

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и
блоков питания для блока №4.

№ 29-168/684

Предмет закупки – Блок питания постоянного тока БП 96
(или эквивалент).

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления

Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления

Подраздел 1.5 Код ОКПД2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров

Подраздел 4.2 Требования к надежности

Подраздел 4.3 Требования к комплектности

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Ссылки на нормативные документы, приведенные в техническом задании.

Актуальные версии федеральных и государственных нормативных документов можно получить в свободном доступе в сети Интернет.

ГОСТы – <http://docs.cntd.ru/>.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование Спецификация на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и блоков питания для блока №4			
№ п/п	Наименование продукции, обозначение по чертежу	Класс безопасности / категория сейсмостойкости	Назначение заявляемой продукции
п. 1.21	Блок питания постоянного тока БП 96/36В/4/120/Щ/360П/ (или эквивалент).	- / -	Блок питания постоянного тока предназначен для преобразования сетевого напряжения 220 В в стабилизированное напряжение постоянного тока 36 В.
Подраздел 1.2 Сведения о новизне			
Все поставляемые ТМЦ должны быть новыми (товар, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе, который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).			
Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления			
Требования не предъявляются			
Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления			
Требования не предъявляются			
Подраздел 1.5 Код ОКПД2			
26.20.40.110			

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блок питания постоянного тока БП 96 (далее – блок питания) предназначен для использования в системах автоматического контроля и управления технологическими процессами, для замены аналогичных дефектных источников питания и восстановления работоспособности измерительного канала в системах контроля и управления технологическими процессами.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- рабочий диапазон температур окружающего воздуха от минус 10 до 50 °С;
- относительная влажность до 80 %.

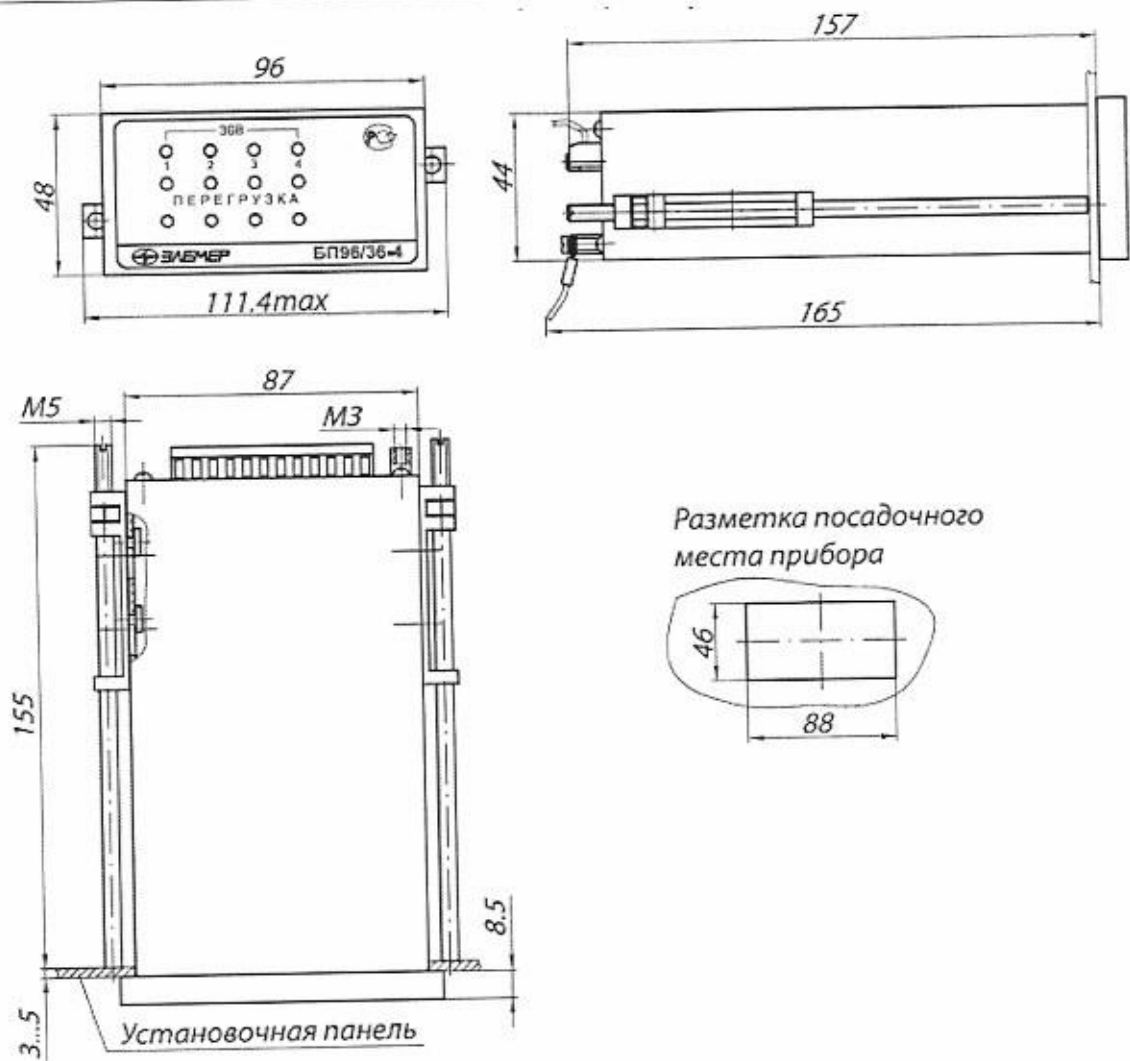
РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров

- на передней панели блока питания расположены кнопки включения нагрузки и светодиодные индикаторы наличия выходного напряжения и перегрузки, при перегрузке или коротком замыкании канал отключается, что не влияет на работу остальных каналов;
- гальваническую развязку входной и выходной цепей;
- схема электронной защиты от перегрузок и короткого замыкания по каждому каналу;
- ток срабатывания электронной защиты (ограничение тока) — $1,5 \pm 0,5$ от максимального тока нагрузки;
- амплитуда пульсаций выходного напряжения — не более 50 мВ;
- потребляемая мощность — не более 25 Вт.

Нестабильность выходного напряжения:

- при изменении напряжения сети от минус 15 до 10 % от номинального - не более ± 1 %;
- при изменении тока нагрузки от нуля до максимального — не более 0,3 В;
- прочность изоляции между входными цепями и цепью питания — 1500 В
- степень защиты от пыли и влаги — IP20



Габаритные размеры, мм, не более:

- передняя панель 48 × 96 × 180 мм (по DIN-рейку);
- вырез в щите — 46 × 88 мм;

Масса не более 1 кг.

Подраздел 4.2 Требования к надежности

- Средний срок службы должен составлять не менее 5 лет.

Подраздел 4.3 Требования к комплектности

В комплект поставки входят:

1. Блок питания - 1 шт.
2. Комплект монтажных частей - 1 компл.

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Маркировка наносится непосредственно на изделие в виде таблички при помощи заклепок или гравированием на корпусе изделия, и содержит следующую информацию:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование блока питания;
- дату выпуска (месяц, год);
- порядковый номер по системе нумерации предприятия - изготовителя.

<i>- схема подключения.</i>
Подраздел 4.5 Требования к упаковке
<i>Упаковывание блока питания должно производиться в соответствии с ГОСТ 23170-78 и ГОСТ 9181-74 и обеспечивать полную сохранность.</i>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
<i>Сдача и приемка осуществляется путем проведения входного контроля по количеству и качеству поставляемой продукции с оформлением Акта входного контроля продукции.</i>
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров
<i>К блоку питания должны быть приложены следующие документы:</i> <ul style="list-style-type: none"><i>- паспорт;</i><i>- иной документ, подтверждающий качество продукции.</i>

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

<i>Блок питания транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах производится согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.</i>
<i>Условия транспортирования блока питания должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 50 до 60 °С с соблюдением мер защиты от атмосферных осадков, ударов и вибрации.</i>

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

<i>Условия хранения блока питания в транспортной таре должны соответствовать условиям ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.</i>
--

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

<i>Гарантийный срок эксплуатации не менее 18 месяцев с момента поставки.</i>
--

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

<i>В документации должны быть отражены мероприятия по техническому обслуживанию блока питания.</i>
--

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Блок питания не должен содержать вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Соответствие блока питания классу безопасности по НП-001-15 согласно подразделу 1.1.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Поставляемая продукция должна соответствовать требованиям, указанным в документе о качестве, предусмотренным производителем.

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Принять во внимание, что ссылки в документации на конкретный тип продукции, производителя, носят лишь рекомендательный, а не обязательный характер.

Можно представить иные типы продукции (эквиваленты), при условии, что произведенные замены совместимы между собой, по существу равноценны или превосходят по качеству продукцию.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

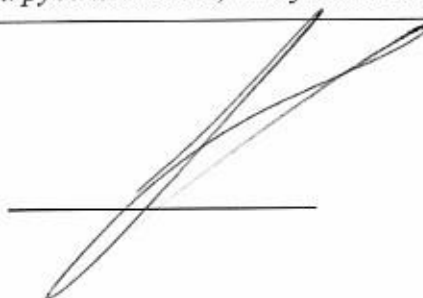
Количество и срок поставки определяются спецификацией.

Место поставки: Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция», 347368, г. Волгодонск-28 Ростовской области. Доставка на склад Ростовской АЭС.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Предоставленная документация на русском языке, на бумажном носителе.

Начальник ЦЦР



А.А. Порубаев

Детство / 08.00 /

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и блоков питания для блока №4.

№ 29-168/687

Предмет закупки – Источник вторичного питания Элемер БПИ 24
(или эквивалент).

