



**TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW**

TÜRKMENISTANYŇ BILIM MINISTRLOGI
TÜRKMENISTANYŇ YLYMLAR AKADEMIÝASY
MINISTRY OF EDUCATION OF TURKMENISTAN
ACADEMY OF SCIENCES OF TURKMENISTAN
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУРКМЕНИСТАНА
АКАДЕМИЯ НАУК ТУРКМЕНИСТАНА

**TÜRKMENISTANYŇ GARAŞSYZLYGYNÝŇ ŞANLY
30 ÝYLLYGY MYNASYBETLI “YLYM, TEHNIKA WE
INNOWASION TEHNOLOGIÝALARYŇ ÖSÜŞI” ATLY
YLMY MASLAHATYŇ NUTUKLARYNYŇ GYSGAÇA
BEÝANY**

(2021-nji ýylyň 12-13-nji iýuny)

**ABSTRACTS OF PAPERS OF THE SCIENTIFIC
CONFERENCE “SCIENCE, TECHNOLOGY AND
DEVELOPMENT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES”,
DEDICATED TO THE 30TH ANNIVERSARY OF
INDEPENDENCE OF TURKMENISTAN**

(June 12-13, 2021)

**МАТЕРИАЛЫ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«НАУКА, ТЕХНИКА И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ», ПОСВЯЩЕННОЙ 30-ЛЕТНЕМУ
ЮБИЛЕЮ НЕЗАВИСИМОСТИ ТУРКМЕНИСТАНА**

(12-13 июня 2021 года)

Применение ВДТ в сетях электроснабжения потребителей 0,4 кВ позволяет повысить и стабилизировать напряжения в сети, компенсировать несимметричные фазные напряжения, снизить опасные последствия при обрыве нулевого проводника, а также снизить объем и срочность капиталовложений.

Исходя из полученных результатов, сведенных в табл. 1, а также анализа преимуществ и недостатков рассматриваемых вариантов систем электроснабжения, наименьшее отклонение напряжения от номинального на наиболее удаленном участке электрической сети имеет решение с применением вольтодобавочного трансформатора и требует меньшее количество финансовых затрат.

Pawel Loginow, Marat Agzamow, Marina Simonowa, Elmir Hakimzýanow
(*Russiýa Federasiýasy*)

ZARÝAD BERIJI BEKEDIŇ ENERGIÝA SARP EDIŞ DÜZGÜNLERINIŇ BARLAGY

Makalada elektrik güýç beriş bekedini elektrik ulaglary üçin ýanaşyk 0,4 kW toguň kuwwatynyň hiliniň parametrlerine edýän täsiri baradadyr. Gözlegiň netijeleri, elektrik ulaglary üçin güýç beriş bekedini enjamyny öz içine alýan elektrik parametrleriniň üýtgemeleriniň gündelik grafikleri görnüşinde berilýär. Elektrik ulag batareýalarynyň güýç beriş prosesiniň aýratynlyklaryna baha bermäge mümkinçilik berýän kanunlaýyklyklar alyndy. Derňew günü Nissa Leaf, AudiE-Tron kysymalarynyň üç sany elektrik ulagy güýç aldy. Hasaplamalar güýjüň hiline gözegçilik edýän köpugurly täjirçilik hasaplanyşygynyň sanly ölçeýjisiniň kömegi bilen geçirildi.

Pavel Loginov, Marat Agzamov, Marina Simonova, Elmir Khakimzyanov
(*Russian Federation*)

RESEARCH OF THE POWER CONSUMPTION MODES OF THE CHARGING STATION

The article presents a study of the influence of an electric charging station for electric vehicles on the parameters of the power quality of the adjacent 0.4 kV network. The results of the study are presented in the form of daily graphs of changes in the parameters of the electric network mode, containing the device of the charging station for electric vehicles. Regularities were obtained that allow to

evaluate the characteristics of the charging process of electric vehicle batteries. On the experiment day, three electric vehicles of the Nissan Leaf and Audi E-Tron models were charged. Measurements were made using a digital multifunctional commercial meter with a power quality control function.

