

ООО НПО
«Цифровые регуляторы»



ПРОЕКТИРОВАНИЕ
РАЗРАБОТКА
ИЗГОТОВЛЕНИЕ
СЕРВИС

**Включил
и забыл!**

О КОМПАНИИ

ООО НПО «Цифровые регуляторы», основанное в 2002 году, специализируется в области разработки и производства регуляторов возбуждения синхронных машин и является лидером на российском рынке систем возбуждения синхронных двигателей.

Конкурентоспособность и потенциал компании базируются на многолетней уникальной практике научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности на объектах крупных энергосистем и промышленных предприятий.

ООО НПО «Цифровые регуляторы» выполняет полный цикл создания систем возбуждения как для синхронных двигателей, так и для синхронных генераторов, начиная с проектирования и заканчивая пусконаладочными работами и обслуживанием. В результате заказчик получает надежный продукт с долгосрочным послепродажным сервисом для любого региона.

Помимо серийного производства систем возбуждения, предприятие наладило выпуск шкафов автоматического управления на базе ПЛК собственного производства, контрольно-измерительных приборов и тестеров.

Квалификация сотрудников и производственные мощности компании позволяют выполнять качественную разработку, изготовление деталей и узлов, сборку и стендовые испытания оборудования.

В направления деятельности компании также входят: услуги по профилактическому восстановлению релейной защиты и автоматики, проведение энергоаудита различных видов предприятий, разработка проектов по замене аналоговых возбудителей на цифровые.

Потребности клиента всегда находятся в приоритете, что выражается в максимальном внимании к пожеланиям своих заказчиков, условиям и особенностям их работы,

а также в предоставлении оптимальных условий сервисного обслуживания оборудования. Наличие на складе готовой продукции обеспечивает высокую оперативность работы и значительное сокращение сроков поставки оборудования.



ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК

РОССИЯ



Виды промышленности:

- | | | | |
|--|--------------------------|--|------------------------------|
| | Нефтеперерабатывающая | | Химическая и нефтехимическая |
| | Газоперерабатывающая | | Металлургическая |
| | Нефтедобывающая | | Горнодобывающая |
| | Трубопроводный транспорт | | Цементная |
| | Целлюлозно-бумажная | | Атомная |
| | Водоканалы | | РТИ |
| | Гидроэнергетика | | |



СИСТЕМЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ СИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ АНИКРОН

Микропроцессорные системы возбуждения АНИКРОН созданы с использованием последних достижений в области АРВ, усовершенствованных оригинальных алгоритмов управления возбуждением, защит двигателя и наиболее полно удовлетворяют требованиям, предъявляемым к подобным устройствам сегодня и в обозримой перспективе. Применение современных электронных компонентов и собственных научных разработок позволило добиться значительного увеличения надежности и режимной устойчивости систем возбуждения синхронных двигателей. При этом системы АНИКРОН отличаются простотой в установке и эксплуатации и обеспечивают питание регулируемым током возбуждения синхронных двигателей мощностью до 30 000 кВт.

Данные возбудительные устройства способны работать с любым типом двигателей, эксплуатируемым в России и за рубежом. Регуляторы возбуждения АНИКРОН могут сопрягаться с любыми марками частотных преобразователей и устройствами плавного пуска.



Основные преимущества систем возбуждения АНИКРОН:

- энергосбережение,
- надежность,
- простота настройки,
- ремонтпригодность.

Особенности щеточных и бесщеточных моделей АНИКРОН:

- современные комплексные алгоритмы регулирования;
- два блока управления возбуждением - основной и резервный полностью идентичны, независимы и взаимозаменяемы;
- безотказная работа в диапазоне питающих напряжений 0,6 до 1,3 от номинального значения;
- управление реактивным током в соответствии с заданными уставками и управление выработкой или потреблением реактивного тока;
- широкий спектр алгоритмов защит;
- наличие функции имитации включения двигателя (режим опробования) в предпусковой период;
- сигнализация готовности к пуску, предотвращающая включение двигателя с неподготовленной или неисправной системой возбуждения.