Волгодонск
2020

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления

Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления

Подраздел 1.5 Код ОКПД2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров

Подраздел 4.2 Требования к надежности

Подраздел 4.3 Требования к комплектности

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Ссылки на нормативные документы, приведенные в техническом задании.

Актуальные версии федеральных и государственных нормативных документов можно получить в свободном доступе в сети Интернет.

ГОСТы – <http://docs.cntd.ru/>.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование Спецификация на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и блоков питания для блока №4			
№ п/п	Наименование продукции, обозначение по чертежу	Класс безопасности / категория сейсмостойкости	Назначение заявляемой продукции
п. 1.22	<i>Источник вторичного питания Элемер БПИ 24-1/1-360П (или эквивалент).</i>	- / -	<i>Источник предназначен для преобразования сетевого напряжения 220 В в стабилизированное напряжение постоянного тока 24 В.</i>
Подраздел 1.2 Сведения о новизне			
<i>Все поставляемые ТМЦ должны быть новыми (товар, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе, который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).</i>			
Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления			
<i>Требования не предъявляются</i>			
Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления			
<i>Требования не предъявляются</i>			
Подраздел 1.5 Код ОКПД2			
26.20.40.110			

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Источник вторичного питания Элемер БПИ 24 (далее – источник питания) предназначен для использования в системах автоматического контроля и управления технологическими процессами, для замены аналогичных дефектных источников питания и восстановления работоспособности измерительного канала в системах контроля и управления технологическими процессами.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- рабочий диапазон температур окружающего воздуха от минус 10 до 60 °С;
- относительная влажность до 95 %.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров

Источник питания предназначен для преобразования сетевого напряжения 220 В, 50 Гц в стабилизированное напряжение постоянного тока 24 В и током нагрузки до 1 А.

Источник питания предназначен для питания измерительных преобразователей с унифицированным выходным сигналом (датчиков давления, температуры и т. д.), другой аппаратуры.

Источник питания имеет гальваническую развязку входной и выходной цепей, электронную схему защиты от перегрузок и короткого замыкания. В источник питания встроен радиатор для отвода тепла, что обеспечивает ток нагрузки до 1 А.

На лицевой панели прибора расположен красный светодиодный индикатор, указывающий на рабочее состояние источника питания.

напряжение питания — $\sim 150 \dots 249$ В, (50 ± 1) Гц;

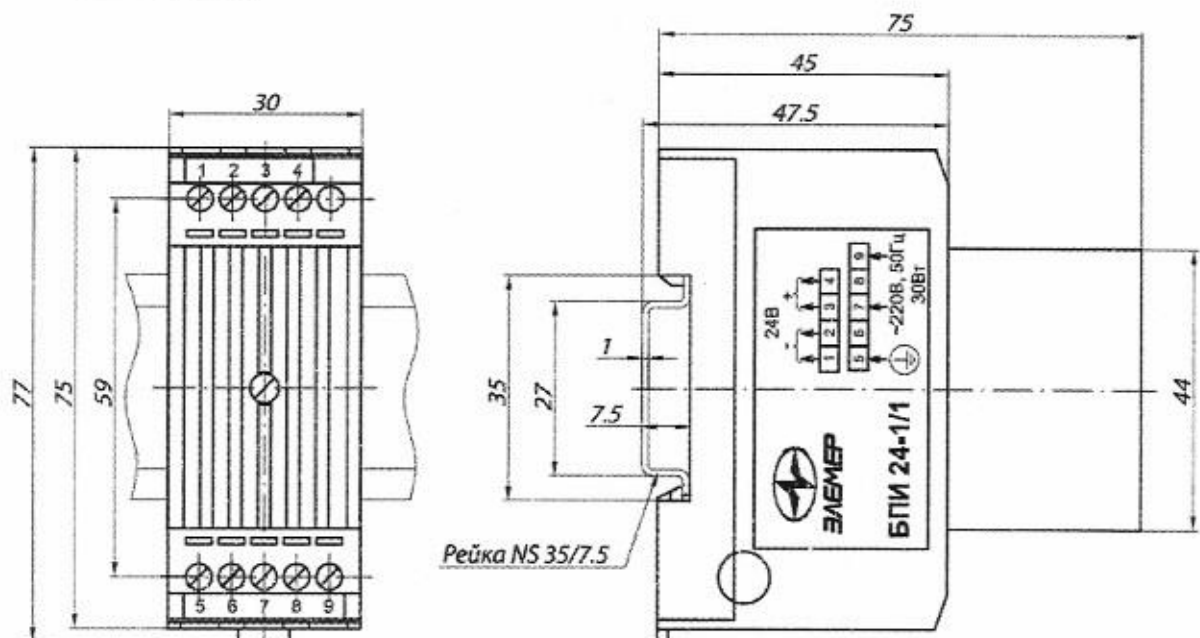
потребляемая мощность — не более 30 В*А;

Частота, Гц	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	15,0	20,0	30,0
Ускорение, м/с ²	6,0	15,0	29,0	51,0	48,0	43,0	38,0	31,0	20,0	19,0	14,0

Габаритные размеры, мм, не более:

- передняя панель 77 x 30 (по DIN 35);
- монтажная глубина 75

Масса не более 0,17 кг.



