

към преписка № ПД – 01- 670

## Допълнителна информация

Относно рекострукция и раширяване на съществуващата пречиствателна станция В пи 153,41

### Съществуващо положение

Към настоящия момент , пречиствателната станция за отпадъчни води пречиства генерираните отпадъчни води по следната технологична схема :

- Първичен утаител – I степен – неговата функция е да задържи по – големите неразтворени в – ва , мазнини и масла , достигнали до станцията . Съоръжението е решено с потопено преливане към шахта с груба решетка , като по този начин мазнините и маслата остават на повърхността , а утаените неразтворени в – ва на дъното
- Шахта с груба решетка – междинно съоръжение м/у два първични утаителя . Нейната функция е да задържи преминалите отпадъци през първичен утаител I степен
- Първичен утаител II степен – има функция да задържи фините неразтворени вещества . Отпадъчния поток минава през резервоара и вече механично пречистената вода се отправя към Изравнителя
- Изравнител – има за цел да изравни потока по количество и качество . Монтирани са две помпи на дъното на резервоара , които препомпват отпадъчната вода спрямо водното ниво към следващото съоръжение по пътя на водата
- Мазнинозадържател – тук се подsigурява елиминирането на мазнини и масла на вход Биобасейн
- Биобасейн – в този резервоар се случват процесите по отстраняване както на органичното замърсяване , така и на елементите азот и фосфор . Биологичните методи за пречистване на отпадъчните води се основават на жизнената дейност на спесифични съобщества от микроорганизми , способни да усвояват определени органични и някои неорганични

съединения за водната среда . Азот съдържащите вещества се окисляват при наличие на разтворен кислород в системата . Фосфор съдържащите в – ва се отстраняват по химичен път , като се добави коагулант на изход Биобасейн

- Вторичен утайтел I степен – тук биомасата , прехвърлена спотока от биореактора се отделя от отпадъчните води . Основните технологични функции на съоръжението са :
  - Разделяне на суспендираната биомаса от отпадъчната вода
  - Уплътняване на утайката
  - Акумулиране на биомасата при прехвърлянето и от биореактора към вторичния утайтел при повишено хидравлично натоварване
- Биофилтър – това са реактори , запълнени с пълнеж материал , през който отпадъчната вода се филтрира. При обтичане на отпадъчните води върху пълнежния материал , върху повърхността му се формира биофилм – биологична ципа съставена от микроорганизми. Органичните в-ва се адсорбират в/у ципата , където микрофауната в процеса на своята жизнена дейност се окисляват. В конкретния случай , Биофилтърът е опционално съоръжение , което бива използвано за допречистване на водата , след като е премила пречистване през Биобасейна
- Вторичен утайтел II степен – тук биомасата , прехвърлена с потока от биореактора се отделя от пречистените отпадъчни води . Предназначението му в системата е да раздели пречистената вода от биологичната ципа изнесена с изходящия поток и частично да уплътни отделените се утайки
- Шахта на изход – това е последното съоръжение по пътя на водата . Функцията на шахтата е да акумулира вече пречистената вода и да я отведе към определената точка на заустване
- Утайкоуплътнител / силуз за утайка / - Първичната утайка от Първичен утайтел II степен и излишната утайка от Вторичен утайтел I степен и Вторичен утайтел II втора степен се отвеждат посредством помпи към Утайкоуплътнителя , с обем достатъчен да задържи количеството утайка за определен период от време

**Преустройство и надграждане на ЛПСОВ с цел  
увеличаване на капацитета , във връзка с увеличаване на  
количествата отпадни води от предвидените нови  
бъдещи сгради и съоръжения**

Технологичната схема на пречистването на постъпващите отпадни води ще остане същата – механично стъпало , биологично стъпало – биобасейн и биофилтър.

Предвиждат се следните промени по съществуващите съоръжения 7

- Първичен утаител II степен – монтиране на потопена преграда , за по – добро задържане на неразтворените примеси , успели да преминат през първичен утаител I степен и Шахта с груба решетка
- Биобасейн – за да бъде възможно пречистването на бъдещия воден поток , се предвижда преустройство на съществуващите Вторични утаители с биостъпало . Преградите в и между съоръженията ще бъдат премахнати и ще бъде монтирана аерационна система на дъното на резервоара

Предвижда се изграждането на следните нови съоръжения :

- Изравнител – в схемата ще бъде включен нов стоманобетонов изравнител с полезен обем 50 куб.м . По този начин отпадъчната вода ще бъде изравнявана по качество и количество. В обема на съоръжението още ще бъде монтиран миксер , с цел по – добра хомогенизация
- Вторичен утаител - след извършване на разширението на съществуващия Биобасейн , ще бъде необходимо изграждането на ново съоръжение , което да изпълнява функцията на Вторичен утаител. Предвижда се той да бъде стоманобетонов , изграден в близост до Биобасейн и шахта на изход.

инж. Любка Вичева

26.06.2024 г.