



**Съгласувал:**

***Председател  
на АВик – Плевен***

# **ПЛАН**

## **ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА**

**при „Вик” ЕООД – ПЛЕВЕН**

## **I. УВОД**

Основната цел на Плана за опазване на околната среда е да се постигне устойчиво решаване на екологичните проблеми или запазване на доброто състояние на околната среда.

Общинските програми за опазване на околната среда са основа за разработване на План за опазване на околната среда за дружеството, чиято територия обслужва.

Водните ресурси в Република България се формират от оттока на вътрешните реки, подземните води и част от водите на река Дунав. Тяхното опазване, рационално използване и управление е от жизнено важно значение за устойчивото развитие на страна, бедна на водни ресурси, като нашата. Ползването на достъпните води в някои случаи се ограничава от влошените им качества в резултат от замърсяването им с битово-фекални и промишлени отпадъчни води, както и от дифузни източници. При тенденцията за засушаване на климата и нарастване на водопотреблението, дефицитът на вода може да нарастне и да се превърне в много сериозен социален, икономически и екологичен проблем за страната, поради това събирането, транспортирането и пречистването на отпадъчните води е един от основните национални приоритети в областта на управление на водите за опазване на околната среда.

Особено голямо е значението на опазването на река Дунав. Дунавските речни и терасни води се използват от множество напоителни и водоснабдителни системи. Със заповед на Министъра на околната среда и водите река Дунав и всички водни обекти във водосбора на река Дунав са обявени за чувствителни зони, т.е. за нея съществува реална заплаха от еутрофикация. В практически план това означава, че при прякото или непрякото изпускане на отпадъчни води в нея следва да се прилагат по-високи изисквания за третирането им.

В процеса на присъединяване на България към Европейския съюз прилагането на Директива 91/271/ЕЕС за пречистване на отпадъчните води от населените места също поставя въпроса за пречистване на отпадъчните води до степен, позволяваща заустването им във водоприемниците. Пречистването на заустваните във водоприемника отпадъчни води зависи и от състава на производствените отпадъчни води, постъпващи в пречиствателната станция. Достигането на степен на замърсеност на индустриалните отпадъчни води, позволяваща тяхното безпроблемно третиране в пречиствателната станция, както и предотвратяване замърсяването на река Дунав, е предмет на настоящия план.

## **II. ЦЕЛИ И ПРИНЦИПИ НА ПЛАНА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА**

Плана за опазване на околната среда на дружеството следва да подпомага общините при прилагане на политиките по околна среда. В представеният План за действие са посочени конкретни мерки и съответните срокове, които ще подпомогнат осигуряването на адекватна екологична среда на територията на общините които обслужва.

Съгласно приоритетите на Националната стратегия за околна среда, опазването на околната среда е свързано с прилагането на фундаментални принципи.

- *Устойчиво развитие;*
- *Предотвратяване и намаляване на риска за човешкото здраве и околната среда;*
- *Предимство на предотвратяването на замърсяването пред последващо отстраняване на вредите;*
- *Участие на обществеността и прозрачност в процеса на вземане на решения в областта на околната среда;*
- *Информирание на гражданите за състоянието на околната среда;*
- *Замърсителят плаща за причинените вреди;*
- *Съхранение и опазване на екосистемите и присъщото им биологично разнообразие;*
- *Възстановяване и подобряване качеството на околната среда в замърсените и увредени райони;*
- *Интегриране на политиката по опазване на околната среда в секторните и регионални политики за развитие на икономическите и обществени отношения;*
- *Достъп до правосъдие по въпроси, отнасящи се до околната среда.*

Плана за управление на производствените и битови отпадъчни води е разработен в съответствие с националното законодателство по отношение на интегрираното управление на водите с цел опазване околната среда.

Основната цел на Плана е достигане на качество на производствените отпадъчни води съгласно нормативните изисквания, увеличаване на отговорността на фирмите, формиращи производствени отпадъчни води и постоянен контрол на Оператора на канализационната система за изпусканите производствени отпадъчни води.

Достигането на удовлетворително качество на производствените отпадъчни води е комплексна задача, затова Плана за опазване на околната среда се основава на следните основни принципи за устойчива водна политика:

### ***1. Високо ниво на опазване (устойчиво развитие).***

Основата за разработване на Принципа за устойчиво развитие е Шестата Програма за Действие на Европейската Общност за околна среда. Устойчиво развитие означава, че нуждите на настоящето поколение трябва да се задоволяват, без компромиси с възможността на бъдещите поколения да задоволят своите собствени потребности. Това е основна, всеобхващаща цел на Европейската Общност, която е част и от Договора за създаване на ЕС, покриваща всички политики и дейности на Общността. Основната цел на устойчивото развитие е да се достигне разумно и справедливо разпределение на нивото на икономическо благосъстояние, което да бъде продължено за много поколения.

Устойчиво развитие в областта на управление на отпадъците означава използване на природните ресурси по начин, който не ги унищожава или уврежда и не ограничава възможността да бъдат използвани от бъдещите поколения. Това налага максимално

използване на възможностите за предотвратяване на образуването на отпадъци и за оползотворяване и рециклиране на вторични суровини.

Този принцип изисква нивото на защита на човешкото здраве, водните ресурси и естествените екосистеми да цели по-висока степен на опазване, отколкото достигане на минимално приемливо ниво. Съгласно този принцип предварително трябва да се вземат мерки за ограничаване до минимум замърсеността на производствените отпадъчни води, преди изпускането им в градската канализация.