Подраздел 4.2 Требования к надежности
<ul style="list-style-type: none"> - Средняя наработка на отказ должна быть не менее 30 000 часов. - Средний срок службы должен составлять не менее 10 лет.
Подраздел 4.3 Требования к комплектности
<p><i>В комплект поставки входят:</i></p> <p>1. Источник питания - 1шт.</p>
Подраздел 4.4 Требования к маркировке
<p><i>Маркировка наносится непосредственно на изделие в виде таблички при помощи заклепок или гравированием на корпусе изделия, и содержит следующую информацию:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - товарный знак предприятия-изготовителя; - наименование источника питания; - дату выпуска (месяц, год); - порядковый номер по системе нумерации предприятия - изготовителя. - схемы подключения.
Подраздел 4.5 Требования к упаковке
<p><i>Упаковывание источника питания должно производиться в соответствии с ГОСТ 23170-78 и ГОСТ 9181-74 и обеспечивать полную сохранность.</i></p>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
<p><i>Сдача и приемка осуществляется путем проведения входного контроля по количеству и качеству поставляемой продукции с оформлением Акта входного контроля продукции.</i></p>
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров
<p><i>К источнику питания должны быть приложены следующие документы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - паспорт; - иной документ, подтверждающий качество продукции.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

<p><i>Источник питания транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах производится согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.</i></p> <p><i>Условия транспортирования источника питания должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 50 до 60 °С с соблюдением мер защиты от атмосферных осадков, ударов и вибрации.</i></p>

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Условия хранения источника питания в транспортной таре должны соответствовать условиям ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок эксплуатации не менее 18 месяцев с момента поставки.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В документации должны быть отражены мероприятия по техническому обслуживанию источника питания.

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Источник питания не должен содержать вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Соответствие источника питания классу безопасности по НП-001-15 согласно подразделу 1.1.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Поставляемая продукция должна соответствовать требованиям, указанным в паспорте или ином документе, подтверждающем качество продукции.

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Принять во внимание, что ссылки в документации на конкретный тип продукции, производителя, носят лишь рекомендательный, а не обязательный характер.

Можно представить иные типы продукции (эквиваленты), при условии, что произведенные замены совместимы между собой, по существу равноценны или превосходят по качеству продукцию.

(При заключении договора поставки текст данного раздела удаляется)

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ
(ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Количество и срок поставки определяются спецификацией.

Место поставки: Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция», 347368, г. Волгодонск-28 Ростовской области. Доставка на склад Ростовской АЭС.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Предоставленная документация на русском языке, на бумажном носителе.

Начальник ЦЦР

А.А. Порубаев

Детин О.Г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и
блоков питания для блока №4.

№ 29-168/679

Предмет закупки – Измеритель-регулятор технологический ИРТ-1730
(или эквивалент).

Волгодонск
2020

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления

Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления

Подраздел 1.5 Код ОКПД2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров

Подраздел 4.2 Требования к надежности

Подраздел 4.3 Требования к комплектности

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Ссылки на нормативные документы, приведенные в техническом задании.

Актуальные версии федеральных и государственных нормативных документов можно получить в свободном доступе в сети Интернет.

ГОСТы – <http://docs.cntd.ru/>.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование Спецификация на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и блоков питания для блока №4			
№ п/п	Наименование продукции, обозначение по чертежу	Класс безопасности / категория сейсмостойкости	Назначение заявляемой продукции
п. 1.23	Измеритель-регулятор технологический ИРТ-1730 D/AЭС/-/RS232/кл.А/360П/ТП (или эквивалент).	2НУ/ -	Измеритель-регулятор технологический предназначен для измерения и контроля температуры и других неэлектрических величин, преобразованных в электрические сигналы силы, напряжения постоянного тока и активное сопротивление постоянному току.
Подраздел 1.2 Сведения о новизне			
Все поставляемые ТМЦ должны быть новыми (товар, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе, который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).			
Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления			
Требования не предъявляются			
Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления			
Требования не предъявляются			
Подраздел 1.5 Код ОКПД2			
26.51.45.190			

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель-регулятор технологический ИРТ-1730 (далее – Измеритель-регулятор) предназначен для использования в системах автоматического контроля и управления технологическими процессами, для замены аналогичных дефектных измеритель-регуляторов и восстановления работоспособности измерительного канала в системах контроля и управления технологическими процессами.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- рабочий диапазон температур окружающего воздуха от минус 10 до 60 °С;
- относительная влажность до 95 %.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров

Диапазоны измерений и преобразования, входные параметры и пределы допускаемой основной приведенной погрешности с учетом конфигураций соответствуют приведенным ниже таблицам.

