

Энергия без границ



№41, август, 2017

Темы номера:

Энергию фанатам футбола.

страница 2

Новые мощности для мед-городка.

страница 4

Звездные батареи - наше будущее - новости энергетики

страница 5

Масштабная реконструкция в Тольятти

Ежегодно в каждом электросетевом участке Самарской сетевой компании проводятся ремонтные работы и реконструкции. В августе наш отдел по связям с общественностью и работе со СМИ посетил реконструируемый объект, который поразила нас своими масштабами.

Целью поездки стала главная понижающая подстанция (ГПП - 3 000 000) в городе Тольятти. Подстанция в 3 этажа находится в Автозаводском районе, и была передана Самарской сетевой компании от Тольяттинского управления электрических сетей в октябре 2015 года, а впервые она была запущена 8 марта 1983 года.

→ Надежность энергоснабжения для автозаводчан

Хочется отметить, что особенностью Автозаводского района, в котором проживает 440 000 тольяттинцев, является то, что в случае аварии на элек-

тросетях района, жители остаются не только без электричества, но и без воды и еды. Ведь по замыслу советских архитекторов Автозаводской район Тольятти должен был стать одним из самых экологичных в России и по тому вся коммунальная система района функционирует только при наличии электричества в сетях. Поэтому автозаводчане не только освещаются электричеством, но и готовят на электрических плитах, а воду на верхние этажи многоэтажек поднимают под напором домовые насосы.

Гарантом надежного обеспечения электроэнергией для них и является ГПП - 3 000 000.

→ 3 этажа мощности

Начальник группы подстанций Ставропольских электрических сетей Шугарев Геннадий Тимофеевич провел нам небольшую экскурсию по этой крупной подстанции и рассказал о текущих работах.

На данный момент уже от-

ремонтирована и введена в работу одна секция. Сейчас здесь идет замена оборудования в закрытом распределительном устройстве 110кВ – это вторая секция. Замена проходит без полного отключения подачи электроэнергии, чтобы жители не ощущали дискомфорта из-за отсутствия электричества. Для обеспечения жителей безаварийной подачей электроэнергии к отопительному сезону, на подстанции очень слажено и быстро работают три бригады - монтажники, строители и наладчики.

«Проект очень оперативно скорректировали в 2016 году и в мае 2017 пустили в работу. Ведь эта подстанция обеспечивает на 99% высотные жилые дома и новостройки в Новом городе. Выполнение реконструкции идет строго по графику и уже к октябрю 2017 года, к началу отопительного сезона, мы планируем завершить все работы», - делится с нами Геннадий Тимофеевич.

Осматривая ремонтируемые секции и запрокидывая голову, чтобы рассмотреть, сколько этажей у подстанции, нам стало любопытно узнать, почему все-таки подстанция носит название 3 000 000. Как оказалось, всё очень просто - чтобы не путать с подстанциями, принадлежащими другим предприятиям, которые также изображены на проектных чертежах и носят наименования ГПП-1, ГПП-2, ГПП-3 и так далее.

Следуя за Геннадием Тимофеевичем по лестнице на третий этаж, мы вошли в оперативный пункт управления этой масштабной подстанции. Здесь еще продолжается замена оборудования и ремонт, но мы видим разницу между старым советским оборудованием и новым современными модернизированными панелями.

Конечно же, нам захотелось подробнее узнать, насколько далеко шагнул прогресс в электротехнике с 1983 года. Изношенная долгими годами



В ЗРУ энергетики установили новый колонковый трехполюсный выключатель 110 кВ серии ВГТ. Преимущества оборудования заключаются в сохранении электрической прочности изоляции выключателя при напряжении равном 84 кВ в случае потери избыточного давления газа в выключателе. Кроме того он имеет низкий уровень звуковых шумов при срабатывании.

работы электромеханика уже начала выходить из строя, и все подстанции начали переводить на микропроцессорную технику.

Первым, что привлекло наше внимание, с виду похожее на бортовой компьютер это панель центральной сигнализации, куда приходят все сигналы с подстанции. Если вдруг что-то случается на объекте, то с этой панели раздается звонок, дежурный сразу видит, что и где именно произошла поломка. По старой схеме в шкафу просто загоралась лампочка, и дежурному приходилось проверять все панели, чтобы найти источник аварии.

Конечно, такие технологические новшества положительно сказываются на скорости устранения аварийной



Новый шкаф оперативной блокировки 10-110 кВ. позволяет в автоматическом предупредить возникновение аварийной ситуации. Например, если что-то случается на объекте, то с этой панели раздается звонок, дежурный сразу видит, что и где, именно произошла поломка. По старой схеме в шкафу просто загоралась лампочка, и дежурному приходилось проверять все панели, чтобы найти источник аварии.

ситуации. На шкафу оперативной блокировки отображаются схемы подстанции, из которых понятно, что отключено и что включено в работу. Такое динамичное детальное визуальное отражение подстанции помогает оперативному персоналу при переключениях схем избежать ошибок.

