



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Оборудование для систем аварийной сигнализации о возникновении самоподдерживающийся цепной ядерной реакции деления (САС СЦР)

ПАО «ПРИБОРНЫЙ
ЗАВОД СИГНАЛ»

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС ПО ПРОИЗВОДСТВУ АППАРАТУРЫ
И ОБОРУДОВАНИЯ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ
СЛОЖНОСТИ



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 4 | <p>География поставок</p> | 14 | <p>ККМ-1МК</p> <p>Коробка коммутационная магистральная</p> <p>для электрического монтажа кабельных и проводных заземляющих цепей для систем аварийной сигнализации самоподдерживающейся цепной реакции, а также в других системах и электрических цепях</p> |
| 6 | <p>ДРГ-1МК-02</p> <p>Измеритель-сигнализатор аварийный</p> <p>для обнаружения и сигнализации о возникновении самоподдерживающейся цепной ядерной реакции деления</p> | 16 | <p>ККП-1МК</p> <p>Коробка коммутационная приборная</p> <p>для электрического монтажа кабельных и проводных заземляющих цепей для систем аварийной сигнализации самоподдерживающейся цепной реакции, а также в других системах и электрических цепях</p> |
| 8 | <p>УСС</p> <p>Устройства световой сигнализации</p> <p>радиационно-стойкие, для систем аварийной сигнализации самоподдерживающейся цепной реакции деления</p> | 18 | <p>ЩРС-1МК</p> <p>Щит размещения и соединения</p> <p>для размещения на нем технических средств для систем аварийной сигнализации самоподдерживающейся цепной реакции</p> |
| 10 | <p>ГЗМ-1МК</p> <p>Генератор звуковой многоканальный</p> <p>радиационно-стойкий, формулирует аварийный звуковой сигнал на исполнительные звуковые устройства</p> | 20 | <p>О заводе</p> |
| 12 | <p>БСР-4МК</p> <p>Блок внешней (звуковой) сигнализации</p> <p>осуществляет звуковую и световую аварийную сигнализацию возникновения самоподдерживающейся цепной реакции</p> | 22 | <p>Услуги, предоставляемые нашим предприятием по продукции САС СЦР</p> |

Изготовление и поставка оборудования для системы аварийной сигнализации самоподдерживающейся цепной реакции