Предотвратяването на образуването на отпадъци е принцип, който трябва да бъде използван както в домакинствата, така и от промишлеността, чрез внедряване на чисти технологии, намаляващи отрицателното въздействие на отпадъците при мястото на генериране.

## ***2. Превантивен принцип.***

Принципът на превантивността е един от принципите, които са разработени, за да подпомогнат усилията за постигане на устойчиво развитие. Той насочва вниманието към предвиждане и избягване на потенциалните проблеми при дейностите с отпадъци, като по този начин подпомага предотвратяването на риска за околната среда и човешкото здраве.

Принципът на превантивността е въведен на Конференцията на ООН за Околна среда и Развитие през 1992 г. в Рио де Жанейро. Декларацията от Рио за Околна среда и Развитие определя принципа, както следва: “В случаите, когато съществува заплаха от сериозни и необратими екологични щети, липсата на пълни научни познания не трябва да бъде използвана като причина за отлагане на икономически ефективни мерки за предотвратяване на увреждането на околната среда”.

Счита се, че нивото на научни познания е все още недостатъчно по отношение на човешкото здраве и водните екосистеми, което налага приоритет на превантивните мерки, за да бъде предотвратено бъдещото увреждане на околната среда. Този принцип трябва да бъде спазван от промишлеността, чрез внедряване на чисти технологии, което да намали съдържанието на вредни и опасни вещества в отпадъчните води.

## ***3. Превантивните действия***

Принципът налага моралното задължение за предотвратяване на щети върху околната среда, тъй като разходите по възстановяване на щетите са големи, а и често щетите не могат да бъдат възстановени. Този принцип налага да се предприемат действия отделените от производствата отпадъчни води да бъдат подложени на локално пречисване преди изпускането им в канализационната система.

## ***4. Замърсителят плаща***

Целта на този принцип е разходите, направени за отстраняване на замърсяването, да бъдат покрити от конкретния замърсител. Фирмите, отделящи силно замърсени отпадъчни води, трябва да бъдат санкционирани за нанесените щети. Това ще стимулира превантивните действия на потенциалните замърсители.

## ***5. Използване на наличните научни и технически постижения***

Най-добри налични техники, неизискващи прекомерни разходи (НДНТПР). Принципът за използване на НДНТПР е консултативен процес за вземане на решения, в който се

отчитат относителните преимущества на различните възможности за управление на отпадъците, имащи отношение към опазването на околната среда, на приемлива цена. Йерархията на управление на отпадъците предоставя теоретичната рамка, която може да се използва като ръководство при оценяването на различните възможности. НДНТНПР е решение (или комбинация от решения), което за дадени цели и обстоятелства предоставя най-големи ползи или застрашава в най-малка степен околната среда, както в краткосрочен, така и в дългосрочен аспект. Следователно, НДНТНПР ще бъдат различни за всеки отделен отпадъчен поток, в зависимост от конкретните обстоятелства.

Въвеждането на най-добрите налични техники е важно още в избор на технология на производство, позволяваща рационално използване на водите - намаляване количеството и замърсеността на отпадъчните води. Изборът на чисти технологии, оползотворяването на различните замърсяващи вещества в отпадъчния поток, както и прилагането на най-добрата действаща пречиствателна техника ще позволи достигането на изискванията към качеството на производствените отпадъчни води, изпускани в градската канализация.

#### **6. Участие на обществеността**

Участието на обществеността в цялостния процес на промени по отношение на интегрираното управление на водите има много голямо значение. Населението трябва да бъде информирано за въздействието върху околната среда на безконтролното изпускане на силно замърсени води и за възможностите за предотвратяване на замърсяването на водите.

Въз основа на изложените принципи и нормативната уредба, Планът за управление на производствените отпадъчни води си поставя за цел водите да се заустват в канализационната мрежа на град Плевен, град Белене, град Червен бряг и гр.Левски, след третиране и достигане на допустими норми за съдържание на замърсяващите вещества.

Определянето на целите за управление на производствените отпадъчни води е извършено въз основа на изложените принципи за водно управление, при отчитане на изискванията на националното законодателство и анализ на съществуващите проблеми.

Планът за опазване на околната среда ни поставя следните три цели за управлението на производствените отпадъчни води:

*1. Да се сключат договори с фирмите, отделящи производствени отпадъчни води, като се обхванат всички производствени дейности, формиращи такива води и се посочат индивидуални емисионни ограничения в зависимост от характера на производството.*

*2. Да се извършва постоянен мониторинг на количеството и качеството на производствените отпадъчни води, съгласно сключените индивидуални договори.*

*3. Съставът на заустваните в градската канализационна система производствени отпадъчни води да отговаря на нормите за съдържание на замърсяващи вещества.*

### **III. ИЗИСКВАНИЯ НА НАЦИОНАЛНОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО.**

Националното законодателство в областта на управлението на водните ресурси пренася директно или адаптира основните принципи и изисквания на законодателството на Европейския съюз (съответните европейски директиви).

### ***1. Закон за водите***

Той е основа на националната политика в областта на управление на водните ресурси. Най-общо регулира правото на собственост върху водите, водните обекти и водностопанските съоръжения и системи, интегрираното управление на водите в количествен и качествен аспект, отразено в предвидените като подзаконова нормативна база 16 Наредби.

