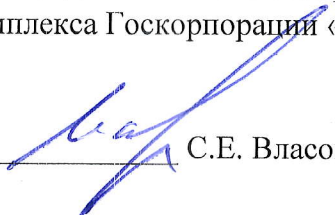


УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента развития научно-производственной базы ядерного оружейного комплекса Госкорпорации «Росатом»


С.Е. Власов

« ____ » _____ 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку стандартного промышленного оборудования для АО «НИКИЭТ»

Предмет закупки: Электрощитовое оборудование

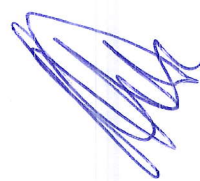
СОГЛАСОВАНО

Заместитель Директора –
Генерального конструктора
АО «НИКИЭТ» по общим вопросам


С.Х. Уразов

« ____ » _____ 2014 г.





Москва 2014

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование товара

№, П/П	Наименование	Габаритные размеры ВхШхГ	Количество.
1.	Шкаф распределительный 1ШР	650х550х260	1шт.
2.	Шкаф распределительный 2ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
3.	Шкаф распределительный 3ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
4.	Шкаф распределительный 4ШР	650 x 550 x 260	1шт.
5.	Шкаф распределительный 5ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
6.	Шкаф распределительный 6ШР	950 x 550 x 260	1шт.
7.	Шкаф распределительный 7ШР	650 x 550 x 260	1шт.
8.	Шкаф распределительный 8ШР	1850 x 550 x 260	1шт.
9.	Шкаф распределительный 9ШР	1850 x 550 x 260	1шт.
10.	Шкаф распределительный 10ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
11.	Шкаф распределительный 11ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
12.	Шкаф распределительный 12ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
13.	Шкаф распределительный 13ШР	650 x 550 x 260	1шт.
14.	Шкаф распределительный 14ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
15.	Шкаф распределительный 15ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
16.	Шкаф распределительный 16ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
17.	Шкаф распределительный 17ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
18.	Шкаф распределительный 18ШР	950 x 300 x 260	1шт.
19.	Шкаф распределительный 19ШР	650 x 550 x 260	1шт.
20.	Шкаф распределительный 20ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
21.	Шкаф распределительный 21ШР	1850 x 300 x 260	1шт.
22.	Шкаф распределительный 22ШР	1850 x 300 x 260	1шт.



23.	Шкаф распределительный 23ШР	950 x 550 x 260	1 шт.
24.	Шкаф распределительный 24ШР	1850 x 300 x 260	1 шт.
25.	Шкаф распределительный 25ШР	1850 x 300 x 260	1 шт.
26.	Шкаф распределительный 26ШР	1850 x 300 x 260	1 шт.
27.	Шкаф распределительный 27ШР	650 x 550 x 260	1 шт.
28.	Шкаф распределительный 28ШР	1850 x 300 x 260	1 шт.
29.	Шкаф распределительный 29ШР	1850 x 300 x 260	1 шт.
30.	Шкаф распределительный 30ШР	1850 x 300 x 260	1 шт.
31.	Шкаф распределительный 31ШР	1850 x 300 x 260	1 шт.
32.	Шкаф распределительный 32ШР	1850 x 300 x 260	1 шт.
33.	Шкаф распределительный 33ШР	650x550x260	1 шт.
34.	Шкаф распределительный 34-1ШР	650x550x260	1 шт.
35.	Шкаф распределительный 34-2ШР	650x550x260	1 шт.
36.	Шкаф распределительный 35ШР	650x550x260	1 шт.
37.	Шкаф распределительный 36ШР	650x550x260	1 шт.
38.	Шкаф распределительный 37ШР	650x550x260	1 шт.
39.	Шкаф распределительный 38ШР	650x550x260	1 шт.
40.	Шкаф распределительный 39ШР	650x550x260	1 шт.
41.	Шкаф распределительный 40ШР	650x550x260	1 шт.
42.	Шкаф распределительный 41ШР	650x550x260	1 шт.
43.	Шкаф распределительный ШРк	1850 x 300 x 260	1 шт.
44.	Шкаф распределительный ШГП (Шкаф гарантированного питания)	1850 x 550 x 260	1 компл.
45.	Шкаф распределительный 1ШРВ	650x550x225	1 шт.
46.	Шкаф распределительный 2ШРВ	650x550x225	1 шт.
47.	Шкаф распределительный 3ШРВ	650x550x225	1 шт.
48.	Шкаф распределительный 4ШРВ	650x550x225	1 шт.
49.	Шкаф распределительный 5ШРВ	650x550x225	1 шт.



