.

Отпадъци от пясъкозадържатели – 19.08.02

Отпадъците, обезводнени на пясъчни полета се съхраняват „предварително” в изсушително поле №61 на територията на ПСОВ и депонират на градското сметище.

Отпадъци от пречистване на отпадъчни води – 19.08.05 + отпадъците събирани от юридически лица с кодове 02 02 01, 02 02 04, 02 03 05 (доставят се с камцион-цистерна и се приемат (вливат) на вход - шахта вход градски колектор на ГПСОВ, смесени с отпадните води от населени места и преминават през целия цикъл на пречистване) – това са смесени утайки от механично и биологично стъпало след аеробно пречистване и анаеробен престой в открити изгниватели. Съоръженията са: 3бр. работещи ББ (тип смесител, трикоридорни, с пневматична аерация с обем 4 680м³.) и 3бр. в резерв, ПРУ-първичен радиален утаител с обем 4 584м³, един работещ и един в резерв: ВРУ-вторични радиални утаители с обем 4 584м³-два работни и един в резерв: КУ-калоуплътнител за излишна активна у-ка 2бр., КУ за първична у-ка 2бр. с капацитет 2 400м³, 64бр. ИП-изсушителни полета (открити изгниватели) с площ 1 дка (всяко едно), до достигане на влажност 57% преди предаване за крайно обезвреждане.

Обезводнената утайка се съхранява „предварително“ на територията на ПСОВ. При достигане на влажност 55-60%, същата може да се събира от няколко полета в едно, за да се увеличи капацитета на съоръженията. След доказване на качествата ѝ, ще се използва за рекултивация на терени и площи, след получаване на разрешение от чл.6 ал.1 т.3 от ЗОЗЗ и разрешение по чл.67 от ЗУО.

3.4.Описание на системата за разделно събиране

Събирането и временното съхранение на формираните отпадъци се извършва разделно, в определените за целта съдове и площадки, според условията в разрешителното и по начин предотвратяващ смесването им и запазващ възможността за оползотворяване на полезните им свойства и компоненти.

3.5.Депониране

Отпадъците от пречиствателната станция се депонират на депо за безопасни твърди битови отпадъци. Няма специално определено депо за отпадъци от ГПСОВ. До 31.12.2015г. отпадъците от ПСОВ- Плевен се депонираха на сметище в с.Буковлък.

3.6.Други форми на обезвреждане

Тук ще бъдат споменати и някои други технологии, които могат да бъдат обект на дългосрочна перспектива. Те могат да бъдат обект на приложение в дългосрочен план.

Компостиране на утайките

Компостирането е технология за стабилизиране на утайката. Утайката се размесва с вещество разбухvatел / слама, листа, дървени стърготини и др. / с цел да се достигне определена влажност / около 60% / и достъп на въздух във вътрешността на сместа. Компостирането е вид аеробно изгниване. Необходими са доста големи площи за компостиране на утайката и периодично разбъркване на сместа, за да няма анаеробни зони.

Верми технология 54

В последните години в някои страни се развива т. нар. „вермитехнология“ за трансформиране на органични растителни и животински отпадъци и на утайки от пречистване на отпадъчниводи от населени места в т.нар. „вермикомпост“, чрез третирането им със специално селектирани дъждовни червей в подходящи биореактори. Това става възможно благодарение на високо продуктивния т.н. „червен калифорнийски червей“. Чрез неговата жизнена дейност в съответните биореактори за сравнително кратко време от утайките се произвежда висококачествен хумус, обогатен с азот-трансформиращи бактерии, който е високо оценяван търговски продукт. За разлика от утайките използвани в селското стопанство, които препърпават бавна и продължителна трансформация преди да се усвоят от растенията, биохумусът произведен по новата технология се усвоява незабавно и напълно от растителните култури, повишавайки рязко тяхната продуктивност без акумулирането на нитрати.

Това е една много обещаваща технология, но тя все още се нуждае от научни изследвания, за да може да бъде приложена в индустриален мащаб.