→ Замена полного комплекта оборудования

Практически всё оборудование ЗРУ 110 кВ морально и физически устарело. Отделители коротко-замыкатели 110кВ, линейные разделители, секционные разделители, подвесная изоляция – это оборудование, которое уже выработало свой нормативный срок, и именно в связи с этим, решили заменить весь его комплект.



На объекте были установлены новые линейные разъединители 110 кВ с двумя заземляющими ножами.



Готовы к труду и обороне

13 августа 2017 года в г. Жигулевске прошел Летний Фестиваль Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

Физкультурно-спортивный комплекс ГТО был возрожден в новом формате в 2014 году Указом Президента Российской Федерации. Задачами его является увеличение числа граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом в стране, а также повышение уровня физической подготовленности и формирование у населения осознанной потребности в физическом самосовершенствовании и ведении здорового образа жизни.

Сейчас всё более популярным становится увлечение здоровым образом жизни и радостно отметить, что с каждым годом желающих принять участие в фестивале всё больше. Ставропольских электрических сетей АО «ССК» в этом году присоединились к участию, решив проверить свою физическую подготовку и спортивные навыки. Участникам пришлось метать мячи и снаряды на дальность, подтягиваться, бегать на короткие дистанции, стрелять из электронного оружия. Для спортсменов, принимающих



Команда Ставропольских электрических сетей АО «ССК» впервые принимала участие в фестивале ГТО и одержала победу, набрав 200 баллов! Победа наших ребят заслуженная, они справились со всеми заданиями, даже не отказались от забега на дистанцию в 3 км, хотя это задание было необязательным по программе фестиваля.

участие в состязаниях фестиваля, необязательным был бег в три километра, поскольку большинству людей нечасто приходится преодолевать такие дистанции в обычной жизни, но энергетики не из тех людей, которые сдаются. Вся команда побежала проверить свои силы. Гордостью и радостью для коллег-энергетиков из Ставропольских электросетей и для всей Самарской сетевой компании

стало то, что по результатам всех дисциплин наша команда одержала победу и заняла почетное первое место.

В фестивале в составе команды от Ставропольских электрических сетей принимали участие: Шаталин А., Курнев С., Конопатин Е., Лукша С., Рябов А., Белобородов В., Петров Д., Крюковский М., Ляпин М.

Лукша Сергей Григорьевич, инженер 2 категории Жигулев-

ского участка Ставропольских электрических сетей поделился впечатлениями: «Участвовала наша команда в первый раз, и это было очень увлекательно: получили море адреналина и веселья, проверили свою спортивную подготовку, очень сплотились командой. Здорово, что проводятся такие мероприятия, с удовольствием примем участие в фестивале на следующий год!»



- В 2017 году фестиваль ГТО должен быть внедрен по всей стране среди всех категорий населения. В Жигулевске, начиная с 2015 года, проводилось предварительное тестирование школьников и взрослых в рамках официальных физкультурных и спортивных мероприятий. Сборная команда городского округа принимала участие в областном фестивале ГТО и в одной из номинаций заняла первое место.
- В 2017 году планируется провести не менее 4 фестивалей, кроме того, будет определены дни и часы, когда все желающие смогут сдать нормы ГТО.

Поздравляем сотрудников Ставропольских электрических сетей с дебютом и победой в фестивале «Готов к труду и обороне».

Энергию фанатам футбола

Подготовка к грядущему в 2018 году чемпионату мира по футболу в самом разгаре. Главное место пребывания болельщиков – фанатская зона на площади Куйбышева – преображается на глазах. Такого масштабного ремонта самая большая площадь Европы еще не видела. В фанатской зоне будут транслироваться матчи со всех стадионов мира и для любителей футбола создадут все условия для комфортного и непринужденного времяпрепровождения.

В рамках текущей реконструкции площади Куйбышева Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства городского округа

Самары поручило Самарской сетевой компании осуществить энергоснабжение фанатской зоны. В реализации данного проекта планируется



установка двух современных трансформаторных подстанций мощностью по 630 кВА и прокладка ориентировочно 1000 метров кабельной линии 6 кВ.

Необходимость в модернизации энергоснабжения площади Куйбышева и увеличение потребляемой мощности по предположению организаторов ЧМ-2018 обусловлено тем, что в фан-зоне будет присутствовать не только мощнейшее оборудование по вещанию радио- и видеотрансляций, но и различные точки по обеспечению болельщиков комфортным пребыванием: мини-рестораны, магазины, сувенирные лавки, пункты оказания медицинской помощи и различные объекты инфраструктуры. Все эти многочисленные объекты будут запитаны от сетей Акционерного общества «Самарская сетевая компания».



Многочисленные инфраструктурные объекты фан-зоны будут запитаны от энергообъектов АО «ССК»: двух трансформаторных подстанций мощностью по 630 кВА.