Qr-код для просмотра модели регулятора в дополненной реальности

СИСТЕМЫ ВОЗБУЖДЕНИЯ СИНХРОННЫХ ГЕНЕРАТОРОВ АНИКРОН

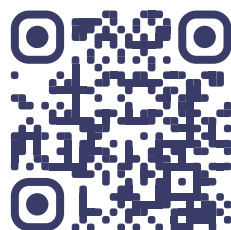
Цифровые регуляторы возбуждения АНИКРОН ТГ-08 и АНИКРОН БГ-08 представляют собой высокотехнологичные решения для питания обмотки возбуждения синхронных генераторов автоматически регулируемым выпрямленным током, обеспечивающие надежность и эффективность работы оборудования. Модель АНИКРОН ТГ-08 предназначена для генераторов с щеточной системой возбуждения, в то время как АНИКРОН БГ-08 разработан для бесщеточных систем. Оба устройства содержат широкий спектр функций, которые соответствуют современным требованиям к системам возбуждения.

Основные преимущества систем возбуждения АНИКРОН для генераторов:

- Встроенная система точной синхронизации.
- Алгоритмы управления возбуждением для работы как самостоятельно, так и в составе нескольких генераторов включенных параллельно. Переключение алгоритмов осуществляется во время работы, дистанционно.
- Возможность работы от 220 В постоянного тока.

Системы возбуждения АНИКРОН обеспечивают:

- включение в сеть методом точной синхронизации или самосинхронизации;
- подгонку частоты напряжения генератора и включение высоковольтного выключателя;
- разгрузку по реактивной/активной мощности;
- поддержание напряжения генератора в точке регулирования;
- устойчивую работу в переходных и аварийных режимах;
- регулирование тока возбуждения по отклонению и производной напряжения, по отклонению и производной частоты напряжения, по производной тока возбуждения;
- развозбуждение или форсирования при нарушениях в энергосистеме, вызывающих увеличение на шинах станции;
- ограничение потребляемой реактивной мощности;
- гашение поля в аварийных режимах;
- осциллографирование и ведение протокола событий.



Qr-код для просмотра модели регулятора в дополненной реальности

ВОЗМОЖНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ КОМПАНИИ

ООО НПО «Цифровые регуляторы» опирается на многоуровневую структуру производственных мощностей, способствующую созданию высококачественной продукции. Каждое из подразделений играет ключевую роль в обеспечении полного цикла разработки и производства.

Некоторые подразделения со временем выделились в самостоятельные производства, способные выпускать не только комплектующие для основного вида продукции предприятия, цифровых систем возбуждения АНИКРОН, но также производить самостоятельные изделия, отвечающие самым строгим требованиям современного рынка. Это позволяет компании гибко адаптироваться к запросам клиентов и предлагать индивидуальные решения для различных проектов.

Механосборочное производство

Механосборочное производство оснащено современным оборудованием и инструментами, что обеспечивает высокую точность и качество изготовления каждого элемента. Станочный парк насчитывает более 100 единиц оборудования различной направленности.

В перечень осуществляемых работ входят:

- механическая обработка, токарные и фрезерные (4 координаты) работы, термообработка;
- 2D-раскрой, лазерная, гидроабразивная, электроэрозионная резка;
- слесарно-сборочные и сварочные работы TIG, MIG, контактная, конденсаторная, лазерная сварка;
- финишная обработка, порошковое окрашивание, гальваника, галтовка, полировка, маркировка;

- инженерные работы, реверс-инжиниринг и 3D-моделирование;
- аддитивные технологии и макетирование, 3D-печать, 3D-сканирование, выполнение прототипов и функциональных образцов;
- ремонт и модернизация производственных линий, изготовление и восстановление узлов и запчастей конвейерных систем.

Благодаря обширному парку станков и наличию высококвалифицированного персонала подразделением выполняются работы любой сложности: от производства металлических шкафов, коробов и боксов до изготовления сложных деталей для ремонта промышленного оборудования, производственных линий и агрегатов.

Производство преобразователей

Производство преобразователей ООО НПО «Цифровые регуляторы» сосредоточено на разработке и изготовлении специализированных устройств таких, как:

- преобразовательные устройства для тягового привода городского электротранспорта и преобразователей оперативного напряжения для обеспечения непрерывной работы критически важных потребителей трехфазных и однофазных сетей переменного тока;
- источник переменного трехфазного напряжения и тока «ТРИТОН 7.0» (сертификат об утверждении типа средств измерений № 86609-22);
- прибор для диагностики различных электронных радиоэлементов и устройств ТЭРА-2, созданный для тестирования технических характеристик и выявления возможных неисправностей электронных радиоэлементов;



- испытательные стенды, в том числе комплексы испытания аккумуляторных батарей КИАБ;
- шкафы управления технологическими процессами (ЦРМС, ШУН, ШУВ, ЩИ) на базе ПЛК собственного производства;
- различные узкоспециализированные устройства: блоки управления сушильных шкафов, камеры запекания порошковой краски.