В момента в страната се реализират пилотни производства.

Изгаряне на утайки

Това е друга потенциална възможност с цел намаляване на обема на отпадъка при депониране. Обемът на оставащите от изгарянето - сгурия и пепели е редуциран най-силно в сравнение с останалите методи, но остатъците от изгаряне на утайките може да са опасни.

Съвременното изгаряне на утайки в циментовите пещи, с цел оползотворяване на енергията им и частично заместване на горивото е друга потенциална възможност за тяхното третиране. В този случай освен изискване за калоричност се поставят и изисквания към съдържание на сухо вещество и наличие на замърсители в утайките.

Преди изгарянето на утайки, те най-често се третират в метантанкове, като отделената енергия се използва за отопление. На ГПСОВ – Плевен е заложено в предстоящата реконструкция разширение, като образувания в съоръженията газ метан да се оползотворява за отопление и производство на ел.енергия чрез изграждане на инсталация за СО-генерация.

3.7. Отпадъци предадени/получени за преработка/обезвреждане от други предприятия.

“Водоснабдяване и канализация”ЕООД – гр.Плевен получава за обезвреждане отпадни води от други предприятия, които формират утайки, отговарящи на кодовете 19.08.05 /води и утайки с битов характер/,отпадъци събирани от юридически лица утайки от пречистването на отпадни води – от ЛПСОВ към хотели, ресторанти и производствени предприятия, отпадъци от група 02 съгласно Наредба 2 за класификация на отпадъците със следните кодове:

- **02 02 01** утайки от измиване и почистване.
- **02 02 04** утайки от пречистването на отпадни води на мястото на образуването им.
- **02 03 05** утайки от пречистването на отпадни води на мястото на образуването им.
- **19 08 05** утайки от пречистването на отпадни води от населени места събирани от юридически лица, хотели, ресторанти и ЛПСОВ които не са включени в канализационната мрежа (колектора) на ГПСОВ.

Тези утайки се приемат (вливат) в приемната шахта на вход ГПСОВ където е заустен градския колектор с отпадни води от населени места, пред вход за решетки и сита, за да могат да преминат целия цикъл на пречистване. Осигурена е бетонирана площадка за престой и разтоварване на колите-цистерни. Заедно с отпадъчните води от населени места от довеждащия колектор до ГПСОВ, събраните утайки (с кодове 02 02 01, 02 02 04, 02 03 05 и 19 08 05) преминават през механично и биологично стъпало на пречистване, в резултат на което се формира една обща утайка, която се подлага на предварително третиране – уплътняване и обезводняване, преминавайки през утайкоуплътнители (4бр., с работен обем 2 400куб.м.), центрофуга (1бр. с капацитет 20-25 куб.м/час) и изсушителни полета с дренаж - работещи като анаеробни изгниватели (63бр.), с цел обезводняване до 57% влажност на утайката.

Със същите са сключени договори и се изпълняват всички процедури по технология и отчетност, съгласно изискванията на нормативната уредба и според конкретните процедури по ЗУО.

3.8. Управление на дейностите

3.8.1.Разрешителни

Има разрешително за извършване на дейности по управление на отпадъци от ПСОВ – Плевен с № 08-ДО- 097-00/30.11.2005г.на РИОСВ – Плевен, изменено и допълнено с решение № 08-ДО-097-01/20.09.2007г. на РИОСВ-Плевен, изменено и допълнено с решение № 08-ДО-097-02/18.11.2010 год на РИОСВ-Плевен, **изменено, във връзка с нов ЗУО, с решение № 08-ДО-363-00/14.09.2015 год на РИОСВ-Плевен.**

3.8.2. Отговорни лица и отдели /списък и функции на персонала, ангажиран с дейности по отпадъците/