Ближе к победе



21 августа 2017 года состоялся заключительный матч регулярного чемпионата энергетиков по футболу между командой АО «ССК» и командой Солар Юнайтед (Группа компаний «Комплексные энергетические решения») – одними из лидеров чемпионата, победителями летнего кубка энергетиков.

Матч проходил на набережной Волги, вблизи ресторана Мясофф на поле команды соперников. Проигрывая после первого тайма со счетом 1:0 наша команда энергетиков, несмотря на кадровые проблемы с составом, смогла

вырвать победу, забив два безответных мяча в ворота Солар во втором тайме. Тем самым команда ССК укрепила свои позиции в турнирной таблице и опережает ближайшего преследователя команду «Т-плюс» Самара на 6 очков.

«Игра с Солар Юнайтед была очень важной для нашей команды. Победа далась нелегко. Игроки выложились по максимуму, за что им огромное спасибо! Мы сделали большой шаг для выхода в стадию плей-офф» - поделился игрок футбольной команды АО «ССК», инженер службы эксплуатации и ремонта подстанций Павел Бердников.

На благо развития Кинеля

В начале августа отдел по связям с общественностью и работе со СМИ посетил Кинельский участок Центральных электрических сетей АО «ССК».

→ Ещё одна страница в истории

Выбор данного участка не случаен – 5 августа жители и гости города Кинель отметили его юбилей – 180 лет. Город входит в число динамично развивающихся территорий Самарской губернии и сотрудники Кинельского участка Центральных электрических сетей активно участвуют в его улучшении, подключая новые районы, предприятия, дома.

На участке нас встретил начальник Кинельского участка Центральных электрических сетей Губанов Алексей Григорьевич. Алексей Григорьевич поспешил поделиться последними приятными событиями, произошедшими в жизни Кинельского участка Центральных электрических сетей.

→ Повод для гордости

Юбилейный праздник для энергетиков Кинельского участка оказался знаменательным не только тем, что прошел без аварийных отключений электроэнергии, но и тем, что муниципалитет города Кинель в честь 180-летнего юбилея поощрил Благодарственным письмом двух сотрудников участка за безупречную профессиональную деятельность. Этими сотрудниками стали электромонтеры оперативно-выездной бригады Новиков Константин Николаевич и Рачков Валерий Викторович. Конечно же, нам стало интересно послушать жизненные истории этих опытных энергетиков, благодаря которым у людей в домах всегда есть свет.



► В рамках празднования 180-летия Кинеля Благодарственным письмом от Администрации города были награждены два сотрудника Кинельского сетевого участка: электромонтеры оперативно-выездной бригады Новиков Константин Николаевич и Рачков Валерий Викторович.

Новиков Константин Николаевич уже 33 года работает на благо жителей и всего электросетевого хозяйства Кинеля. Его родное село – Богатое и в Кинель Константин Николаевич перебрался благодаря своей жене. Изначально Константин Николаевич работал по специальности водителя в организации, занимающейся распределением сельхозмашин по хозяйствам, после чего в 1985 году перешел в «Кинельэнерго» на ту же позицию. В «Кинельэнерго» будущий сотрудник АО «ССК» прошел обучение и стал водителем-электромонтером. Когда в декабре 2011 года электрохозяйство городского округа Кинель было передано Самарской сетевой компании, Константин Николаевич стал электромонтером оперативно-выездной бригады Кинельского участка Центральных электрических сетей АО «ССК». По сей день его опыты трудолюбие приносят немалый вклад в ежедневную работу Кинельского участка

Центральных электрических сетей.

Константин Николаевич увлеченно рассказывает о тонкостях работы с электричеством: «Внимательным приходится быть всегда, семь раз проверять, как в той поговорке про отмерь и отрежь. Нельзя торопиться, каждое действие должно быть хорошо обдуманно. Техника безопасности у нас строгая. Не соблюдаешь ее – рискуешь жизнью».

Еще один награжденный благодарственным письмом – Рачков Валерий Викторович, также электромонтер оперативно-выездной бригады. После школы Валерий Викторович целенаправленно поступил в энергетический техникум, отслужил в армии, устроился начальником ПТО на полигоне ЖБИ в Кинеле, затем опробовал еще несколько профессий, но почувствовал, что это не его и 20 лет назад пошел в сферу электроэнергетики в «Кинельэнерго» электромонтером. В



Губанов Алексей Григорьевич, начальник Кинельского сетевого участка Центральных электрических сетей АО «ССК».



«У нас все сотрудники очень отзывчивые, да и другие здесь не задерживаются».

Самарской сетевой компании Валерий Викторович работает со дня ее основания в Кинельском участке. Семья давно привыкла к ночным дежурствам энергетика, ведь его опыт и ответственность высоко ценятся в устранении аварии на электросетях.

