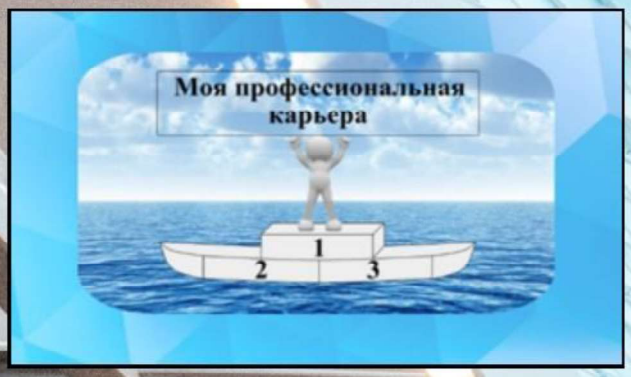


ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER
ISSN 2782-4365
Проверить номер:

Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №60-3 (том 1)
(март, 2025)

Google Scholar
Проверить индексацию статьи. Сайт: mpcareer.ru/google

Свидетельство о регистрации СМИ №ЭЛ ФС 77-77927 от 19.02.2020 г.
РОСКОМНАДЗОР

Периодичность выпуска: 1 раз в неделю
Сайт: mpcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmpcareer@mail.ru



Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365
УДК 37
ББК 94

Международный научно-образовательный электронный журнал «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №60-3 (том 1) (март, 2025). Дата выхода в свет: 24.03.2025.

Сборник содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы образования (воспитателей, педагогов, учителей, руководителей кружков) и школьников, интересующихся вопросами, освещаемыми в журнале.

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»
© Коллектив авторов

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Пестерев С.В. – гл. редактор, отв. за выпуск

Абдурасулов Абдуллажон Абдукаримович	доктор философии педагогических наук
Азамов Жасурбек Муродович	доктор философии в области юриспруденции
Артикова Мухайохон Ботиралиевна	доктор педагогических наук, доцент
Ахмедов Ботиржон Равшанович	доктор философии в филолог. науках (PhD), доцент
Батурин Сергей Петрович	кандидат исторических наук, доцент
Бекжанова Айнура Мархабаевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент
Бекжанова Гулнара Маркабаевна	кандидат медицинских наук, преподаватель
Боброва Людмила Владимировна	кандидат технических наук, доцент
Богданова Татьяна Владимировна	кандидат филологических наук, доцент
Ботиров Аминжон Розимбоевич	кандидат биологических наук, доцент
Демьянова Людмила Михайловна	кандидат медицинских наук, доцент
Еремеева Людмила Эмировна	кандидат технических наук, доцент
Жуманова Фатима Ураловна	кандидат педагогических наук, доцент
Засядько Константин Иванович	доктор медицинских наук, профессор
Исломова Саидахон Тургуновна	доктор философии по техническим наукам (PhD), доцент
Кабулова Мехрибан Толыбаевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD)
Казакова Раъно Машрабаевна	доктор философии по филологическим наукам (PhD)
Кодиров Хасанбой Орибжонович	доктор философии педагогических наук
Колесников Олег Михайлович	кандидат физико-математических наук, доцент
Коробейникова Екатерина Викторовна	кандидат экономических наук, доцент
Ланцева Татьяна Георгиевна	кандидат экономических наук, доцент
Мухамедова Лола Джураевна	доктор философии по филологическим наукам (PhD)
Нарзикулова Фируза Ботировна	доктор психологических наук
Нобель Артем Робертович	кандидат юридических наук, доцент
Ноздрина Наталья Александровна	кандидат педагогических наук, доцент
Нуржанов Сабит Узакбаевич	доктор историч. наук (dsc), старший научный сотрудник
Олтаев Шавкат Собирович	кандидат экономических наук, доцент
Павлов Евгений Владимирович	кандидат исторических наук, доцент
Петрова Юлия Валентиновна	кандидат биологических наук, доцент
Попов Сергей Викторович	доктор юридических наук, профессор
Расулходжаева Мадина Ахмаджоновна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент

Рахматова Фотима Ганиевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент
Рахмонов Азизхон Боситхонови	доктор педагогических наук, доцент
Таспанова Айзада Кенжебаевна	доктор философии (PhD) по экономическим наукам
Таспанова Жыгагул Кенжебаевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент
Табашникова Ольга Львовна	кандидат экономических наук, доцент
Тўрабоева Мадинахон Рахмонжон қизи	кандидат педагогических наук, доцент
Тюрин Александр Николаевич	кандидат географических наук, доцент
Уразова Лариса Карамовна	кандидат исторических наук, доцент
Усубалиева Айнура Абдыжапаровна	кандидат социологических наук, доцент
Утегенова Жамила Джолмурзаевна	доктор философии по эконом. наукам, доцент
Фаттахова Ольга Михайловна	кандидат технических наук, доцент
Ширинов Отабек Тувалович	доктор психологических наук (PhD)
Хамдамова Ситора Сафаровна	Доктор философии в области философских наук, доцент
Ханбабаев Хакимжан Икрамович	доктор педагогических наук (DSc)
Худайкулов Хол Джумаевич	доктор педагогических наук, профессор
Худойбердиева Хурият Каримбердиевна	доктор философии (PhD) в социальной философии
Ширинов Отабек Тувалович	доктор психологических наук (PhD)
Эшназаров Журакул	кандидат педагогических наук, профессор
Эшназарова Фарида Журакуловна	доктор философии по философии (PhD)
Юнусова Бахора Ахтамжоновна	кандидат филологических наук, ассистент
Яхяева Сожида Абдурахимовна	доктор философии (PhD) в социальной философии

Кудратуллаев Кемаль Нурыевич МЕСТНЫЕ КОРТИКОСТЕРОИДЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ КОЖИ	59
Юсубов Довлетгелди Дурдыевич, Акмередов Сарыхан Баймырадович ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И STEM-ОБРАЗОВАНИЕ: ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ	64
Анамгелдиев Джумагелди, Курбансахатов Максат Чарымырадович, Ёлбарсов Ширмухаммет Ораздурдыевич, Таймазов Сылапмырат Атамырадович ПОДДЕРЖКА РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАТОВ ИЗОБРАЖЕНИЙ И УДОБНЫЙ ИНТЕРФЕЙС	68
Данатаров Кериммырат, Нурыев Ханмырат, Овезов Реджепгелди, Рахымова Айкабе СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ PYTHON API BLENDER ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ 3D-МОДЕЛЕЙ ОБЪЕКТОВ, ПЕРСОНАЖЕЙ И ОКРУЖЕНИЯ	71
Довранов Ровшен, Чарыев Максат ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЫТА РАЗВИТИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ ЯПОНИИ	75
Dowran Myradov Myradovich, Kakyshov Eziz Begdurdyyevich COMPARISON OF COLLABORATIVE FILTERING, ITEM BASED AND CONTENT BASED RECOMMENDATION SYSTEMS	79
Османов Мухамметгулы, Чарыева Селби, Гулгелдиев Давутгелди, Илмырадов Айбек РЕАЛИЗАЦИИ ИНСТРУМЕНТОВ АНИМАЦИИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ РЕАЛИСТИЧНЫХ ДВИЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ PYTHON	83
Агаджанов Алтымырат, Аннаева Бахаргул Давудовна ПРОЕКТ УСТАНОВКИ КИПИА НА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ	87
Агаджанов Алтымырат, Гелдиева Акджагул Гелдиевна ПРОЕКТ ОТДЕЛА МЕХАНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПО ВЫПУСКУ 2500 КОНСОЛЬНЫХ ПЫЛЕСОСОВ ЗА 1 ГОД	90
Агаджанов Алтымырат, Данатаров Бегмырат Бяшиммырадович ПРОЕКТ ЛИТЕЙНОГО ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТЬЮ 10 000 ТОНН	93
Агаджанов Алтымырат, Джумагулыева Лачын ПРОЕКТ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ТРАНСМИССИОННОЙ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	96

ФИО автора(-ов): *Агаджанов Алтымырат, старший преподаватель кафедры «Технология обработки металлов»*

Аннаева Бахаргул Давудовна, студентка 5-го курса

Государственный энергетический институт Туркменистана, г. Мары

Название публикации: «ПРОЕКТ УСТАНОВКИ КИПИА НА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ»

Аннотация В статье рассматриваются вопросы проектирования и внедрения контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) на электростанциях. Описаны ключевые технологии, схемы интеграции и их влияние на эффективность работы энергоблоков.