**Павел Логинов, Марат Агзамов, Марина Симонова,
Эльмир Хакимзянов**
(Российская Федерация)

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМОВ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ЗАРЯДНОЙ СТАНЦИИ

Развитие инфраструктуры электрических зарядных станций (ЭЗС) формирует условие для повышения интереса к электромобилям. Рост парка электромобилей значительно уменьшит количество вредных выбросов в атмосферу и значительно снизит уровень шума в городе. С другой стороны, массовый переход на электромобили может создать серьезные проблемы для энергетической системы, поскольку нагрузка в электрических сетях сильно возрастет и, вероятно, потребует строительство новых генерирующих мощностей или значительного усиления энергообъектов. К тому же основным элементом ЭЗС является выпрямительная установка, которая может вносить значительные искажения в сеть. Решения для нейтрализации негативных последствий в энергосистеме потребуют дополнительных капиталовложений.

Для оценки влияния ЭЗС на электрическую сеть было решено провести исследования режимов работы сети 0,4 кВ, содержащей устройство зарядной станции мощностью 120 кВт, а также провести анализ влияния устройства на качество электрической энергии.

Цель статьи – с помощью инструментальных замеров показать степень влияния нагруженной зарядной станции на качество электрической энергии в прилегающей сети 0,4 кВ.

В качестве объекта исследования была выбрана зарядная станция NSP Relevant MAX мощностью 120 кВт. На рис. 1 изображен график изменения напряжения в первичной цепи 0,4 кВ. Из графика видно, что в процессе зарядки электромобилей критичного отклонения напряжения не выявлено и уровень напряжения соответствует пределам допустимого значения $\pm 10\%$.

На рис. 2 изображен график зависимости величины силы тока от времени за сутки. Из графика видно, что изменение величины тока во всех фазах происходит симметрично.

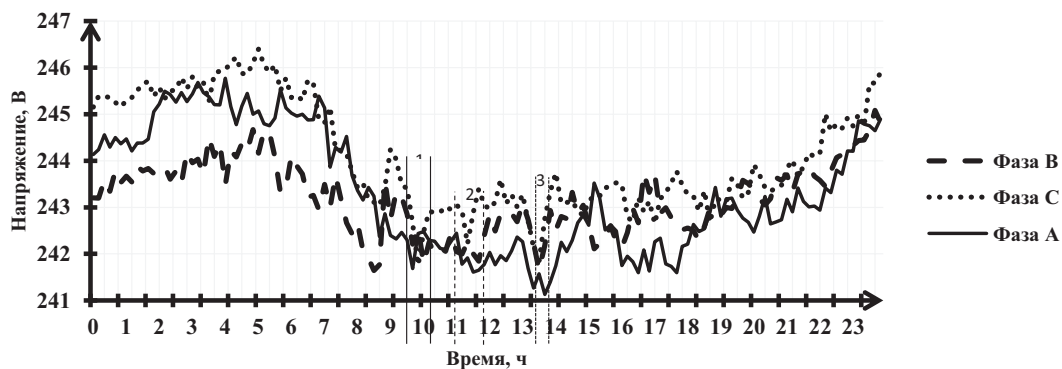


Рис. 1. График изменения напряжения в первичной цепи при заряде батареи электромобиля

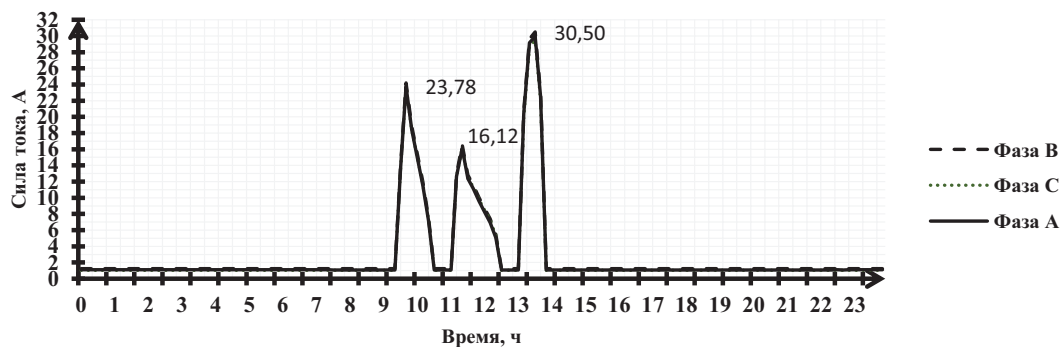


Рис. 2. График изменения величины тока в первичной цепи при заряде батареи электромобиля

Анализ результатов, позволяющий оценить состояние питающей сети и характеристик процесса заряда аккумуляторных батарей электромобилей, показал необходимость дальнейшего исследования параметров качества электроэнергии в зависимости от типа заряжаемых аккумуляторных батарей, степени их деградации, а также влияния температуры окружающего воздуха в зависимости от времени года. Также планируется провести дополнительное исследование влияния ЭЗС на качество электрической энергии у потребителей прилегающей сети с учетом высших гармонических составляющих.