Измеритель-регулятор ИРТ 1730D/A с входными сигналами от термопреобразователей сопротивления (ТС) и преобразователей термоэлектрических (ТП)

Измеряемая величина	Тип первичного преобразователя	W ₁₀₀	Диапазон измерений, °C	Входные параметры			Пределы допускаемой основной приведенной погрешности относительно НСХ, %, для класса точности	
				по НСХ		входное сопротивление, кОм		
				сопротивление, Ом	т.э.д.с, мВ		А	В
Температура, °C	50М	1,4280	-50÷+200	39,23÷92,78	-	-	± (0,15 + *)	± (0,25 + *)
	100М			78,45÷185,55				
	50М	1,4260		39,35÷92,62				
	100М			78,69÷185,23				
	50П	1,3910		40,00÷88,53				
	100П			80,00÷177,05				
	Pt100	1,3850	80,31÷175,86					
	50П	1,3910	-50÷+600	40,00÷158,585			± (0,15 + *)**	± (0,25 + *)**
	100П			80,00÷317,17				
	Pt100			80,31÷313,71				
	ТХА (К)	-	0÷1300	-	0÷52,410	не менее 100	± (0,25 + *)	± (0,5 + *)
	ТХК (L)		0÷600		0÷49,108			
	ТПП (S)***		0÷1700		0÷17,947			
	ТВР (А-1)***		0÷2500		0÷33,640			
	ТПР (В)***		300÷1800		0,431÷13,591			

Измеритель-регулятор ИРТ 1730D/A с входными сигналами в виде силы и напряжения постоянного тока

Входной сигнал	Диапазон преобразования	Диапазон измерений		Входное сопротивление, кОм		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности по измеряемой величине, %
		для зависимости измеряемой величины от входного сигнала:		не менее	не более	
		линейной	с функцией извлечения квадратного корня			
Ток	0÷1 мА***	0÷1 мА***	0,02÷1 мА***	-	0,1	± (0,2+*)
	-1÷0÷1 мА***	-1÷0÷1 мА***	-0,96÷+1 мА***			
	0÷5 мА	0÷5 мА	0,1÷5 мА		0,01	
	-5÷0÷5 мА	-5÷0÷5 мА	-4,8÷+5 мА			
	0÷20 мА	0÷20 мА	0,4÷20 мА			
	4÷20 мА	4÷20 мА	4,32÷20 мА			
	-20÷0÷20 мА	-20÷0÷20 мА	-19,2÷+20 мА			
Напряжение	0÷75 мВ	0÷75 мВ	1,5÷75 мВ	100	-	
	0÷100 мВ	0÷100 мВ	2÷100 мВ			
	-100÷0÷100 мВ	-100÷0÷100 мВ	-96÷+100 мВ			
	0÷10 В	0÷10 В	0,2÷10 В			
	-10÷0÷10 В	-10÷0÷10 В	-9,6÷+10 В			

* Одна единица последнего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерений.

** За исключением поддиапазона от минус 50 до 200 °С.

*** По отдельному заказу.

- Предел допускаемой вариации не превышает предела допускаемой основной погрешности.
- Время установления рабочего режима (предварительный прогрев) не более 30 мин.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной 20 ± 5 °С до любой температуры в пределах от минус 10 до 60 °С на каждые 10 °С изменения температуры, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности для конфигурации с ТП, вызванной изменением температуры их свободных концов в диапазоне от минус 10 до 60 °С, не превышает 1,5 °С.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной воздействием повышенной влажности до 95 % при 35 °С, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением напряжения питания от номинального 220 В в пределах от 187 до 242 В не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной воздействием постоянных магнитных полей и (или) переменных полей сетевой частоты напряженностью до 300 А/м не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной влиянием напряжения поперечной помехи переменного тока с эффективным значением, равным 50 % максимального значения электрического входного сигнала, действующего между входными измерительными зажимами последовательно с полезным сигналом и имеющего любой фазовый угол, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной влиянием напряжения продольной помехи постоянного или переменного тока с эффективным значением, равным 100 % максимального значения электрического входного сигнала, действующего между любым измерительным зажимом и заземленным корпусом и имеющего любой фазовый угол, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности во время воздействия вибрации не превышает предела допускаемой основной погрешности.
- Область задания уставок соответствует диапазону измерений.
- Предел допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализации не превышает предела допускаемой основной погрешности измеряемых величин.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности срабатывания сигнализации, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой в пределах рабочих температур на каждые 10 °С изменения температуры, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализации.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности срабатывания сигнализации, вызванной изменением напряжения питания от номинального до любого в пределах рабочих условий применения, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализации.
- Зона возврата по срабатыванию уставок программируется в пределах от 0 до 100 % от диапазона измерений.
- Диапазон выходного унифицированного сигнала ПВИ от 0 до 5, от 0 до 20, от 4 до 20 мА.
- Пределы допускаемых основных погрешностей ПВИ для конфигураций с ТС или входными сигналами в виде силы и напряжения постоянного тока равны $\pm (0,2k + 0,2)$ и ПВИ для конфигураций с ТП $\pm (0,5k + 0,2)$ при сопротивлении нагрузки $R_n = 1$ кОм для выхода от 0 до 5 мА и $R_n = 0,2$ кОм для выхода от 0 до 20 и от 4 до 20 мА, где k – коэффициент, равный отношению диапазонов измерений измеритель-регулятора и ПВИ.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности ПВИ, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой в пределах рабочих температур на каждые 10 °С изменения температуры, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности ПВИ.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности ПВИ, вызванной отклонением сопротивления нагрузки от предельного значения $R_{пред} = 1,5$ кОм для выхода от 0 до 5 мА и $R_{пред} = 0,4$ кОм для выхода от 0 до 20 и от 4 до 20 мА на минус 25 %, не более 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности ПВИ, вызванной изменением напряжения питания от номинального 220 В в пределах от 187 до 242 В, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Время установления выходного сигнала ПВИ (время, в течение которого выходной сигнал ПВИ входит в зону предела допускаемой основной погрешности) не должно превышать 10 с.
- Питание измеритель-регулятора осуществляется от сети переменного тока с частотой (50 ± 1) Гц и напряжением $(220/+22/-33)$ В.
- Выходные характеристики встроенного стабилизатора напряжения 36 В:
 - напряжение холостого хода $(36 \pm 0,72)$ В;
 - напряжение при токе нагрузки 22 мА $(36 \pm 0,72)$ В;
 - максимальный ток нагрузки 24 мА.
- Выходные характеристики встроенного стабилизатора напряжения 24 В:
 - напряжение холостого хода $(24 \pm 0,48)$ В;
 - напряжение при токе нагрузки 22 мА $(24 \pm 0,48)$ В;
 - максимальный ток нагрузки 24 мА.
- Мощность, потребляемая от сети переменного тока при номинальном напряжении сети, не превышает 15 В·А.