- Общ отговорник за дейностите по отпадъците за дружеството: инж. Марияна Георгиева – р-л направление „ПТ” при “ВиК”-ЕООД - Плевен
- Общ отговорник за дейностите по отпадъците на ПСОВ Плевен формирани от решетки, пясъкозадържатели, утайки от центрофуга и изсушителни полета: инж.Красимир Несторов- Р-л регионално обособено звено – ПСОВ.
- Отговорник за дейностите по третиране на отпадъците от механично и биологично пречистване на промишлени отпадъчни води инж.Климент Тодоров
- Отговорник за дейностите по извозване на отпадъците формирани от производствена дейност на ПСОВ Плевен: инж. Бойко Мамаров-технолог ЦТ в ПСОВ

3.8.3. Вътрешен ред на територията на предприятието /заповеди на ръководството, инструкции и др./

Във връзка с дейностите по управление на отпадъците има инструкции, в които са регламентирани изискванията за извършване на първоначален и периодичен инструктаж на работещите с производствени отпадъци, използването на лични предпазни средства, начините за временно съхранение и транспортиране на отпадъците, както и длъжностни характеристики за съответните дейности.

3.8.4. Предприети съвместни действия с общината и/или други предприятия/ организации.

До настоящият момент не са предприемани такива дейности.

3.8.5. Контрол

Периодично (най-малко 2 пъти годишно) общият отговорник по управление на отпадъците и отговорниците на отделните площадки извършват проверка на съоръженията и площадките, имащи отношение към дейностите.

Общият отговорник по извършване на дейностите по управление на отпадъците изготвя годишен отчет за изпълнение на програмата и го представя пред орагна, който я е приел, като го изпраща и на съответната РИОСВ (чл.44 ал.6 от ЗУО).

3.9.Отчетност

РИОСВ е създал свой регистър на дейностите, свързани с управлението на твърдите отпадъци. Лицата, които извършват дейности по транспортиране, събиране, временно съхраняване и/или обезвреждане на битови, строителни или производствени отпадъци, трябва да притежават разрешение, издадено от Директора на съответната /РИОСВ, на чиято територия се извършват дейностите (Разрешение по чл.67, т.1 от ЗУО).

Отчетността и контрола по изпълнение на програмата за дейностите с отпадъците се извършват в съответствие с Наредба №9 на МОСВ (ДВ 95/2004г.)

Водят се отчетни книги за отпадъците по чл.44 от ЗУО, заверени и заведени в РИОСВ Плевен под № 3066, 3067, 3068 и 3069 по образец на приложение №1 и под № 3070 по образец на приложение №4 на Наредба №1/04.06.2014г. за реда и образците по които се предоставя информация за дейностите по отпадъците както и реда за водене на публични регистри (ДВ,бр.51/20.06.2014г.). Всеки генериран отпадък задължително се вписва поне веднъж месечно в съответната отчетна книга.

Ежегодно се представят на контролните органи информационни карти за отчет на производствени отпадъци.

Води се изходящ контрол на количествата отпадъци, транспортирани до съответното депо за твърди битови отпадъци. Води се отчетна книга по Наредба № 9.

3.10.Проучване, прогнозиране, плананиране

Планира се цялостна реконструкция и модернизация на ГПСОВ с външно финансиране, включително технологиите, засягащи дейностите по отпадъците. Проучени са възможностите за оползотворяване на утайките за изгаряне в циментови заводи, за рекултивирание на терени, за използването им като гориво/екобрикети/и за използването им в селското стопанство.

Прогнози за развитие на производството са: цялостна реконструкция и модернизация на ГПСОВ – Плевен, финансирано по Оперативна програма „Околна среда”2014-2020. Това ще допринесе до балансиране на околната среда и опазване на общественото здраве, премахване на битовото и индустриално замърсяване, опазване на околната среда и водните екосистеми.

По същата програма вече е започнато изграждане на канализационни системи в населени места, които отговарят на „агломерация”, попадащи в обхвата на приоритетна ос I на Оперативна програма „Околна среда”2014-2020, които ще се включат в общата канализационна мрежа за пречистване на отпадните им води.