18

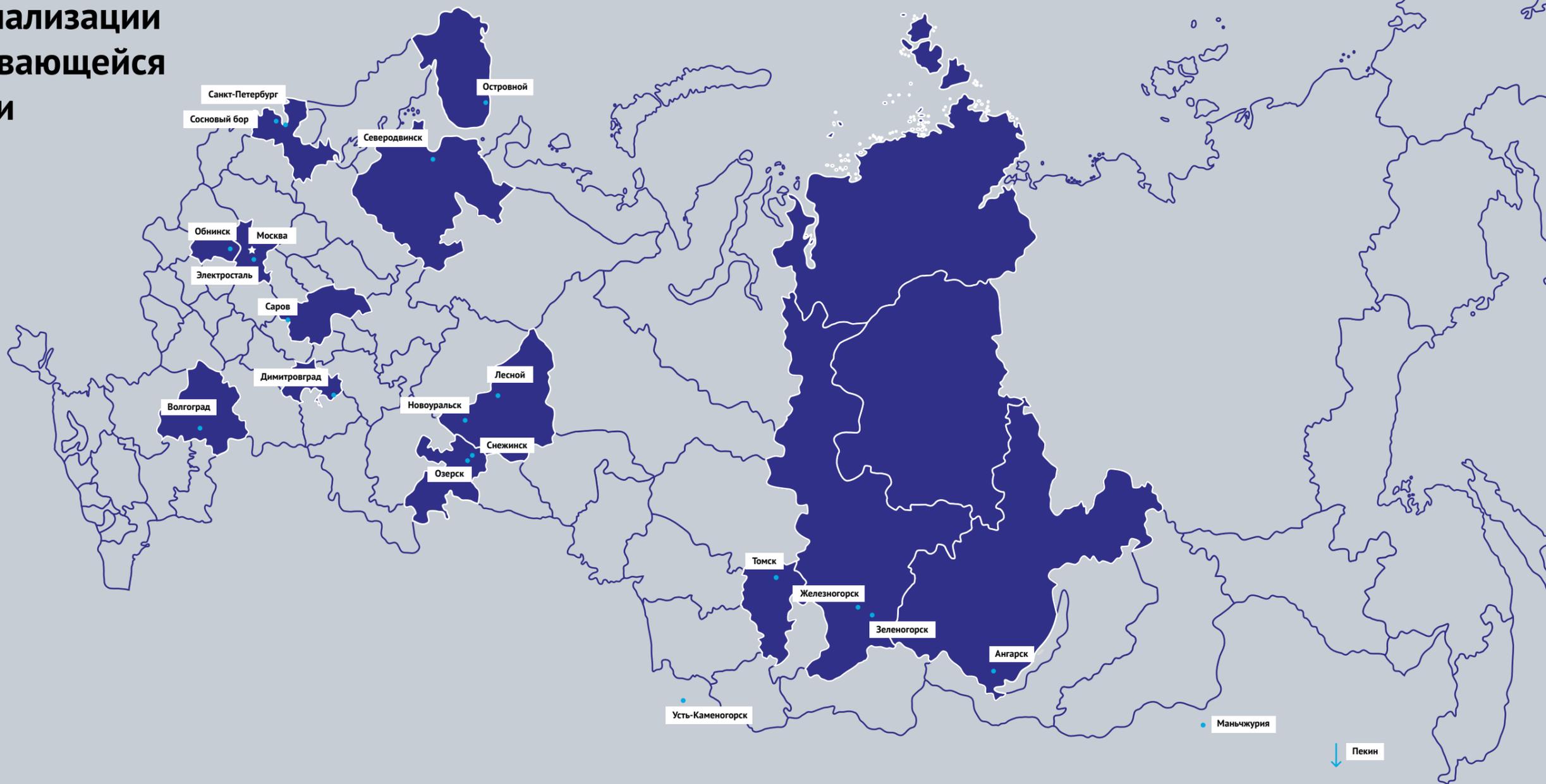
регионов России и за рубежом

22

города

26

предприятий



Китай,
г. Маньчжурия

Китайская компания индустрии атомной энергии

г. Пекин

Китайская компания индустрии атомной энергии

Республика Казахстан,
г. Усть-Каменогорск

ТОО «Ульба-ТВС»

Россия,
г. Москва

АО «Федеральный центр ядерной и радиационной безопасности»

Московская область,
г. Электросталь

ПАО «Машиностроительный завод»

г. Санкт-Петербург

ФГАНУ «ЦНИИ РТК»

ЦНИИ РТК

АО «Балтийский завод»

Ленинградская область,
г. Сосновый Бор

ФГУП «Научно-исследовательский технологический институт им. А. П. Александрова»

Архангельская область,
г. Северодвинск

АО «Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие»

Волгоградская область,
г. Волгоград

АО ФНПЦ «Титан-Баррикады»

Иркутская область,
г. Ангарск

АО «Ангарский электролизный химический комбинат»

Калужская область,
г. Обнинск

АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»

АО «Научно-исследовательский физико-химический институт им. Л. Я. Карпова»

Красноярский край,
г. Железногорск

ФГУП «Горно-химический комбинат»

г. Зеленогорск

ООО «Центротех - Инжиниринг»

АО «ПО «Электрохимический завод»

Мурманская область,
ЗАТО Островной

ФГУП «ФЭО»

Нижегородская область,
г. Саров

ФГУП «Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики»

Свердловская область,
г. Лесной

ФГУП «Комбинат электрохимприбор»

г. Новоуральск

АО «Уральский электрохимический комбинат»

Ульяновская область,
г. Димитровград

АО ГНЦ «Научно-исследовательский институт атомных реакторов»

Тверская область,
г. Удомля

АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская атомная станция»

Томская область,
г. Томск

ФГАОУ ВО НИ ТПУ

Челябинская обл.,
г. Снежинск

ФГУП «Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е. И. Забабахина»

г. Озерск

ФГУП «Производственное объединение «Маяк»

4

Оборудование для САС СЦР

Приборный завод «Сигнал»

