

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ**

**АҚЫН СҰЛТАНМАХМҰТ ТОРАЙҒЫРОВТЫҢ
130-ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
«XV ТОРАЙҒЫРОВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК
КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«XV ТОРАЙҒЫРОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»,
ПОСВЯЩЁННОЙ 130-ЛЕТИЮ
ПОЭТА СУЛТАНМАХМУТА ТОРАЙҒЫРОВА**

ТОМ 3

**ПАВЛОДАР
2023**

Редакция алқасының бас редакторы:

Салдықов Е. Т., э.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КсАҚ Басқарма Төрағасы – Ректор

Жауапты редактор:

Ержанов Н. Т., б.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КсАҚ ғылыми жұмыс және халықаралық ынтымақтастық жөніндегі Басқарма мүшесі-проректоры

Редакция алқасының мүшелері:

Қрықбаева М. С., Исенова Б. К., Омарова А. Р., Утеминова З.Т.

Жауапты хатшылар:

Азаматов М. Т., Акимбекова Н. Ж., Ахметов Д. А., Бейсембай А. Ж., Досова М. Т., Жанар Дәуіт, Жанни К.Ж., Зарипов Р. Ю., Исимова Б. Ш., Исакова Д. А., Кабуллина К. Т., Кайниденов Н. Н., Каменов А. А., Куанышева Р. С., Мажитова А. Е., Салыков Н. С., Сағындық Ә. Б., Тапалчинова А. С., Ткачук А. А., Титанов Ж. Е., Тулебаева Ж. А., Урузалинова М. Б., Фазлутдинова Ж. К.

О-59 «XV Торайғыров оқулары»: Ақын Сұлтанмахмұт Торайғыровтың 130-жылдығына арналған атты Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдары. – Павлодар : Торайғыров университеті, 2023.

ISBN 978-601-345-464-1 (жалпы)

Т. 3. – 2023. – 638 б.

ISBN 978-601-345-461-0

Ақын Сұлтанмахмұт Торайғыровтың 130-жылдығына арналған «XV Торайғыров оқулары» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының (27 қазан 2023 жыл) жинағында келесі ғылыми бағыттар бойынша ұсынылған мақалалар енгізілген: Жаратылыстану ғылымдары, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдар, Экономика және құқық, Инженерия, Ауыл шаруашылық ғылымдары, Энергетика және Физика-математикалық және компьютерлік ғылымдар.

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.

Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 001

КБЖ 72

ISBN 978-601-345-461-0 (Т. 3)

ISBN 978-601-345-464-1 (жалпы)

© Торайғыров университеті, 2023

Секция 15

Мемлекеттік басқару және мемлекеттік қызмет
Государственное управление и государственная служба

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ КОМПАНИЙ**

ДАВИДЕНКО Л. М.

доктор PhD, ассоц. профессор (доцент), Торайғыров университет, г. Павлодар
БАЙХАНОВА Д. А.

магистрант, Торайғыров университет, г. Павлодар

Казахстан, огромная и стремительно развивающаяся страна на территории Центральной Азии, отличается богатством природных ресурсов и уникальной экосистемой. Сохранение природы и баланса окружающей среды является одним из приоритетов национальной стратегии развития. В этой связи, государство активно поддерживает экологические проекты компаний.

За последние годы Казахстан установил ряд мер и программ для стимулирования экологически ответственного поведения предприятий. Программа «Зеленые инвестиции» была запущена правительством для предоставления финансовой поддержки компаниям, вложившим средства в экологические проекты [1]. Благодаря этой программе, бизнесы получают возможность получить субсидии и льготные кредиты для реализации экологических инициатив.

Казахстан уже имеет успешные примеры государственной поддержки экологических проектов компаний. Например, одним из крупных проектов является строительство «Астрахан-Аттирадских станций по производству ветроэнергии». Компания «Самрук-Энерджи», получившая финансовую поддержку от государства, запустила проект по строительству ветряных электростанций в Актауской области [2]. Этот проект не только способствует увеличению доли возобновляемой энергии в энергобалансе страны, но и создает новые рабочие места и снижает выбросы парниковых газов.

