



## ПРОИЗВОДСТВО КРУН-IV-10

- от экспертов в производстве оборудования среднего напряжения



**Комплектные распределительные устройства наружной установки КРУН-6(10)** служат для приёма, распределения и учёта электрической энергии в воздушных и кабельных сетях переменного тока напряжением 6 (10) кВ. Кроме того, они выполняют защитные функции, позволяя быстро локализовать повреждения электрических сетей 6(10) кВ, чем обеспечивают бесперебойное электроснабжение других потребителей, подключённых к линии.

# 35

 шт

КРУН в месяц.  
Текущая мощность  
производства

# 94%

Комплектующих из  
наличия

# 10

 дней

Срок изготовления  
в случае средней  
загруженности  
производства

# 16

 лет

Срок поверки  
основных  
комплектующих

# ПРОИЗВОДИМ КРУН С 2009 ГОДА



01

НАЛИЧИЕ ДО 94% ВСЕХ  
КОМПЛЕКТУЮЩИХ

СОВРЕМЕННОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО

02



СОБСТВЕННАЯ  
ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ

03



04

НАДЕЖНЫЕ  
КРУН ОТ  
ЭКСПЕРТОВ  
В ОТРАСЛИ

# КРУН ПРОИЗВОДСТВА ЭТМ ЭТО:

01



## Блокировка дверей и сеток

Безопасность для оперативного персонала. Невозможно открыть дверь при включенном положении разъединителя.



02



## Перегородки внутри ячейки

Безопасность при проведении работ: персонал не влезет в соседний отсек, который может находиться под напряжением. Локализация: если происходит авария в одном из отсеков ячейки, оборудование, расположенное в других отсеках с большей вероятностью останется неповреждённым/объём повреждений будет меньше, чем при отсутствии перегородок.

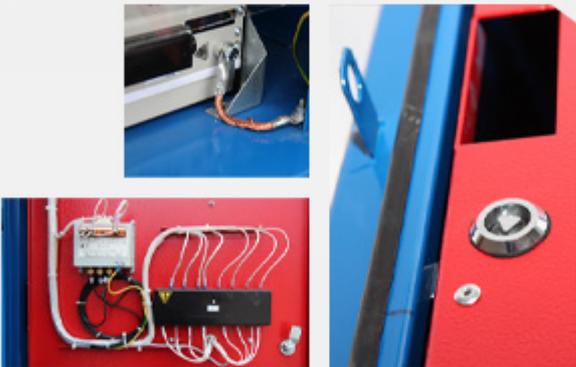


03



## Максимальная защита от коррозии

Покраска полиуретановой цинкосодержащей грунтовкой и полиуретановой краской. Общий слой до 250мкм.



04



## Отдельный релейный отсек

Удобство обслуживания и возможность блокировки доступа - другой стандартный ключ. Безопасность обслуживания устройств РЗиА, невозможно попадание персонала СРЗиА под высокое напряжение. Достигается надёжное экранирование оборудования РЗиА от наводок от высоковольтных цепей ячейки.

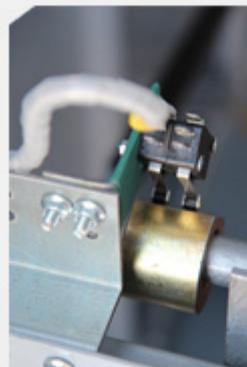


05



### Подготовка под телемеханику

КРУН нашего производства – это элемент распределённой автоматизации линии, полностью готовый к интеграции в любую SCADA систему. Главные и заземляющие ножи оснащены концевыми выключателями – на мнемосхеме видно положение всех коммутационных аппаратов

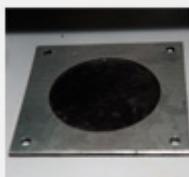


06



### Уплотнения дверей и силовых кабелей

Высокая степень герметичности изделия (IP54) обеспечивает долгую и безаварийную работу ячейки: внутрь не попадает вода и пыль, не селятся насекомые.