Със Закона за водите е приложен принципа **“замърсителят плаща”**, въведен е разрешителен режим за отнемане на води и за ползване на воден обект за заустване на отпадъчните води. За постигане на устойчиво управление на водите са въведени такса за ползване на води, както и такса за ползване на водни обекти, включително за заустване на отпадъчни води, като стимул за ограничаване на замърсяването на водоприемниците с отпадъчни води. Заложени са санкции при неспазване на изискванията в издадените разрешителни.

### ***2. Наредба № 7 от 14.11.2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места.***

Целта на Наредбата е опазването на водните обекти, използвани за заустване на отпадъчни води, от замърсяване с токсични, вредни и опасни вещества.

С Наредбата се регламентират отношенията между юридическите и физическите лица, формиращи производствени отпадъчни води и Операторите на канализационните системи, които се уреждат със сключване на договори за ползване на канализационните системи за заустване на производствени отпадъчни води. Операторите на канализационните системи имат възможност да въздействат на състава и замърсеността на производствените отпадъчни води чрез поставяне на индивидуални емисионни ограничения за съдържание на замърсяващи вещества.

### ***3. Наредба № 6 от 09.11.2000 г. за емисионните норми за допустимо съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти.***

Цели намаляване на опасните и вредните вещества, изпускани с отпадъчните води от промишлеността. Опасните вещества са групирани по тяхната токсичност, устойчивост и биоаккумуляция.

### ***4. Наредба № 10 от 03.07.2001 г. за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване.***

Предмет на Наредбата е определяне на разрешителния режим за заустване на отпадъчни води във водни обекти.

### ***5. НАРЕДБА №4/14.09.2004г. за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водоснабдителните и канализационни с-ми***

## **IV. Обща характеристика на дружеството**

Дружеството обслужва общините: **Плевен, Долна Митрополия, Долни Дъбник, Червен Бряг, Искър, Никопол, Левски, Белене, Гулянци и Пордим.**

### ***Географска характеристика***

Територията обхваща централната част на Дунавската равнина, като северната ѝ граница е р. Дунав и съвпада с държавната граница на България и Румъния, граничи с Вилико Търновска и Врачанска област.

Изключително разнообразен релеф, свързан основно с геоложкото развитие на Дунавската равнина. Характерен е хълмисто равнинния релеф дълбоко разчленен от широките долини на реките Искър, Вит и Осъм. Релефа е подходящ за развитие на земеделие (зърнени и технически култури, лозя, зеленчуци), благоприятен за изграждане на техническата инфраструктура и развитие на населените места.

Характеризира се с висок воден потенциал. В хидрографско отношение територията спада към басейна на р. Дунав и влажните зони по нея. Територията включва в себе си реките Искър, Вит, Осъм и други по-малки микроязовири и водоеми. Основна роля играе р. Вит и населените места около поречието ѝ.

### ***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  $42^{\circ}45'$  и  $43^{\circ}40'$  с.ш. и между  $24^{\circ}10'$  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 2030 м. Дължината на реката е 189 км. с площ на водосборната област 3225 км<sup>2</sup> /хидрографската схема на реката/. Средният наклон на реката е 9,6°. Гъстотата на речната мрежа е твърде малка - 0,5 км/км<sup>2</sup>, 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 10 км, от които най-голям е Каменка с дължина 49 км и водосборна област 498 км<sup>2</sup>.

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

Формата на водосборната област е силно продълговата (средна ширина 25 км), 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 амониумови а на места нитритни йони. Нитрати над 50 mg/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 устието 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.

В Националната програма за приоритетно изграждане на общински пречиствателни станции за отпадъчни води за селища с население над 10 000 жители като приоритет е предложено започването на изграждането на над 36 пречиствателни станции за отпадъчни води (ПСОВ). Трябва да бъдат постигнати следните благоприятни резултати:

- Пречистване на отпадъчните води от населението и промишлеността – битови и производствени води. Производствените отпадъчни води трябва да отговарят преди заустването им в градската канализационна мрежа на изискванията на Наредба №7 / 2000 год. на МОСВ.
- Дейността на ПСОВ е част от Плана за осъществяване на устойчиво развитие на водните екосистеми.
- Елиминиране или поне намаляване на здравния риск за населението вследствие директното изливане на непречистена отпадъчна вода от канализацията в реките.

Отпадъците се превръщат в глобален проблем. Всяка пречиствателна станция от една страна допринася за намаляване на здравния риск за населението, подобряване на качествата на водата, тъй като във водосборните басейни се заустват води, чийто замърсителен товар е редуциран до определени норми, но от друга страна самите пречиствателни станции за отпадъчни води произвеждат отпадъци: битови, промишлени - утайки и прочие.

### ***“Водоснабдяване и канализация”ЕООД – гр.Плевен***

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

Обособени площадки съгласно изискванията на ЗУО

В Дружеството отношение към управление на отпадъците имат 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”.

В общини Червен Бряг и Белене са изградени ПСОВ, които са финансирани от ОПОС по проект „Частично изграждане на канализационна мрежа с ПСОВ и рехабилитация на съществуващата водоснабдителна мрежа на град Ч.Бряг и град Белене“. Целта на проекта е да осигури адекватно водоснабдяване, отвеждане и пречистване на отпадъчните води, което да доведе до подобряване на условията за живот на населението.

Реализацията на проекта ще допринесе към изпълнението на ангажиментите в сферата на околната среда, поети от България като страна – членка на Европейския съюз. Образованите количества утайки се предвижда да бъдат транспортирани за последващо третиране на регионалната система за управление на отпадъците.