Предельное испытательное напряжение, условия испытаний, проверяемые электрические цепи, точки приложения испытательного напряжения (соединенные вместе контакты другой цепи) соответствуют приведенной в таблице:

Температура, относительная влажность	Испытательное напряжение, В	Проверяемые цепи	Номера контактов
(20 ± 5) °C 30÷80 %	1500	Цепь питания переменного тока относительно: 1) корпуса; 2) эл. цепей сигнализации; 3) входных цепей; 4) выходных цепей; 5) интерфейсных цепей Электрических цепей сигнализации между собой Перечисленные электрические цепи по пп. 2)...5) относительно корпуса	17,18 - 16 17,18 - 19, 20, 21 17,18 - 22, 23, 24 17,18 - 1, ...15 19, 20, 21 - 22, 23, 24 16 - 19, 20, 21 16 - 22, 23, 24 16 - 1, ...15 1, ...7 - 8, ...15
(20 ± 5) °C 30÷80 %	500	Интерфейсные и выходные цепи, выходные и входные цепи (между собой)	1...5 - 6, 7 8, 9 - 10, ...15

- Электрическое сопротивление изоляции токоведущих цепей измеритель-регулятора относительно его корпуса и между собой не менее:
 - 20 МОм при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °C и относительной влажности от 30 до 80 %;
 - 5 МОм при температуре окружающего воздуха (60 ± 3) °C и относительной влажности от 30 до 80 %;
 - 1 МОм при относительной влажности (95 ± 3) % и температуре окружающего воздуха (35 ± 3) °C.
- Измеритель-регулятор устойчив и прочен к воздействию температуры окружающего воздуха от минус 10 до 60 °C и от минус 50 до 50 °C соответственно.
- Измеритель-регулятор устойчив и прочен к воздействию влажности до 95 % при температуре 35 °C и до 98 % при температуре окружающего воздуха 35 °C соответственно.
- Измеритель-регулятор обладает прочностью и устойчивостью к воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 1 до 100 Гц при амплитуде виброускорения 20 м/с².
- Измеритель-регулятор не имеет конструктивных элементов и узлов с резонансными частотами от 5 до 25 Гц.
- Измеритель-регулятор обладает прочностью и устойчивостью к воздействию механических ударов одиночного действия с пиковым ударным ускорением 20 м/с², длительностью ударного импульса от 2 до 20 мс и общим количеством ударов 30.
- Измеритель-регулятор обладает прочностью и устойчивостью к воздействию механических ударов многократного действия с пиковым ударным ускорением 30 м/с², с предпочтительной длительностью действия ударного ускорения 10 мс (допускаемая длительность - от 2 до 20 мс) и количеством ударов в каждом направлении 20.
- Измеритель-регулятор обладает прочностью к воздействию ударной тряски с числом ударов в минуту 80, средним квадратическим значением ускорения 98 м/с² и продолжительностью воздействия 1 ч.