5

Измеритель-сигнализатор аварийный ДРГ-1МК-02

Измеритель предназначен для обнаружения и сигнализации о возникновении самоподдерживающейся цепной ядерной реакции деления (СЦР) на объектах использования атомной энергии

Подробнее об устройстве

Измеритель имеет три или два независимых канала измерения мощности поглощенной дозы и контроля СЦР, обеспечивая функции одной точки контроля в месте расположения блоков детектирования и может использоваться в качестве контроля возникновения СЦР, как в одноканальных, так и в многоканальных САС СЦР. Может дополняться устройствами сетевой и звуковой аварийной сигнализации.

Блоки позиционного преобразования (детектирования) БПХ-1МК	3/2 шт. (в зависимости от варианта исполнения)
Блок питания БНН-24МК	1 шт.
Блок внешней индикации и управления БСС-4МК-02	1 шт.
Блок внешней (звуковой) сигнализации БСР-4МК	1 шт.
Программное обеспечение	1 компл.
Комплект инструмента и принадлежностей	1 компл.
Комплект монтажных частей	1 компл.
Комплект запасных частей	1 компл.

Технические характеристики

Класс безопасности (НП-001-15, НП-016-05, НП-033-11)	3Н
Радиационная стойкость	да
Степень защиты оболочек	IP54
Температурный диапазон эксплуатации	от -40°C до +50°C
Возможность дезактивации	да
Возможность дезактивации	~220В, ~36В, ~24В, +24В
Питание от резервного источника	да



Электромагнитная совместимость	III группа исполнения, критерий качества «А»
Габаритные размеры блока БПХ-1МК (ДхВхШ)	Ø160x330 мм
Масса блока БПХ-1МК (кг)	7,0
Габаритные размеры блока БНН-24МК (ДхВхШ)	160x210x260 мм
Масса блока БНН-24МК (кг)	9,0
Габаритные размеры блока БСР-4МК (ДхВхШ)	320x280x380 мм
Масса блока БСР-4МК (кг)	7,0
Габаритные размеры блока БСС-4МК (ДхВхШ)	140x110x210 мм
Масса блока БСС-4МК (кг)	1,3

Устройства световой сигнализации

Радиационно-стойкие устройства световой сигнализации (УСС) используются в системах аварийной сигнализации самоподдерживающийся цепной реакции деления (САС СЦР) на объектах использования атомной энергии, как источники аварийных световых сигналов об эвакуации персонала

Подробнее об устройстве

Устройства могут устанавливаться, как в ядерноопасной зоне, так и вне её и использоваться, как в САС СЦР, построенной на базе измерителя-сигнализатора аварийного ДРГ-1МК-02, так и в САС СЦР на основе других сигнализаторов, а также вне САС СЦР, для соответствующих техническим возможностям устройств целей и требований.

Устройства световой сигнализации имеют 22 варианта исполнения

Устройство световой сигнализации (22 варианта)	1 шт.
Комплект монтажных частей	1 компл.
Комплект запасных частей	1 компл.

Технические характеристики

Класс безопасности (НП-001-15, НП-016-05, НП-033-11)	3Н
Радиационная стойкость	да
Степень защиты оболочек	IP54
Температурный диапазон эксплуатации	от -40°C до +50°C
Возможность дезактивации	да
Режимы питания	~220В или +24В
Питание от резервного источника	да
Электромагнитная совместимость	III группа исполнения, критерий качества «А»
Габаритные размеры (ДхВхШ)	100x250x210 мм
Масса (кг)	6,0



Генератор звуковой многоканальный ГЗМ-1МК

Генератор является радиационно-стойким устройством, формулирующим аварийный звуковой сигнал на исполнительные звуковые устройства, и используется в системах аварийной сигнализации самоподдерживающейся цепной ядерной реакции деления (САС СЦР) на объектах использования атомной энергии

Подробнее об устройстве

Генератор применяется в САС СЦР, построенных на базе измерителя-сигнализатора аварийного ДРГ-1МК-02. Генератор устанавливается, как в ядерноопасной зоне, так и вне её. К одному генератору может быть подключено от 1 до 4 блоков внешней (звуковой) сигнализации БСР-4МК