	Общие требования	
1.	-Допускается поэтапная поставка.	
2.	-Все оборудование должно быть не ранее 2014 года выпуска.	
3.	-Оборудование не должно иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или работой, либо проявляющихся в результате действия или упущения исполнителя, при нормальном использовании поставленного оборудования в условиях, обычных для России.	
4.	-Поставщик должен сделать все предлагаемое оборудование работоспособным и включить в свое предложение все компоненты (в том числе и крепеж), необходимые для выполнения этого требования.	
5.	-Каждая позиция поставляемого оборудования должна быть работоспособной и обеспечивать предусмотренную производителем функциональность в качестве отдельного компонента.	
6.	-Условия работы оборудования определяются ее техническими характеристиками.	
7.	-На все предлагаемое к поставке оборудование должна предоставляться гарантия поставщика или производителя сроком не менее двух лет.	
8.	-Поставщик должен указать способ осуществления гарантийного обслуживания поставляемого оборудования.	
9.	-Поставщик должен гарантировать, что поставляемые товары являются новыми, ранее неиспользованными, серийными моделями, отражающими все последние модификации, не снятые с производства производителем и не имеющие каких-либо ограничений на момент поставки.	

1.3 Код ОКП

1.	342000
----	--------

1.4 Область применения



Электрощитовое оборудование обеспечивает прием и распределение энергии, защищает от аварийных режимов (токов утечки, перегрузки и короткого замыкания) групповые линии и дают возможность для оперативного отключения и включения электрических сетей, а также защищают потребителей от отключения электропитания, переключая их на резервный ввод.

1.5 Функции электрощитового оборудования.

Основные принципиальные электрические схемы шкафов приведены в приложении 1.

На каждом распределительном щите должна быть паспортная табличка на металлической основе или металлизированной бумаге со стойкими к внешним воздействиям надписями на русском языке. Состав надписей паспортной таблички должен соответствовать требованиям п.5.1 ГОСТ Р51321.1-2007.

Все двери шкафового оборудования должны иметь замки с одинаковыми, согласованными с Заказчиком, личинками и открываться при помощи единого «мастер - ключа». Так же поставщик должен включить в поставку две запасные личинки. Замки дверей шкафового оборудования должны иметь надежный механизм, защищающий от несанкционированного доступа. Количество «мастер – ключей» должно соответствовать количеству шкафов.

Вся аппаратура, установленная в шкафах, должна быть рассчитана по тепловому режиму и на термическое и динамическое действие токов короткого замыкания в данной точке сети электроснабжения.

Соединение оборудования и укладка проводов внутри шкафа должны быть выполнены таким образом, чтобы возможность их повреждения была исключена.

Аппаратура, требующая заземления, металлические конструкции шкафа, экраны кабелей должны быть соединены с медной шиной заземления, установленной внутри шкафа. Конструктивное исполнение шкафа должно обеспечить доступ обслуживающего персонала к внутренним элементам как с внешней (лицевой) стороны, так и с внутренней стороны. Для возможности обслуживания внутренних элементов должен быть обеспечен необходимый уровень освещенности. Измерительные, сигнальные приборы и индикаторы должны быть расположены на видных местах и легко доступны в соответствии с ГОСТ 12-200.049.

Шкаф должен иметь шину заземления и болт заземления. В шкафу выполнить заземление экранов контрольных кабелей, металлических корпусов аппаратуры. Выполнить подключение металлических частей шкафа к шине заземления.

Надписи под аппаратурой управления выполняются на металлизированной бумаге на русском языке. Состав и размер надписей на распределительные щиты 0,4кВ согласовывается Заказчиком. К каждому аппарату внутри шкафа выполнить надпись с обозначением аппарата по схеме. Перед началом сборки завод изготовитель должен согласовать с Заказчиком компоновку щита, габариты, направление входа вводного и отходящего кабеля и однолинейную электрическую схему щита.

В объем поставки должны быть включены все силовые и контрольные кабели. Все кабели должны быть с медными жилами, с изоляцией не поддерживающей горение, с низким дымо и –газовыделением, напряжением до 660В .



