

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕСИФИКАЦИИ

на

Система за дистанционен контрол на параметри на водния поток, с цел предварително ограничаване и предотвратяване на загуби на вода от водопроводната мрежа на населеното място

1.Цел на системата и основни дейности

- Цел на системата:

Системата автоматизира и улеснява процесите, свързани с дистанционен контрол на параметри на водния поток във водоснабдителната мрежа и съоразения във ВиК.

Посредством непрекъснатия процес на наблюдение на параметрите на водния поток – водно количество и напор в различни възлови точки / пунктове от мрежата, се получава информация в реално време ,и при промяна на стойностите на следените параметри,се прави анализ на ситуацията, възможните причини, и е налице възможността за реагиране веднага, което води до ранно откриване и отстраняване на аварии и загуби на вода, както и превантивно предприемане на действия, с цел ограничаване на щетите.

Системата повишава качеството на изпълняваните дейности.

Подобрение на качеството на доставените услуги.

Постигане на по-голяма ефективност на работната сила.

По-добро управление на свързаните с активите части и инвентар.

По-бързо и ефективно събиране на полевите данни .

Уеднаквяване и стандартизиране на информационните масиви - Всяка информация в системата се въвежда само веднъж (единна база с данни) и след това се ползва от всички функционални звена на дружеството, където и да са разположени те териториално, с което се премахват противоречиви данни.

Времето за откриване на аварии в помпена станция, водопровод или водоем е сведено до 1 секунда, докато при сигнал от населението, обичайно между 2 до 12 часа след аварията.

Времето за установяване на проблема-причинил липсата на водоподаване се намалява многократно, а разходите по отстраняване се намалят двукратно. Повишена ефективност при отстраняване на аварииите - тъй като вода може да няма по различни причини (от спукана тръба до авария в ел.захранване), за отстраняването се изпращат различни аварийни екипи едновременно. След въвеждането на системата,може да се изпращат само необходимите специалисти.

- основните дейности:

Модул за дистанционен коннтрол на водоснабдителната мрежа от съоразения във ВиК структурата включва:

Интерфейси - Аналогови входни и опторазделени цифрови входно/изходни сигнали за автоматизиране и наблюдение на обектите:

Аналогови входни сигнали за следне минимум на:

- Налягане в тръбопроводите с точност до 0.02 bar ;

Цифрови входни и изходни опторазделени сигнали за следне на:

- Състояние на релейно-контакторната апаратура;
- Връзка с цифрови водомери;

Захранващият блок осигурява аварийно захранване на системата и комуникационната част с обекта.

Ниска консумация на ел. енергия, което дава възможност за използване на соларно захранване ,което води до независимост и постоянна работа на системата. Микропроцесорната система е разположена в PVC (ABS) шкаф със степен на защита IP65 или IP66 .

Програмната част на микропроцесорната система има възможност да:

Осигурява бърза и навременна двупосочна връзка към и от диспечерския пункт в реално време.

Иницирането на връзката и предаването на данни е възможно и от двете страни в реално време (от устройство или от диспечерския пункт).

Комуникационният модул дава възможност за връзка към всички GSM/GPRS оператори. С цел оптимизиране на управлението и трафика, модулите могат да комуникират и помежду си.

Изгражда и съхранява часови, дневни и годишни архиви за разход и дебит на вода. измерен ток по време на работа на помпените агрегати, ниво на водоема и алармени събития.

Регистрираните съобщения в списъка за алармени събития могат да бъдат:

- Предупреждение за „СОТ сработил“;
- Предупреждение за „Отпаднало захранване“; - Активира се при спиране на мрежовото захранване в контролната точка;
- Предупреждение за „Слаба батерия“; - Активира се при достигане на критичен минимум на захранващото напрежение от акумулаторната батерия.
- Предупреждение за „Авария помпа“;
- Предупреждение за „Авария Ел. Задвижки“;
- Предупреждение за „Над горно ниво на водоем“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно ниво на водоем“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Над горно критично ниво на водоем“; - Активира се при достигне на горна критична граница на стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно критично ниво на водоем“; - Активира се при достигне на долна критична граница на стойност на водата за водоема, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Над горно ниво на ток“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на тока за помпения агрегат, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно ниво на ток“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на тока за помпения агрегат, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Над горно ниво на налягане“; - Активира се при достигне на горна гранична стойност на налягането в измерената област, зададена от диспечер.
- Предупреждение за „Под долно ниво на налягане“; - Активира се при достигне на долна гранична стойност на налягането в измерената област, зададена от диспечер.

2. Комплектованост на системата

Системата да се състои минимум от следните позиции:

Брой пунктове за контрол на параметри на водния поток – 5 бр.

2.1. Водомерна шахта, съгласно приложен чертеж, оборудвана с водомер с импулсен извод, с присъединителни размери, в съответствие с диаметъра на уличния водопровод, върху който се монтира, присъединителна арматура, извод за датчик за измерване на налягането във водопровода – за всеки пункт за контрол по 1 бр..

2.2. Оборудване със соларно захранване- за всяка водомерна шахта или пункт за мониторинг:

1. Шкаф пластмасов 300/400/165mm IP65 с оборудване монтиран на стойката на соларния панел.

2. GSM/GPRS с контролер I/O и аналогови входове поместен в кутия с IP66.

3. Вход от датчик за налягане 4-20mA - 3 броя

4. Вход от импулсен водомер - 4 броя

5. Аварийен акумулатор гел 12V /7Ah

6. Сигнал аварийно захранване.

7. Сигнал COT.

8. Захранване соларен панел 40W.

9. Стойка за соларен панел

10. Програмно обезпечаване на контролера и комуникатора

11. Датчик за налягане 4-20mA с точност 1% - 1 брой

Допуска се , след съгласуване с Възложителя, и при наличие на техническа възможност, соларното захранване да бъде заменено с постоянно захранване 220V.

2.3. Доставка, пуск, наладка и монтаж на обект.

Програмно обезпечаване на обект и приложение за наблюдение в диспечерски център.