Изградените нови общински пречиствателни станции за отпадъчни води в общините Червен бряг и Белене все още не са пуснати в пълна експлоатация и не са предадени на „ВиК” Оператора. Предстои изграждане и на други такива, в други общини, които след пускане в експлоатация ще се приемат и обслужват от Оператора - „ВиК”ЕООД-гр.Плевен.

## **V. ЛИНИЯ ЗА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ВОДАТА в ГПСОВ-Плевен**

### **A.МЕХАНИЧНА ОБРАБОТКА**

Обединяващият главен канализационен колектор от града (отпадни води от гр.Плевен и гр.Д.Митрополит) завършва във входна шахта на вход ГПСОВ с.Божурица и савак за връзка с главния бай-пас (аварийен канал АК) на станцията.

При аварийна ситуация цялата сурова вода може да прелива и се отвежда към заустването.

*Решетките (груби) задържат неразтворени вещества с едрина по-голяма от 8мм.* На ПСОВ – Плевен става с автоматична решетка с почистващ гребен. Отпадъците се събират в контейнер и се депонират временно в изсушително поле № 61 на територията на ПСОВ обозначено със код 19 08 01. Задържаните от решетките вещества са едри материали предимно от хранително-вкусовата промишленост, твърди материали, дърво, найлон и др. предмети. За предотвратяване развитието на патогени, задържаните утайки от решетките, се обеззаразяват посредством хлорна вар (белина).

След решетките водният поток се насочва към *пясъкоуловителя*, чрез шнекови помпи с напорна височина 5м. ПЗ е хоризонтален, посредством аерация се постига разделяне на пясъка от маслата и нефтопродуктите. Пясъка се прибутва с хидросмив, а ваденето му става с хидроелеватор.

Пясъкът винаги е замърсен с полепнали фини частици от прах, мазнини, органични частици и нефтопродукти и е негоден за повторна употреба. Депонира се временно в изсушително поле № 61 на територията на ПСОВ.

Плаващите се отделят на повърхността във вид на водна емулсия, замърсена и с изплавали механични примеси (леки влакна, клечки, костилки и др) и събират в шахта (МШ 1).

Очистената от груби примеси отпадъчна вода се подава към следващото съоръжение - *първични радиални утаители* – 2 броя.

Предназначението на първичните радиални утаители (ПРУ) е да задържат неразтворените вещества, предимно с органичен произход.

Преди тях водният поток минава през разпределително устройство, комбинирано с помпена станция за първични утайки и шахта (МШ2) за плаващите вещества от ПРУ, обединени в една сграда.

Формираните първични утайки чрез разпределително устройство постъпват в утайкоуплътнител.Първичната утайка на радиалните утаители се придвижва към централната яма от греблата на утайкоочистача.От тук под хидростатично налягане тя се изпуска по тръба за утайки, разположена под дъното в черпателния резервоар на помпената станция за първичните утайки.

### **Б. БИОЛОГИЧНО ПРЕЧИСТВАНЕ**

Това е основното пречистване, при което се отстраняват органичните замърсяващи вещества от водата. Комплексът за биологично пречистване включва: биобасейни, вторични утайтели и ПС за рецикулация на активни утайки. Биологичното пречистване се извършва в биобасейн с 3 паралелни коридора оразмерени за работа в режим „без нитрификация“. Цели се в среда, богата на кислород, разграждане на органичните съединения посредством колонии от аеробни микроорганизми до прости съединения – въглероден двуокис, вода и соли. Аерираенето на средата се осъществява от филтрусни плочи, разположени по цялото дъно на секциите, което позволява хомогенизирането на целия обем от активна утайка и органика. Стъгеният въздух се подава от въздуходувки без честотно управление което води до голям преразход на ел. енергия.

Сместта от вода и активни утайки след биобасейна се разпределя във вторичните утайтели под действието на гравитационните сили.

Чрез рецикулация на активна утайка, утаена на дъното на вторичните утайтели се поддържа необходимата концентрация на микроорганизми в обема на биобасейна. Добрите условия за жизнената дейност на колонии от микроорганизми – хранителни органични вещества, кислород и температура – води до непрекъснатото им развитие и размножаване, при което количеството им като нетна маса се увеличава. Така се образува излишната активна утайка. Тя е сурова, има средно 72% органично съдържание и може да загнива. Механичните утайкоулавявачи прибутват утайката по дъното на вторичните утайтели, като я придвижват към центъра. От тук по калова тръба активната утайка непрекъснато се извежда към помпената станция за активна утайка.

В помпената станция за активна утайка са монтирани центробежни помпи за рециркулираща активна утайка, посредством които част от същата се препомпва пред биобасейна за поддържане на оптимални условия и отделна центробежна помпа за излишна активна утайка. Създадена е възможност за препомпване на излишната активна утайка за съвместно утаяване с първичните утайки в утайкоуплътнителя. Пречистената вода се отвежда за заустване в р. Вит.