Ключевые слова: КИПиА, электростанции, автоматизация, контроль, измерение, эффективность, энергосистема.

Контрольно-измерительные приборы и автоматика (КИПиА) играют решающую роль в обеспечении стабильности, эффективности и безопасности работы электростанций. Современные технологии автоматизированного контроля позволяют существенно снизить эксплуатационные расходы, повысить надежность оборудования и оптимизировать управление энергогенерацией. В данной статье рассмотрены основные аспекты проектирования, внедрения и эксплуатации систем КИПиА, а также их перспективные направления развития.

КИПиА представляет собой совокупность приборов, датчиков и исполнительных механизмов, обеспечивающих контроль и автоматизацию технологических процессов. Их основными функциями являются:

- Измерение физических параметров (температура, давление, расход, уровень);
- Анализ и передача данных;
- Автоматическое регулирование параметров работы оборудования;
- Диагностика неисправностей.

На электростанциях КИПиА используется для контроля работы котельных установок, паровых и газовых турбин, теплообменников и насосного оборудования. Современные системы позволяют обеспечить бесперебойную работу станции, сократить аварийность и улучшить технико-экономические показатели.

Процесс проектирования КИПиА включает следующие основные этапы:

1. Анализ требований к системе контроля и автоматизации.
2. Выбор датчиков, контроллеров и исполнительных механизмов.
3. Разработка схем подключения.
4. Программирование и тестирование системы.
5. Внедрение и наладка.

Правильный выбор и установка датчиков – ключевой фактор в работе КИПиА. Они должны обеспечивать точные измерения и работать в широком диапазоне температур и давлений. Например, термопары используются для контроля температуры в котлах, а дифференциальные манометры – для измерения расхода пара.

Одним из важных вопросов является интеграция новых систем КИПиА в уже существующую инфраструктуру электростанций. Для этого применяются протоколы передачи данных (Modbus, Profibus, HART), обеспечивающие совместимость с различными системами управления.

АСУ ТП позволяют реализовать централизованное управление всеми процессами электростанции. Они обеспечивают сбор, обработку и анализ данных, а также автоматическое регулирование работы оборудования в режиме реального времени.

Автоматизация процессов позволяет сократить затраты на персонал, снизить потребление топлива и минимизировать потери энергии. По оценкам специалистов, внедрение КИПиА может снизить эксплуатационные расходы на 10-15%.

Системы КИПиА обеспечивают мониторинг и предотвращение аварийных ситуаций, что повышает надежность оборудования и снижает риски для персонала.

Современные системы КИПиА включают алгоритмы искусственного интеллекта для прогнозирования неисправностей и оптимизации работы оборудования.

Использование IoT позволяет создать интеллектуальные системы мониторинга, объединяющие все компоненты электростанции в единую сеть.

Внедрение КИПиА на электростанциях – важный шаг в повышении эффективности и надежности работы энергетического оборудования. Современные технологии автоматизации позволяют значительно улучшить контроль параметров, минимизировать потери и повысить безопасность эксплуатации. В дальнейшем развитие КИПиА будет связано с применением цифровых технологий, облачных вычислений и искусственного интеллекта.

Список литературы

1. Иванов А.П. Автоматизация энергетических систем. – М.: Энергоатомиздат, 2021.
2. Смирнов В.К. Контрольно-измерительные приборы в энергетике. – СПб.: Политехника, 2019.
3. Петров Д.М., Сидоров Е.Н. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. – Екатеринбург: УрО РАН, 2020.
4. Международный стандарт IEC 61511 "Функциональная безопасность систем управления технологическими процессами", 2018.