Производствения капацитет на ГПСОВ – Плевен се увеличава и води до подмяна на голяма част от старите амортизирани с годините морално остарели съоръжения с нови, модерни съоръжения като: груби и финни решетки, аериран пясъкомаслозъдържател - с въздуходувки и класификатор за пясък с промивка, нова аерационна система и въздуходувки с автоматизиран контрол на въздуха за ББ, инсталация за контрол на миризмите с биофилтър за въздух, селектор +ПС за РАУ и ИАУ + ПС за нитратен поток, метантанкове, газхолдер, факел за биогаз, реагентно стопанство за дефосфотизация и др.

Целта е разработване на технологична схема за реконструкция и модернизация на водната линия за пълно биологично пречистване с отстраняване на биогенните елементи, реконструкция и модернизация на линията за третиране на утайките с анаеробно изгниване и оползотворяване на получения газ, въвеждане на оптимална автоматизация и диспечеризация на процесите.

Приоритетите на Оперативната програма са отразени в проекта на новата ПСОВ и ще допринесе значително за изграждането на една здравословна и стабилна околна среда; инфраструктура в сферата на околната среда като цели постигането на съответствие между европейското и националното законодателство.

4. Оценка на съществуващото състояние

Очертават се следните основни проблеми

- Повечето машини и съоразения са морално и физически остарели.
- Има необходимост от изграждане на ново механично стъпало на ПСОВ- Плевен – решетки и пясъкозадържател с класификатор за обезводняване на задържания пясък и подмяна на аерационната система.
- Има спешна необходимост от подмяна на аерационната система на биостапалото.
- Няма работещо газово стопанство и метантанкове.
- Металните конструкции на съоръженията са амортизирани.

Това е залегнато в проекта на новата ПСОВ, одобрен на ниво работен и финансово подкрепен. Очаква се започване на строителни работи.

5. Формолиране на най-належащите проблеми

- Подмяна на аерационната система на биобасейна откъдето ще дойде значително подобрение в качествата на формираните утайки специално по код.19.08.05. се очаква да падне процентното съдържание на органичната част.
- Изграждане на съоразения за третиране на азот и фосфор /допречистване/което ще доведе до промяна в технологията за третиране.
- Изграждане на газовото стопанство с цел оползотворяване на формираният газ (до 30 % от общата консумация) и допълнителна по-пълна минерализация и стабилизиране на утайките.
- Реконструкция на механичното стъпало на ПСОВ нови решетки с класификатор за да се постигне по-пълно сепариране на утайките по код.19.08.01.

6. Приоритизиране на проблемите

На първо място задължително се налага изграждане на нова аерационна система на биостапалото, нови ББ с нови съвременни въздуходувки, а на по късен етап допречистване на N и P и изграждане на газово стопанство, ще се пристъпи към цялостна реконструкция на ПСОВ.

7. Подходи за решаване на проблемите и постигане на целите - определяне на основната стратегия за решаване на проблемите

- Изпълнението на програмата по набелязаните проблеми свързани със значителни инвестиции ще се извърши поетапно чрез кандидатстване за външно финансиране за по-големите капиталовложения.
- В случай на необходимост Дружеството може да поеме финансирането на временна инсталация за допречистване на азот и фосфор. При необходимост от други инвестиции ще се прилагат аварийни мерки и решения в зависимост от конкретната ситуация.

- След предаване на активите и формиране на водна асоциация по ЗВ ще може да се разработи по-конкретна и мащабна стратегия за финансиране.

8. План за действие по управление на отпадъците в ПСОВ - Плевен

От приетата стратегия на Националния план 2014-2020г. трябва да се планират краткосрочни, средносрочни и дългосрочни мерки за управление и оползотворяване на утайки и намиране оптимално решение за генерираните в момента а и в бъдеще количества.

Третирането и обезвреждането на утайки представляват най-голямата част от общите разходи за управление на отпадъчните води. Основна цел е търсенето на рентабилни решения, като се вземат под внимание дългосрочните икономически резултати и възможността обществото да поеме разходите. Трябва да се насърчават рентабилните решения за управлението на утайките и да се приемат стратегиите, предлагащи разумни цени и контрол върху разходите.