- Измеритель-регулятор обладает прочностью при сейсмических воздействиях, эквивалентных воздействию вибрации с параметрами, указанными в таблице

Частота, Гц	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	15,0	20,0	30,0
Ускорение, м/с ²	6,0	15,0	29,0	51,0	48,0	43,0	38,0	31,0	20,0	19,0	14,0

Обеспечение электромагнитной совместимости и помехозащищенности:

- По устойчивости к электромагнитным помехам соответствует группе исполнения III по ГОСТ Р 50746-2000. При воздействии помех измеритель-регулятор удовлетворяет критерию качества функционирования А по ГОСТ Р 50746-2000.

- Измеритель-регулятор нормально функционирует и не создает помех в условиях совместной работы с аппаратурой систем и элементов, для которых он предназначен, а также с аппаратурой другого назначения, которая может быть использована совместно в типовой помеховой ситуации.

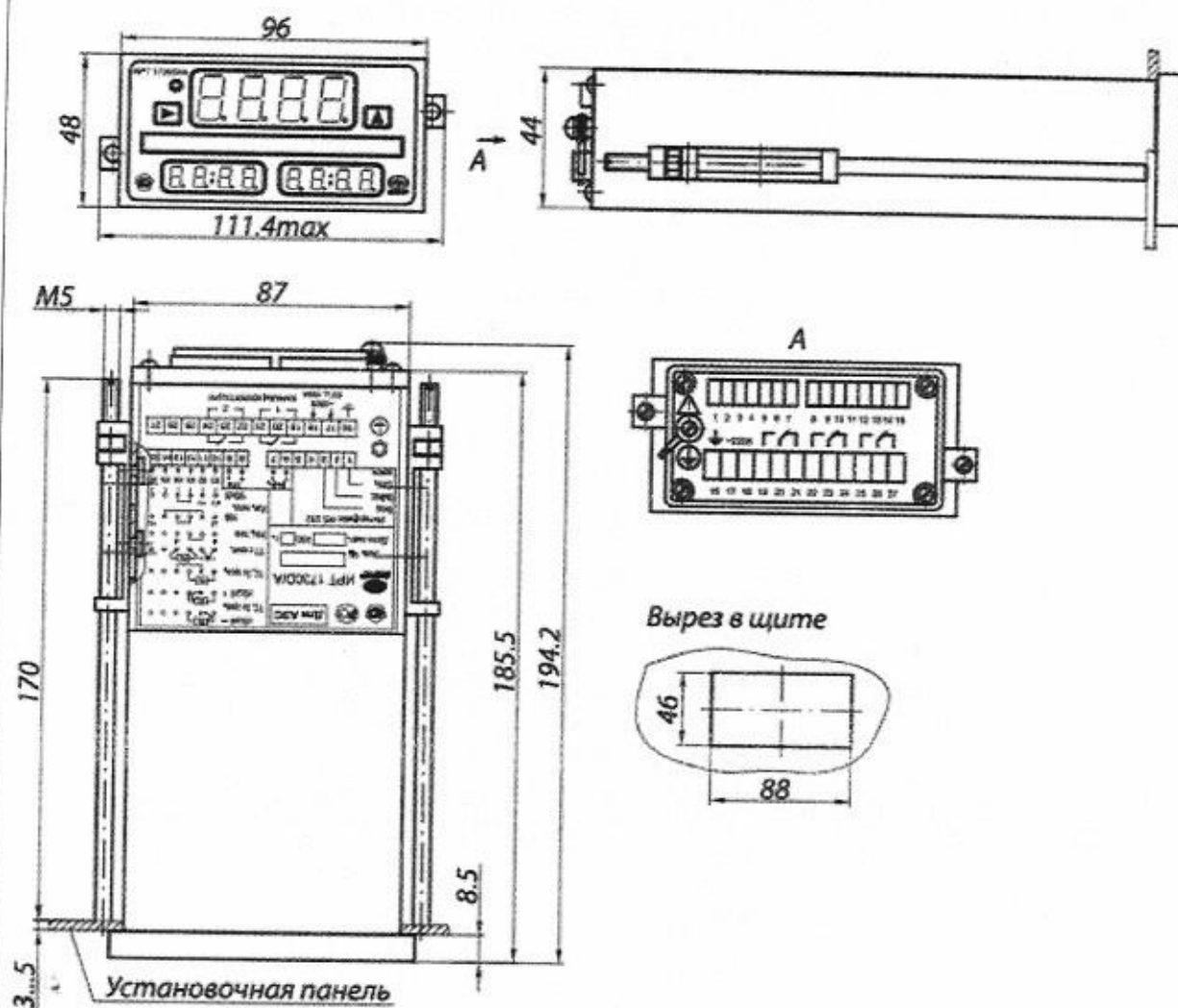
- Габаритные размеры, мм, не более:

передняя панель 96 x 48 (по DIN 43700);

вырез в щите 88 x 45;

монтажная глубина 210.

- Масса не более 1,2 кг.



