

# Технологическая независимость в производстве оборудования для распределения электроэнергии на объектах ЖАТ

Долженков Андрей Алексеевич  
директор по стратегическому развитию

# КЭАЗ сегодня

Разработчик и производитель комплексных электротехнических решений и АСУ ТП

## 80 лет

истории и разработок.  
Лидирующая роль в качестве производителя силовых автоматических выключателей

**Совмещаем опыт и современные технологии в разработке и производстве электротехнического оборудования**

## 5 центров

разработок в Москве, Курске, Чебоксарах, Санкт-Петербурге, и собственный испытательный центр

## > 180

разработчиков, программистов и конструкторов

## > 32 000

типов исполнений электротехнической продукции для комплексных решений

## > 9,5 млн

единиц готовой продукции выпускается в год

**Создаем решения под отдельные отрасли. Развиваем ассортимент под задачи наших клиентов и партнеров**

КЭАЗ выполняет свои обязательства перед партнерами и заказчиками даже в «кризисных» условиях

## до 96%

уровень локализации продукции

## 90 000 м<sup>2</sup>

производственные площади ГК КЭАЗ

- Полный цикл производства
- Собственное производство
- электронных компонентов
- Контроль качества на всех этапах



Внедрены технологии переработки вторсырья и производства ВМС



**Производство ВМС КЭАЗит**



**Минпромторг России**

**Более 60% от объема продаж КЭАЗ – продукция, внесенная в Реестр российской промышленной продукции\***

**\*44 позиции**

## > 2 500

специалистов работают в ГК КЭАЗ

Предоставляем сервис и продукцию мирового уровня

## > 100

инициатив в области устойчивого развития реализовано в ГК КЭАЗ:

- Устойчивая цепочка поставок
- Управление качеством продукции и сервисом
- Развитие циклических практик
- Обучение, развитие персонала и мест присутствия

# Промтехнопарк «СОЮЗ», г. Курск

## В корпусе «1»:

- преобразовательная техника: весь ассортимент, включая инверторы и системы управления лифтами
- пускорегулирующая аппаратура

## В корпусе «2»:

- автоматизация и роботизация, включая системы для станкостроения (стойки с ЧПУ)
- ВИЭ, системы хранения энергии
- электронные автокомпоненты (радары, лидары, электронные блоки управления, системы безопасности SRS)
- малотоннажная химия и новые материалы

## В корпусе «3»:

- современные корпусные решения из композитных материалов

## В корпусе «4»:

- металлообработка и покраска

## СЭЗ в Чебоксарах:

- среднее напряжение, трансформаторы, роботизированная металлообработка и покраска

## Площадка в Курске или ОЭЗ в Санкт-Петербурге

- Испытательный центр



13.12.2023 г.  
Приказом Минпромторга России №4837  
Промтехнопарк «СОЮЗ» включен в Реестр промышленных  
технопарков Российской Федерации

# Стратегическая отраслевая кооперация – это

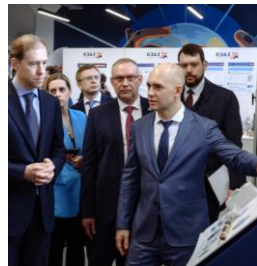
выстраивание взаимодействия между производителями, крупными корпорациями, научным сообществом и государством с целью ускорения разработок современных технологий, адаптированных под нужды и требования крупнейших потребителей и отраслей. Благодаря объединению экспертизы, ресурсов и опыта мы достигаем общие цели в преодолении технологических разрывов.



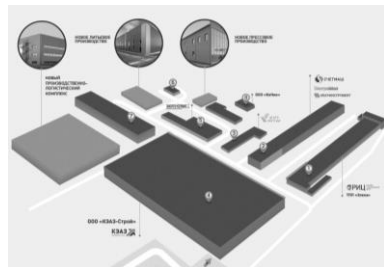
# Электротехнический кластер – площадка для ускорения разработки критически важных продуктов и решений для различных отраслей

2023 г.

13.12.2023 г.  
Приказом Минпромторга России №4837  
Промтехнопарк «СОЮЗ» включен в  
Реестр промышленных технопарков  
Российской Федерации



14.04.2023 г.  
Курскую область с рабочим визитом  
посетил заместитель Председателя  
Правительства, министр промышленности  
и торговли Российской Федерации  
Д.В. Мантуров



2024 г.