Краткосрочни мерки - възстановяване на замърсени в миналото места, мини или друг вид проекти за рехабилитация, закриване на депа, които неотговарят на изискванията, където утайките могат да се прилагат.

- установяване на оценка на качеството и контрол, чрез системата за управление на качеството по ISO 9001 въведена в ГПСОВ – Плевен от 2013г., която включва и управление на утайките от ПСОВ.
- поетапно спиране на депонирането и временното съхранение на утайки, след изтичане на срока на действие на текущия договор за депониране.
- оползотворяване на утайката за закриване на депа които неотговарят на изискванията, утайката от ПСОВ може да бъде приложена като запръстяване.
- оползотворяване на утайките от изсушителните полета за използване за рекултивация на нарушени терени и използването ѝ за нуждите на земеделието, както и проучване възможностите за идентифициране на подходящи площи за оползотворяване на утайките – като рекултивация на нарушени терени и наторяване на горски площи с утайки.
- проучване на фирми чийто предмет на дейност е рекултивация на терени и предприемане на съвместни действия.
- проучване възможността за договаряне със земеделски кооперации за използване на утайките за наторяване съгласно нормативната база.
- осигуряване на средства чрез проучване и включване в различни инвестиционни програми.
- мините са подходящ начин за оползотворяване на третирани утайки, смесени с почва и е един доказан метод за решаване на проблеми с изоставени и пустеещи земи и терени около тях, кариери, изоставени места нуждаещи се от рехабилитация

и рекултивация. Мина „Качица” с.Върбица – изоставена в региона и в близост до ПСОВ е едно добро решение.

- в резултат на новите тенденции у нас част от селскотопанските земи се използват вече за нехранителни култури (производство на био гориво, отглеждане на биомаса /калифорнийски червей/, култури с кратък цикъл на ротация, и за други енергийни култури, където би могло да се оползотвори утайката от ПСОВ върху обработваеми земи като се ограничи само до нехранителния сектор (технически и енергийни култури), но при спазване на най-високи стандарти за безопасност за растенията при ротация на земеделските култури.

Средносрочни мерки – да насърчават процеса на техническа адаптация и приемането на по-високи стандарти, като поставят начало на договарянето с ползватели на утайки и прекратяване на депонирането и временното съхранение на утайка и преминаване към нова с-ма, безопасна за околната среда.

- създаване на подходящи процедури за осигуряване на качеството и възможности за анализ на качеството на утайките.
- издаване на разрешителни и сертификати за качеството на утайката и прилагане на подходящи мерки за контрол.
- да бъдат приемани за пречистване в ГПСОВ само промишлените води зауствани в градска канализация отговарящи на Наредба-7/2000г. за нормите за заустване на промишлени води в градска канализация и тези отговарящи по състав, предварително изследвани и анализирани с разрешение от съответната инстанция от юридически лица, хотели, ресторанти и ЛПСОВ – доставяни с камион цистерна на вход ПСОВ.
- всички локални пречиствателни съоръжения за отпадъчните замърсени води от промишлените предприятия е необходимо да са ефективни и поддържат в добро състояние за да се гарантират изискваните качества на заустваните пречистени води в градската канализация.
- недопускане заустване на наднормено замърсени отпадъчни производствени води в градската канализация.
- при възникване на аварийни ситуации в отделни производствени звена да се правят експресни анализи на формираната утайка и в случай на завишени нива на замърсяване да се депонира на временно депо.
- ако има високи стойности на замърсяване, тогава трябва да се въведат инициативи за минимизиране на отпадъците.
- вземане на проби от формираните утайки в ПСОВ и извършване на анализ от акредитирана лаборатория, за да се гарантира, че пределно допустимите нива на потенциално опасните в-ва не са превишени. Този въпрос е регламентиран в „Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на утайки от отпадъчни води чрез употребата им в земеделието”.