Валерий Викторович с гордостью рассказывает о своей работе электромонтера ОВБ: «Мы переживаем за людей, за их жизни и стараемся в кратчайшие сроки ликвидировать аварию. Радостно видеть, что люди благодарны нам, ведь мы добросовестно выполняем свою работу».

В работе электромонтеров аварийно-выездной бригады очень важна оперативность. Например, этой зимой ночью поселке Советы Кинельского района на 134 трансформаторной подстанции внутри бака обгорело нулевое соединение, случилось перенапряжение и бригаде Кинельского участка в лютый мороз пришлось менять трансформатор, к которому еще нужно было подобраться, предварительно расчистив сугробы. Но к 5 утра жители в округе были вновь с электричеством в своих домах. Все сотрудники всегда работают на подхвате, что, несомненно, помогает в кратчайшие сроки устранить аварию в электросетях.

→ Городская легенда

В Кинельском участке Цэнтральных электрических сетей работа сложена не только внутри коллектива, но и с администрацией города.

Одним из последних плодов сотрудничества стало открытие фонтана «Кинель-Самара» к юбилею города возле Дома молодежных организаций «Альянс молодых». АО

ДЛЯ СПРАВКИ

На обслуживании Кинельского сетевого участка ЦЭС АО «ССК» находится:
ВЛ 6-10кВ общая протяженность 189,97 км.
ВЛ 0,4кВ общая протяженность 427,38 км.
КЛ 6-10кВ общая протяженность 23,533 км.
ТП 10-6-0,4кВ 207 шт

Социально-значимые объекты, обслуживаемые АО «ССК»:
Администрация
Котельные
Детсады
Школы
Водозаборы



Одним из последних плодов сотрудничества муниципалитета и АО «ССК» стало открытие фонтана «Кинель-Самара» к юбилею города возле Дома молодежных организаций «Альянс молодых». Энергетики подключили к электросетям насос, который подает воду для нового фонтана.

«ССК» подключила к электросетям насос, который подает воду для нового фонтана, состоящего из двух скульптур – мужчины и женщины, которые сидят на расстоянии друг от друга. Но это не просто скульптуры. Согласно легенде, давным-давно по бескрайней степи кочевало дружное племя. Выросли в этом племени богатырь Кинель и красавица Самара, которые полюбили друг друга. Но однажды весной люди соседнего воинственного племени похитили Самару. Влюбленные не могли жить в разлуке, сильно тосковали. Долго плакала безутешная красавица Самара, да и превратилась в широкую речку, которая побежала к своему любимому.

А богатырь Кинель в тоске пел грустные песни, в которых обращался к возлюбленной. Слышали эти песни и птицы в небе, и вольные ветры, и травы степные, и дикие звери. И сказали они ему, что бежит к тебе Самара стремительной рекой. Кинель обрадовался и бросился широкой грудью на острый камень, превратился сначала в ручей, потом в поток и, наконец, мощной рекой устремился навстречу любимой. Вскоре встретились они, слились в объятьях, чтобы не расставаться вовеки. А между реками осталось жить родное племя.

Однако, есть моменты, которые даже совместно бывает трудно решить. Например, местные молодые ребята, любители граффити, не зная, куда деть свою творческую энергию, вымещают ее, разрисовывая баллончиками подстанции. За это администрации приходится высылать АО «ССК» предписания. Но все недочеты энергетики Кинельского участка исправляют вовремя.



Новые мощности для медгородка

В 2018 году «Самарская сетевая компания» осуществит технологическое присоединение двух поликлиник в городе Тольятти, общая посещаемость которых составит 1500 человек в сутки. Для энергетиков это важный социально-значимый проект, так как обеспечение надежного энергоснабжения предприятий медицинского назначения напрямую сопряжено с безопасностью жизни людей, посещающих и находящихся в медицинских учреждениях.

В настоящее время строительство поликлиник уже ведется, и ряд работ по подготовке сетевой инфраструктуры для подключения объектов к сетям энергетиков уже ведут.

Одна из поликлиник возводится в районе новых кварталов города Тольятти, а именно в районе 19 квартала, где ведется активная застройка новых многоквартирных высотных жилых домов. Конечно же, для комфорта жителей района возникает необходимость развития и прилегающей инфраструктуры. Поэтому администрация города решила обеспечить новые районы социально значимыми



Для подключения поликлиники в районе новой жилой застройки в 19 квартале энергетики проложат кабельные линии 10 кВ и установят новую КТП.

объектами, такими как: школы, больницы, детские сады. Среди них есть и строящаяся поликлиника, которая будет запитана от трансформаторной подстанции АО ССК. Для подключения к сетям больницы энергетики проложат порядка 500 метров кабельной линии 10 кВ от ПС «ГПП 3000000» до новой КТП 10(6)/0,4 кВ которую установят рядом с объектом.