Важно отметить, что государственная поддержка экологических проектов компаний не ограничивается только финансовой помощью. Государство также содействует установлению партнерств между



Сурет 3 – Екібастұз жылу электр орталығында жұмыс істеп тұрған қазандықтар

«Бүгінде, келесі қысты екібастұздықтар көңілдері аландамай қарсы алатындай жағдай жасалады ма?» осы сұрақтар қала тұрғындарын аландатуда. электр желілерінің бұзылуына және ірі жүйелік аварияның өршуіне жол бермеу мақсатында Екібастұз қаласында жылу жабдықтауды сақтау шаралары жүргізілуде. Жылу энергиясының алдағы тапшылығын, әлемдік экологиялық күн тәртібіне байланысты өндірістік қуаттардың тозуын, сондай-ақ Екібастұздағы жылу энергетикасын дамытудағы зор әлеуетін ескере отырып ЖЭС жаңарту неғұрлым перспективті шешім болып табылады. [6]

Қорытындылай келе Қазақстанның энергия жүйесіндегі қазіргі жағдаймен таныса келе, бүгінгі таңда елімізде өртүрлі меншік нысанындағы 214 электр станциясы электр энергиясын өндірілетіндігі анықталды. Электр желілерінің бұзылуына және ірі жүйелік аварияның өршуіне жол бермеу мақсатында алдын алу шаралары ұйымдастырылуы қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР

- 1 «Күн батарясы. – «Қазақстан» ұлттық энциклопедиясы. 5-том, Алматы, 2010 жыл; 127-бет. [1]
- 2 «Күн- жер байланысы». С. Тұяқбаев, Б.А. Кронгард, В.И. Кем. 2010ж. 48-53 беттер [2]

3 Шир Герман «Экономические основы солнечной энергетики. Экологический возобновляемый источник энергии будущего» / 2014 ж. 368-370 беттер. [3]

4 С.Ә.Әлібекова Қолданылған балама энергетикалық қондырғылардың түрлері мен параметрлері.35 бет [4]

5 Ғаламтор желісіндегі мақала: Екібастұздағы ЖЭО-да 3 қазандық істен шықты// [www. https://haluq-uni.kz/07.01.2023](https://haluq-uni.kz/07.01.2023) ж. [5]

6 Ғаламтор желісіндегі мақала: «Қазақстандағы күн энергиясы»/ [www. led-ca.net](http://www.led-ca.net) [6]

КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КАТУШЕК ИНДУКТИВНОСТИ

МАШРАПОВ Б. Е.

доктор PhD, доцент, Торайғыров университет, г. Павлодар

БАБАШЕВ С. М.

преподаватель, Торайғыров университет, г. Павлодар

В последние годы ведутся исследования по использованию катушек индуктивности в качестве аналогов трансформаторам тока [1-3]. Для выполнения этой роли их необходимо установить вблизи шин электроустановок. Это осуществляется с помощью специально разработанных конструкций [4-6]. Одним из таких примеров может служить разработанная нами конструкция для крепления катушек индуктивности внутри комплектного пофазно-экранированного токопровода [7].

Очередное применение катушек индуктивности в роли трансформаторов тока можно рассмотреть на примере другой конструкции.

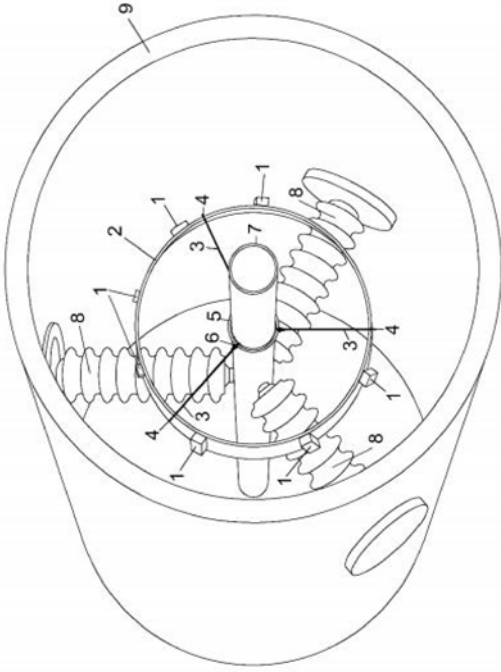


Рисунок 1 – Токпровод с предлагаемой конструкцией для крепления катушек индуктивности

Конструкция содержит m катушек индуктивности 1, установленных на равном расстоянии на внешней поверхности блока крепления 2 при помощи замкового соединения 4 скреплены одним концом с блоком крепления, а вторым концом болтами 6 – к составному хомуту 5, в свою очередь составной хомут надет на шину 7, закрепленную с помощью изоляторов 8 к оболочке токопровода 9.