Генератор звуковой многоканальный ГЗМ-1МК	1 шт.
Устройство блокировки звука УБЗ-1МК	1 шт.
Комплект монтажных частей	2 компл.
Комплект запасных частей	1 компл.
Коробка коммутационная приборная ККП-1МК	по отдельному заказу
Коробка коммутационная магистральная ККМ-1МК	по отдельному заказу

Технические характеристики

Класс безопасности (НП-001-15, НП-016-05, НП-033-11)	3Н
Радиационная стойкость	да
Степень защиты оболочек	IP54
Температурный диапазон эксплуатации	от -40°C до +50°C
Возможность дезактивации	да
Режимы питания	~220В или +24В
Питание от резервного источника	да
Электромагнитная совместимость	III группа исполнения, критерий качества «А»
Возможность блокировки звука	да



Габаритные размеры генератора (ДхВхШ)	260x140x210 мм
Масса генератора (кг)	8,0
Габаритные размеры устройства блокировки звука (ДхВхШ)	97x84x155 мм
Масса устройства блокировки звука (кг)	0,25

Блок внешней (звуковой) сигнализации БСР-4МК

Блок предназначен для осуществления звуковой и световой аварийной сигнализации возникновения СЦР на ядерноопасных участках объектов использования атомной энергии

Подробнее об устройстве

блок используется совместно с генератором звуковым многоканальным ГЗМ-1МК в САС СЦР

Блок внешней (звуковой) сигнализации БСР-4МК	1 шт.
Комплект монтажных частей	1 компл. (в составе ГЗМ-1МК)

Технические характеристики

Класс безопасности (НП-001-15, НП-016-05, НП-033-11)	3Н
Радиационная стойкость	да
Степень защиты оболочек	IP54
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метр, дБ, не менее	100
Температурный диапазон эксплуатации	от -40°C до +50°C
Возможность дезактивации	да
Электромагнитная совместимость	III группа исполнения, критерий качества «А»
Габаритные размеры (ДхВхШ)	320x280x380 мм
Масса (кг)	7,0



Коробка коммутационная магистральная ККМ-1МК

Коробка коммутационная предназначена для электрического монтажа (разветвления, соединения, объединения, удлинения и т.д.) кабельных и проводных – питающих, сигнальных, контрольных, управляющих, заземляющих цепей систем аварийной сигнализации самоподдерживающейся цепной ядерной реакции, а также в других системах и электрических цепях

Подробнее об устройстве

Коробка коммутационная устанавливается в ядерноопасной зоне и вне её, снаружи и внутри помещений. Способ коммутации - зажимы клеммные проходные Wago на DIN-рейке. Ввод кабелей через металлические гермовводы

Технические характеристики

Класс безопасности (НП-001-15, НП-016-05, НП-033-11)	3Н
Радиационная стойкость	да
Степень защиты оболочек	IP54
Температурный диапазон эксплуатации	от -40°C до +50°C
Возможность дезактивации	да
Электромагнитная совместимость	III группа исполнения, критерий качества «А»
Габаритные размеры (ДхВхШ)	172x82x272
Масса (кг)	2,3
Тип клеммы	4-проводная WAGO 2002-1401



Коробка коммутационная приборная ККП-1МК

Коробка коммутационная предназначена для электрического монтажа (разветвления, соединения, объединения, удлинения и т. д.) кабельных и проводных – питающих, сигнальных, контрольных, управляющих, заземляющих цепей систем аварийной сигнализации самоподдерживающейся цепной ядерной реакции, а также в других системах и электрических цепях

Подробнее об устройстве

Коробка коммутационная устанавливается в ядерноопасной зоне и вне её, снаружи и внутри помещений. Способ коммутации – зажимы клеммные проходные Wago на DIN-рейке. Ввод кабелей через металлические гермовводы

Технические характеристики

Класс безопасности (НП-001-15, НП-016-05, НП-033-11)	ЗН
Радиационная стойкость	да
Степень защиты оболочек	IP54
Температурный диапазон эксплуатации	от -40°C до +50°C
Возможность дезактивации	да
Электромагнитная совместимость	III группа исполнения, критерий качества «А»
Габаритные размеры (ДхВхШ)	125x81x210 мм
Масса (кг)	1,8
Тип клеммы	4-проводная WAGO 2002-1401