В щите должен быть обеспечен прием вводного кабеля для автоматических выключателей с номинальным током до 125А ВВГнг 2х(5х50), для автоматических выключателей номинального тока свыше 125 до 400А ВВГнг 2х(5х120) Все устанавливаемое внутри шкафа оборудование должно быть смонтировано и испытано.

1.6 Технические требования.

№ п/п	Технические требования (наименование параметра)	Выполнение
1.	Электрощитовое оборудование .	
2.	Номинальный ток вводов, А, согласно электрической принципиальной однолинейной схемы.	
3.	Частота переменного тока, 50 Гц	
4.	Номинальное напряжение, ~220В, ~380В	
5.	Номинальное напряжение цепей управления, ~220В	
6.	Номинальный рабочий ток сборных шин, согласно номинального тока вводного аппарата, А.	
7.	Материал сборных шин, медь (электротехническая твердая безкислородная)	
8.	Шинодержатели из самозатухающего термопластика VO, с шагом установки выдерживающим ударный ток КЗ	
9.	Направление подключения отходящих кабелей к автоматическим выключателям согласовать с заказчиком.	
10.	Контактные соединения должны быть выполнены с использованием тарельчатой шайбы.	
11.	Вид системы заземления по ГОСТ Р50571.2-94 (TN-S)	
12.	Шины N, PE равны по сечению фазному проводнику	
13.	Тип ввода питания, кабелем сверху.	
	Оболочка	
14.	Соответствие стандартам, ГОСТ Р 52796-2007 (МЭК 62208); ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1)	
15.	Степень защиты по ГОСТ 14254-96 (МЭК 60529) Степень защиты с дверью, не менее IP54	
16.	Степень механической прочности IK10 глухая дверь	
17.	Степень защиты без двери, не менее IP30	
18.	Тип материала, металл	
19.	Установка, внутри помещения	
20.	Номинальный ток In = 400 А	



21.	Метод крепления, напольный, навесной. (Петли для монтажа на стену в комплекте)	
22.	Цвет покраски оболочки, RAL7035.	
23.	В блоках ввода и распределения должны быть элементы для крепления кабелей и проводов питающих сетей и распределительных цепей	
24.	Цоколь для шкафов напольного исполнения 130-150 мм.	
25.	Покрытие полиэстерное эпоксидное порошковое, минимум 60 микрон	
26.	При обработке (сверлении) слой краски не должен давать скалывания	
27.	Толщина металлической стенки оболочки, не менее 1,5 мм	
28.	Двери шкафа должны запираться на замок с под ключ треугольного профиля 8мм.	
29.	Угол открывания для передних дверей не менее 160°	
30.	Класс изоляции I с заземлением.	
31.	Наличие пластикового кармана для документов формата А4	
32.	Фланцы ввода (вывода) кабеля IP54	
33.	Защита от прикосновения (пластрон) выполняется из пластика не поддерживающим горения, с нажимными и поворачиваемыми на 90° фиксаторами	
34.	Обеспечение неразрывности цепи заземления всех металлических изделий	
35.	Рым-болты для транспортировки, для шкафов напольного исполнения.	
	Автоматические выключатели модульного исполнения на ток до 63 А.	
36.	характеристикой срабатывания указана в однолинейной принципиальной электрической схеме	
37.	Номинальная отключающая способность I _{ср} при ~230/~400В, 6кА. IEC 23-3/EN 60898.	
38.	Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I _{ср} , при ~230В, 15кА; при ~400В, 7,5кА. IEC/EN 60947-2	
39.	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I _{св} , при ~230В, 20кА; при ~400В, 10кА. IEC/EN 60947-2	
40.	Возможность оборудования вспомогательными элементами (доп. слаботочный контакт, независимый расцепитель,)	
41.	Степень загрязнения, 3	
42.	Индикатор на передней панели ВКЛ/ОТКЛ	
43.	Категория перенапряжения, III	
44.	Класс ограничения энергии, 4 кВ	
45.	Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение U _{имп} . (1.2/50 ms), 2 кВ (50 / 60 Гц, 1 мин.)	



