

Практические тематики для совместной работы по повестке ESG для НИУ МЭИ и бизнеса

Научные руководители



**Лазарев Григорий
Бенционович**

Кандидат технических наук,
действительный член АЭН РФ, Почетный
энергетик, Заслуженный работник ТЭК.



**Онищенко Георгий
Борисович**

Заслуженный деятель науки РФ, Эксперт
РАН РФ, Почетный академик Академии
электротехнических наук РФ,
доктор технических наук, профессор

Председатель правления



Краснов Дмитрий Валерьевич

Кандидат технических наук
ПГ «Приводная Техника»

Объединяя лучшее





ПРИВОДНАЯ
ТЕХНИКА

2022



PRIVOD.RU

ПРИГЛАШЕНИЕ



Приглашен посетить торжественное мероприятие по случаю 90-летнего Юбилея доктора технических наук, заслуженного деятеля науки РФ, профессора **Георгия Борисовича Онищенко**.

Георгий Борисович – признанный эксперт в области электротехники и промышленного электропривода, один из основателей этого направления в России. Долгие годы его жизни посвящены также преподаванию данных дисциплин в ведущих вузах страны. Под его руководством созданы электротехнические комплексы и уникальные автоматизированные системы для атомных электростанций, магистральных газопроводов, скоростных лифтов и многих других советских и российских объектов.

Мероприятие состоится **7 апреля с 15.00 до 18.00** в Конгресс-центре Технополиса "Москва", Волгоградский проспект, д. 42, к. 13. Для посещения территории Технополиса необходимо заказать пропуск, телефон +7 (916) 704-33-46, Галина.

С уважением,
Дмитрий Краснов
Генеральный директор
НТЦ Приводная Техника

НТЦ Приводная Техника © 2021



ОНИЩЕНКО ГЕОРГИЙ БОРИСОВИЧ
ПРОСПЕКТ КУТУЗОВСКИЙ д.35 /30, кв.179
Г. МОСКВА
121165

Уважаемый Георгий Борисович!

Сердечно поздравляю Вас с юбилеем.

Мы искренне гордимся Вашим поколением – поколением мужественных, сильных духом людей. Настоящих героев и созидателей. Вы никогда не боялись трудностей, верили в правое дело, в себя и своих товарищей. Честно служили Отечеству.

Желаю Вам доброго здоровья и всего наилучшего.

Президент
Российской Федерации

В. Путин

Объединяя лучшее





ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 29 октября 2021 г. № 3052-р

МОСКВА

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 4 ноября 2020 г. № 666 "О сокращении выбросов парниковых газов":

1. Утвердить прилагаемую Стратегию социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (далее - Стратегия).

2. Федеральным органам исполнительной власти руководствоваться положениями Стратегии при разработке и реализации отраслевых документов стратегического планирования, государственных программ (подпрограмм) Российской Федерации и иных документов стратегического планирования.

3. Федеральным органам исполнительной власти, осуществляющим от имени Российской Федерации права собственника имущества федеральных государственных унитарных предприятий, обеспечить включение в программы деятельности таких предприятий мер, направленных на обеспечение развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов, и до 30 марта 2022 г. направить уточненные программы деятельности федеральных государственных унитарных предприятий в Минэкономразвития России.

4. Рекомендовать:

органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления руководствоваться положениями Стратегии при разработке и реализации региональных программ (подпрограмм) и иных документов;

государственным корпорациям, Государственной компании "Российские автомобильные дороги" и заинтересованным акционерным обществам с государственным участием обеспечить включение в свои

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 29 октября 2021 г. № 3052-р

СТРАТЕГИЯ

**социально-экономического развития Российской Федерации
с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года**

I. Анализ международного контекста

1. Климатическая повестка

По оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата, начиная с 1970-х годов в мире наблюдается глобальное изменение климатических условий, которое проявляется в росте температуры и связано с увеличением концентрации парниковых газов в атмосфере. По состоянию на 2020 год глобальная средняя приземная температура воздуха на 1,1 градуса Цельсия превысила доиндустриальный уровень 1850 - 1900 годов.