Щит размещения и соединения ЩРС-1МК

Щит является приспособлением для размещения на нем технических средств систем аварийной сигнализации САС СЦР

Подробнее об устройстве

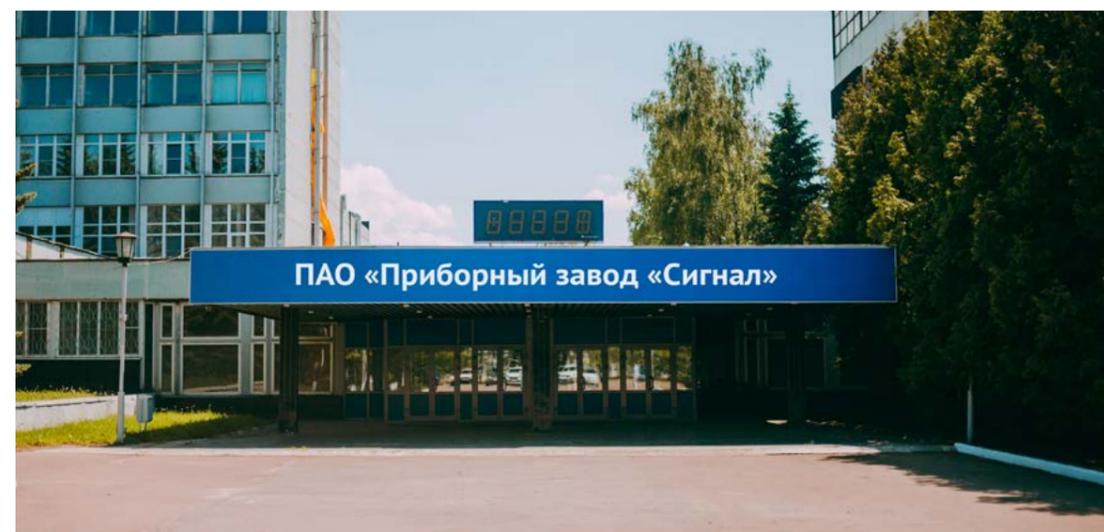
Щит представляет собой прямоугольный лист из алюминиевого сплава, покрытого эмалью, со сквозными резьбовыми отверстиями для болтов крепления технических средств САС СЦР, скоб фиксации соединительных кабелей и шнуров защитного заземления

Щит размещения и соединения ЩРС-1МК	1 шт.
Комплект монтажных частей	1 компл.

Технические характеристики

Материал	алюминиевый сплав
Покрытие	эмаль
Габаритные размеры (ДхШхВ)	820x37x650 мм
Масса (кг)	15,0