## задължителен собствен мониторинг

*Задачите на собствения мониторинг са:*

Да се набере дългосрочна информация за количеството и качествата на отпадъчните води на вход и изход ПСОВ;

- Да се получи информация за ефективността на работата на пречиствателните съоръжения;
- Да следи за аварийни изпускания на непречистени промишлени отпадъчни води с показатели над допустимите в канализационната мрежа на града, които могат да влошат работата на ПСОВ;
- Да се следи количеството и качеството на обезводнената утайка с оглед на оползотворяването ѝ по-нататък;
- Да се поддържат пречиствателните съоръжения в стабилен режим и работа при оптимални условия на третиране на отпадъчните води с цел постигане на максимален пречиствателен ефект.
- Да се уточнят пробовземните пунктове както на площадката на ПСОВ, така и по течението на приемника на пречистените отпадъчни води;
- Гарантиране на постигане на изискванията за заустване на пречистените води в приемник III-та категория.

Собственият мониторинг на ПСОВ на водите включва :

- \* мониторинг на водите на вход в ПСОВ;
- \* мониторинг на водите на изход от ПСОВ;

Съгласно изискванията на Наредба № 6/09.11.2000г, Приложение №3 към чл11,ал.3 т.б минималният брой проби, които следва да се вземат за 1 година през еднакви интервали от време се определя въз основа на капацитета на селищната пречиствателна станция.За ГПСОВ - Плевен броят на пробите е 48бр. годишно (две на месец).

## В. ТРЕТИРАНЕ НА УТАЙКИТЕ

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

В технологията на ГПСОВ - Плевен е включено третиране на утайките, което най-общо се изразява в анаеробно стабилизиране и механично обезводняване за намаляване на техния обем.

Съоръженията за третиране на утайките са:

Уплътнител за първична утайка D=40м - 26р.

Уплътнител за излишна активна утайка D=30м - 26р

ПС при уплътнителите за вадене на поле (63бр.ИП)

Цех за механично обезводняване на утайката с центрофуга

Утайкоуплътнителят е радиален. Оборудван е с утайкочистач тип “Скрепер” с централно задвижване, система за отвеждане на водата от утайките, тръбопровод за отвеждане на уплътнените утайки от централната яма за утайки към РУ на КПС за вадене на утайка на изсушителни полета (ИП) – открити изгниватели. За обезводняването може да се ползва и центрофуга. За да се освободи от утайката химически свързаната вода при обезводняването, се прилага подготовка на утайките (кондициониране) с органичен полиелектролит (флокулант). Флокуланта се доставят в прахообразен вид и на място в специализирана автоматично работеща инсталация се приготвя във вид на рядък воден разтвор, който се дозира към утайката на входа на центрофугите или помпите за вадене на ИП.

По утвърден в процеса на работа график се следи дейността на ПСОВ, което включва изследване на отпадъчни води, утайки и отпадъци.

Ежедневно се контролират показателите: разтворен кислород, утайков индекс, калов обем, неразтворени вещества – в т.ч. органични, респирационна активност на активната утайка.

Производствени отпадъци включват:

- отпадъците, задържани от грубите и финните решетки;
- пясъка от пясъкозадържателя;
- формираните утайки в технологичния процес.

Мониторингът на отпадъците от решетките и пясъкозадръжателя включва само измерване на количеството им.

Утайките съставляват най-голям дял отпадъци, формиращи се при експлоатацията на ПСОВ. В процеса на пречистване на отпадните води се формират различни видове утайки.

Съгласно изискванията на „Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието” (приета с ПМС

№339 от 14.12.2004г.,обн. в ДВ бр.112 от 23.12.2004г.), ежегодно е необходимо изпитване на утайките от ГПСОВ - Плевен, в акредитирана лаборатория относно епидемиологичната безопасност на утайките, съдържанието на вредни вещества в тях и възможността за безвредното им реализиране в земеделието.

До момента, резултатите от ежегодните проучвания напълно отговарят на нормативните изисквания, като концентрациите на нормираните замърсители в утайките са многократно по-ниски от разрешените. Могат да се оползотворяват като подобрител на почва. Количеството генерирани утайки от ГПСОВ Плевен за година понастоящем възлиза на около 1300т.СВ (~3 000 м3).

Технологията за третиране на утайките в ГПСОВ- Плевен, заключаваща се в анаеробно стабилизиране и обезводняване, позволява получените утайки да бъдат използвани в селското стопанство, тъй като получената от изсушителните полета утайка е хумусоподобен продукт, биологически стабилен и лесно се размесва с почвата. Следва да се оползотвори като естествен тор или като материал за възстановяване на терени от бивши кариери, мини и пр.

Възможните варианти за оползотворяването на утайките от ГПСОВ и начините за третирането им са:

| Област на приложение    | Начин на понататъшно преработване    |
|-------------------------|--------------------------------------|
| За алтернативно гориво  | Обезводняване,<br>Термично третиране |
| За отопление            | Обезводняване,<br>Термично третиране |
| За земеделието          | Обезводняване                        |
| В зелените площи        | Обезводняване                        |
| В горското стопанство   | Обезводняване                        |
| За рекултивация на земи | Обезводняване                        |
| Вермитехнология (ЧКЧ)   | Компостиране, биотор                 |

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.

Ако утайките отговарят на изискванията на НАРЕДБАТА ЗА РЕДА И НАЧИНА ЗА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА УТАЙКИ ОТ ПРЕЧИСТВАНЕТО НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

ЧРЕЗ ИЗПОЛЗУВАНЕТО ИМ В ЗЕМЕДЕЛИЕТО ( ДВ 112/2004)., могат да бъдат оползотворени като естествен тор. За да се осъществи това, е необходимо да се изпълни условието по чл. 6, чл. 7 и чл. 8 от същата наредба. При оползотворяване на утайките в горското стопанство, последните ще се прилагат само в разсадници и за бързорастящи култури /коледни дръвчета /.