Марина Базунова, Эдуард Султанов ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИПРОПИЛЕНА И ОКСИДА КРЕМНИЯ.	142
Yewgeniya Izmailova, Yelena Garnisowa, Yuriy Wankow DÜRLI GALYNLYKLY GATLAKLARYŇ ÝYLYLYK ALYŞYJY ÜSTÜNIŇ HUSUSY YRGYLDYLARYNY SAN TAÝDAN MODELIRLEMEK	144
Yevgeniya Izmailova, Elena Garnyshova, Yuri Vankov NUMERICAL SIMULATION OF THE NATURAL VIBRATIONS OF HEAT EXCHANGE SURFACES WITH DIFFERENT THICKNESS OF DEPOSITS	145
Евгения Измайлова, Елена Гарнышова, Юрий Ваньков ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СОБСТВЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ ПОВЕРХНОСТЕЙ ТЕПЛООБМЕНА С РАЗЛИЧНЫМИ ТОЛЩИНАМИ ОТЛОЖЕНИЙ	145
Alisa Dawletshina, Robert Ýakshibaýew, Nuriya Bikkulowa, Guzel Akmanowa, Danir Safargaliýew MECRS ₂ (ME = CU, AG) ZONA STRUKTURASY WE HIMIKI BAGLANYŞYGY	147
Alisa Davletshina, Robert Yakshibaev, Nuria Bikkulova, Guzel Akmanova, Danir Safargaliyev ZONE STRUCTURE AND CHEMICAL BONDING IN MECRS ₂ (ME = CU, AG)	147
Алиса Давлетшина, Роберт Якшибаев, Нурия Биккулова, Гузель Акманова, Данир Сафаргалиев ЗОННАЯ СТРУКТУРА И ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ В MECRS ₂ (ME = CU, AG)	148
Wadim Tuhwatşin, Rifkat Talipow PRINCE REAKSIÝASYNY ULANMAK ARKALY IZOPREN ÖNDÜMEGIŇ MÜMKINÇILIGI	149
Vadim Tukhvatshin, Rifkat Talipov ISOPRENE PRODUCTION PROSPECTS USING THE PRINCE REACTION	149
Вадим Тухватшин, Рифкат Талипов ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА ИЗОПРЕНА С ПРИМЕНЕНИЕМ РЕАКЦИИ ПРИНЦА	150
Ruslan Dautow, Aleksandr Kondratýew ÝYLYLYK ÜPJÜNÇILIK ULGAMYNDA ÝYLYLYK SORUJYLARY ÜÇIN R744 SOWADYJYNYŇ (HLADAGENTIŇ) ULANYLYŞY	151
Ruslan Dautov, Alexander Kondratyev USING R744 REFRIGERANT FOR HEAT PUMPS IN THE HEAT SUPPLY SYSTEM	151
Руслан Даутов, Александр Кондратьев ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХЛАДАГЕНТА R744 ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	151
Ildar Ýusupow, Aleksandr Kondratýew AÝ STANSIÝASYNYŇ IŞLEMEGINIŇ ÝYLYLYK REŽIMINIŇ ÜPJÜN EDILIŞI	153
Ildar Yusupov, Alexander Kondratyev PROVIDING THERMAL REGIME OF THE LUNAR STATION OPERATION	153
Ильдар Юсупов, Александр Кондратьев ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕПЛОВОГО РЕЖИМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛУННОЙ СТАНЦИИ	153
Marat Agzamow, Marina Simonowa, Elmir Hakimzyanow AÝRATYN ALNAN ÇÄGIŇ GELJEKKI ÖSÜŞ ŞERTLERINI DERŇNEMEK ÜÇIN ELEKTRIK ÜPJÜNÇILIK ULGAMYNÝ MODELLEŞDIRMEK	154
Marat Agzamov, Marina Simonova, Elmir Khakimzyanov MODELING THE POWER SUPPLY SYSTEM FOR ANALYSIS OF THE CONDITIONS FOR THE PROSPECTIVE DEVELOPMENT OF A SEPARATE TERRITORY	155
Марат Агзамов, Марина Симонова, Эльмир Хакимзянов МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА УСЛОВИЙ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ОТДЕЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ	155
Pawel Loginow, Marat Agzamow, Marina Simonowa, Elmir Hakimzyanow ZARÝAD BERIJI BEKEDIŇ ENERGIÝA SARP EDIŞ DÜZGÜNLERINIŇ BARLAGY	157
Pavel Loginov, Marat Agzamov, Marina Simonova, Elmir Khakimzyanov RESEARCH OF THE POWER CONSUMPTION MODES OF THE CHARGING STATION	157