46.	Корпус, Группа изоляции I, RAL 7035	
47.	Рычаг, Группа изоляции II, черный, с возможностью пломбировки в положении ВКЛ/ВЫКЛ	
48.	Индикация состояния контактов, Маркировка на рычаге, I ВКЛ / 0 ВЫКЛ. Индикатор реального состояния контактов красный-ВКЛ(замкнуты) ,зеленый-ВЫКЛ(разомкнуты)	
49.	Механическая износостойкость, 20,000 операций.	
50.	Устойчивость к вибрациям IEC/EN 60068-2-6, 5 g - 20 циклов с частотой 5...150...5 Гц при нагрузке 0.8 In	
51.	Клеммы для установки, цилиндрические двунаправленные клеммы с защитой от неправильного монтажа	
52.	Сечение для верхних/нижних клемм одножильный/многожильный провод, 35 мм ² / 35 мм ²	
	Автоматические выключатели модульного исполнения на ток от 80 до 125 А.	
53.	характеристикой срабатывания указана в однолинейной принципиальной электрической схеме	
54.	Номинальная отключающая способность I _{cp} при ~230/~400В, 15кА. IEC 23-3/EN 60898.	
55.	Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I _{cp} , при ~230В, 18кА; при ~400В, 18кА. IEC/EN 60947-2	
56.	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I _{cu} , при ~230В, 25кА; при ~400В, 25кА. IEC/EN 60947-2	
57.	Возможность оборудования вспомогательными элементами (доп. слаботочный контакт, независимый расцепитель,)	
58.	Сечение присоединяемого кабеля (одножильный/многожильный медь), до 50мм ² .	
59.	Электрическая износостойкость, 1500 (до 100 А), 1000 (до 125 А) циклов.	
60.	Механическая износостойкость, 8500 (до 100 А), 7000 (до 125 А)	
61.	Индикация состояния контактов, Маркировка на рычаге, I ВКЛ / 0 ВЫКЛ. Индикатор реального состояния контактов красный-ВКЛ(замкнуты) ,зеленый-ВЫКЛ(разомкнуты)	
	Автоматические выключатели дифференциального тока	
62.	характеристикой срабатывания указана в однолинейной принципиальной электрической схеме	
63.	Номинальная отключающая способность согласно IEC/EN 61009; предельный I _{cp} 6кА; предельный I _{cu} 10кА; рабочий I _{cs} 6кА.	
64.	Характеристика, Тип А, (А- пер. и пульс. пост ток)	
65.	Напряжение испытания изоляции, 2,5кВ	
66.	Рычаг управления, черный, пломбируется в положении ВКЛ-ВЫКЛ	
67.	Наличие Индикатора срабатывания, индикатор дифф. тока (синий) индикатор положения контактов (зеленый/красный)	



68.	Электрическая износостойкость, 10000	
69.	Механическая износостойкость, 20000	
70.	Степень защиты, корпус IP40; зажимы IP20	
71.	Возможность применения вспомогательных элементов (доп. контакт, независимый расцепитель)	
72.	Наличие защиты от токов КЗ и перегрузки на нейтральном полюсе для двухфазных дифференциальных автоматов.	
73.	Автоматические выключатели в литом корпусе на ток свыше 125А	
74.	Тип автоматических выключателей токоограничивающий.	
75.	Расцепители защиты для распределительных сетей TMD; LSI согласно однолинейной электрической схемы.	
76.	индикатор реального состояния контактов вкл / выкл	
77.	Защита от перегрузки с регулируемой уставкой	
78.	Защита от коротких замыканий, с регулируемой уставкой	
79.	Мгновенная защита с регулируемой уставкой	
80.	Туннельные выводы подключения сдвоенного кабеля (Cu, Al). отходящих линий	
81.	Срок эксплуатации электрощитового оборудования не менее 15 лет	
82.	Кратковременное (одноминутное) испытательное напряжение промышленной частоты цепей, 1 кВ	
83.	Сопротивление изоляции цепей первичных соединений при напряжении мегомметра 2500 В, Мом не менее 1000	
84.	Сопротивление изоляции цепей вторичных цепей при напряжении мегомметра 500-1000 В, Мом не менее 10	
85.	Монтаж оборудования в шкафах должен быть выполнен на DIN-рейках (для модульных автоматов).	
86.	Цепи вторичной коммутации должны быть проложены в кабельных каналах (коробах)	
87.	Зажимы проходные (клеммники) цепей вторичной коммутации, безвинтовые	
88.	Верхнее предельное значение рабочей температуры окружающего воздуха, 40°C	
89.	Нижнее предельное значение рабочей температуры окружающего воздуха, 5°C	
90.	Относительная влажность воздуха при температуре 25°C, 80%.	
91.	Высота установки над уровнем моря, не более 1000	
92.	Условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69, УХЛ4	
93.	Окружающая среда невзрывоопасная.	
	Проверочные устройства и запасные части в составе:	
94.	ЗИП (лампы, арматура, промежуточные реле, автоматические выключатели и т.д.) согласовать с заказчиком	