## **VI. ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИТЕ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ с цел опазване на околната среда**

**I-ви етап *Изграждане регистър на фирмите изпускащи производствени отпадъчни води в канализацията на Плевен.***

**Закон за водите чл.125(1):** В канализационната мрежа и пречиствателните станции за отпадъчни води по чл.124 се включват само отпадъчни води, които могат да бъдат пречистени при съществуваща технологична схема на пречиствателната станция и не застрашават живота и здравето на обслужвания персонал, присъобразяване с конкретните условия и с:

1. разрешително за заустване на ОВ, издадено по реда на този закон
2. количеството, вида и степента на замърсяване на ОВ
3. капацитета и ефективността на съществуващата канализационна мрежа и ПСОВ
4. технологията за третиране на утайките, предвид по-нататъшното им оползотворяване или крайно обезвреждане

**НАРЕДБА №7/14.11.2000г.:** за условията и реда за устване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места:

**чл.7(1)** Лицата, които експлоатират канализационните мрежи на населени места и/или селищните пречиствателни станции, определят конкретно за всеки абонат норми за допустимо съдържание на замърсяващи в-ва в производствените ОВ.

**(2)** Норми за вещества, които не са включени в прил.2, се определят за всеки конкретен случай от лицата, които експлоатират канализационните мрежи на населени места и/или селищните ПСОВ, въз основа на проучвания и научно-практически изследвания, възлагани от абоната на съответните компетентни институти и организации.

След влизане в сила на Наредба № 7/2000 до този момент са сключени 24 броя договори за отвеждане на производствени отпадъчни води, от които:

химическата промишленост - 1бр. Рубин Инвест АД

текстилна промишленост – 1бр. „Яна” АД

машиностроене – 3 бр. ТЕЦ Плевен ЕАД, Техноком, Електрокабел ООД

хранително- вкусова промишленост – 16 бр.;

- маслобойни – 3 бр. „Звезда” АД, Растителни масла ЕООД, Химикали и метали ООД

- месопреработвателни – 1 бр. „Прима фуудс”

- преработка и консервиране на плодове и зеленчуци – 1 бр. Сторко ЕООД

- производство на напитки – 1 бр. Малтери суфле България

- хранителни магазини и закусвални – 10 бр. МОЛ Панорама, „Лайф” Сторгозия и Дружба, „Фиеста – 13”, „Кауфланд” Гренадерска и Сан Стефано, РПК Наркоп, „Била”, Централ МОЛ, закусвалня „Шатра”

автомивки– 3 бр. Дикар консулт ООД, „5 минути” Дружба, „Нина”- пазар Нина

Разнообразието от дейности, при които се формират производствени отпадъчни води, изисква задълбочено проучване на обществените абонати на фирмата с дейности, свързани с производство на химически продукти, преработка на нефтопродукти, обработка на метали и метални повърхности, производството на зеленчукови и плодови консерви, преработката на месо и мляко, производството на вино и алкохолни напитки, автомивки и автосервизи.

За целта е необходимо:

- Да се състави списък на абонатите обществено инкасо;
- Отчетниците обществено инкасо да проучат предмета на дейност на всяка фирма;
- След проучването да се състави Регистър на фирмите, изпускащи производствени отпадъчни води;
- Регистърът да се попълва постоянно с включването на нови потребители на канализационната система.

**Срок за изпълнение: постоянен**

**II –ри етап *Сключване на договори за изпускане в градската канализационна система на производствени отпадъчни води, съгласно Наредба №7/2000г.***

Производствените отпадъчни води се заустват въз основа на сключен писмен договор с Оператора, експлоатиращ канализационната система и Потребителя, съгласно изискванията на Наредба № 7/2000 г.

При определяне на нормите в договора, ВиК оператора се съобразява с:

- разрешителното за заустване на ОВ, от канализационната мрежа на населеното място или от селищната ПСОВ във водния обект;
- дебита, вида и степента на замърсяване на производствените ОВ;
- капацитета и ефективността на ПСОВ;
- използването в селското стопанство и/или безопасното депониране или друг вид третиране на утайките от ПСОВ;
- **нормите могат да бъдат по-строги, но не и по-либерални от посочените, ако конкретните условия налагат това;**

Със сключване на договорите се поставят нормите за концентрацията на замърсяващи вещества в изпусканите от потребителя отпадъчни води.

До този момент изискванията за съдържание на замърсяващи вещества си поставят само екологични цели – опазване на околната среда. Нормите налагат горна граница за качеството на отпадъчните води, която не може да бъде надхвърляна, с цел предпазване на градските колектори и водоприемниците.

За защита на ГПСОВ се изисква замяната на горните гранични стойности с по-ниски, което е нормативно разрешено с чл. 7 на Наредба №7/2000г. За целта е необходимо задълбочено проучване на източника на производствени отпадъчни води – вида на производството, количеството и качеството на отпадъчните води.

Показателите, по които се поставят индивидуални емисионни ограничения, са тежки метали, нефтопродукти, цианиди и феноли, чиито произход е само от производствена дейност.

При изпълнението на целите от този етап, освен сключване на нови договори, е необходимо и преоформяне на част от сключените договори.

