

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ



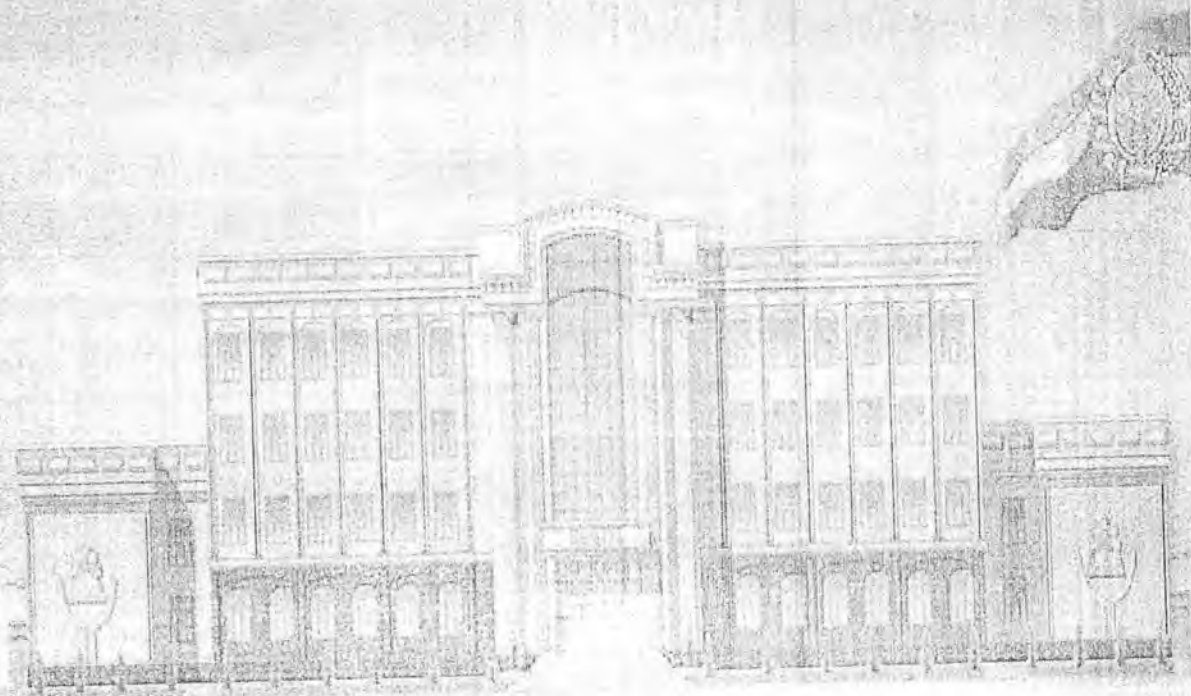
*НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ*

“ЗАМОНАВИЙ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ШАРОИТИДА ТЕХНИКА ВА  
ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА УЛАРНИНГ  
ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ”

илмий-амалий анжуман

МАЪРУЗА МАТЕРИАЛЛАРИ Тўплами

24-25 май  
I-ҚИСМ



*Наманган-2017*

106.	TABIIY GAZLAMALI MAKTABGACHA YOSHIDAGI QIZ BOLALAR KO'YLAGINI KONSTRUKSIYALASH Ass. B. Dadamirzayev (NamMTI)	294
107.	ТРИКОТАЖ МАТОСИНИНГ РИВОЖЛАНИШИ. Мақсудов Н., Дадамурзаев Б. (NamMTI)	297