Павел Логинов, Марат Агзамов, Марина Симонова, Эльмир Хакимзянов	
ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМОВ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ЗАРЯДНОЙ СТАНЦИИ	158
A. N. Nurmhammetova, L. A. Zenitova	
UGRUKDYRMAGYŇ DÜRLI DÖWÜRLERINDE PAN SÜÝÜMINIŇ GURLUŞY	160
A. N. Nurmukhametova, L. A. Zenitova	
PAN FIBER STRUCTURE AT DIFFERENT ORIENTING STAGES	160
А. Н. Нурмухаметова, Л. А. Зенитова	
СТРУКТУРА ПАН ВОЛОКНА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ОРИЕНТИРОВАНИЯ.	160
Dilfuza Kyýasowa, Bahadur Umarow	
HÄZIRKI ZAMAN EŞIKLERINIŇ KLASSIFIKASIÝASY	163
Dilfuza Giyasova, Bakhodir Umarov	
CLASSIFICATION OF MODERN CLOTHING	163
Дилфуза Гиясова, Баходир Умаров	
КЛАССИФИКАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ОДЕЖДЫ.	163
Şawkat Behbudow	
TIKIN MAŞYNYNDA TIKILÝÄN EŞIGIŇ BÖLEKLERINE POLIMER KOMPOZISIÝANY BERKITMEK ÜÇIN NIÝETLENEN NETIJELI ENJAM	165
Shavkat Behbudov	
EFFECTIVE DEVICE FOR APPLYING THE POLYMER COMPOSITION ON THE SEWED DETAILS OF CLOTHING	165
Шавкат Бехбудов	
ЭФФЕКТИВНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ НА СТАЧИВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ ОДЕЖДЫ	166
Dilfuza Kazakowa, Ahadbek Sobirov	
ARMIRLENEN (PAGTA-KAGYZ) SAPAKLARYNYŇ MEHANIK WE GEOMETRIK HÄSIÝETRLERINIŇ DERŇEWI	167
Dilfuza Kazakova, Akadbek Sobirov	
RESEARCH OF MECHANICAL AND GEOMETRIC PROPERTIES OF REINFORCED (COTTON) THREADS.	168
Дилфуза Казакова, Ахадбек Собиров	
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АРМИРОВАННЫХ (ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫХ) НИТЕЙ	168
Zamira Wafaýewa	
TIKIN MAŞYNYNA ÝÜPLÜK SARGYSYNY GOWULANDYRYJY ENJAM.	170
Zamira Vafaeva	
IMPROVING THE YARN WINDER ON THE SEWING MACHINE.	170
Замира Вафаева, Голиб Абдурасулович Нурмамагов	
УЛУЧШЕНИЕ УСТРОЙСТВА НАМОТКИ ПРЯЖИ НА ШВЕЙНОЙ МАШИНЕ	170
Lobar Nutfullaýewa, Salyh Taşpulatow	
TAÝÝAR GEÝIMLERIŇ HIL GÖRKEZIJILERI: ESASY TÄSIR EDIJI FAKTORLAR	173
Lobar Nutfullaeva, Salikh Tashpulatov	
QUALITATIVE INDICATORS OF READY CLOTHING: MAIN INFLUENCING FACTORS	173
Лобар Нутфуллаева, Салих Ташпулатов	
КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГОТОВОЙ ОДЕЖДЫ: ОСНОВНЫЕ ВЛИЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ	173
F. Dustowa, S. Babadjanow	
TIKIN MAŞYNLANÝRYŇ FRIKSION HEREKETE GETIRJELERINIŇ KINEMATIKI, DINAMIKI HÄSIÝETLERINIŇ ARABAGLANŞYGYNÝ ÖWRENMEK.	175
F. Dustova, S. Babadjanov	
RESEARCH OF INTERCONNECTION OF KINEMATIC, DYNAMIC CHARACTERISTICS OF FRICTIONAL DRIVE OF SEWING MACHINE	175