25.03.2024 г.  
Росатом и КЭАЗ объявили о намерении  
создать Центр исследований и  
разработок инновационных  
электротехнических продуктов

26.07.2024 г.  
В рамках рабочего визита в Курскую  
область заместитель Председателя  
Правительства Российской Федерации  
А.В. Новак посетил промышленные  
предприятия

14.09.2024 г.  
Председателем правительства Российской  
Федерации М.В. Мишустиним утвержден  
перечень проектов кураторства ЦФО, куда  
включен проект «Электротехнический кластер  
Курской области», инициированный ГК «КЭАЗ».  
Куратор проекта Д.Ю. Григоренко



23.08.2024 г.  
**Приказом Минпромторга России  
№3821 образован кластер на  
территории Промтехнопарка «СОЮЗ»**

# Направления для разработки (доработки), создания (расширения) производства новой продукции под задачи российских корпораций

## Бизнес-направления КЭАЗ

- Силовое распределение
  - Конечное распределение
  - Пускорегулирующая аппаратура
  - Компоненты НКУ, АСУ, Телеком
- 

- Среднее напряжение
- Управление двигателем
- Автоматизация
- ИБП и качество энергии
- Зарядная инфраструктура

## Экспертиза в рамках «доращивания»

- разработка (доработка) новой продукции (НИОКР, внедрение приоритетных технологий)
- испытания новой продукции
- создание/ расширение/ модернизация производства
- изготовление пилотной партии новой продукции
- сертификация, практические испытания и опытно-промышленная эксплуатация продукции у корпорации-заказчика

# Решения КЭАЗ для ж/д отрасли

Управление автоматики и телемеханики ЦДИ РЖД



На завершающей стадии разработки альбома типовых схем НКУ 0,4 кВ АС СЦБ и связи для служебно-технических зданий РЖД

Решения комплектуются на базе:

- Модульных автоматических выключателей OptiDin BM63
- Модульных автоматических выключателей OptiDin BM125
- Выключателей в литом корпусе OptiMat D
- Контактторов ПМЛ с катушкой 24 В DC
- Выключателей и переключателей нагрузки OptiSwitch DI,
- Программируемых реле OptiLogic S50
- Щитового электроизмерительного прибора OptiMer M500
- Трансформаторов тока ТТК
- Клемм OptiClip

**Продуктовый портфель КЭАЗ:**

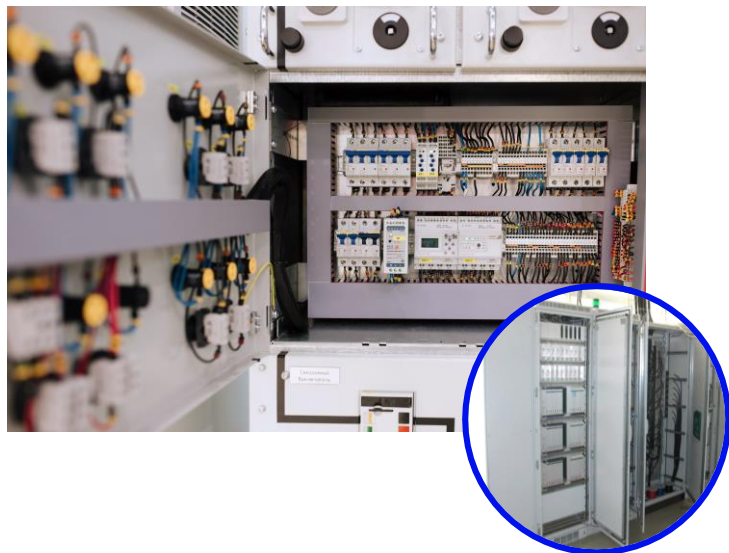
- Отечественные аналоги аппаратов защиты со схожими техническими характеристиками выключателей западных производителей, ушедших с рынка
- Возможность комплектовать схемы АВР с более широким функционалом. Например, АВР на базе программируемого реле позволяет не включать питание при возникновении КЗ на секции шин потребителей в отличие от консервативного релейно-контакторного АВР





# Решения КЭАЗ для ж/д отрасли

Центральная станция связи (ЦСС) РЖД



Решения комплектуются на базе:

- Модульных автоматических выключателей OptiDin BM63
- АВДТ OptiDin D63
- Клемм OptiClip
- Программируемых реле OptiLogic S50
- Контакторов ПМЛ с катушкой 230 В AC
- Выключателей и переключатели нагрузки OptiSwitch DI
- Ламп и кнопок OptiSignal
- Реле контроля фаз OptiRel D
- Кулачковых переключателей OptiSwitch 4G

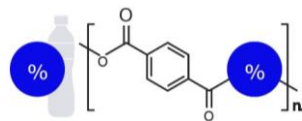
## Продуктовый портфель КЭАЗ:

- Наличие отечественных аналогов электротехнических компонентов и аксессуаров со схожими характеристиками устройств западных производителей, ушедших с рынка
- Возможность комплектовать схемы АВР с более широким функционалом с использованием программируемого реле от отечественного производителя



# Замена европейского сырья на ВМС КЭАЗит

КЭАЗ использует вторичное сырье (ПЭТ) при производстве автоматических выключателей. Собственная уникальная технология переработки позволяет нам производить композитный материал ВМС с улучшенными характеристиками.



