



**SUV TA'MINOTI TIZIMLARIDA TEXNOLOGIK JARAYONLARNI
AVTOMATLASHTIRISH**

Assisten: Erkinov Shahboz Namoz o'g'li
BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI
Email: shahbozerkinov7@gmail.com
Talaba: Hazratov Umidjon Abdujabbor o'g'li
BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI
Email: hazratovumidjon1@gmail.com

Annotatsiya: *Suv ta'minoti tizimlarida texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish qishloq xo'jaligida tabiiy suvlardan foydalanish imkoniyatlari, qishloq xo'jaligida suv ta'minoti muammolari ko'rib chiqilgan. Suv ta'minot tizimlarning qo'llash xususiyatlari va afzalliklari, suv ta'minot tizimlarida qo'llaniladigan nasos turlari keltirilgan. Avtomatik nasos stansiya asosida quduqdan suv bilan ta'minlash tizimning tarkibi, funksiyalanishi, sxemasi keltirilgan, tizimda ishlatiladigan avtomatikaning texnik vositasi aniqlangan va boshqaruv tizimining hisobi bajarilgan.*

Kalit so'zlar: *Rezervuar, bosim, nasos, datchik, klavn, sath.*

**Автоматизация технологических процессов в системах
водоснабжения.**

Ассистент: Эркинов Шахбоз Намозович
БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
Email: shahbozerkinov7@gmail.com

Ученик: Хазратов Умиджон Абдуджаббор оглы
БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
Электронная почта: hazratovumidjon1@gmail.com



Аннотация: Рассмотрены автоматизация технологических процессов в системах водоснабжения, возможности использования природных вод в сельском хозяйстве, проблемы водоснабжения в сельском хозяйстве. Приведены особенности и преимущества систем водоснабжения, представлены типы насосов, используемых в системах водоснабжения. Представлены состав, функциональные возможности и схема системы подачи воды из скважины на базе автоматической насосной станции, определены технические средства автоматизации, используемые в системе, выполнен расчет системы управления.

Ключевые слова: Водохранилище, давление, насос, датчик, клапан, уровень

AUTOMATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES IN WATER SUPPLY SYSTEMS.

Assistant: Erkinov Shahboz Namoz o'g'li

BUKHARA STATE TECHNICAL UNIVERSITY

Email: shahbozerkinov7@gmail.com

Student: Hazratov Umidjon Abdujabbor oglu

BUKHARA STATE TECHNICAL UNIVERSITY

Email: hazratovumidjon1@gmail.com

Abstract: Automation of technological processes in water supply systems, the possibilities of using natural waters in agriculture, the problems of water supply in agriculture are considered. The features and advantages of water supply systems are presented, the types of pumps used in water supply systems are presented. The composition, functionality, and scheme of the system for supplying water from a well based on an automatic pumping station are presented, the technical means of automation used in the system are determined, and the calculation of the control system is performed.

Keywords: Reservoir, pressure, pump, sensor, valve, level

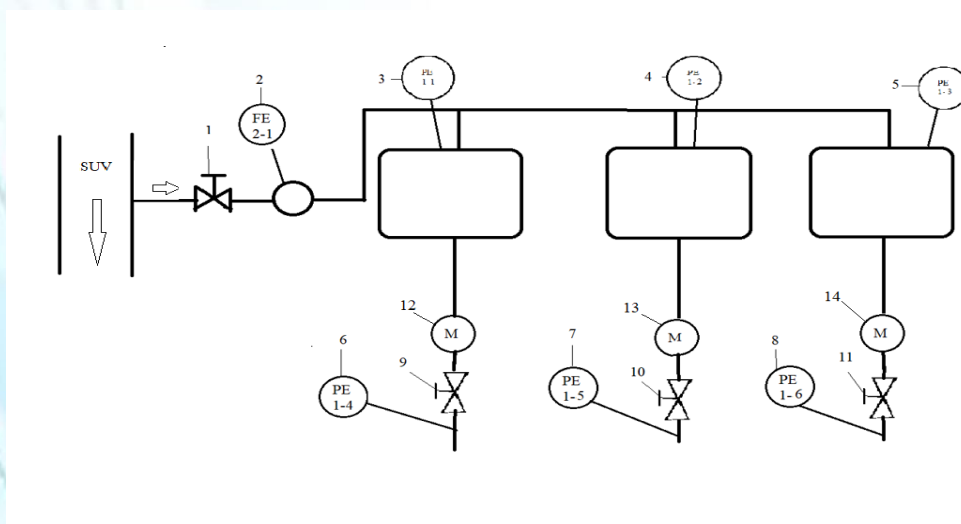
Ichimlik suv ta'minoti jarayonni funksional sxemasi

O'zbekistonda mustaqillik yillarida aholini sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlashni yaxshilash borasida kattagina ishlar amalga oshirildi. Ichimlik suvi ta'minoti tizimini rivojlantirish bo'yicha g'oyat muhim dasturlar va loyihalarni izchillik bilan amalda qo'llash natijasida shahar va tumanlarda, shu jumladan, qishloq joylarida suv ta'minoti holatini sezilarli darajada yaxshilash imkoni bo'ldi.