**2-ШУЪБА:**

**ЗАМОНАВИЙ ҚОРХОНАЛАР УЧУН РАҚОБАТБАРДОШ  
МАШИНА ДЕТАЛЛАРИНИ ЯРАТИШ.**

1.	OFMA ТЕКИСЛИК БЎЙЛАБ УЧТА ЧИГИТЛАР ТИЗИМИ ХАРАКАТИНИНГ НАЗАРИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ Х.Ахмедходжаев, А.А.Обидов, Г.Хасанова (NamMTI)	299
2.	ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ИЗГИБНОЙ ЖЕСТКОСТИ ПАКЕТНЫХ СТЕРЖНЕЙ М. Абдувахидов (NamITI)	306
3.	ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРУТИЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ ПАКЕТНЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ. М. Абдувахидов (NamITI)	309
4.	ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПРОДОЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ ПАКЕТА ПЛОСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ М. Абдувахидов (NamITI)	313
5.	ТЎҚУВ-ТИҚУВ МАШИНАЛАРИНИ БРУСИНИ МУСТАҲКАМЛИГИНИ ҲИСОБЛАШ. доц. А. Мурадов, маг. Ф. Холмурзаев (NamMTI)	315
6.	СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОЧИХ МЕХАНИЗМОВ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ВЯЗАЛЬНО-ПРОШИВНЫХ МАШИН Мурадов А., студ. Бабахатов Х. (NamMTI)	319
7.	О РОЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ (ТЕХНИЧЕСКОМ) ОБРАЗОВАНИИ Г. Жураева (студентка), М. Э. Кабулов (NamIPII)	320
8.	ТЕХНИК ФАНЛАРНИ О'ҚИТИШДА МУАММОЛИ ТА'ЛИМ МЕТОДЛАРИДАН FOYDALANISHNING O'RNI VA AHAMIYATI S. Usmonhojayev, I.A. Otabayev (NamMTI)	322
9.	DARZ VA YORILGAN DETALLARNI TA'MIRLASH TEXNOLOGIYASINI O'RGANISH. A. Burhanov M. Sultonov (NamMTI)	324
10.	QURITISH JARAYONIDA YUZALI ISSIQLIK ALMASHANIAN QURILMALARIDAN FOYDALANISH AHAMIYATI M. Sayidmurodov., M. Sultonov (NamMTI)	327
11.	“ТАРМОҚ МАШИНАЛАРИНИ ҲИСОБЛАШ ВА ЛОЙИҲАЛАШ” ФАНИНИ ЎҚИТИШДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР ВА ИЛФОР ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАР доц. А. Мурадов, асс. М. Султанов (NamMTI)	328
12.	ЎЗБЕКИСТОНДА НАСОС СТАНЦИЯЛАРИНИНГ ҲОЗИРГИ ДАВРДАГИ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАНЛИК ДАРАЖАСИ Э. Бозоров, Д. Абдуллаева, Д. Камолов (TIMI)	331

