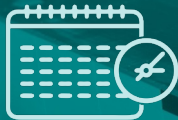


СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

ООО НПП «РУ-ИНЖИНИРИНГ»



17

лет успешной
работы на рынке
инжиниринговых услуг



6000

квадратных метров
производственных
площадей



500

успешно выполненных
проектов



160

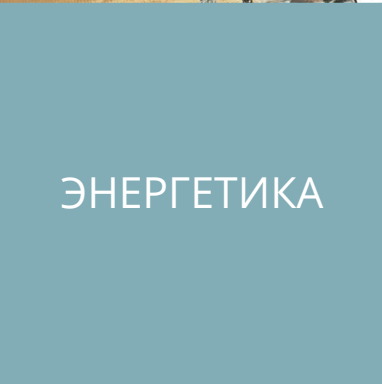
квалифицированных
специалистов



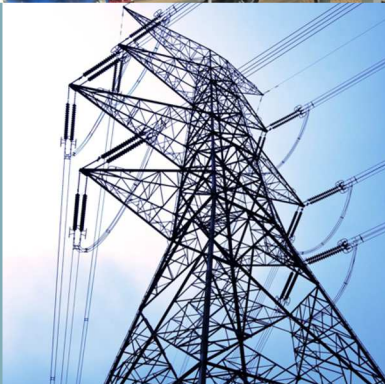
ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОЕ
ХОЗЯЙСТВО



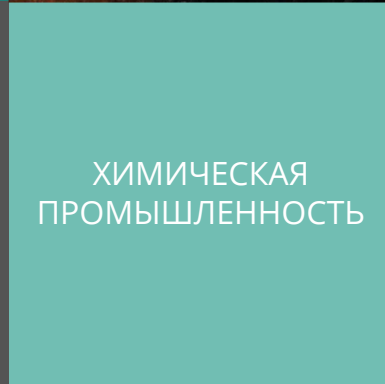
НЕФТЕДОБЫЧА
И ПЕРЕРАБОТКА



ЭНЕРГЕТИКА



МАШИНОСТРОЕНИЕ
И МЕТАЛЛУРГИЯ



ХИМИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ГОРНО-
ДОБЫВАЮЩАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



**ОТРАСЛИ
СПЕЦИАЛИЗАЦИИ**

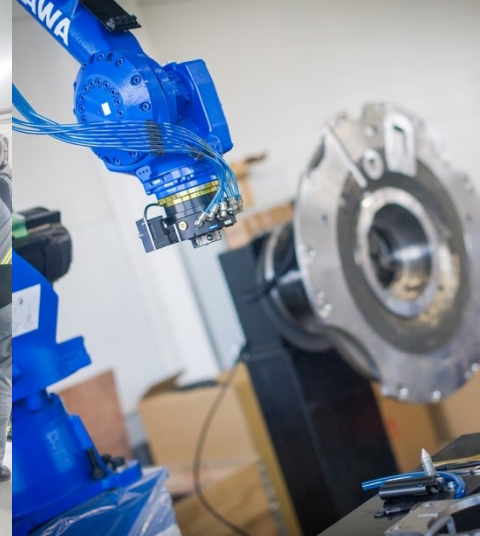
ГЕОГРАФИЯ ПРОЕКТОВ



500

реализованных
проектов в
различных отраслях

ФОТОГРАФИИ ПРОИЗВОДСТВА



RU-DRIVE

ОСНОВНАЯ ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА



ПЛАВНЫЙ ПУСК ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ



УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО ПУСКА RU-DRIVE SMV

Представляет собой сложное и высоконадежное устройство плавного пуска (УПП), разработанное для использования со стандартными трехфазными асинхронными электродвигателями высокого напряжения с короткозамкнутым ротором. УПП обеспечивает оптимальный способ снижения тока и момента во время пуска двигателя.

УПП запускает двигатель путем подачи на него медленно нарастающего напряжения, обеспечивая мягкий пуск и плавный разгон.



Экономия
электроэнергии



Мягкий
старт
двигателя



Сокращение
эксплуатационных
расходов и потерь



Увеличение
срока службы
механизмов и
оборудования

СОКРАЩЕНИЕ РАСХОДОВ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ RU-DRIVE VFD

Преобразователь частоты **RU-DRIVE VFD** предназначен для управления частотой вращения трехфазных асинхронных и синхронных двигателей мощностью **от 200кВт до 80 МВт** и с номинальным напряжением **от 3.0 до 13,8 кВ**.