- получаване на резултатите и разработване на алтернативна програма за оползотворяване на утайките, базирана на съществуващата здравно - екологична експертиза от Национален център по опазване на общественото здраве от 2005г. и получените резултати от анализа.

Дългосрочни мерки – набляга се на термичното обезвреждане като приоритетен начин, изграждат се и се използват необходимите структури за подпомагане на процесите на стабилизиране (обезводняване и сушене) и превоз на утайките.

- задължително въвеждане и използване на допълнителни процеси на предварително третиране, обезводняване на генерираната утайка с влагане на химични реагенти за по-добро и бързо обезводняване (центрофуга) и по-добри условия за сушене на утайката с последващо доизсушаване на изсушителни полета готова за превоз и изгаряне.
- особено внимание да се обърне и проучи възможността за термично изгаряне на утайките в циментови заводи (някои от тях имат разрешително за използване като вторично гориво в своите процеси) или възможността за съвместно изгаряне в електроцентрали на въглища.

Едно от изискванията залегнали в Националния стратегически план за управление на утайките 2014-2020г., е да се забрани оползотворяването на утайки в земеделието, освен ако не са изпълнени определени изисквания. Съществуващите варианти в момента за оползотворяване или окончателно обезвреждане на утайките от отпадъчни води са обобщени така:

- оползотворяване чрез термични процеси
- оползотворяване в земеделието и за рекултивация на нарушени терени и
- наземно депониране

Термичното оползотворяване може да се осъществи посредством подготвянето на утайките за вторично гориво и съвместното им изгаряне в промишлени съоръжения, или чрез изгаряне или друг вид термично третиране в специално изградени инсталации с производство на енергия.

В земеделието и рекултивация на нарушени терени се има в предвид от миннодобивната, кариерната дейност, изграждане на пътна инфраструктура, стари депа, и може да бъде предхождано от компостиране.

Изборът на начин, отговарящ на трите критерия от стратегическия национален План 2014- 2020г. е третиране на утайките, получавани от пречистване на отпадъчни води от ПСОВ Божурица, ПСОВ Червен бряг и ПСОВ Белене, чрез използване на регистриран полезен модел, а именно: биосъоръжение за обработка на органични отпадъци и утайки от пречиствателните станции за отпадни води с участието на червеи от вида *Lumbricus rubellus* и *Eisenia foetida*.

9.Отчет на изпълнението на програмата

Водите на територията на Република България се управляват на национално, басейново, регионално и местно ниво:

Национално – управлението на водите се осъществява от Министъра по околната среда и водите. Министърът на регионалното развитие и благоустройство изпълнява държавната политика отнасяща се до изграждането, реконструкцията, модернизацията и управлението на водоснабдителни и канализационни системи и съоръжения в градовете и селата.

Басейново - осъществява се от Басейнова дирекция, като разработват планове за развитие на речните басейни и програми за подобряване опазване и поддържане качеството на водите:

Регионално - осъществява се от Регионалните инспекции по околната среда и води и регионалните управници, чиито задължения са в областта на опазването на околната среда и водите:

Местно – от кметовете, които изпълняват политика отнасяща се до действия, като експлоатация, изграждане, премоделиране на водните системи и съоръжения - общинска собственост както и от Общинските съвети .

Отчетността и контрола по изпълнение на програмата за дейностите с отпадъците се извършват в съответствие с Наредба № 9/28.09.2004г. на МОСВ (ДВ 95/2004г.) и ЗУО.

Ежегодно се представят на контролните органи информационни карти за отчет на производствени отпадъци.

Периодично (най-малко 2 пъти годишно) общият отговорник по управление на отпадъците извършва проверка на площадката и съоръженията имащи отношение към дейностите.

Съставил : Р-л РОЗ „ПСОВ“


/инж.Кр.Несторов/

Съгласувал: Р-л НПТ:


/инж.М.Георгиева/

Управител „ВиК” ЕООД – Плевен:


/ инж.М.Спасов /