Наблюдаемое в настоящее время и ожидаемое в перспективе изменение климата сопряжено с повсеместными и необратимыми последствиями для антропогенных и естественных систем, а также несет риски обеспечения безопасности и устойчивого развития. Для минимизации этих рисков необходима адаптация сфер государственного управления, отраслей экономики и региональной инфраструктуры к меняющимся климатическим условиям.

Международное сообщество признает, что изменение климата Земли и его неблагоприятные последствия являются предметом общей озабоченности человечества. В результате антропогенной деятельности произошло существенное увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере, что усилило естественный парниковый эффект, повлекший дополнительное потепление поверхности и атмосферы Земли

Сокращение расхода электроэнергии при сохранении производительности

Использование энергоэффективных электрических двигателей



Взято <https://new.abb.com/motors-generators/ru/iec-nv-dvigateli>

Даже незначительное увеличение КПД двигателя при сроке службы более 10 лет дает ощутимую экономию электрической энергии

Применение преобразователей частоты



Снижает потребление энергии в периоды низкой производительности перекачивающих установок.

Водоснабжение, вентиляция, компрессоры



Снижает потребление энергии при перемещении механизмов без полезной нагрузки

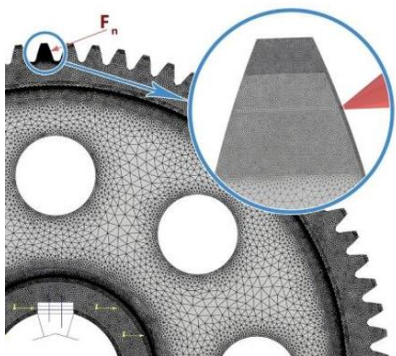
Подъемники, элеваторы, лифты

Объединяя лучшее



Уменьшение износа и увеличение ресурса механизмов при использовании ПЧ

Неразрушающие механические нагрузки при старте



Взято <https://3dtoday.ru/blogs/topsystems/rascety-zubcatyx-koles-s-pomoshhyu-t-flex-analiz>

Плавное безударное управление механическими и мехатронными системами продлевает межремонтный интервал