Строительство второй поликлиники происходит в районе «Медгородка», который включает в себя целый кластер многопрофильных медицинских учрежде-

ний, обслуживающих население Автограда. основным медицинским учреждением «Медгородка» является Городская поликлиника №5. История учреждения началась с пункта медобслуживания, который находился при АвтоВАЗ. Сегодня это современный многопрофильный центр, в котором ежегодно получают обслуживание до 200 тысяч человек. Многопрофильное современное учреждение, один из крупнейших медицинских центров России.

Именно здесь, для комфорта и удобства жителей, будет по-

строена еще одна поликлиника, рассчитанная на обслуживание более 1000 человек. Сейчас ведутся работы по строительству фундамента и корпуса поликлиники. А энергетики уже приступили к монтажным работам по прокладке порядка 1 км кабеля по коллектору от ПС «ГПП 3000000» до территории больницы, где будет установлена новая КТП для подачи напряжения на объект.

Заместитель начальника Ставропольских электрических сетей по эксплуатации и ремонту Сасы-

кин Виталий Иванович рассказал обо всем комплексе работ, проводимых для подключения поликлиник сетям: «Обе поликлиники мы планируем подключить через главную понижающую подстанцию «ГПП 3000000». От нее специалисты проведут порядка 500 м кабельных линий 10 кВ до двух новых КТП, которые будут установлены на территории, прилегающей к больницам, и уже от КТП будут проложены линии, также около 500 м, до самих больниц. Так как энергооборудо-

Строительство еще одной поликлиники в «Медгородке» необходимое мероприятие для качественного медицинского обслуживания жителей Тольятти. Для подключения больницы к электрическим сетям специалисты АО «ССК» начали работы по прокладке порядка 500 м кабеля 10 кВ через коммуникации городского коллектора до территории больницы.

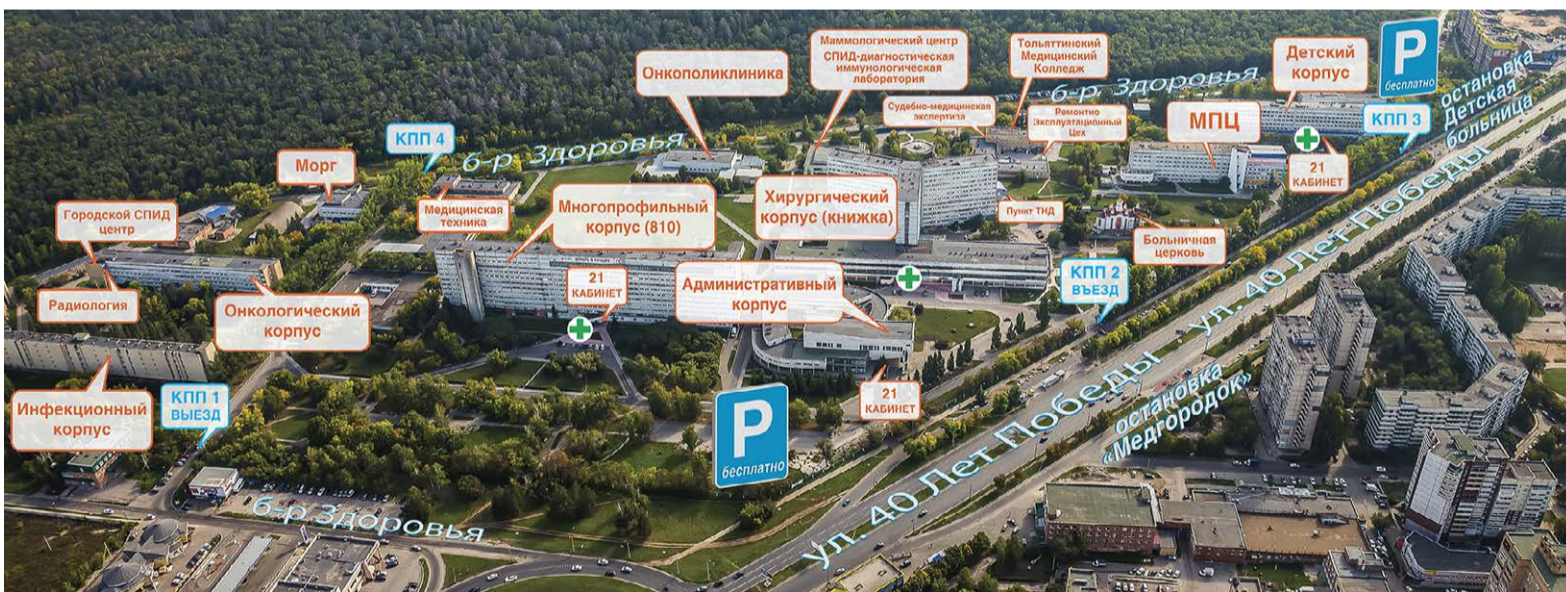
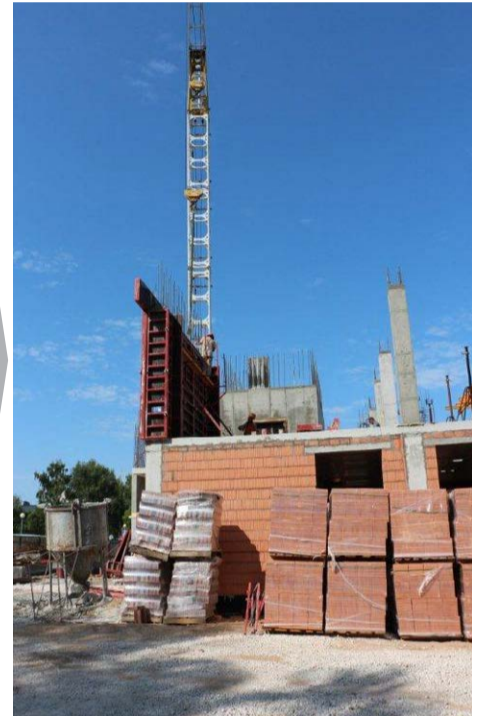