13.	ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ ХЛОПКА-СЫРЦА С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ НЕПРЕРЫВНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПОТОЧНОЙ ЛИНИИ <i>Р.Т.Газиева, Ж.Ж.Рахимов (ТИИМ), А.П.Байдюк (ЮРГПУ (НПИ))</i>	337
14.	НСЭ ВА АБ БАЛАНСИДАГИ МЕЛИОРАТИВ НАСОС СТАНЦИЯЛАРИДА ДИСТАНЦИОН БОШҚАРУВ ҚУРИЛМАЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ МАСАЛАЛАРИ <i>Р.Т.Газиева, Ж.Ж.Рахимов, Д.Камолов (ТИИМ)</i>	339
15.	К ВОПРОСУ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА ПРИ ВНЕДЕРНИИ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ИКТ НА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ <i>Н.Азизова (ТИИМ)</i>	343
16.	КИЧИК ЧОРВАЧИЛИК ФЕРМЕР ХЎЖАЛИКЛАРИНИ ТЕХНИКАЛАР БИЛАН ТАЪМИНЛАШ МУАММОЛАРИ <i>Ш.Абдурахмонов (ТДАУ)</i>	346
17.	ОЗУҚАЛАРНИ МАЙДАЛАШ МАШИНАЛАРИНИ ЯРАТИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ <i>Ш.Абдурахмонов (ТДАУ)</i>	348
18.	МЕВА-УЗУМНИ ҚУРИТИШ ИШЛАРИНИ РЕЖАЛАШТИРИШ. <i>доц. Т. Л. Худайбердиев, тад. З.Узоқова, талаба А.Эргашев (НамМТИ)</i>	350
19.	МУРАББО ПИШИРИШ ТЎГРИСИДА <i>доц. Т. Л. Худайбердиев, тад. З.Узоқова, талаба З.Жўраева (НамМТИ)</i>	353
20.	МЕВА-САБЗАВОТ. УЗУМ ВА ПОЛИЗ ЭКИЦЛАРИНИ ЕТИШТИРИШГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ХУДУДЛАРДА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ АМАЛИЁТЛАРИНИ ЎТИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ. <i>И.Р.Нуритов, Н.Э.Абдиев (ТДАУ)</i>	356
21.	ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА МЕХНАТ РЕСУРСЛАРИНИ ШАКИЛЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ <i>асс. У.С. Бердимуродов, А.А.Бозорбоев (ТДАУ), асс. Ж.Д.Авазов-ТермДУ</i>	362
22.	АГРАР СОХАДА МЕХНАТ РЕСУРСЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ САМАРАДОРЛИГИ АНИҚЛАШ УСЛУБИЯТИ. <i>асс.У.С. Бердимуродов, талаба Д.Исломов (ТДАУ)</i>	365
23.	ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА БОШҚАРИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ <i>асс.У. Бердимуродов (ТошДАУ), асс.Ж. Авазов (ТермДУ), А.Рустамова (ҚХ ва ТКХК)</i>	369
24.	ЗАЙТУНЧИЛИК СОҲАСИДА ИШЛАР ҚАНДАЙ БОРАЯПТИ <i>доц. Х.Хушвақтова (ЎДЖТУ)</i>	371
25.	МУҚОБИЛ ЭНЕРГИЯ ВА ЭКОЛОГИК ХАВФСИЗЛИК <i>проф.Д.Ёрматова, доц. Х.Хушвақтова (ЎДЖТУ), Х.Хурамова (НамМТИ)</i>	374
26.	ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУРБИНОГО МАСЛА ПОЛУЧЕННОГО ИЗ МЕСТНЫХ НЕФТЕЙ <i>Маннонов Ф.С., Игамкулова Н.А., Зиядуллаев О.Э. (ТХТИ)</i>	377
27.	ВВЕДЕНИЕ ДЕПРЕССОРНЫХ ПРИСАДОК К МАСЛАМ И УЛУЧШЕНИЕ ИХ КАЧЕСТВА <i>Маннонов Ф.С., Комилов О.О., Игамкулова Н.А., Зиядуллаев О.Э. (ТХТИ)</i>	379
28.	КАПРОФАГЛАР АСОСИДА ОЗУҚА ЕМИ ҚЎШИМЧАСИ-ИШЛАБ ЧИҚАРИШ: НАЗАРИЯ ВА АМАЛИЁТ <i>Хўжамшукуров Н., Нурмухамедова В., Газиева Ш., Нормўминов А. (ТКТИ)</i>	381
29.	ҒАЛЛА АГРОБИОЦЕНОЗИДАГИ ТАБИИЙ КУШАНДАЛАРНИНГ СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНЛИҚЛАР СОНИНИ КАМЛАЙТИРИШДАГИ	

*Тизимда қуйидаги технологик химоя ва блокировкалар мавзусид:*

- насосларнинг чиқини қисмида белгиланган чегаравий босимнинг камайиши ва ортиб кетиш вақтида насос агрегатларини автоматик тухтатиш;

- сув сатҳини минимал кийматидан пасайиб кетганда насос агрегатларини автоматик тухтатиш.

Маълум бир аниқ масала учун оптимал энг мақбул контроллерни танлаш одатда контроллернинг энг кичик (минимал) функционал (иш бажарувчи) характеристикаларига мос асосланади. Шунингдек бошқа муҳим характеристикаларга (хароратли диапазон, ишончлилиги, тайёрловчи бренди, технадзор рўхсатномасининг сертификатларнинг мавжудлиги ва ҳақозо) ҳисобга олинади. / 3 /

Шундай қилиб, бугунги кун инженерлари янги технология ва техникадан фойдаланишга, технологик жараёнларни автоматлаштиришни кенг жорий этишга, ишлаб чиқариш резервларини аниқлаш ва уни жадаллаштиришга қодир бўлишлари керак. Бугунги кунда информацион бошқарув тизимлари халқ хўжалигининг барча соҳаларида фан-техника тараккиётининг жадал ривожлантиришининг муҳим омилларидан бири бўлиб хиобланади.