Tozalash inshootlarida tozalangan suv vodoprovod tarmog'i orqali iste'molchilarga tarqatiladi. Sanoat korxonalarida (ma'lum sharoitda) Suv ta'minotining aylanma va ketma-ket foydalanish tizimlari qo'llaniladi. Aylanma tizimda ishlab chiqarishda ishlatilgan suvni sovitib tindirib tozalab undan yana foydalaniladi. Ketma-ket foydalanish tizimi bir korxonada ishlatilgan suvdan boshqa bir korxonada foydalanishni ko'zda tutadi natijada suv ancha tejraladi.

Ichimlik suv ta'minoti tizimining texnologik tuzilmasi funksional sxemasi va ishlab chiqish.

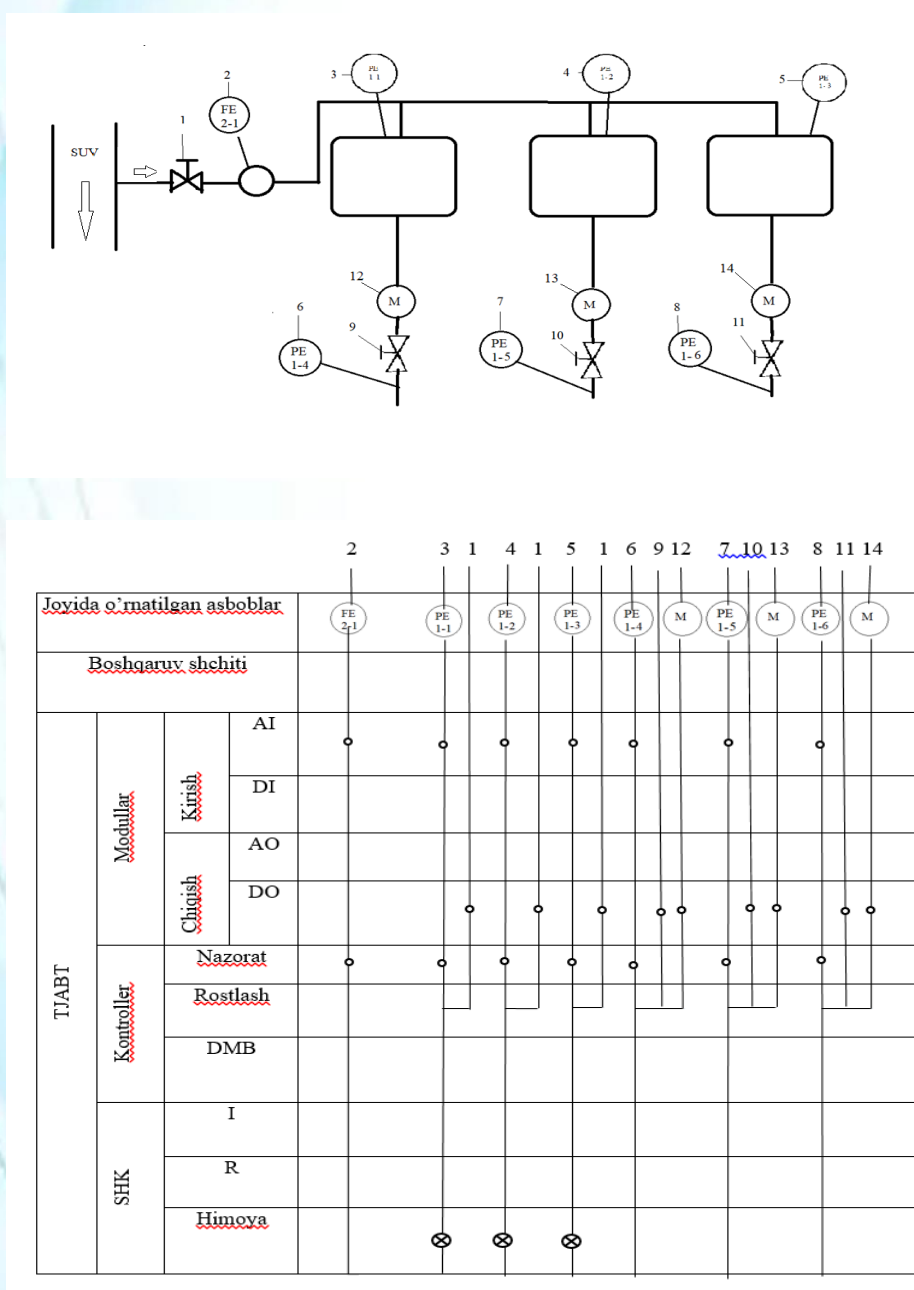
Ichimlik suvini tarqatish jarayonini avtomatlashtirishning funksional sxemasi keltirib ko'rsatilgan bo'lib bu jarayonda suv tarqatish inshootlarini avtomatika qurilmalari va ijrochi mexanizmlar yordamida avtomatlashtirildi va istemolchilarga bir xil bosim ostida uzluksiz suv tarqatib berish taminlangan. Bu jarayonning funksional sxemasi quyida ko'rsatib o'tilgan.