Конструкция работает следующим образом. Устанавливают m катушек индуктивности 1, на равном расстоянии друг от друга на внешней поверхности блока крепления 2. Этот блок выполнен в виде полого цилиндра, высота которого во много раз меньше его диаметра. К внутренней стороне прикрепляют планки 3 при помощи замкового соединения 4. Надевают составной хомут 5 на токоведущую шину 7, фиксируют планки 3 на хомуте 5 и затягивают болты 6.

При прохождении тока в шине 7, создается магнитный поток, под воздействием которого на выводах катушек индуктивности 1 наводится ЭДС, которую можно использовать как для получения информации о токе в шинах, так и для построения источников питания автономных защит.

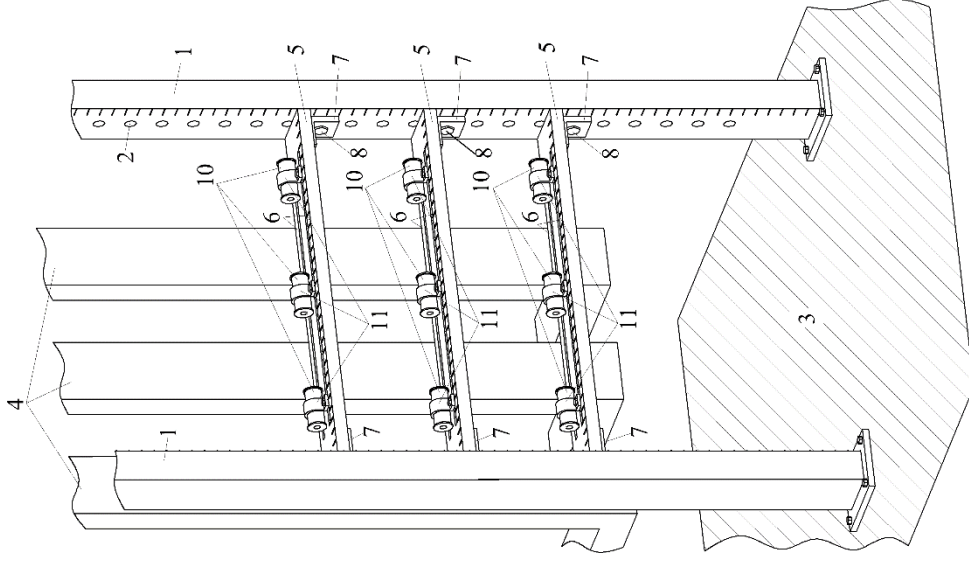


Рисунок 2 – Предлагаемая конструкция для крепления катушек индуктивности в ячейке комплектного распределительного устройства

Конструкция для крепления катушек индуктивности в ячейках комплектных распределительных устройств для питания автономной защиты, содержит две стойки 1 с измерительной шкалой и отверстиями 2 закрепленные на основании 3 шинного отсека ячейки комплектного распределительного устройства на безопасном расстоянии от токоведущих шин 4 так, чтобы их продольные оси были параллельны продольным осям шин 4, на стойках 1 закреплены друг над другом пластины 5 с измерительной шкалой и двумя продольными пазами 6 при помощи уголков 7, болтов 8 вдетых через отверстие 2 и гаек 9 (на фигуре не показано), так что плоскость пластин 5 с измерительной шкалой и двумя продольными пазами 6 параллельна плоскости поперечного сечения шин 4, катушки индуктивности 10, установленные на пластинах 5 с помощью хомутов 11 и болтов пропущенных через пазы 6 так, чтобы продольная ось катушек индуктивности была параллельна продольной оси пластин 5 с измерительной шкалой.