Радиомонтажное производство

Радиомонтажное производство выполняет широкий спектр работ: от точечной пайки SMD компонентов, до полного монтажа печатных плат. Процесс монтажа осуществляется автоматами для установки SMD компонентов, настольной системой автоматической инспекции печатных плат, а также системой селективной пайки свинцовыми припоями для автоматической пайки выводных элементов.

В перечень осуществляемых работ входят:

- установка SMD компонентов на печатные платы;
- проверка установки после пайки SMD элементов с помощью системы автоматической инспекции;
- выводной монтаж печатных плат, как ручная пайка, так и с помощью системы селективной пайки Select 460.



НПО «Цифровые регуляторы» осуществляет разработку комплексных проектов по:

- замене и реконструкции устаревших возбудительных устройств на цифровые системы возбуждения типа АНИКРОН;
- импортозамещению цифровых систем возбуждения иностранного производства;

Проекты включают в себя: расчет энергоэффективности, проектно-изыскательские работы, разработку и согласование проектной документации, поставку оборудования, строительно-монтажные работы, испытания и измерения электрооборудования, пусконаладочные работы и опытную эксплуатацию.

Проектно-изыскательские работы проводятся с выездом на объект с подробным изучением технической документации. После разработки и согласования всей проектной документации предприятие переходит к поставке, строительно-монтажным работам и пуско-наладке оборудования, которым сопутствуют испытания и измерения электрооборудования.

Проекты реконструкции

При осуществлении проектов реконструкции предварительно проводится расчет экономической эффективности внедрения цифровых регуляторов возбуждения серии АНИКРОН под конкретный синхронный двигатель и конкретный режим работы. Расчет показывает целесообразность замены устаревших систем возбуждения на новые и складывается из следующих составляющих:

- снижение потребления электрической энергии электроприводом;
- компенсация реактивной мощности в сетях предприятия;
- увеличение ресурса электродвигателя;
- сокращение технологических потерь;
- снижение эксплуатационных расходов на ремонт и обслуживание.



При этом в зависимости от условий эксплуатации двигателя, его мощности и изношенности, экономическая целесообразность замены аналоговых возбудительных устройств на цифровые может составлять до 30 % в год.

Проекты импортозамещения:

При осуществлении проектов по импортозамещению иностранной продукции, в современных реалиях, многие российские предприятия столкнулись с прекращением технического обслуживания и поставки запчастей для полноценно функционирующих импортных устройств. В такой ситуации встает вопрос о замене такого оборудования на отечественное.

Принцип работы синхронных двигателей (СД) как отечественного, так и иностранного производства остается одним и тем же, однако у импортных двигателей есть своя специфика. Нашим предприятием накоплен значительный опыт производства систем возбуждения, бесперебойно работающих с импортными СД, что позволяет проектировать устройства, отвечающие поставленным задачам.

Среди последних проектов можно назвать:

- Замену системы возбуждения Unitrol 1020 (производства ABB) на ЦР АНИКРОН БМ-08 одностороннего обслуживания для двигателя HSPOL 15/852 (8,5 МВт) с интеграцией в систему АСУ ТП предприятия. По просьбе заказчика старая система возбуждения оставлена в качестве резервной с реализацией возможности быстрого ввода её в работу.
- Замену системы возбуждения американской компании Electric Machinery для СД производства американской компании Dresser-Rand на бесщеточную систему возбуждения АНИКРОН БМ-08.
- Замену системы возбуждения MODULEX электродвигателя ŠKD. KOMPRESORY. a.s на цифровую систему возбуждения АНИКРОН ТМ-08.



На данный момент НПО «Цифровые регуляторы» располагает персоналом и ресурсами, позволяющими обеспечивать сервисное обслуживание объектов как на территории Российской Федерации, так и на территории ближнего и дальнего зарубежья. В процессе сервисного обслуживания специалисты компании не только обеспечивают надежную долговременную работу оборудования, но и выполняют обновление программного обеспечения, модернизацию и замену отдельных блоков и узлов.

Предприятие осуществляет комплекс работ:

- по модернизации существующих систем возбуждения под потребность заказчика;
- гарантийному и послегарантийному обслуживанию оборудования на объекте силами высококвалифицированных специалистов по договорам сервисного обслуживания;
- шеф-монтажу, монтажу, пусконаладке и ремонту оборудования;
- поставке запчастей;
- дистанционной поддержке и консультированию проектных организаций и предприятий, использующих синхронный привод;
- бесплатному обучению персонала эксплуатирующих организаций.