При сключване на договори с фирмите от хранително - вкусовата промишленост трябва да се отчете, че тези производствени води могат да имат много високи стойности /хиляди

мг/л/ на показателите БПК, ХПК и неразтворени вещества, екстрахируеми в-ва (мазнини) да се изхвърлят залпово и с това да затруднят биологичното пречистване. В почти всички случаи ще бъде необходимо предварително им третиране, преди заустване в градската канализация, за достигане на нормите от Приложение 2 на Наредба № 7/2000 г.

**Срок за изпълнение: постоянен**

**III –ти етап *Мониторинг на качеството и количеството на производствените отпадъчни води.***

**НАРЕДБА №4/14.09.2004г.:** за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водоснабдителните и канализационни с-ми; глава IV: ползване на канализационните с-ми в урбанизирани територии:

**Чл.27а.(2)** В договора с потребителите, които заустват или ще заустват производствени ОВ в канализационната мрежа, оператора на канализационната с-ма определя най-малко:

1. максимално допустимото замърсяване по отделни характерни показатели на ОВ, зауствани в канализационната с-ма;
2. мястото и условията на вземане на проби;
3. броя и периодите на вземания на проби;
4. условията и заплащането на допълнителни пробовземания по искане на потребителя;

Постигането на основната цел на стратегията - качеството на производствените отпадъчни води да не компрометира работата на ГПСОВ - в голяма степен зависи от мониторинга на качеството и количеството на изпусканияте в градската канализация производствени отпадъчни води. Това е постоянна и дългосрочна задача пред Оператора на канализационната система, изискваща системно наблюдение и анализ на получените резултати. Наблюдаваните показатели са определени в Приложение 2 към чл.6 на Наредба № 7/2000г.

Съгласно Наредба № 7/2000г., към наблюдаваните показатели могат да се включат и други замърсяващи вещества в зависимост от характера на производството.

При извършване на мониторинга на отпадъчните води е важно да се познава технологията на производството, източниците на замърсяване и технологията на локално пречистване, ако има такова.

Изпитванията на пробите отпадъчни води трябва да се извършва в акредитирана лаборатория. ГПСОВ Плевен разполага с акредитиран лабораторен комплекс за изследване на питейни и производствени отпадъчни води, при изпълнение на изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025:2006.

Периодичността на замерванията се определя от Оператора на канализационната система. Препоръчително е отделните потребители да се проверяват минимум веднъж на месец, а при необходимост или по сигнал допълнително.

Количеството на изпусканияте производствени отпадъчни води се определя на база на изразходваната питейна вода и/или количеството измерена вода от собствени водоизточници.

Резултатите от проведения мониторинг ще позволят да се направи баланс на замърсяващите вещества и товара, който ГПСОВ може да поеме. Въз основа на баланса се определя към кои фирми се изисква предварително третиране и за кои разреждането в градския колектор ще бъде достатъчно и техният състав няма да влияе на работата на ГПСОВ.

При извършване на мониторинга на производствените отпадъчни води Оператора на канализационната система трябва да е в постоянно взаимодействие с РИОСВ Плевен,

изразяващо се в обмен на информация за фирмите, подлежащи на ОВОС, за сигнали за залпови замърсявания на водоприемниците, за резултатите от определяне на качеството на смесената вода в колекторите и др.

Мониторингът на производствените отпадъчни води, изпускани в канализационната мрежа, трябва да се извършва от инспектор. Този инспектор трябва да изпълнява целия рутинен мониторинг на фирмите, да изготвя програми за мониторинг, да контролира договорите с фирмите, отделящи производствени отпадъчни води, да определя таксите, да изчислява замърсяващия товар, който канализацията и ГПСОВ могат да поемат.

**Срок за изпълнение: постоянен**

#### **IV –ти етап *Превключване на директните зауствания в градската канализационна мрежа.***

Опазването на чистотата на водата на р.Вит изисква превключване на директните зауствания към потока отпадъчни води, третиращи в ГПСОВ.

„ВиК” ЕООД - Плевен и РИОСВ-Плевен трябва да имат програма за свързване на тези производства. За тях ще се прилагат нормите и изискванията както за останалите фирми.

В процеса на изпълнение на отделните етапи от важно значение за постигане целите на Плана е прилагането на принципа “Участие на обществеността”. Чрез сайта на фирмата и местния печат, населението на град Плевен да бъде уведомявано за:

- действията, които ще се предприемат за контрол на производствените отпадъчните води;
- значението на пречистването на отпадъчните води за опазване на околната среда;
- изискванията на нормативната уредба и друга образователна информация;
- за изпускане в градската канализация на силно замърсени отпадъчни води и нанесените щети;
- забраната за изхвърляне в канализацията на строителни материали, битови отпадъци, джибри, хартия и др.

С изнасянето на информация по тези въпроси и други, свързани с прилагане на Плана, ще се възпита обществеността към нетърпимост към нарушителите на екологичните норми, съпричастност към проблемите на фирмата и оценяване на значението на опазване на околната среда за бъдещето.

Крайната цел на Плана за опазване на околната среда и за управление на отпадъчните води - привеждане състава на производствените отпадъчни води в съответствие с нормите за съдържание на замърсяващи вещества - ще се постигне при последователно изпълнение на отделните етапи залегнали в Плана.

**Срок за изпълнение: постоянен**

#### **Необходимост от:**

- Развитие и модернизация на канализационната мрежа чрез поетапно доизграждане. За населени места без канализация, събирателни колектори и пречиствателни съоръжения да се осигурят средства от ЕП и предотврати заустване на ОВ директно в р.Дунав и прилежащите ѝ реки.