Конструкция работает следующим образом. Для получения информации о токах в шинах или питания автономных защит определяют точки вблизи токоведущих шин для установки катушек индуктивности 10. Закрепляют стойки 1 с измерительной шкалой и отверстиями 2 на основании 3 шинного отсека ячейки комплектного распределительного устройства на безопасном расстоянии от токоведущих шин 4, отмеряют необходимое расстояние на измерительной шкале стойки 1, через это отверстие 2 при помощи болта 8 закрепляют уголок 7 на который установлена пластина 5, затем на измерительной шкале пластины 5 также отмеряют расстояние и устанавливают катушку индуктивности 10 в выбранную точку, повторяют данные действия до установки всех катушек индуктивности 10. Для изменения расположения катушки индуктивности 10 можно перемещать ее 10 вдоль пазов 6 пластины 5.

При прохождении тока в шинах 4 ячейки распределительного устройства, создается магнитный поток, под воздействием которого на выводах катушек индуктивности 10 наводится ЭДС, используемая как для получения информации о токе в шинах, так и для питания автономных защит.

ЛИТЕРАТУРА

1 Новожилов А.Н., Новожилов Т.А., Волгина Е.М. Магнитный трансформатор тока для максимальной токовой защиты / А.Н.

Новожилов, Т.А. Новожилов, Е.М. Волгина // Интернаука – №6. – 2018. С. 128–133.

2 Клецель М.Я., Мусин В.В. О построении на герконах защит высоковольтных установок без трансформаторов тока / М.Я. Клецель, В.В. Мусин // Электротехника. – №4. – 1987. С. 11–13.

3 Пат. 2715882 Российская Федерация, МПК Н 02 Н 7/00, Н 01 F 27/28. Способ получения оперативного тока / Полищук В.И., Баратова К.В., Клецель М.Я., Бабашев С.М., Машрапов Б.Е., Мусаев Ж.Б.; Барнаул. ФГБОУ ВО АлтГУ. – № 2019128464; заявл. 10.09.19; опубл. 05.03.20, Бюл. № 7. – 8 с.

4 Иннов. пат. 32005 РК. МПК7 Н02Н 3/08. Конструкция для крепления геркона токовых защит кабелей / Калтаев А.Г., Кислов А.П., Клецель М.Я., Машрапов Б.Е. опубл. 14.04.2017, бюл. №7. – 4 с.

5 Иннов. пат. 34767 РК. МПК7 Н02Н 3/08. Устройство для крепления магниточувствительных датчиков/ Б.Е. Машрапов, Ж.Б. Мусаев; опубл. 11.12.20, Бюл. №50. – 5 с.

6 А. с. 1008839 СССР, кл. Н 02 Н 3/08. Устройство для максимальной токовой защиты электроустановки постоянного тока / М.Я. Клецель, В.С. Копырин (СССР). – № 3352357/254–07; заявл. 06.11.81; опубл. 07.02.85, Бюл. № 5. – 4 с.

7 Иннов. пат. 35132 РК. МПК Н01F 27/28 (2006.01), Н02Н 3/28 (2006.01). Устройство для крепления магниточувствительных элементов внутри комплектного токоворода для получения оперативного тока/ Клецель М.Я., Машрапов Б.Е., Бабашев С.М., Сарыбай А.М.; опубл. 09.07.21, Бюл. №27. – 5 с.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ІШКІ ЖАЛПЫ ӨНІМІНДЕ ЭНЕРГИЯЛЫҚ СЫЙЫМДЫЛЫҒЫН ТӨМЕНДЕТУ ЖОЛДАРЫ

МУСТАФИНА Р. М.

т.ғ.к., доцент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
МУСЕКЕНОВА Г. О.

т.ғ. магистрі, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Энергетикалық қауіпсіздік, энергетикалық әділеттілік, экологиялық тұрақтылық-энергетикалық Трилеммада дүниежүзілік энергетикалық кеңесінде бірінші орынға қойған үш параметрлердің қатары [1, 1 б.]. Қазіргі уақытта жаһандық саяси және экономикалық тұрақсыздық кезінде энергетикалық Трилемма әсіресе өзекті болып келеді.