Управление частотой вращения осуществляется за счет создания, на выходе устройства, напряжения заданной частоты и амплитуды.



Экономия
электроэнергии



Исключение
просадок
напряжения



Сокращение
эксплуатационных
расходов и потерь



Увеличение
срока службы
механизмов и
оборудования

КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ И ФИЛЬТРЫ RU-DRIVE LV SVG

Линейка устройств предназначенных для применения в электрических сетях предприятия с целью улучшения показателей качества электроэнергии

Улучшает показатели качества электрической энергии в точках, максимально приближенных как к источникам помех в сети предприятия, так и к потребителям электроэнергии, чувствительным к качеству электроэнергии.



Активная фильтрация гармонических искажений тока и напряжения



Улучшение качества энергии и поддержание cosφ в районе единицы



Снижает затраты на ремонт и замену оборудования



Снижают потери активной мощности в электрических сетях

КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



СТАТИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ RU-DRIVE SVG

Статический генератор реактивной мощности **RU-DRIVE SVG** (6-35 кВ) предназначен для обеспечения и поддержания высоких характеристик сети, стабилизации напряжения и уменьшения потерь в электрических сетях.

Устройство определяет потребляемую реактивную мощность в системе и выдает равную или обратную по знаку реактивную мощность, обеспечивая тем самым динамическую компенсацию.



Чистая сеть, без перекompенсации



Снижение уровня гармоник до требований ГОСТ



Сокращение расходов на сервисное обслуживание



Увеличение пропускной способности сети

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



ДИНАМИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ RU-DRIVE DOPS

Электротехническая система, которая обеспечивает стабильное электроснабжение, за счет системы накопления электроэнергии, обеспечивающая постоянный уровень напряжения для выпрямителя в звене постоянного тока инвертора напряжения, что позволяет непрерывно поддерживать напряжение на выходе устройства.



Поддержание стабильного питающего напряжения и частоты



Непрерывная работа системы электроснабжения



Устойчивость к падениям напряжения в питающей сети, фликеру



Защита от аварийных режимов работы устройства

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОВАЛОВ НАПРЯЖЕНИЯ

ДИНАМИЧЕСКИЙ КОМПЕНСАТОР ИСКАЖЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ (ДКИН) RU-DRIVE DVR

ДКИН RU-DRIVE DVR (dynamic voltage regulator) - уникальное решение для поддержания качества энергоснабжения на промышленных объектах, которое защищает от колебаний, отклонений и провалов напряжения. Они в свою очередь являются причинами значительного количества простоев производства, нарушения технологических процессов и повреждений оборудования.



Улучшает качество
электроэнергии



Повышает
энергоэффективность



Увеличивает срок
службы оборудования



Снижает финансовые потери
от простоев оборудования

ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

НПП «РУ-Инжиниринг» предоставляет услуги по разработке и выполнению «под ключ» проектов по АСУ ТП насосных станций водо- и теплоснабжения, а также АСУ водоподготовки.

Все решения, разработанные нашей компанией, создаются с использованием, как собственных технологий, так и оборудования от ведущих отечественных и зарубежных производителей.

Помимо элетрооборудования, поставляем все необходимое технологическое оборудование для АСУ ТП:

- запорная арматура;
- насосы и электродвигатели;
- компрессорные установки и воздуходувки;
- модульные КОС, ВОС;
- флотаторы, сатураторы;
- станции хим.реагентов;
- решетки, фильтры;
- отстойники;
- биореакторы.



SIEMENS

Schneider
Electric

PHENIX
CONTACT

OMRON

Danfoss



Является основой для комплексной автоматизации объекта



Подходит для работы с различным оборудованием



Широкие возможности для параметрирования



Простое и наглядное управление процессом и обслуживанием

ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ



ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС RU-DRIVE CCS

Программно-технический комплекс (ПТК) для автоматического управления и контроля за технологическими режимами работы насосных станций, в экономичных щадящих режимах работы. Напряжение питания 0,4 – 10 кВ, мощность агрегатов до 7 МВт.