Схема многопрофильных медучреждений входящих в состав «Медгородка» в г.о. Тольятти.

вание больниц относится к энергоприемникам первой категории электроснабжения, отключение которых от электричества может повлечь за собой угрозу жизни людей, соответственно такие объекты должны быть оборудованы в обязательном порядке резервными источниками питания. Поэтому при подключении к сети больниц, будет обязательно предусмотрено резервное питание объектов, которое будет задействовано в случае возникновения аварийных ситуаций на оборудовании КТП или на кабельных линиях».

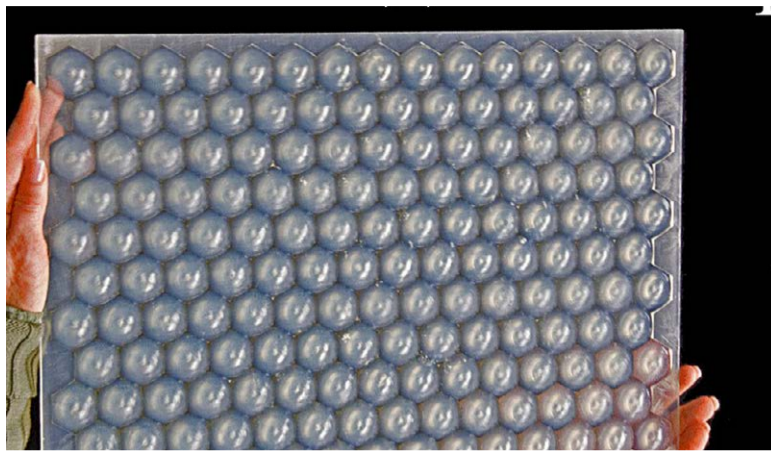
Наша статистика

В процессе объединения и слияния региональных электросетевых активов АО «Самарская сетевая компания» в разы увеличила свои показатели по единицам обслуживания электрооборудования, по географии охвата территории обслуживания, по количеству персонала и спецтехники. Чтобы наш читатель мог наглядно оценить эти масштабы, представляем вашему вниманию количественные и качественные показатели работы АО «ССК» на территории Самарской области.

Звездные батареи - наше будущее

Сенсация в научном мире! Московские ученые изобрели новый источник электроэнергии - так называемую, «звездную батарею». «Звездная батарея» может стать итогом поиска альтернативных источников энергии.

Основой звездной батареи стал изобретенный группой сотрудников НЦЕПИ новый материал – гетерозелектрик. Принцип создания гетерозелектрика: в «матрицу» из одного материала (например, кремния) вкрапляются на расстоянии, меньшем длины волны внешнего излучения (которое потом будет преобразовываться в электроэнергию), атомы другого материала (например, золота). Такой гетерозелектрик является основой не только для звездных батарей, но еще для 30-ти различных устройств и технологий, применение которых возможно как минимум в 24 областях науки и техники (упоминались, например, «объемные» лазеры, наномикроскопы, квантовые компьютеры, ненавесные элементы интегральных схем, наноусилитель электрического излучения и т.д.). Среди них – гетерозелектрические емкости (конденсаторы) необыкновенной компактности, которые в том числе являются накопителями электрического заряда звездных батарей. Гетерозелектрическая емкость величиной 0,11 Фарады занимает объем 180 см³ и весит несколько граммов. Для сравнения: электрическая ем-



Основой звездной батареи стал изобретенный группой сотрудников НЦЕПИ новый материал – гетерозелектрик.

кость всей планеты Земля составляет примерно 2 Фарады.

И еще несколько цифр для осмысления: мощность, снимаемая с 1 кв. метра звездной батареи, составляет 600 ватт. Мощность солнечного излучения – 1300 ватт на квадратный метр. Вся мощность солнечного излучения, приходящегося на нашу территорию, оценивается в 100 тысяч гигаватт, средняя потребляемая мощность в целом по стране составляет 100 Гигаватт. Получаем мы эту

электрoэнергию на гидро-, тепло-, атомных электростанциях. А можем получать (при умелом использовании звездных батарей) напрямую от Солнца.