95.	Динамометрический ключ	
96.	Ключи для дверей шкафов	

РАЗДЕЛ 2. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ТОВАРА

1.	Соответствие стандарту ГОСТ Р 51321.1-2007	
2.	Технология выполнения контактных соединений в соответствии с ГОСТ 10434-82	
3.	Идентификация проводников посредством цветов и буквенно-цифровых обозначений ГОСТ Р 50462-2009	
4.	СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЕМЫЕ ОБОЛОЧКАМИ ГОСТ 14254-96	
5.	ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ Общие требования безопасности ГОСТ 12.2.007.0-75*	
6.	АППАРАТУРА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ НИЗКОВОЛЬТНАЯ Часть1 ГОСТ Р 50030.1-2007; Часть2 ГОСТ Р 50030.2-2010.	

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ТОВАРА

1.	Электрощитовое оборудование должно быть выполнено в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 27 декабря 2009 г. №347-ФЗ «Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования».	
2.	Пожарная безопасность шкафов должна обеспечиваться мерами, предусмотренными ГОСТ 12.2.007.0	

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.	В случае если участник процедуры закупки предлагает эквивалент товару, необходимо указать технические характеристики эквивалента и приложить инструкцию по эксплуатации.	
2.	Техническое описание	
3.	Инструкция по эксплуатации	



4.	Инструкция по монтажу	
5.	Схемы электрические принципиальные	
6.	Паспорта на русском языке в двух экземплярах, согласно ГОСТ 2.601-2013, ГОСТ Р 51321.1-2007, РОСС RU.0001.11.МЕ90	
7.	Протокол проверки всех автоматических выключателей U1000В	
8.	Протокол проверки изоляции электрических аппаратов	
9.	Протокол проверки щитов 0,4кВ	
10.	Поверочные паспорта на приборы КИП, не ранее 2014года	
11.	Свидетельство о регистрации электролаборатории	
12.	Все применяемое оборудование должно иметь соответствующие сертификаты и разрешения к применению на территории РФ. Вся документация должна быть на русском языке	

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

1.	Возможность предварительной приемки оборудования на заводе изготовителе.	
2.	Для проверки соответствия электрощитового оборудования требованиям настоящего технического задания, поставщик проводит приемо-сдаточные мероприятия.	
3.	Техническое освидетельствование в объеме, предусмотренном с Правилами устройств электроустановок и безопасной эксплуатации электрооборудования.	

РАЗДЕЛ 6. СРОКИ ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ПОСТАВЛЯЕМОГО ТОВАРА

1.	Срок предоставления гарантии на оборудования не менее 24 месяцев	
----	--	--

РАЗДЕЛ 7. МАРКИРОВКА , УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

1.	Маркировка, упаковка и консервация по ГОСТ 689-90, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150-69	
----	---	--



2.	Маркировка шкафов, коммутационного электрооборудования должна выполняться на металлизированной бумаге предотвращающая выцветание, стирание надписей.	
3.	Упаковка шкафов должна исключать их повреждение при транспортировании и хранении.	
4.	Условия хранения, срок хранения, отдельно хранящихся деталей, сборочных единиц, ЗИП в упаковке изготовителя согласно паспорту изделия	
5.	Детали и сборочные единицы, упаковываемые в тару, должны быть закреплены от смещений при транспортировании.	
6.	В каждый ящик должен быть вложен упаковочный лист, в котором указывается: -наименование предприятия-изготовителя; -обозначение изделия; -количество изделий; -дата упаковки, фамилия упаковщика.	

РАЗДЕЛ 8. СПОСОБ ПОСТАВКИ ТОВАРА.

Поставщик осуществляет доставку Товара по адресу: г. Москва, 2-й Иртышский проезд д.5, своими силами и за свой счет

РАЗДЕЛ 9. СРОК ПОСТАВКИ ТОВАРА.

Не позднее 31.08.2015

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не требуется

Начальник эксплуатационного управления

Буклаков В.В.

Главный энергетик

Малахов А.Н.