Система является многофункциональной восстанавливаемой системой, рассчитанной на длительное функционирование.



Является основой для комплексной автоматизации объекта



Подходит для работы с различным оборудованием



Широкие возможности для параметрирования



Простое и наглядное управление процессом и обслуживанием

СТЕНДОВО-ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ООО НПП «РУ-Инжиниринг» специализируется на разработке и создании испытательных и обкаточных стандов, предназначенных для приёмо-сдаточных, контрольных, предъявительских испытаний различных механизмов.

Типы испытательных стандов:

- Стенды испытания двигателей;
- Стенды испытания масляных насосов;
- Стенды испытания электрических машин;
- Стенды испытания коробок перемены передач;
- Стенды испытания ведущих мостов;
- Стенды для испытания других узлов и механизмов.

Целью испытания узлов и механизмов является выяснение реакции испытываемых узлов и механизмов на специфические условия и предельные значения нагрузки.



Гибкость настройки

Корректировка существующих и ввод самостоятельных методик испытаний



Удобство пользования

Максимальная автоматизация процесса испытания и обкатки

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ РОБОТОВ

ООО НПП «РУ-Инжиниринг» реализует проекты по интеграции робототехнических комплексов для выполнения производственных задач любой сложности: сварка металлов, резка, погрузка, паллетирование, упаковка, сборка, покраска, механическая обработка.

Задачи по роботизации производства включают в себя:

- *Проектирование и поставка «под ключ» роботизированных комплексов;*
- *Оснащение робота вспомогательными системами для выполнения производственных задач (сварки, мехобработки, паллетирования и др.);*
- *Комплектация системами позиционирования, сенсорными системами, системами технического зрения;*
- *Наладка, программирование и интеграция робота в производственную систему.*



Качество

Высочайшая точность выполнения операций и отсутствие брака



Высокая скорость

Робот может обслуживать одновременно несколько производственных линий



Универсальность

Возможность адаптации робота под другие задачи или выпуск новой продукции

МОДЕРНИЗАЦИЯ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

ООО НПП «РУ-Инжиниринг» модернизирует широкий спектр оборудования для обработки металла. Металлообрабатывающие станки незаменимы на производстве.

Услуги по поставке и обслуживанию металлообрабатывающего оборудования:

- Модернизация металлообрабатывающих станков, обрабатывающих центров;
- Поставка бывших в эксплуатации металлорежущих станков и другого металлообрабатывающего оборудования;
- Диагностика и сервисное обслуживание металлообрабатывающего оборудования.

Легко встраиваются в технологические цепи, отличаются большими мощностями, помогают увеличить объем производства и качество продукции.



Качество

Высочайшая точность, качество и скорость обработки изделий



Модульный дизайн

Возможность создавать конфигурацию станка под требования заказчика



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ И КОНВЕЙЕРЫ

ООО НПП «РУ-Инжиниринг» занимается разработкой, изготовлением и поставкой автоматических производственных линий, которые обеспечивают полный технологический цикл по обработке продукции в нужной последовательности без участия рабочих.

В зависимости от назначения автоматическую линию можно оснастить роботами, конвейерами, подъемниками, упаковочными агрегатами, кранами и другим оборудованием.

Мы имеем широкий ассортимент станков и различных установок, на основе которых мы создадим для вас оптимальную комбинацию оборудования, полностью удовлетворяющую вашим задачам. При разработке автоматических производственных линий мы учитываем специфику предприятия, многообразие продукции, имеющуюся инфраструктуру и размеры помещений.



Гибкость

Возможность гибкого управления производительностью



Качество

Обеспечение стабильно высокого качества и объема выпускаемой продукции



Отсутствие брака

Минимизация влияния человеческого фактора на выполнение технологического цикла

РЕИНЖИНИРИНГ ГТУ И КОМПРЕССОРОВ

НПП «РУ-Инжиниринг» производит работы по реинжинирингу автоматизации, запуску, наладке, шеф-монтажу, монтажу, тех. обслуживанию газотурбинных установок и компрессоров

Основные цели реинжиниринга:

- повышение технической независимости от завода-производителя турбин и фирм по инжинирингу;
- замена старых отслуживших, недоступных для заказа или необслуживаемых заводом-изготовителем систем на новые современные системы;
- отказ от закрытых автономных систем типа «черный ящик»;
- создание инструментов обслуживания;
- полный доступ к уровню программирования;
- обеспечение наличия исходных кодов программного обеспечения у Клиента;
- обеспечение возможности восстановления систем, самостоятельная закупка запасных частей.