- Да се изграждат канализационни системи и пречиствателни съоръжения (ПСОВ) в ъгломерации с над 2 000 е.ж.

- Да се изготви стратегия за необходимостта от проектиране и изграждане на канализационни системи и пречиствателни съоръжения в ъгломерации с под 2 000 е.ж.

- 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.

## **VII. МЕТОДИКА ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ПРИНЦИПА “ЗАМЪРСИТЕЛЯТ ПЛАЩА”**

Закона за водите въведе принципа “замърсителят плаща”, изискващ причинителят на замърсяването да носи и поема отговорност за причинените вреди.

Единственият ефективен начин за въздействие при изхвърляне в градската канализация на замърсени производствени отпадъчни води с показатели над допустимите норми е въвеждането на такси, които да санкционират безконтролните и силно замърсяващи изпускания в колекторите на Оператора. Тези такси могат да се изчисляват по различни формули. За ГПСОВ Плевен могат да се приложат формули, отразяващи разходите за допълнително пречистване (завишени: ел.енергия, труд, лабораторни анализи, консумативи, взети проби и др. финансови елементи) за съответното количество отпадъчни води с определен по химичен анализ % на отклонение от допустимата концентрация на замърсяващите вещества.

Съгласно действащото законодателство в областта на управление на водите, Операторът на канализационната система може да наложи само такива санкции за заустване на замърсени води, определени с договора за заустване на производствени отпадъчни води. Методиката, заложена в договора за прилагане на принципа “замърсителят плаща”, се основава на няколкократно увеличаване на таксата за отвеждане на отпадъчните води, в зависимост от тяхната степен и % на замърсеност. Тя е приложена в Договора за предоставяне на ВиК услуги, Раздел V.Пречистване на отпадъчни води.

Производствените отпадъчни води се разделят на три категории на замърсеност по допустими показатели за: ХПК, БПК, неразтвор. в-ва, мазнини и масла (нефтопродукти) и отделно се следи показател рН с допустима стойност от 6,5 до 9,0.

|                                                | <b>I-ва категория</b> | <b>II-ра категория</b> | <b>III-та категория</b> |
|------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
|                                                | ( мл/л )              | ( мл/л )               | ( мл/л )                |
| 1. БПК 5 mg/l                                  | до 200                | от 200 до 600          | от 600 до 1000          |
| 2. Неразтв. в-ва                               | до 200                | от 200 до 400          | от 400 до 1000          |
| 3. ХПК, mg/l                                   | до 500                | от 500 до 1000         | от 1000 до 1500         |
| 4. Животински мазнини и растителни масла, mg/l | до 30                 | от 30 до 50            | от 50 до 100            |
| 5. Нефтопродукти                               | до 5                  | от 5 до 15             | от 15 до 30             |

Санкциите налагани за Потребител изпуснал отпадъчни води в канализационната мрежа на Оператора, с концентрации над допустимите заплаща месечно обезщетение в размер, определен на база цена III-та категория на замърсяване, увеличена с толкова %, с колкото % е завишението на съответния показател. Когато повече от един показател надхвърля допустимите норми, обезщетението е – цена за III-та категория на замърсяване, завишена

с %-та на показателя с най-голямо отклонение над допустимите норми. Обещетението се прилага от датата на установяване (пробовземането) до установяването на други резултати от проби от отпадните води на Потребителя.

За показател рН – Потребителя няма право да изпуска в мрежата алкални или киселинни отпадъчни води с рН под 6,5 и рН над 9,0.

При изпуснати отпадъчни води в канализационната мрежа с концентрации над допустимите Потребителя заплаща неустойка в размер на 500лв., а за всяко следващо изпускане в рамките на календарния месец тя е 1000лв. Определя се чрез химичен анализ на взета проба от Оператора в присъствието на представител на Потребителя.

За тези Потребители чиито отпадъчни води не отговарят на допустимите норми, се изготвят индивидуални цени, съобразно степента на замърсеност и направените допълнителни разходи за осигуряване процеса на пречистване в ГПСОВ.

При залпови изпускания в градската канализация, установени от Оператора, Потребителят заплаща неустойка от 5 000лв. за всяко нарушение.

При констатирани отклонения от договора с Оператора, Потребителя заплаща всички вреди, включително и наложените санкции от контролните органи към Оператора.

След завършване на предстоящата цялостна реконструкция и модернизация, експлоатацията на ГПСОВ гр. Плевен ще промени екологичната обстановка и ще я доближи максимално до изискванията на европейските стандарти. Ще се удовлетворят завишените изисквания за заустване на отпадъчни води в чувствителни зони.

С въвеждането на строг контрол и провеждането на превантивна дейност за недопускане на заустване в градската канализация на замърсени производствени отпадъчни води ще се гарантира нормална експлоатация на пречиствателната станция и ще се подобри състоянието на околната среда и качеството на водите на р.Вит.

С изпълнението на целите на Плана за опазване на околната среда, пречистването на производствените отпадъчни води ще стане предмет на стопанска преценка и дейност.

При оптимизиране на съществуващите и изграждането на нови локални пречиствателни станции ще се проучва възможността за избягване на замърсяването, повторното използване на пречистените води и оползотворяване на ценни вещества-замърсители от производствените отпадъчни води.

Съставил :р-л ГПСОВ .....  
/инж.Кр.Несторов/

Съгласувал: р-л НТП .....  
/инж.М.Георгиева/

УПРАВИТЕЛ:

/инж.М.Спасов/

