



РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

2/2019 И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ



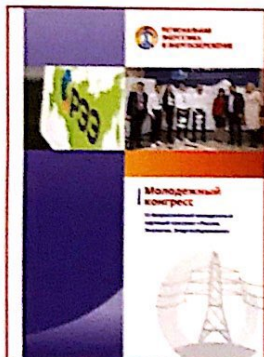
Губернатор Ханты-Мансийского
автономного округа - Югры
Наталья Владимировна Комарова

- Ханты-Мансийский автономный округ – Югра – энергоэффективный регион
- Арктика-2019

ТЕРМОТРОНИК

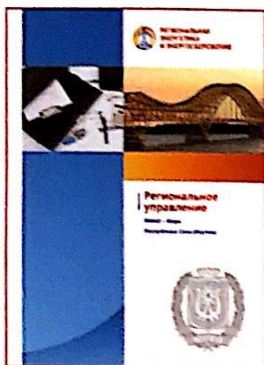
Стр. 92

С.В. Майоров. Комфортная городская среда как пространство создания и реализации стратегии развития АЗРФ	59
С.С. Шарапенко. Понтонные катера – новая возможность развития туриндустрии на Севере	60
Л.Г. Курбаналиева. Устойчивое развитие туризма в Арктической зоне РФ	61
Д.А. Федотова. Российско-китайское сотрудничество в Арктике	62



Молодежный конгресс 63

Д.А. Федотова. III Всероссийский молодежный научный конгресс «Россия. Экология. Энергосбережение»	64
Н.П. Местников. Разработка гибридной электростанции для электроснабжения объектов Федерального проекта «Дальневосточный гектар».....	66
Э.Р. Мухаметшина. 3D-модели нефтезагрязненных участков.....	67
А.Т. Худайбердиев. Об оптимизации размещения экологически опасных объектов в перспективе глобального потепления	68



Региональное управление 69

Е.В. Алексеёнок. Увидеть Югру – влюбиться в Россию!	72
Югра вошла в топ-10 рейтинга субъектов по формированию комфортной городской среды	76
А.С. Николаев. Будем строить обновленную Якутию!	78
А.А. Саввинов. Якутия готова к масштабному освоению Севера.....	82
Д.Д. Садовников. Необходимо ломать стереотипы в отношении ЖКХ!.....	84
А.Г. Пахомов. О новых планах по реализации энергосберегающих мероприятий	86
Главная строительная выставка Якутии	87
Сибирские города вошли в число пилотов проекта «Умный город»	88



Трибуна энергоэффективности 89

Е.В. Алексеёнок. Заседание рабочей группы по энергоэффективности в Минэкономразвития России.....	90
А.В. Чигинев, А.В. Шохин. Температурный режим и энергоэффективность.....	92
Электроэнергетические компании и предприятия атомной отрасли остаются самыми открытыми для поставщиков	95
Российский Промышленный Форум.....	96
А.А. Синятынский. Энергоаудиторский метод выделенных погрешностей	98

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ №2 2019

Учредитель-издатель ООО «Системный Консалтинг»

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-51099

выдано 14.09.2012 г. Роскомнадзор

Адрес редакции: 125319, г. Москва, Ленинградский просп., д. 64, стр. 2, эт. 6, оф. 40

тел. +7 495 662 97 49, www.s-kon.ru, www.energy.s-kon.ru

sergeeva@s-kon.ru, energymoscow@yandex.ru, info@s-kon.ru

Отпечатано в типографии ООО «МЕДИАКОЛОР»

г. Москва, ул. Вольная, д. 28, стр. 10

Тел.: +7 (495) 786-77-14

Номер подписан в печать 12.04.2019

Вышел из печати 19.04.2019

Тираж 6 000 экз.

Объем – 100 полос.

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, содержащейся в рекламных объявлениях.

Редакция не всегда разделяет мнение авторов публикуемых материалов.

Редакция вправе публиковать любые пришедшие на ее адрес материалы.

Директор-издатель Тамара Мордасова

Главный редактор Екатерина Жолудева

Зам. главного редактора Александр Воротников

Выпускающий редактор Екатерина Алексеёнок

Менеджеры проектов: Ирина Викторова,

Дарья Федотова, Елизавета Толубеева

Дизайнер Михаил Рульков

Корреспонденты: Дарья Штода,

Татьяна Сазонова

Фото: Вера Ульянова, Михаил Агранович,

Валентина Аникеенко

III Всероссийский молодежный научный конгресс «Россия. Экология. Энергосбережение»

22 февраля в Москве в «Президент-Отеле» в рамках IV Международной конференции «Арктика: шельфовые проекты и устойчивое развитие регионов» состоялся финал III Всероссийского молодежного научного конгресса «Россия. Экология. Энергосбережение». Организаторами мероприятия стали компания «Системный Консалтинг», АНО «Национальный центр инженерных конкурсов и соревнований» и редакция информационно-аналитического журнала «Региональная энергетика и энергосбережение».



Модератором конгресса, а также председателем членов жюри, выступила **Екатерина Жолудева**, Главный редактор журнала «Региональная энергетика и энергосбережение».