07



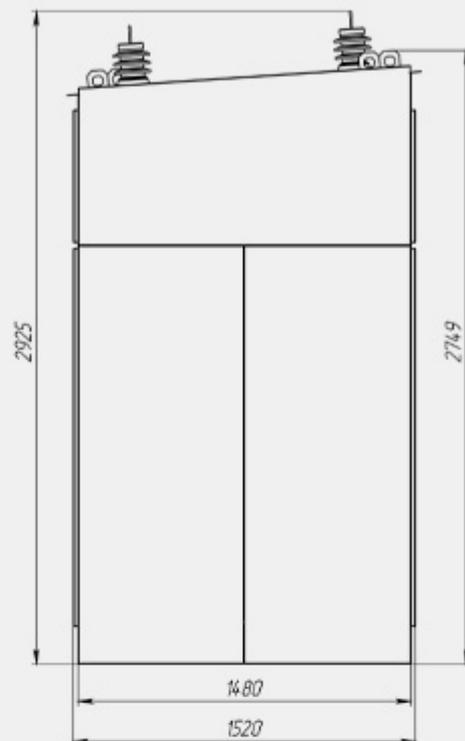
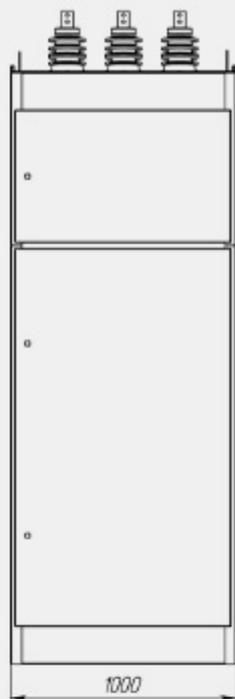
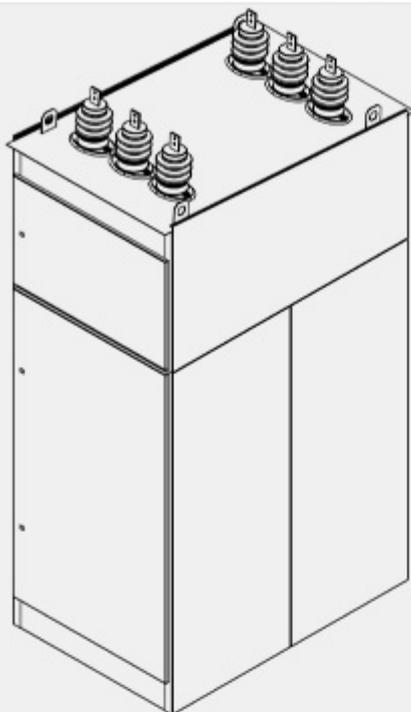
### Короткие сроки изготовления – от 10 дней

Наличие до 90% комплектующих и типовых вторичных схем – позволяют произвести КРУН в самые кратчайшие сроки.