Повышение качества, бесперебойность работы



Оптимизация работы по реальным условиям технологии



Увеличение степени диагностируемости



Увеличение межремонтных циклов

БЛОК-БОКС RU-DRIVE UNIBOX

ООО НПП «РУ-Инжиниринг» занимается разработкой, изготовлением и поставкой блочно-модульных зданий для размещения комплектных распределительных устройств (КРУ) напряжением 6-10 кВ, трансформаторных подстанций напряжением 6-10/0,4 кВ, высоковольтных преобразователей частоты и другого оборудования.

- обеспечивает защиту от неблагоприятных климатических факторов,
- защищает персонал от поражения электрическим током,
- препятствует несанкционированному доступу,
- поддерживает условия для обеспечения надежной и бесперебойной работы оборудования.

Размеры блок бокса его планировка и наполнение оборудованием зависят как от пожеланий заказчика так и используемого типового решения по компоновке оборудования.



Универсальность

Множество вариантов
конфигурации



Мобильность

Типоразмер морского
контейнера

ЭНЕРГОМОДУЛЬ

Комплектное изделие максимальной заводской готовности в блочно-модульном исполнении, в транспортном габарите. Состав оборудования зависит от индивидуальной комплектации под различные технологические задачи: ЗРУ 6, 10 кВ; КТП, ЧРП; УПП; НКУ 0,4 кВ; АСУ ТП

Выполнен в виде отдельных блок-боксов максимальной заводской готовности, монтируемых на месте эксплуатации в единое здание и функционально связанных между собой технологическими, электрическими линиями. В качестве стеновых ограждений и перегородок блок-боксов используются трехслойные металлические панели с утеплителем из минеральной ваты.



Мобильность - возможность частого перемещения любым транспортом



Сокращаются сроки ввода оборудования в эксплуатацию



Защита оборудования от дождя, снега, града, ветра, песка



Защита оборудования от несанкционированного доступа посторонних лиц к технике

RU-DRIVE

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ



ПЕРВЫЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ НОВОГО ПРОДУКТА RU-DRIVE SVG

Поставка 10 статических генераторов реактивной мощности RU-DRIVE SVG для АО «Карельский окатыш». г. Костомукша, Республика Карелия, 2015 год.



ЗАДАЧА

Обеспечение достаточного и стабильного уровня напряжения производственным цехом АО «Карельский окатыш», сокращение потерь электроэнергии.



РЕЗУЛЬТАТЫ

Установка статических генераторов реактивной мощности линейки RU-DRIVE SVG на объектах ГПП 5,6,14 суммарной мощностью 24 МВАр в количестве 10 штук, контейнерного исполнения.

- исключены понижения и превышения напряжения на шинах ГПП-5, ГПП-6, ГПП-14;
- сокращено потребление активной мощности на 3,5-7 МВт, в зависимости от нагрузочных режимов;
- сокращено потребление реактивной мощности на 20 -24 МВАр;
- снижен общий уровень высших гармоник.



ЭНЕРГОЗАЛ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ БКНС НА КУЗОВАТКИНСКОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ

ООО «РН-Юганскнефтегаз». Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, 2018 год.



ЗАДАЧА

Подача воды в систему поддержания пластового давления месторождения.



РЕЗУЛЬТАТЫ

Поставка энергозала состоящего из 6 энергоблоков.

- энергозал позволяет осуществлять дистанционное управление и контроль за технологические режимы работы станции;
- ПЧ обеспечивает плавную работу двигателей и позволяет экономить электроэнергию, за счет подачи, на выходе устройства, напряжения заданной частоты и амплитуды. Комплектный ПЧ предназначен для работы с 5 двигателями по переменному запуску.



АСУ ТП ТУРБОГЕНЕРАТОРОВ ЕЛАБУГА ГТУ-ТЭС

Выполнение работ по АСУ ТП 4-х турбогенераторов Solar Taurus-60 при строительстве ГТУ-ТЭС с установленной электрической мощностью 20 МВт, тепловой - 28 Гкал/час, г. Елабуга, 2018 год.