В состав жюри вошли эксперты самого высокого уровня: **Степан Реев**, Заместитель начальника отдела Департамента государственной энергетической политики Минэнерго РФ; **Сергей Майоров**, заместитель начальника отдела федерального института промышленной собственности; **Евгений Казанов**, директор АНО «Национальный центр инженерных конкурсов и соревнований», председатель совета директоров АО «Институт микроэкономики», президент оргкомитета международных инженерных соревнований «Солнечная регата»; **Игорь Остапенко**, исполнительный директор АНО «Национальный центр инженерных конкурсов и соревнований»; **Ольга Дубровская**, заместитель директора Инженерно-строительного института ФГАОУ ВО СФУ; **Владимир Онегин**, академик Международной Академии транспорта; **Наталья Тагиева**, академик Международной Академии транспорта, доцент МАДИ.

В ходе защиты проектов вниманию экспертного совета и слушателей были представлены проекты на эко-

логическую тематику в различных номинациях: энергоэффективность и энергосбережение в строительстве и ЖКХ, в АПК, в электроэнергетике и в сфере ВИЭ. Презентации сопровождались вопросами и конструктивными замечаниями экспертов, предложениями о дальнейшем сотрудничестве и помощи.

Участие в конкурсной программе Конгресса приняли студенты, успешно выступившие на региональных этапах:

1. **Николай Петрович Местников**, КГЭУ: «Разработка децентрализованной системы электроснабжения малочисленных населенных пунктов Республики Саха (Якутия) с использованием гибридных станций на основе нетрадиционных источников энергии».

2. **Вадим Олегович Фомичев**, ВГТУ: «Интегрирование SMART-технологий в экологию городской среды».

3. **Родион Витальевич Родионов**, ВГТУ: «Проект учреждения инклюзивной образовательной среды с применением инновационных энергосберегающих технологий».

4. **Дмитрий Алексеевич Линников**, ВГТУ: «Адаптивные динамические фасады и системы их обслуживания».

Разработка гибридной электростанции для электроснабжения объектов Федерального проекта «Дальневосточный гектар»

К 30 октября 2017 года было отдано 31 247 участков в пользование по проекту «Дальневосточный гектар». Эти участки в основном не имеют всей необходимой инфраструктуры для продуктивной предпринимательской и фермерской деятельности: электричество, газ, тепло и дороги. Для обеспечения электроэнергией участка требуется построить воздушные линии электропередачи.



**Магистрант Казанского государственного энергетического университета
Николай Петрович Местников**

Строительно-монтажные работы и приобретение необходимого оборудования для ВЛ 0,4 кВ обходится примерно в 600-800 тыс. рублей за километр в зависимости от местоположения участка. В основном расстояние от электростанции до участка «Дальневосточного гектара» более 10 километров, значит на строительство ВЛ 0,4 кВ понадобится 6-8 млн рублей. Это экономически невыгодно и неприемлемо для начинающего фермера.

Поэтому использование объектов децентрализованного электроснабжения наиболее реально и достижимо при комбинации дизель-генератора и солнечной энергетики.

Основная окупаемость данного объекта состоит в экономии топлива. Согласно данным АО «Сахаэнерго» (главная генерирующая компания Северной Якутии), стоимость 1 тонны дизельного топлива равна 70 000 рублей. Ведь основное решение проблемы электроснабжения на Севере Якутии – это эксплуатация дизель-генераторов вместо объектов возобновляемой энергетики. Поэтому производится расчет экономии ГСМ в случае возможной покупки дизель-генераторной установки вместо гибридной станции. Для расчета показания экономии топлива выбирается дизельный генератор марки АДП 2,2-230 ВЯ-Б.

Расчет экономии ГСМ от ДГУ при использовании гибридной ЭС

Тип ДГУ	Расход ГСМ, л/ч	Часы работы, ч/год	Объем ГСМ, тонн	Экономия, тыс. рублей
АДП 2,2-230 ВЯ-Б	0,79	6 600	4,38	306,6

Суммарный денежный поток за 6 лет составляет 1036,9 тыс. рублей. Далее вычисляется дисконтированный срок окупаемости. По нашим подсчетам, он составляет более 6 лет.

При расчете срока окупаемости проекта были учтены следующие параметры:

- экономия топлива для ДГУ;
- доходы от продажи электроэнергии;
- объемы амортизационных отчислений;
- ставка дисконтирования по ЦБ РФ.

Основная окупаемость проекта гибридной станции заключается в экономии топлива, которая равна 4,38 тонн за 1 год работы. Дисконтированный срок окупаемости составляет 6 лет. Такой результат соответствует реальным параметрам проектов по ВИЭ компании АО «Сахаэнерго».

На рисунке показан график сравнения генерации и потребления. Синим цветом обозначен показатель потребления от крестьянского хозяйства в с. Кыстатыам, а красным цветом – показатель генерации гибридной станции 1,9 кВт. Если красный показатель находится выше синего, то гибридная станция может работать автономно на энергии ветра и солнца. Таким образом, период автономной работы составляет 10 месяцев, начиная с января по октябрь.

Диаграмма дисконтированного срока окупаемости

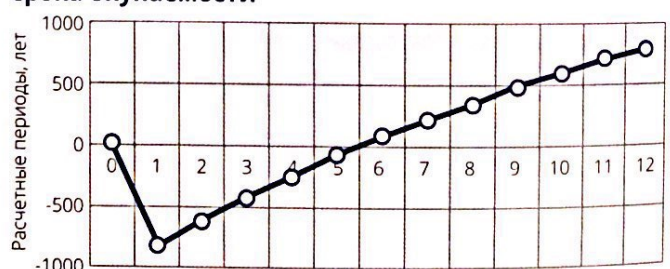


График сравнения генерации гибридной станции и нагрузки потребителя