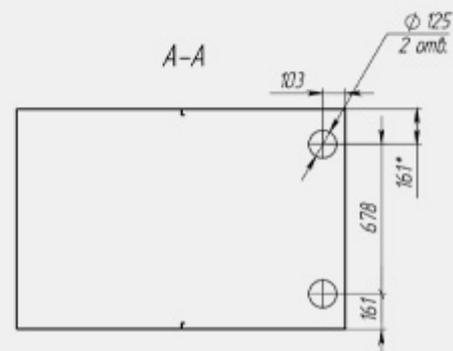
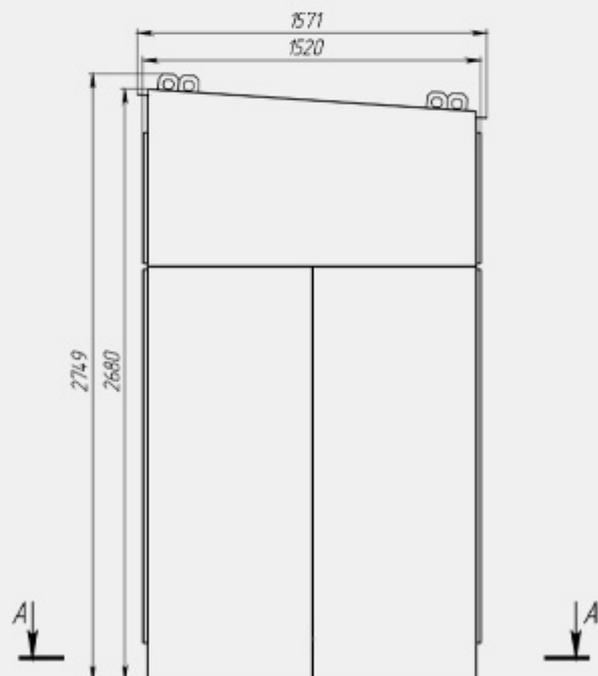
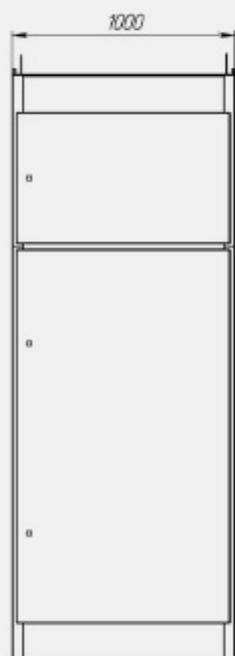
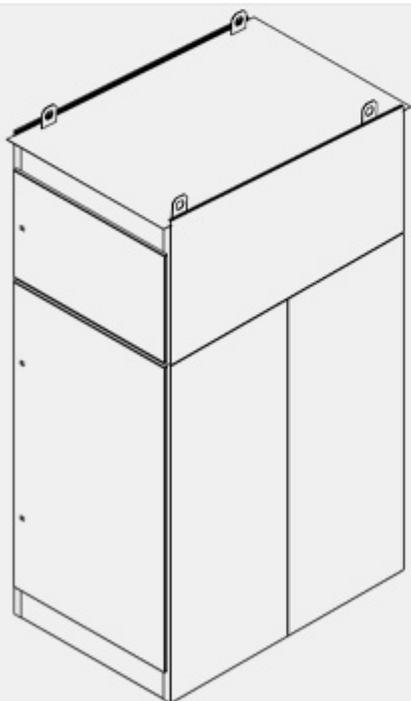


# ЧЕРТЕЖИ КРУН

Исполнение Воздух/Воздух



Исполнение Кабель/Кабель



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	Значение	
Номинальное напряжение (линейное), кВ	6	10
Максимальное рабочее напряжение (линейное), кВ	7,2	12
Номинальный ток главных цепей, А	400, 630, 1000, 1250, 1600	
Номинальный ток отключения, кА	12,5	20, 25, 31,5
Номинальный ток термической стойкости	12,5	20, 25, 31,5
Номинальный ток электродинамической стойкости, кА	32	20, 25, 31,5
Номинальная частота, Гц	50	
Номинальное напряжение питания вспомогательных цепей, В	~220	
Вид изоляции	Воздушная	
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3-96	Нормальная	
Наличие изоляции токоведущих элементов	Наличие изоляции токоведущих элементов	
Условия обслуживания	Двухстороннее	
Вид управления	Местное, Дистанционное	
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	Брызгозащищённое IP34; Пылезащищённое IP54	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1; УХЛ1	
Влажность при температуре 20 С	<90%	
Высота установки над уровнем моря, м	<1000	
Ресурс по коммутационной способности: - при номинальном рабочем токе, не менее циклов ВО	50000	
Ресурс по коммутационной способности: - при номинальном токе отключения, не менее	70	
Класс точности трансформаторов тока	0,5; 0,2; 0,5S; 0,2S	
Коэффициент трансформации трансформаторов тока	5/5 – 1500/5	
Масса КРУН: не более, кг	850	
Габаритные размеры (ВхШхД), мм	2980x1000x1500	
Срок службы не менее, лет	30	
Гарантийный срок на изделие, месяцев	30	
Гарантийный срок на изделие: - на вакуумный выключатель, лет	7	
Гарантийный срок на изделие: - на трансформаторы, лет	5	

# ФОТОГРАФИИ КРУН



# СЕРТИФИКАТЫ И ДЕКЛАРАЦИИ

Многие производители не имеют деклараций о соответствии, а только сертификат. Обращаем Ваше внимание, что данный вид продукции не может быть использован без декларации о соответствии!