### **К ВОПРОСУ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА ПРИ ВНЕДЕРНИИ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ИКТ НА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТАХ**

*Н.Азизова (ТИИМ)*

Эффективность совершенствования эксплуатации гидромелиоративных систем может быть достигнута лишь при условии широкого применения АСУ технологическими процессами, при этом внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) на мелиоративных системах на современном этапе является приоритетной задачей. В Узбекистане свыше 140 000 км ирригационных водопроводящих сетей и решение вопросов распределения водными ресурсами без средств автоматизированного мониторинга, контроля и управления, что характеризует современный уровень применения ИКТ, абсолютно не возможно. Решение этих вопросов для Узбекистана не просто актуально, но жизненно необходимо.

Современный этап развития АСУТП характеризуется применением промышленных технологий создания и внедрения АСУТП на базе серийно выпускаемых промышленных контроллеров, совместимых с персональными компьютерами и мощных программно-технических комплексов (ПТК) поддержки программирования АСУТП – SCADA - систем, а также развития и стандартизации сетевых технологий. Поэтому цели и задачи настоящей работы связаны с изучением автоматизированных систем управления

оросительными сетями и тем местом, которое должны занимать информационно-коммуникационные технологии, как инструмент SCADA – систем, с рассмотрением современного состояния вопроса и определение потенциальных направлений развития АСУТП для оперативного управления водными потоками, снижения рисков аварий и т.д.

Такие подходы определяют практическую направленность, связанную с решением задач функционирования информационно-коммуникационно-управляющей системы с определенным (установленным) составом технических средств объединенных единством возложенной на них задачи автоматизированной системы регулирования и оперативного контроля за водораспределением для обеспечения потребителей водой в необходимом количестве и нужные сроки, а так же системы мониторинга по каждому объекту.

Формирование и внедрение комплекса технических средств КТС ИКТ должно происходить на основе этапов системотехнического и аппаратурно-технического синтеза, когда следует решать вопросы выбора состава информационно-управляющего комплекса, микропроцессорных средств, вычислительной техники, средств связи голосовой и информационно-технологической. При этом организации внутренней структуры КТС, с учетом распределенности, иерархичности, и многоуровневости АСУ ТП, должна производиться на основе типизации, унификации и агрегатирования в т.ч. для выполнения условий запланированного поэтапного внедрения.

Для процесса водораспределения установлено, что создание (предприятия, ирригационной системы) и внедрение АСУ на современном уровне зависит от взаимосвязанных задач:

1. Выбор или разработка технологических процессов и режимов эксплуатации.
2. Выбор или разработка систем автоматизации и управления технологическим процессом водораспределения на базе АСУТП на всех стадиях внедрения, для данной структурно-алгоритмической части и её технического обеспечения.
3. Формирование комплекса технических средств КТС должно происходить на основе этапов системотехнического и аппаратурно-технического синтеза, когда следует решать вопросы выбора состава информационно-управляющего комплекса, микропроцессорных средств вычислительной техники, средств связи и информационно-коммуникационных систем, вплоть до планов размещения КТС.
4. Организация внутренней структуры КТС, с учетом распределенности, иерархичности, и многоуровневости АСУ ТП должна производиться на основе типизации, унификации и агрегатирования.

-технологик қурилмани бошқаришда берилган алгоритм бўйича аналог ва дискрет ахборотни қайта ишлаш ва керакли сигналларни шакллантириш ;

-технологик жараён ва параметрларни ўзгариши ҳақидаги ахборотни оператор ишчи ўрнида (АРМ) ва ЖКГ дисплейда кўрсатиш;

-қурилмаларнинг ишчи ҳолати ҳақидаги, параметрлари, ва технологик жараённинг юқори босқичдаги ахборотни (ишлаб чиқаришнинг ТЖАБТси билан боғланган ҳолда) узлуксиз равишда узатиш;

-технологик жараёни юқори босқичдан дистанцион бериладиган буйруқларини қабул қилиш, созлаш, ўрнатиш;

-станциянинг қўл режимидаги бошқарув буйруқларини (кнопкалар, переключателлар билан узатишган сигналлар)қабул қилиш;

-авария ҳолатларида берилган сигналларни қабул қилиш ва сигналлаш қурилмаларини ишга тушириш.