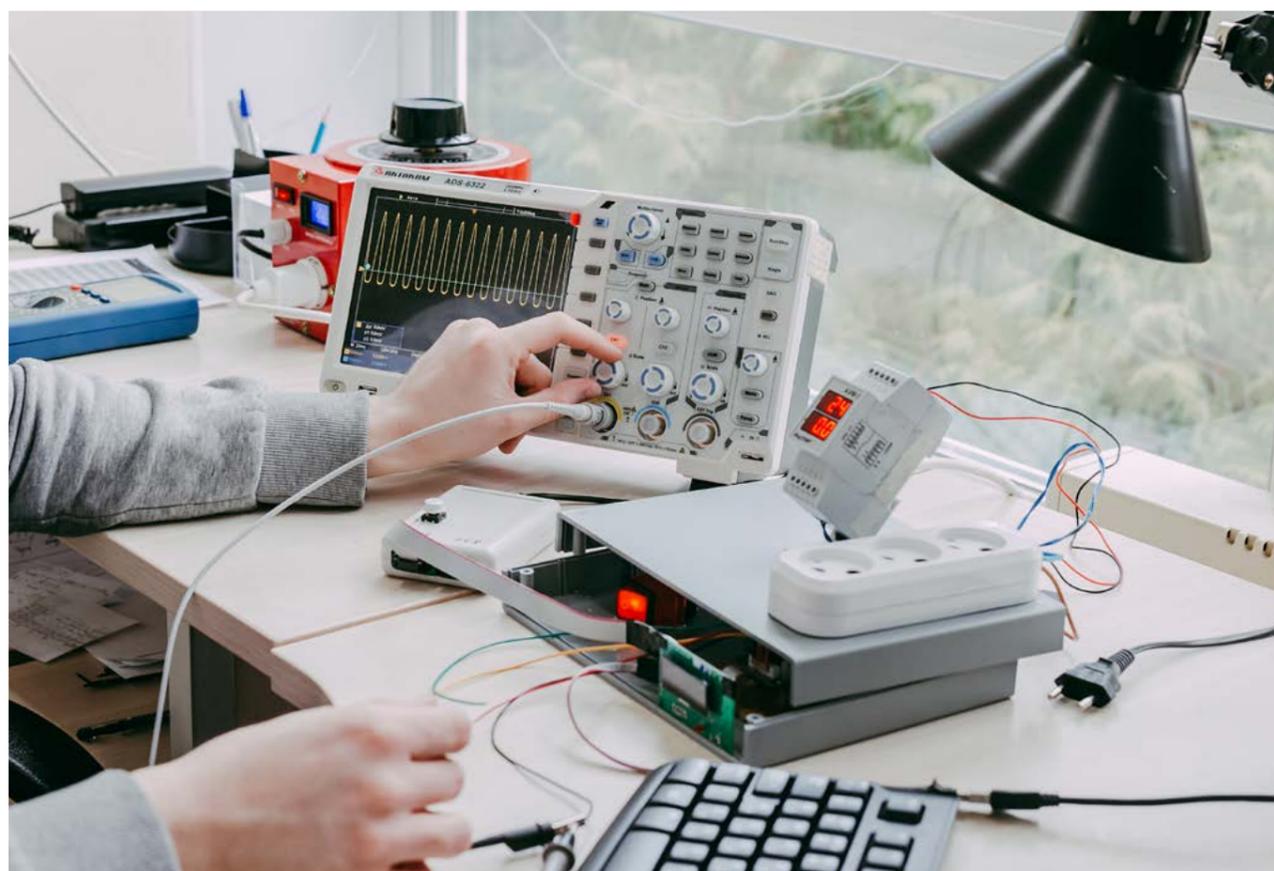




Публичное акционерное общество «Приборный завод «Сигнал» более 50 лет выпускает оборудование для объектов использования атомной энергии, аппаратуры комплексов и блоков для контроля и управления физическими параметрами ядерных реакторов.

В 2004 году глубокую модернизацию прошло оборудование систем аварийной сигнализации о возникновении самоподдерживающейся цепной ядерной реакции деления (САС СЦР).

С того времени общее количество выпущенного оборудования САС СЦР, которое эксплуатируется на объектах использования атомной энергии в России и за её пределами превысило более 5000 единиц.



Лицензии
и сертификаты

Услуги, предоставляемые нашим предприятием по продукции САС СЦР



Проектирование систем аварийной сигнализации самоподдерживающейся цепной ядерной реакции деления (САС СЦР)



Согласование проекта в головной организации по проблемам ядерной безопасности (в соответствии с требованиями п. 10.1 ПБЯ-06-10-2017 и приказа Госкорпорации «Росатом» №1/441-П от 19.05.2017) и утверждение в департаменте ядерной и радиационной безопасности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (в соответствии с требованиями п. 9.1.4-9.1.7 ПБЯ-06-00-2016)



Разработка и изготовление поэтажных схем эвакуации персонала (при возникновении СЦР)



Проведение монтажных (шеф-монтажных) и пуско-наладочных работ, приёмо-сдаточных испытаний, ввод в эксплуатацию САС СЦР разной сложности на объектах использования атомной энергии

Отдел маркетинга
и продаж

Тел. (484) 399-35-54
Факс (484) 399-35-92

rarv@pz-signal.ru
pz-signal.ru





ПАО «ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД «СИГНАЛ»

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
КОМПЛЕКС ПО ПРОИЗВОДСТВУ АППАРАТУРЫ
И ОБОРУДОВАНИЯ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ
СЛОЖНОСТИ**