

**Патрушев Константин Юрьевич,**  
доцент кафедры АТП, Ангарский государственный технический университет,  
**Кобозев Владимир Юрьевич,**  
ст. преподаватель кафедры АТП, Ангарский государственный технический университет,  
e-mail: kobozeff.vladimir@yandex.ru  
**Полухин Вадим Игоревич,**  
магистрант направления АТП, Ангарский государственный технический университет,  
e-mail: runaspider@mail.ru

## **РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ РАСЧЕТА УЗЛА ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

**Patrushev K. IY., Kobozev V.IY., Polukhin V.I.**

## **DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED SYSTEM FOR CALCULATION OF A COLD WATER SUPPLY UNIT**

**Аннотация.** Рассмотрен пример разработки автоматизированной системы расчета узла холодного водоснабжения, приведен список приборов учета, необходимый для данной системы.

**Ключевые слова:** автоматизированная система расчета, приборы учета, водоснабжение, диспетчеризация.

**Abstract.** An example of the development of an automated system for calculating a cold water supply unit is considered, a list of equipment required for this system is given.

**Keyword:** automated calculation system, metering devices, water supply, dispatching.

Организация бесперебойного водоснабжения в водоканалах требует участия огромного количества сотрудников. Необходимо контролировать не только процесс забора воды, но и ее качество, оперативно устранять поломки, следить за состоянием оборудования и, конечно же, учитывать расход ресурсов конечным потребителем [1]. Как правило, все водоснабжающие предприятия сталкиваются с одинаковыми проблемами. Наиболее серьезными из них являются значительные потери ресурсов, связанные не только с некорректными показаниями приборов учета от конечных потребителей, но и потери воды на этапе ее доставки, а также отсутствие контроля объемов на узлах.

Использование систем автоматизированного учета воды на предприятиях водоканала позволяет не только значительно сократить ресурсопотребление, но и оптимизировать процесс контроля над водоснабжением многоквартирных домов и отдельных городских организаций, подключенных к централизованным коммуникациям.

Автоматизация и диспетчеризация систем холодного водоснабжения позволяет оперативно получать точные данные об объемах поставляемых ресурсов, в кратчайшие сроки устранять любые неполадки, а главное — уменьшить потери воды, вызванные недостаточным уровнем контроля над ее подачей. Пример автоматизированной системы расчета узла холодного водоснабжения,

который используется в МУП АГО «Ангарский Водоканал», приведён на рисунке 1.

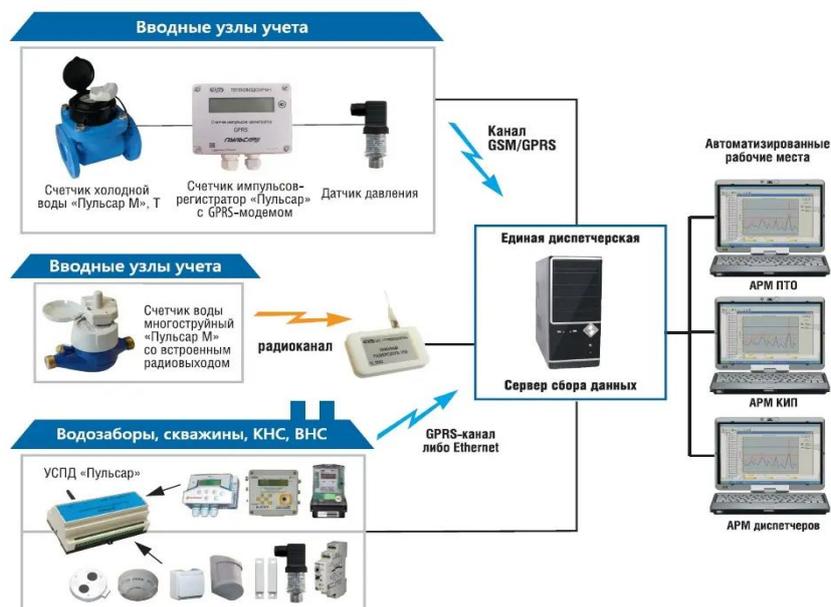


Рисунок 1 – Автоматизированная система расчета узла холодного водоснабжения.

Список оборудования, предназначенного для автоматизированного учета водоснабжения, включает:

- 1) приборы учета с цифровыми и импульсными выходами;
- 2) устройства для сбора и передачи данных;
- 3) программный комплекс учета;
- 4) преобразователи давления;
- 5) датчики контроля внештатных ситуаций;
- 6) автоматизированное рабочее место (АРМ) - представляет собой веб-приложение для взаимодействия оператора с сервером «Диспетчер».

Оптимизировать и значительно сократить потребление ресурсов в современных условиях может только автоматизация систем сбора данных. В систему входит программный комплекс по точному расчету и проверки счетчика холодного водоснабжения по СП30.13330.2012 и СНиП 2.04.01-85, который удобен в использовании.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Автоматизированный учет и диспетчеризация в водоканалах [Электронный ресурс] – URL:<https://pulsarm.ru/products/avtomatizirovanny-uchet-energoresurov-askue/avtomatizirovanny-uchet-i-dispetcherizatsiya-v-vodokanalakh/> (дата обращения 08.03.2023).