100% переработанная ПЭТ  
бутылка методом гликолиза



Вторичное сырьё  
дешевле первичного



Популяризация  
рециклинга в России



ПЭТ Флекс



Смола с улучшенными  
свойствами



ВМС КЭАЗит



# Ассортимент продукции предприятий ГК КЭАЗ



Устройства на  
DIN-рейку



Силовые  
автоматические  
выключатели



Выключатели-  
разъединители/  
переключатели/  
предохранители



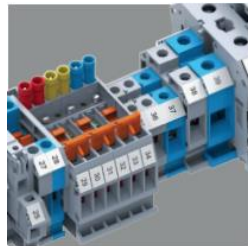
Пускорегулирующая  
аппаратура



Корпуса, боксы,  
НКУ



Автоматизация  
Ассортимент



Средства монтажа,  
аксессуары НКУ



Реле



Производство полного перечня  
комплектующих для систем  
энергоснабжения любого  
уровня сложности

# Оборудование КЭАЗ для защиты от перенапряжений

Ассортимент КЭАЗ включает все необходимые устройства для защиты от перенапряжений

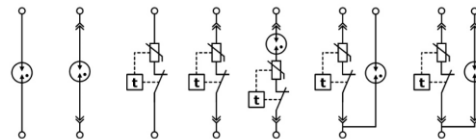


**OptiDin OM I**  
Устройства защиты от импульсных перенапряжений класса I + II + III  
Защита от прямого удара волны 10/350 мкс



**OptiDin OM II**  
Устройства защиты от импульсных перенапряжений класса II + III  
Защита от непрямого удара волны 8/20 мкс

Принципиальные электрические схемы



Количество полюсов		N	1...4P			1...3P+N
Конструкция	Моноблочный конструктив	●	●	●	●	●
	Конструктив со съемным модулем		●	●	●	●
	Индикатор состояния износа		●	●	●	●
Способ защиты	Коммутирующие напряжение GDT	●	●			
	Ограничивающие напряжение MOV		●	●		
	Комбинированного типа MOV+GDT				●	●

# Разрабатываемые продукты для ЖАТ

Требуемые контакторы с катушкой управления DC (иностраный оригинал или необходимость кастомизации существующей линейки контакторов КЭАЗ)	Артикул	Подсегмент РЖД			Клиент
		Подвижной состав РЖД (и гор. транспорт)	Тяговые и трансформаторные подстанции	Инфраструктура и СЦБ	
<b>Контакторы</b>					
Контактор DILMP25-10(RDC24) 25A, Укат.=24B DC	277146	-	-	+	Ладога-Энерго
Контактор DILMP50(RDC24) 50A, Укат.=24B DC	277844	-	-	+	
Контактор DILMP72(RDC24) 72A, Укат.=24B DC	107671	-	-	+	
Контактор DILMP115(RDC24) 115A, Укат.=24B DC	239555	-	-	+	
Контактор DILMP150(RDC24) 150A, Укат.=24B DC	239591	-	-	+	
Контактор DILMP170(RDC24) 170A, Укат.=24B DC	107016	-	-	+	
Контактор DILMP200(RDC24) 200A, Укат.=24B DC	109930	-	-	+	
<b>АСУ</b>					
Панельный компьютер iROBO-5000-50A1T	-	-	-	+	ЦКЖТ ПГУПС
Источник питания на DIN-рейку 230В AC/24В DC, 240 Вт (КВСИСТЕМЫ, КАН-Д240Ц24Н) с возможностью параллельной работы и с наличием сухого контакта вых напряжения	-	-	-	+	ЦКЖТ ПГУПС

## Ключевые проекты сегмента, по которым КЭАЗ может осуществить комплектацию:



Третий этап инвестиционного проекта по модернизации железнодорожной инфраструктуры БАМа и Транссиба Сибирь – ДВ



Строительство высокоскоростной железнодорожной магистрали (1-6 этап) Москва - СПб

# Энергия единства

Объединяем опыт и современные технологии при создании электротехнических решений

2025