1-rasm. Avtomatik boshqariladigan suv tarqatish inshootining funksional sxemasi.

Asosiy quvurdan keladigan suv 1-klapn orqali o'tadi va bu jarayon nazorat ostida ishlaydi 2-sarf datchigidan o'tib 3-4-5 rezervuarlarda yig'iladi bosim datchiklari orqali nazorat qiladi va kirishdagi 1-klapn orqali suv bosimi rostlanadi. Chiqishda nasoslar yordamida tarmoqlarga tarqatilib 12-13-14, har bir chiqish quvurida 6-7-8-bosib datchiklari o'rnatilgan bular bosimni nazorat qilib bosim yetarli darajaga kelganda 9-10-11-elektr klapnlarni ishga tushuradi va bevosita nasoslar ham ishdan to'xtaydi va yana bosim tushganda jarayon ortiga qaytadi.

Avtomatlashtirilgan jarayon funksional sxemasining tasnifi.



2-rasm. Jarayonni avtomatlashtirilgan funksional sxemasi va tasnifi



Sug'orish jarayonini avtomatlashtirish mikrokontroller yordamida boshqarish quydagicha amalga oshiriladi. 1-1, 1-2, 1-3 pozitsiyadagi bosim o'lchagichlar bosimni o'lchaydi. Bular suv yig'ish tindirish rezervuarlaridagi suv bosimini nazorat qiladi. 1-5, 1-6, 1-7 bosim datchiklari orqali chiqishdagi suv bosimi nazorat qiladi 2-1 sarf datchigi yordamida bosh quvurdan olinadigan suv sarfi hisoblanadi. Bu jarayonda istemolchilarga ichimlik suvi tarqatish jarayonida ichimlik suvini isrofini kamaytirish va elektr energiyasini tejash uchun xizmat qiladi.

Xulosa

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, suv tarqatish jarayonin, tahlil qilish va muqobil suv tarqatish usulini tanlash hamda masofaviy boshqarishni tashkil etish natijasida suv tarqatish texnologik jarayonini zamonaviy avtomatlashtirilgan usullarini o'zlashtirish va tadbqiq etishda suv tarqatish tizimlarini avtomatik boshqarishda ichimlik suv taminoti me'yorida boshqariladi.

Bugungi kunda suvga bo'lgan talabning ortishi suvdan oqilona va unumli foydalanishni taqozo etmoqda. Bu, o'z navbatida, ichimlik suv tarqatish jarayonini ilg'or va tejamkor usullarni joriy etish vazifasini qo'yimoqda. Amaliyotda qo'llashga tavsiya etilayotgan ichimlik suv taminotini avtomatlashtirish va ularning afzalliklari katta ahamiyatga ega.

Shunday qilib ichimlik suv taminotini avtomatlashtirish orqali ichimlik suv isrofini kamaytirish va elektr energiyasini kamaytirish balki bu ko'p pulni ham tejashdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

- 1 Убайдуллаева Д.Р, Хайитов А.Н, Абдуллаев Х.Х,Шарифов Х.Ш.ЪъСув таъминоти ва оқава сувлари тизимларини автоматлаштириш.Ъъ2021 Бухоро
- 2.АУТОМАТЕ ТХЕ ПРОСЕСС ОФ АУТОМАТИС АДЖУСТМЕНТ ОФ ЛИҚУИД ЛЕВЕЛ/Экономика и социум" /№11(78) 2020 (1447-1452) www.iupr.ru
3. Хусен Шухратвич Шарифов/ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОЖДЕВАНИЕ ОРОШЕНИЯ НА МАЛЫХ ФЕРМАХ / 2020/ СОВРЕМЕННЫЕ



ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И ИННОВАЦИИ/ 349-351

4. Хайдарова З.Р., Салиева О.К /ДИСТАНЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ
ТЕМПЕРАТУРЫ ЗЕРНА В СИЛОСАХ ЭЛЕВАТОРОВ/ 2018/ Молодежь и
системная модернизация страны Сборник научных статей 3-й Международной
научной конференции студентов и молодых ученых./ 402-405

5. Убайдуллаева Ш.Р, Шарифов Х.Ш, Хайдарова З.Р/К вопросу
автоматизированного управления горячим водоснабжением в фермерском
хозяйстве с использованием возобновляемых источников энергии/Тхе Вай оф
Ссиенсе Интернатионал ссиентифис жоурнал/(№ 2 (72),/ 39-42

6. В. Я. Бочкарев АВТОМАТИЗАЦИЯ ВОДОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ НА
КАНАЛАХ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ РАВНИННОЙ ЗОНЫ МЕТОДОМ
НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОТБОРА РАСХОДОВ

https://us800.ru/opisan_us800_123.htm

<https://glotr.uz/datciki-davlenia-jumo-p627683/>

<https://www.urovnemers.ru/GAMMA-10M-kontroller.html>