Контроллер ва АРМ орасидаги алоқа юқори тезликка эга булган Ethernet протоколи бўйича бажарилади. Насос станцияси узок масофада жойлашган бўлса, диспетчер пункти билан телефон алоқаси ёки радиоканал алоқаси йўлга қўйилади.

Насос станцияси тулик автоном ҳолда ёки сув таъминоти тизимларининг турли ТЖАБТ лари таркибида ишлатилиши мумкин.

Насос станциясининг информацион бошқарув тизими умумий технологик жараёндаги оралик тизимларини уз вақтида ишончли ахборот билан таъминлаш ва чиқаришдаги йукотишларини камайтириш ва иктисодий самарадорликни оширишни мақсадли бошқариш масалаларини ҳал қилишни кузда тутадн. / 3 /

Насос станцияси ТЖАБТ операторнинг автоматлаштирилган иш жойидан (АИЖ) иншоот объектларининг ишини дистанцион назорати ва бошқаруви учун хизмат қилади. Насос станциясининг информацион бошқарув тизими (ИБТ) турт босқичли функционал модел асосида қурилган:

- биринчи босқич КУА ваА ҳамда ижрочи механизмларни (ИМ) уз ичига олади;
- иккинчи босқич ПЛК кириш/чиқиш тизими;
- учинчи босқич ахборот йиғиш, оператив мониторинг ва бошқарув;
- туртинчи босқич бу информацион хисоблашдан.

*Тизимнинг бошқарув функциялари қуйидагилардан иборат:*

- технологик алгоритмни амалга ошириш;
- химоя қурилмалари сигнали ёки оператор буйругига кура технологик объектларни авария ҳолатида ишдан тухтатиш;
- оператор буйругинга кура регламент бўйича тухтатиш;

Так же следует рассматривать возможности и условия реализации информационно-



Рис 1. Взаимосвязанные элементы ирригационной системы при внедрении АСУТП

уровня, положения затвора, минерализации воды и др.

2. Изучить вопросы ИКТ в управлении технологическими процессами водораспределения на основе SCADA –системы, при этом: - рассмотреть автоматизированную систему контроля и управления для головных сооружений, а так же описание оборудования SCADA –системы для этого, систему диспетчеризации головного сооружения, программного обеспечения автоматизированной системы контроля и управления, средств информационно-коммуникационных технологий на возможном объекте.

3. Изучить схему автоматизации водораспределения поддержанием уровня например по верхнему бьефу и рассмотреть вопросы автоматического управления водораспределением путем поддержания уровня верхнего бьефа.

Предложения по проведенной работе связаны с необходимостью внедрения элементов АСУТП в производство. При этом следует отметить, что базовые технические средства АСУ ТП, (имеется ввиду средства локальной автоматизации с централизованным контролем и управлением) на 1-м этапе внедрения АСУ практически на 100% выпускаются нашими отечественными предприятиями. Таким образом, если говорить о инновационном подходе к проблеме, то внедрение АСУ водораспределением следует начинать именно с 1-го этапа. Этот процесс в рамках отраслевых, государственных решений сразу исключает проблему разнотипности оборудования и средств автоматики исполнительской части АСУ, унифицирует состав пусковой-защитной аппаратуры, упрощает эксплуатационные работы. А для организации нормальной производственной деятельности и технического обслуживания объектов АСУ ТП создать службу

коммуникационных технологий в технологических процессах водораспределения на основе функционирования SCADA – систем. При этом необходимо: 1. Изучить технологические материалы в условиях системного подхода к проблемам управления ирригационными сетями, выявлять технологические показатели – параметры управления и мониторинга в виде