ЗАДАЧА

Запуск в эксплуатацию новой теплоэлектростанции ГТУ-ТЭС из 4 газотурбинных установок Solar типа Taurus 60 GS мощностью по 5,6 МВт и 4 водогрейных котлов-утилизаторов.



РЕШЕНИЕ

- приемка оборудования и ПТК;
- проверка всего комплектного ПО управления газотурбинной установкой;
- наладка и проверка системы управления, датчиков и аппаратуры;
- ПНР по оборудованию ПТК АСУ ГТУ и котлов-утилизаторов;
- участие в запусках и тестах ГТУ.



РЕЗУЛЬТАТЫ

- значительно снизилась себестоимость вырабатываемого тепла благодаря внедрению эффективной технологии;
- повышение надежности электроснабжения потребителей;
- снижение затрат на обслуживание;
- снижение тепловых потерь в среднем на 5-10%.



РЕИНЖИНИРИНГ ГТУ

ОПЫТ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

Опыт реализации проекта по реинжинирингу ГТУ на крупнейших газонефтяных месторождениях Туркменистана.



ЗАДАЧА

Реинжиниринг, модернизация и АСУ:

- газлифтных компрессорных станций General Electric Mark VI с турбокомпрессором (3шт.) на м/р «Кеймир»;
- ГТУ SIEMENS SGT-300 (2шт.) на м/р «Готурдепе» и «Барсагельмез»;
- турбокомпрессорных установок MAN Turbo (6шт.) на м/р «Корпедже»;
- турбогенераторной установки MAN Turbo THM-1304-11 на м/р «Корпедже».



РЕЗУЛЬТАТЫ

- анализ архивов, текущих проблем проекта;
- проверка системы Checklist и исправление всех электрических схем;
- ревизия оборудования и приемка строительно-монтажных работ;
- переделка или исправление алгоритмов работы ПО;
- закуп и замена старых отслуживших, недоступных для заказа или необслуживаемых заводом-изготовителем систем на новые;
- оптимизация обработки текущих параметров и визуализация процессов;
- создание виртуальных образов системы и симуляция работы;
- ПНР системы АСУ газовых турбин, генераторов, турбокомпрессоров;
- запуск в опытную эксплуатацию;
- осуществление планового сервисного обслуживания.



RU-DRIVE SVG

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Установка статических генераторов реактивной мощности RU-DRIVE SVG контейнерного исполнения на постах секционирования на 14-ти жд станциях. Период: 2018-19 г.



ЗАДАЧА

Ликвидация инфраструктурных ограничений по пропускной способности между железнодорожными станциями. А также стабилизация уровня напряжения и снижение потребления реактивной энергии на межподстанционных зонах.



РЕЗУЛЬТАТЫ

Внедрение высоковольтных статических компенсаторов реактивной мощности RU-DRIVE SVG 27,5 кВт контейнерного исполнения в количестве 14 штук на постах секционирования на 14-ти жд станциях.

- увеличилась пропускная способность на прогонах между станциями, в среднем на 1-2 грузовых состава в час;
- межпоездные интервалы сократились в среднем на 18-20%;
- стабилизация уровня напряжения, снижение потребления реактивной энергии на межподстанционной зоне и содержания высших гармонических составляющих в напряжении тяговой сети.



СТАТКОМ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ УРОВНЯ НАПРЯЖЕНИЯ В КОНТАКТНОЙ СЕТИ

Поставка статических генераторов реактивной мощности RU-DRIVE SVG в блок-боксе для АО «Лебединский ГОК». ПС-137. г. Губкин, Белгородская область, 2019 год.



ЗАДАЧА

Обеспечение поддержания напряжения в контактной сети на уровне, достаточном для обеспечения необходимой тяговой мощности железнодорожного транспорта.



РЕЗУЛЬТАТЫ

Поставка двух статических компенсаторов реактивной мощности RU-DRIVE SVG с рабочим напряжением 10,5 кВ и мощностью 5,7 МВАр в блочно-модульном исполнении.