Фантастическую картину такого светлого будущего каждый может нарисовать себе сам. При этом для продвижения в производство всего пакета из 30-ти запатентованных устройств требуется примерно 1 млрд долларов инвестиций.

Очень хочется думать, что такое продвижение наконец состоится. Потому что недавно корпорация «Норильский никель», с которой НЦЕПИ вел переговоры о партнерстве, предпочла на средства, вдвое превышающие те, что просили наши изобретатели на доведение звездной батареи до опытного образца (примерно 30 млн долл.), приобрести пакет акций американско-английской фирмы по разработке водородного топлива. Кстати, аналога наших звездных батарей нет нигде в мире. В Институте возобновляемой энергии США

смогли изобрести солнечные батареи с эффективностью преобразования энергии 34%. А звездные, работая круглосуточно, преобразуют, напомним, 54% энергии излучения видимого, и 31% невидимого спектра. Неужели не чувствуется разница?

► На практике, эффективность звездных батарей может быть в 50 раз выше, чем у солнечных. Возможно, совсем скоро это приведет к появлению новых электростанций, а все переносные аккумуляторные устройства станут работать без подзарядки в десятки раз дольше.

При этом ГЭФ имеет массу полупроводникового вещества на ватт энергии в 1000 раз меньше, чем у фотоэлементов современных солнечных батарей. Полученные расчеты указывают на то, что себестоимость гетерозелектрического фотоэлемента звездной батареи будет ниже себестоимости фотоэлемента современной солнечной батареи.

При этом ГЭФ имеет массу полупроводникового вещества на ватт энергии в 1000 раз меньше, чем у фотоэлементов современных солнечных батарей. Полученные расчеты указывают на то, что себестоимость гетерозелектрического фотоэлемента звездной батареи будет ниже себестоимости фотоэлемента современной солнечной батареи.

► На практике, эффективность звездных батарей может быть в 50 раз выше, чем у солнечных. Возможно, совсем скоро это приведет к появлению новых электростанций, а все переносные аккумуляторные устройства станут работать без подзарядки в десятки раз дольше.

При этом ГЭФ имеет массу полупроводникового вещества на ватт энергии в 1000 раз меньше, чем у фотоэлементов современных солнечных батарей. Полученные расчеты указывают на то, что себестоимость гетерозелектрического фотоэлемента звездной батареи будет ниже себестоимости фотоэлемента современной солнечной батареи.

Электрическое дерево - электростанция возле каждого дома

Компания «SolarBotanic», базирующаяся в Соединенном Королевстве и специализирующаяся на альтернативной энергетике, разработала впечатляющие инновационные электрические станции. Такую электростанцию можно установить возле своего дома и наслаждаться потреблением чистой энергии.

Сооружение имеет вид обыкновенного дерева, при этом оно вырабатывает в полтора раза больше энергии, чем самые эффективные современные установки фотоэлектрических преобразователей.

Как известно, с помощью альтернативной энергетики человечество пытается снизить свою зависимость от углеводородного сырья, а желание каждого человека снизить свои счета за электричество.

И самыми распространенными технологиями для получения такой энергии являются три источника, это: солнечный свет, ветряные турбины и солнечные коллекторы, которые преобразуют солнечное тепло в электроэнергию.