Специалисты компании обладают необходимыми знаниями и навыками для осуществления работ на объектах любой сложности.



ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ

С октября 2011 года зарегистрирована в РОСТЕХНАДЗОРЕ и допущена к эксплуатации электролаборатория до и выше 1000В

(Свидетельство о регистрации лаборатории №31-010-2024 от 15.03.2024 года)

Электротехническая лаборатория оснащена современным сертифицированным оборудованием, позволяющим проводить работы любого уровня и сложности, и предназначена для:

- испытания электрооборудования и электроустановок, включая, измерение параметров электробезопасности, заземления, свойств изоляции и проведение высоковольтных испытаний;
- технического обслуживания и пуско-наладочные работы устройств РЗИА открытых и закрытых распределительных устройств, щитов силового управления и комплектно-трансформаторных подстанций;
- проведения строительно-монтажных работ электротехнического оборудования;
- проведения энергоаудита.

Наряду со стандартными услугами в перечне проверок, испытаний и измерений лаборатории значатся такие специфические, как:

- выполнение проектно-изыскательских работ;
- измерение металlosвязи приборами током до 600 А;
- определение места и глубины залегания подземных коммуникаций;
- испытание работы автоматических выключателей и расцепителей током до 20 кА;
- измерение механических характеристик высоковольтных выключателей.

В 2025 году электролаборатория прошла аттестацию на соответствие требованиям Системы аттестации персонала и организаций неразрушающего контроля.

(Свидетельство об аттестации №ЛНК-041А0284 от 17.04.2025 года)

Виды (методы) контроля:

- визуально-измерительный контроль;
- тепловизионное обследование.

Объекты контроля:

- оборудование нефтяной и газовой промышленности;
- оборудование взрывопожароопасных и химически опасных производств.

Виды деятельности:

- ремонт;
- эксплуатация;
- техническое диагностирование, обследования, экспертиза;
- техническое освидетельствование.

Специалисты лаборатории имеют соответствующую подготовку, регулярно проходят курсы повышения квалификации, а также ежегодно сдают экзамены в Ростехнадзоре.



НАГРАДЫ И СЕРТИФИКАТЫ

Продукция и услуги НПО «Цифровые регуляторы» имеют все необходимые сертификаты соответствия требованиям обязательных государственных стандартов, выданные аккредитованными Госстандартом органами по сертификации продукции. Компания имеет допуски на проведение работ и применение оборудования на опасных и особо опасных производственных объектах, внесена в реестр основных видов продукции, закупаемой ПАО «Транснефть». В 2025 году предприятие подтвердило соответствие системы менеджмента качества требованиям международного стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 в ОС СМ ООО «Эй Джей Эй Регистрарс».

Также в 2025 году продукция компании была внесена в государственный Реестр промышленной продукции, что подтверждается записью (№10730607 от 18.11.2025 г.) в Реестре (ПП РФ № 719 от 17.07.2015). В середине 2025 года программное обеспечение для программируемого логического контроллера (ПЛК) АНИКРОН ПЛК-01 было успешно внесено в реестр российского программного обеспечения, о чем 31.07.2025 была сделана соответствующая запись №29128.

В 2013 году были получены сертификаты соответствия европейским стандартам (CE) на модели цифровых регуляторов АНИКРОН ТМ-03 и АНИКРОН ТМ-03 Б в различных климатических исполнениях.

За годы деятельности «Цифровые регуляторы» получили многочисленные награды на российских и зарубежных выставках и конкурсах.

Компания является многократным лауреатом Национальной премии в области предпринимательской деятельности «Золотой Меркурий», а также конкурса продукции, услуг и технологий «Новосибирская марка». В 2024 году НПО «Цифровые регуляторы» было отмечено в номинации "Лучшее малое предприятие года города Новосибирска в категории "Импортозамещение". В 2012 и 2016 годах предприятие стало лауреатом Гран-при «ШАГ В БУДУЩЕЕ» на международной ярмарке техники и технических достижений «SAJAM ТЕННИКЕ» (UFI) в Белграде, Республика Сербия.



ООО НПО «Цифровые регуляторы»
630058, Россия, г. Новосибирск,
Бердский тупик, 1,
тел.: +7 (383) 306 30 50, 306 30 04
anikron.ru, cr@anikron.ru

