Експлоатация и поддръжка на помпена станция

1. Общи положения.

За постигане на добри резултати в поддръжката и експлоатацията на ПС е необходимо да се изготви необходимата документация.

Тази документация трябва да обхваща енергетичното и механичното оборудване. В нея влизат инструкциите от проиводителите на оборудването и инструкциите от проектантите на обекта.

Тази документация е насочена към обслужващия персонал, с цел да му помогне да се запознае с устройството на съоръженията и с изискванията за експлоатация е ремонт.

Тази документация е валидна независимо от устните инструкции и промени в персонала.

1. Обхват.

Документацията трябва да е пълна.

Съдържа 3 раздела: експлоатация, поддръжка и указател.

2.1.Експлоатация;

Разделя се на 3 части: критерии; ограничения; процедури.

* В част критерии се описва работата на съоръженията и

как те трябва да достигнат проектното задание.

Описва се работата на ПС и ролята на отделните съоръжения.

/Обща технологична част/.

* В част ограничения се описват всички външни

условия, които трябва да се спазят за успешната работа на ПС.

Това обхваща работата на съседните съоръжения, ако ПС е част от водоснабдителна група; начина на управление; състояние на СК и др.

* В част процедури се описват подробности за работата на

отделните съоръжения. Те се предоставят от заводите производители. Тези документи се съгласуват с хидроинженерите.

* 1. Поддръжка;

Програмата за поддръжка на ПС трябва да съдържа: инструкция за периодиката на проверка, почистване и смазване.

Необходими са подробни чертежи на съоръженията, които са част от документацията. Те помогат при поддръжката и ремонта.

* Прегледи, проверки, огледи;

Те са важна част от успешната поддръжка. Те гарантират, че съоръженията работят добре и са годни за работа.

Разширените прегледи на превантивната поддръжка включват настройки, смазване, ремонти, подмяна на дефектирали или износени части.

Необходима е инструкция за честотата и обхвата на прегледите на различните съоръжения. Те трябва да са съобразени със заводските инструкции и с условията на работа на конкретния обект.

* Стандарти;

Необходима е една балансирана програма на поддръжка за достигане на желаното качество, обхват и количество.

За да се постигне качествена поддръжка са необходими: обучен и екипиран с технически средства и инструменти персонал, качествени материали и документиране на действията.

* 1. Система за контрол.

Тя включва подробна и точна база данни за съоръженията, извършените ремонти, прегледи, измервания и др.

* Данните за съоръженията обхващат:№ ; Име; Тип; Основни

характеристики; Инструкции; Резервни части; Чертежи; Данни от замервания; Основни ремонти; Промени в експлоатационните условия.

* Данните за превантивната поддръжка включват: Дата на

прегледа; Работни часове и др. Добре е данните да се съхраняват в цифров вид в РС с цел бърз достъп и статистическа обработка.

* Смазване.

Подходящото смазване е важна част от програмата за поддръжка.

Животът на съоръженията силно се влияе от качеството на смазката и на периода, през който се смазват съоръженията.

Всички съоръжения, които изискват смазване трябва да се прегледат и да се опише вида на лагерите и зъбните предавки и с какви смазки, на какъв период следва да се смазват.

Смазките трябва да са съобразени с устойчивостта си на влага, температура и др. условия на работа.

Честотата на смазване се определя от производителя, но може да се определи от опита на поддържащия персонал.

В инструкция трябва да се опише всяка точка, която подлежи на смазване с каква смазка, на какъв период и от кога да се смазва.

За целта може да се използват чертежи, схеми и снимки на съоръженията.

1. Описание на документите /съдържание/.

Необходимо е да се изготви списък на всички инструкции и документи, за да се гарантира, че на обекта има пълен комплект документация.

Документите трябва да са описани и подредени в надписани папки и да се съхраняват на подходящо сухо място.

През определен период е необходимо да се извършва ревизия на документацията и при открити липси и несъответствия документацията да се допълва и актуализира.

1. Тестване и измерване.

През определен период се извършват изпитания на всички съоръжения, като се измерват техните параметри. Най- важните и енергоемки ПА се замерват по-чести, по-подробно и прецизно.

При незадоволителни резултати износените ПА и др. се планират за ремонт или подмяна.

За ВиК Русе за основните съоръжения – ПА тези замервания се извършват в рамките на ППР 1 минимум 1 път годишно.

Идея:

Да се изготви пълен комплект от необходимата документация за 1 обект, която да бъде за еталон към който да се стремим да оборудваме всички обекти.

Тази документация трябва да съдържа:

1. Технологична част – схема; описание на обекта; проекти и др.
2. Попълнена форма енергийно обследване на обекта.
3. Задание за автоматика; средства за автоматика; проекти силова част; механична и автоматика.
4. Описание на оборудването – помпи; мотори; арматури; дозатори и др. заводски и производствени инструкции.
5. Протоколи от ППР и др. измервания – контур фаза-

нула; заземления; термография; хидравлични удари; вибрации и др.

1. Ремонти на ПА – попълнени дефектни ведомости и др.
2. Фирмени инструкции и заповеди, касаещи работата на ПС.

Общите инструкции и заповеди може да се оформят в папки и да се предоставят на всеки обект.