Так вот, интересная информация от компании

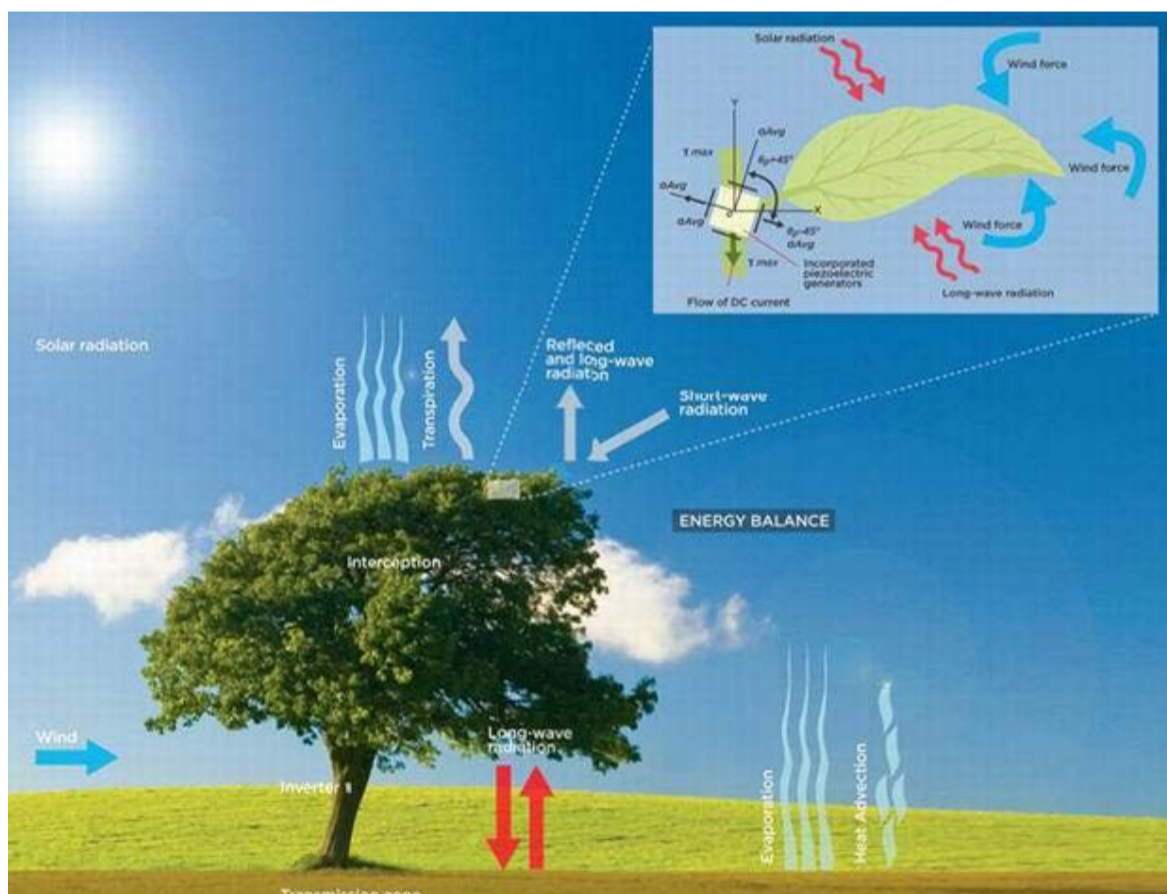
SolarBotanic заключается в том. Что в своем изобретении, ученым и конструкторам удалось соединить все три вида получения альтернативной энергии.

Причем, интересная новость заключена в том, что собирают свет солнца и силу ветра специальные нанолистья, преобразовывая собранную силу в электроэнергию. Добавлю, что эти нанолистья зеленого цвета, что значительно повышает эстетичный и потребительский вид этих электростанций.

► Как утверждают исследователи и конструктора искусственного дерева с нанолистьями, чем больше различных воздействий на листья, тем больше они выдают электричества.

Это может быть ветер или дождь. Каждое движение листочка генерирует энергию. И пусть производимая энергия нанолисточка невелика, все дерево в целом выдает уже значительное количество электроэнергии.

► Специалисты SolarBotanic утверждают, что с одного искусственного дерева, можно получать от 2500 до 7000 кВт/час в год. Но и это не все! Собранная



На дереве собирают свет солнца и силу ветра специальные нанолистья, которые преобразовывают собранную силу в электроэнергию. Как утверждают исследователи и конструктора искусственного дерева с нанолистьями, чем больше различных воздействий на листья, тем больше они выдают электричества. Это может быть ветер или дождь. Каждое движение листочка генерирует энергию.

электроэнергия может храниться в стволе дерева, пока не понадобится!

Только представьте: каждый может посадить рядом с домом такую электростанцию

и во время отключений не зависеть от РАО ЕЭС. Для меня это особенно актуально. Потому как все время без предупреждения отключают свет.

Кроме деревьев, в тени ко-

торых можно прятаться от летнего зноя, можно еще и посадить красивый искусственный кустарник, который еще будет создавать звукоизоляционный барьер.

Зарядись энергией



В этом выпуске газеты использовались фотографии, которые предоставили: Панина Дарья (фото на стр. 5 к материалам «Звездные батареи-наше будущее» и «Электрическое дерево- электростанция возле каждого дома»); Пензина Майя (фото на стр. 1 к материалу «Масштабная реконструкция в Тольятти», фото на стр. 2 к материалу «Готовы к труду и обороне», «Энергию фанатам футбола», «Ближе к победе», фото на стр. 3 к материалу «На благо развития Кинеля», фото на стр. 4 к материалу «Новые мощности для «медгородка», фото на стр. 6)

► *Уважаемые коллеги, если у вас есть интересные фотографии, связанные с энергетикой, или любопытные истории, которыми вы хотите поделиться, присылайте их на наш электронный ящик.*

- **Редакция газеты:**
Отдел по связям с общественностью и работе со СМИ АО «ССК».
- **Контакты:**
Телефон: 8 (846) 342-58-51
e-mail: PaninaDD@ssk63.ru



Газета «Энергия без границ»
выходит раз в два месяца
тиражом 230 экземпляров.
Газета распространяется
по всем электросетевым участкам АО «ССК».