Свидетельство о регистрации электролаборатории

Сертификат сейсмостойкости



Декларация о соответствии ГОСТ



- ✓ Паспорт изделия КРУН
- ✓ Паспорта комплектующих (оригиналы)
- ✓ Руководство по эксплуатации
- ✓ Сертификат и декларации на КРУН
- ✓ Схемы вторичных цепей
- ✓ Инструкция по монтажу



# КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ПЕРСОНАЛ



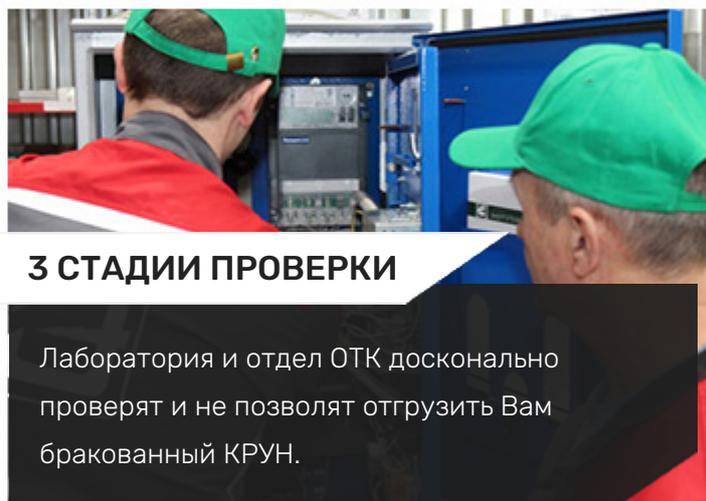
## СЕРИЙНОЕ ИЗДЕЛИЕ

Вы получаете серийное, а не кустарно изготовленное штучное изделие!  
Гарантия стабильного качества. Среднемесячная отгрузка КРУН – 35 штук.



## КОМПЕТЕНЦИИ С 2009 ГОДА

ЭТМ основан в 2009 году командой специалистов в отрасли электрооборудования 6–35 кВ. Выполняем полный комплекс инжиниринга: обследование, проектирование, производство, монтаж, электролаборатория.



## 3 СТАДИИ ПРОВЕРКИ

Лаборатория и отдел ОТК досконально проверят и не позволят отгрузить Вам бракованный КРУН.



## ПЕРВОКЛАССНЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ

Конструкторы, технологи, лаборанты, сборщики, инженеры и другие специалисты работают над Вашим КРУН



## ПРИНЦИПЫ КОМПАНИИ

”

*Работая более 16 лет в отрасли электроэнергетики распределительных устройств 6–35 кВ, я прошёл длинный путь, перепробовал множество технологий и выбрал для себя простые принципы работы:*

- 1. Использовать только надёжное оборудование;*
- 2. Быть честным и открытым для Клиентов;*
- 3. Предоставлять Заказчикам передовые решения, которые будут актуальны на десятилетия вперёд.*

Убоженко Сергей Михайлович

Генеральный директор ООО «ЭТМ»



группа компаний

ЭНЕРГОТЕХМОНТАЖ

ООО «ЭТМ» ИНН 7722699172

[info@etmz.ru](mailto:info@etmz.ru)

[www.etmz.ru](http://www.etmz.ru)



Телефон

+7 (495) 108-11-40



Время работы

с 09:00 до 18:00 по МСК

Офис



Производство



Адрес офиса

Москва, Вольная 39, оф. 107



Адрес производства

Московская область, Одинцовский район,  
д. Малые Вяземы, д.1