- решена проблема понижения напряжения контактной сети железнодорожного транспорта - уровень напряжения при движении грузеных железной рудой подвижных составов не опускается ниже 10 кВ;
- повысилась пропускная способность участка железной дороги карьера АО «Лебединский ГОК»;
- повысилась энергетическая эффективность работы системы тягового электроснабжения.



ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Поставка лабораторного оборудования для всех учебных заведений высшего и среднего специального образования страны, Республика Узбекистан, 2019-2020 год.



ЗАДАЧА

Обеспечить необходимым оборудованием лаборатории на факультетах:

- металлургические и металлообрабатывающие;
- транспортные инженерные;
- криминалистические;
- ветеринарные.



РЕЗУЛЬТАТЫ

В рамках государственной программы по модернизации высшего образования в Республике Узбекистан нашей компанией был заключен контракт на поставку оборудования для лабораторий.



РОБОТИЗИРОВАННЫЙ СВАРОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ООО «КАМСКИЙ НАСТИЛ»

Внедрение сварочного робота на производственной площадке ООО «Камский настил», входящий в холдинговый комплекс «ТЭМПО» г. Набережные Челны. 2020 год.



ЗАДАЧА

В целях автоматизации приварки стальных планок к решетчатому настилу и ступеням из решетчатого настила на предприятие поставлены два роботизированных сварочных комплекса на основе 6-осевых высокоскоростных роботов MOTOMAN MA2010, производства Yaskawa.



РЕЗУЛЬТАТЫ

Использование роботизированных сварочных комплексов позволило компании «Камский настил» увеличить скорость сварки своих изделий, повысить качество сварных швов и добиться оптимизации производства.



КРУПНЕЙШИЙ СТАТКОМ В РОССИИ ДЛЯ АО «ТОМИНСКИЙ ГОК»

Внедрение статических компенсаторов реактивной мощности RU-DRIVE SVG на строящийся объект предприятия по добыче и обогащению медной руды - АО «Томинский ГОК», входящий в холдинг «Русская медная компания». 2020 год.



ЗАДАЧА

Установленные на обогатительной фабрике шаровые мельницы и мельницы самоизмельчения в процессе работы потребляют большое количество реактивной мощности и вырабатывают гармонический ток. В качестве решения было предложено установить статические компенсаторы реактивной мощности, главной задачей которых в условиях работы в системе электроснабжения безредукторных приводов мельниц является фильтрация высших гармоник тока и компенсация реактивной мощности.



РЕЗУЛЬТАТЫ

По завершению данного проекта суммарная мощность четырех установок RU-DRIVE SVG, работающих параллельно как единый комплекс и решающий все задачи по качеству электроснабжения фабрики обогащения АО «Томинский ГОК», составила 180 МВар, что является **крупнейшим СТАТКОМом на территории Российской Федерации в настоящее время.**



СТАТИЧЕСКИЙ СИНХРОННЫЙ КОМПЕНСАТОР ДЛЯ АО «УЗМЕТКОМБИНАТ»

Внедрение статического синхронного компенсатора на ДСП для АО «Узметкомбинат», 2022 год.



ЗАДАЧА

Для улучшения эффективности и бесперебойной работы 100 тонной дуговой сталеплавильной печи, необходимо было обеспечить стабильное напряжение и улучшить показатели качества электроэнергии на секции шин 35 киловольт.



РЕЗУЛЬТАТЫ

Для изучения данной задачи было проведено комплексное обследование и измерение показателей качества электрической энергии при работе дуговой сталеплавильной печи, агрегата комплексной обработки стали и рудотермической печи цеха ферросплавов.

По результатам обследования было разработано техническое решение. Для достижения задачи проекта спроектирован статический синхронный компенсатор с системой жидкостного охлаждения суммарной мощностью 130 Мегаватт, способный работать при высокой температуре до 55 градусов Цельсия.

По результатам моделирования было стабилизировано напряжение и показатели качества электрической энергии приведены в соответствии со стандартами.





ООО НПП «РУ-Инжиниринг»
423800, Республика Татарстан,
г. Набережные Челны,
Хлебный проезд 8

 8 800 555 70 30

 mail@ru-drive.com

 ru-drive.com

    | [#RUDRIVE](https://www.instagram.com/RUDRIVE)