Талипов О. М., Кылышбай А. К., Альпикашев А. Т., Зейнулова Г. А., Солтанов Е. Е. Мұнай өңдеу кәсіпорнынның шикізатын дайындау процесін басқарудың автоматтандырылған жүйесін өзiрлеу.....	355
Талипов О. М., Уахит Р. М. Техникалық процесстерді оңтайландыру негіздері.....	363

Секция 29

Өнеркәсіп салаларындағы энергетиканың қазіргі жағдайы Современное состояние энергетики в промышлленных отраслях

Barukin A. S., Barukina N. Y. Energy intensity of Kazakhstan economy and development of the renewable energy sector	368
Исабеков Д. Д. Максимальная токовая защита с диагностикой исправности	371
Калтаев А. Г., Мусаев Ж. Б., Бабашев С. М. Конструкция для крепления герконовых реле внутри коробки выводов мощных электродвигателей.....	376
Құльмағанбетова Р. А., Қадирхан Б. Өңіріміздегі жылу энергетикасының өзекті мәселелері	380
Машрапов Б. Е., Бабашев С. М. Конструкция для крепления катушек индуктивности	385
Мустафина Р. М., Мусеқенова Г. О. Қазақстанның ішкі жалпы өнімінде энергиялық сыйымдылығын төмендету жолдары.....	389
Приходько Е. В., Головенко С. С. 3D моделирование энергетических объектов	394
Приходько Е. В., Никифоров А. С., Арипова Н. М., Кинжибекова А. К., Карманов А. Е. Анализ показателей надёжности теплотехнологического оборудования	401
Приходько Е. В., Базарбаев А. Н. Современное состояние системы аспирации в промышлленных предприятиях Казахстана по выплавке алюминия.....	409
Шарипов Т. Н., Таткеева Г. Г. Утилизация тепловых потерь металлургического производства.....	413
Шонова А. С. Роль возобновляемых источников энергии в электроэнергетической отрасли	420

Физико-математикалық және компьютерлік ғылымдары Физико-математические и компьютерные науки

Секция 30

Заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Современные информационно-коммуникационные технологии

Адылханова Н. М., Жүзгембай А. Электрондық кестелерде тестер құру.....	426
Аканова А. С., Бекет Ш. М. Решение задач классификации методами машинного обучения.....	433
Аканова А. С., Бекет Ш. М. Обзор алгоритмов машинного обучения для обработки текстов и анализа текстовых данных	443
Алимова Ж. С., Жүспекова Н. Ж., Бектурсын А. Ж. Үлкен деректерді талдауға кіріспе: жалпы түсінік, әдебиеттер, дағдылар	451
Алимова Ж. С., Даутова А. З., Досенгазина Н. Н., Жүспекова Н. Ж. Деректерді интеллектуалды талдау туралы	457
Анварбек Р. Р., Токжигитова Н. К., Алимова Ж. С. Студенттердің жұмысқа орналасуын қолдаудың ақпараттық жүйелері мен әдістері	462
Бейсенов М. К., Токжигитова Н. К. Анализ требований для программной реализации информационной системы мониторинга посещаемости на основе распознавания лиц.....	469
Жүсіп Т. Н., Токжигитова Н. К. Несілік карта алаяқтықтарын анықтау үшін таңдалған машиналық оқыту модельдері.....	476
Қайбасова Д. Ж., Қазкен Г. Б. Теоретические основы и анализ образовательных веб-порталов: требования и перспективы развития	482
Қайдаров Е. Ж., Қуанышшева Р. С., Исабекова Л. З. Ағылшын тілін үйренуге арналған мобильді қосымшалар	487
Қағаса С., Mussabayev S. Development of online learning systems in the last years.....	493
Князев В. И., Исабекова Б. Б. Перспективы и вызовы разработки веб-приложений по принципу single page application.....	497

**«XV ТОРАЙҒЫРОВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

ТОМ 3

Техникалық редактор: А. Р. Омарова
Корректор: Д. А. Кожас
Компьютерде беттеген: З. Ж. Шокубаева
Басуға 17.10.2023 ж.
Әріп түрі Times.
Пішім 35,1 × 42 ¹/₄. Офсеттік қағаз.
Шартты баспа табағы 36,71. Таралымы 500 дана.
Тапсырыс № 4144

«Toraighyrov University» баспасы
«Торайғыров университеті» КЕ АҚ
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.