Снижение износа рабочих элементов при низкой загрузке



Работа любых систем перемещения на пониженной скорости при низкой загрузке

Замена механического торможения рекуперацией



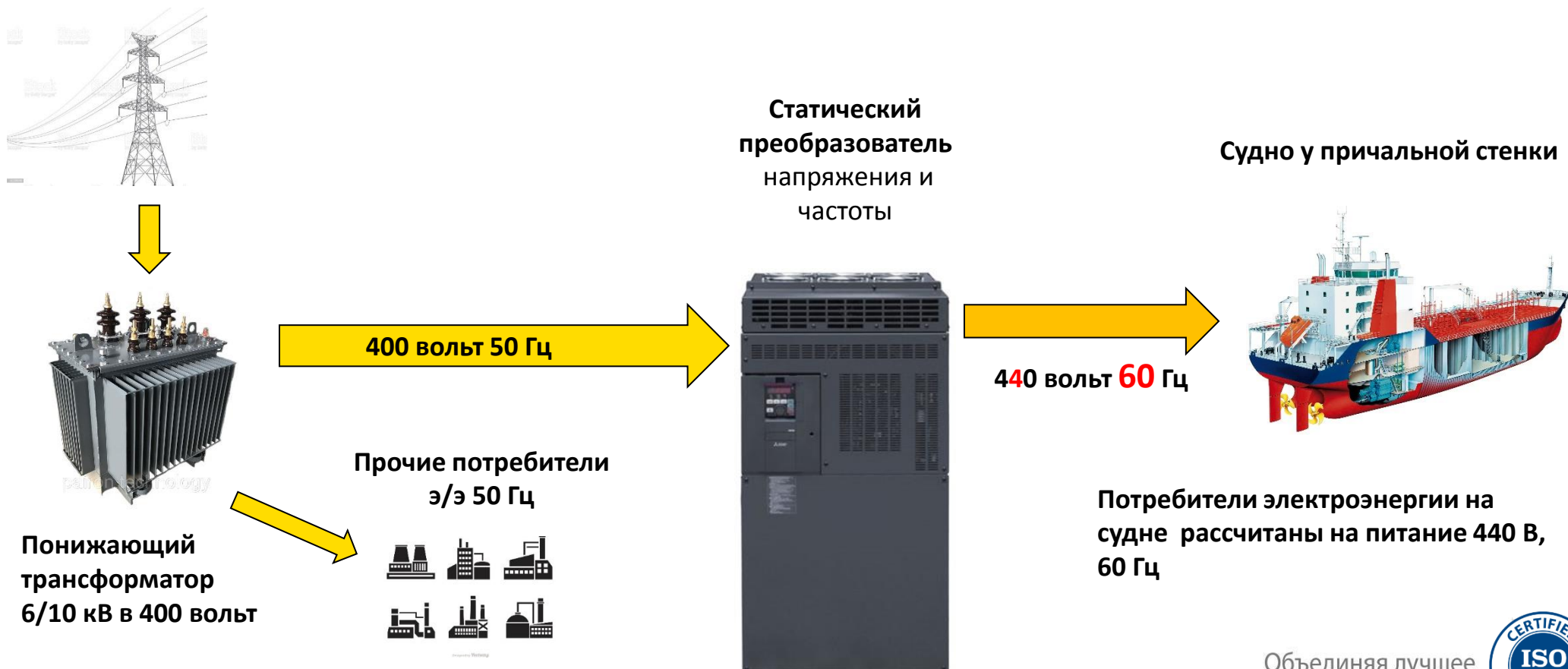
Возвращение электроэнергии в сеть при торможении или остановке любых механических систем

Объединяя лучшее



Снижение выброса CO2

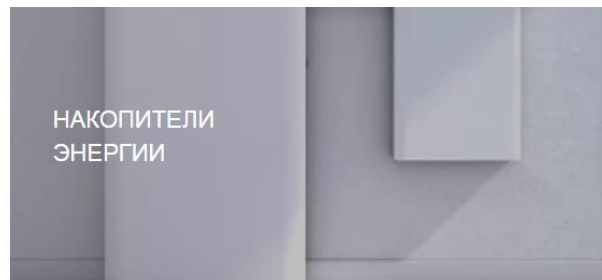
Замена электромашинных преобразователей (дизель-генератор) на статический преобразователь



Улучшение экологии, сокращение выброса газов, ресурсосбережение в энергетике – важнейшие мировые проблемы современности.

- 1. Сокращение общего расхода электроэнергии за счет более эффективного ее использования.**
- 2. Устранение пиковых нагрузок на тепловые электростанции, производящие энергию.**
- 3. Все больший переход на электротранспорт взамен транспорта на моторном топливе.**

Наши новые направления по повестке ESG



ОТРАСЛЕВЫЕ РЕШЕНИЯ



Сотрудничество с ВУЗами. Большой потенциал для совместных работ по ESG-повестке



Исходя из перечисленных направлений развития отраслей электроэнергетики и электротехники

Перспективные темы НИР для взаимодействия НИУ МЭИ и бизнеса

1. Разработка частотно-регулируемых электроприводов с автоматическим управлением, интегрированных в системы промышленной вентиляции и кондиционирования воздуха.
2. Разработка автономных систем водоподачи на базе автоматизированных погружных электронасосов, получающих питание от местных возобновляемых источников энергии.
3. Разработка лифтовых лебедок с редукторным приводом на базе частотно-регулируемых асинхронных двигателей.
4. Разработка серий энергоэффективных асинхронных двигателей со встроенными преобразователями частоты.
5. Исследование и разработка редукторов и других механических передач на базе композиционных конструктивных материалов.
6. Разработка стационарных автоматизированных накопителей электрической энергии на базе литиевых аккумуляторов.
7. Разработка интеллектуальных электроприводов для электромобилей различного класса.
8. Разработка домашних зарядных устройств для электромобилей с программным управлением.