Подраздел 4.2 Требования к надежности
<ul style="list-style-type: none"> - Средняя наработка на отказ должна быть не менее 30 000 часов. - Средний срок службы должен составлять не менее 10 лет.
Подраздел 4.3 Требования к комплектности
<p>В комплект поставки входят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Измеритель-регулятор технологический – 1 шт. 2. Принадлежности (компенсатор, блок наклеек, розетка EC381V-07P (или эквивалент), розетка EC381V-08P (или эквивалент), розетка 2ESDV-12P (или эквивалент), кабель интерфейсный) – 1 компл. 3. Программное обеспечение на цифровом носителе – 1 компл. на партию 4. Комплект монтажных частей - 1 компл.
Подраздел 4.4 Требования к маркировке
<p>Маркировка наносится непосредственно на изделие в виде таблички при помощи заклепок или гравированием на корпусе изделия, и содержит следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - товарный знак предприятия-изготовителя; - наименование измеритель-регулятора; - дату выпуска (месяц, год); - порядковый номер по системе нумерации предприятия - изготовителя. - схемы подключения.
Подраздел 4.5 Требования к упаковке
Упаковывание измеритель-регулятора должно производиться в соответствии с ГОСТ 23170-78 и ГОСТ 9181-74 и обеспечивать полную сохранность.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
Сдача и приемка осуществляется путем проведения входного контроля по количеству и качеству поставляемой продукции с оформлением Акта входного контроля продукции.
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров
<p>К измеритель-регулятору должны быть приложены следующие документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - паспорт; - руководство по эксплуатации; - методика поверки; - план качества с обязательным указанием номера письма поручения Покупателя Поставщику- 1 экз. на партию. - свидетельство о поверке или отметку о поверке в паспорте производителя; - копия Решения о применении импортных комплектующих изделий согласно НП-071-18 и ГОСТ Р 50.07.01-2017 (в случае поставки импортной продукции или российской продукции с импортными комплектующими изделиями).

 СВ Паркин

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Измеритель-регулятор транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах производится согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования измеритель-регулятора должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 50 до 60 °С с соблюдением мер защиты от атмосферных осадков, ударов и вибрации.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Условия хранения измеритель-регулятора в транспортной таре должны соответствовать условиям ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок эксплуатации не менее 18 месяцев с момента поставки.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В документации должны быть отражены мероприятия по техническому обслуживанию измеритель-регулятора.

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Измеритель-регулятор не должен содержать вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Соответствие измеритель-регулятора классу безопасности 2НУ по НП-001-15.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Каждое поставляемое средство измерений (Измеритель-регуляторы технологические ИРТ1730 (или аналог)) должно иметь:

- план качества;*
 - свидетельство о поверке или отметку о поверке в паспорте производителя.*
- Межповерочный интервал – не менее 18 месяцев.*



РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

В соответствии с главой 2 ст.5 «Требования к измерениям» Федерального закона №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и п.5.9.4 СТО 1.1.1.01.0678-2015 «Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций» средства измерений, применяемые на АЭС должны быть утвержденного типа и на момент поставки продукция должна пройти первичную поверку.

Принять во внимание, что ссылки в документации на конкретный тип продукции, производителя, носят лишь рекомендательный, а не обязательный характер.

Можно представить иные типы продукции (эквиваленты), при условии, что произведенные замены совместимы между собой, по существу равноценны или превосходят по качеству продукцию.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Количество и срок поставки определяются спецификацией.

Место поставки: Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция», 347368, г. Волгодонск-28 Ростовской области. Доставка на склад Ростовской АЭС.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Предоставленная документация на русском языке, на бумажном носителе.

Начальник ЦЦР

А.А. Порубаев

Главный метролог

Д.В. Лещенко

Составлено в раздвух 5.2, 13

С.В. Паранькин

Детские 10701

129

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и
блоков питания для блока №4.

№ 29-168/680

Предмет закупки – Измеритель-регулятор технологический ИРТ5922
(или эквивалент).

Волгодонск
2020

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления

Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления

Подраздел 1.5 Код ОКПД2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров

Подраздел 4.2 Требования к надежности

Подраздел 4.3 Требования к комплектности

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Ссылки на нормативные документы, приведенные в техническом задании.

Актуальные версии федеральных и государственных нормативных документов можно получить в свободном доступе в сети Интернет.

ГОСТы – <http://docs.cntd.ru/>.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование Спецификация на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и блоков питания для блока №4			
№ п/п	Наименование продукции, обозначение по чертежу	Класс безопасности / категория сейсмостойкости	Назначение заявляемой продукции
п. 1.24	Измеритель-регулятор технологический ИРТ 5922\A\3HY\10550\-\RS232\ 360П\ГП\ (или эквивалент).	ЗНУ/ II	Измеритель-регулятор технологический предназначен для измерения и контроля температуры и других неэлектрических величин, преобразованных в электрические сигналы силы, напряжения постоянного тока и активное сопротивление постоянному току.
Подраздел 1.2 Сведения о новизне			
Все поставляемые ТМЦ должны быть новыми (товар, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе, который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).			
Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления			
Требования не предъявляются			
Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления			
Требования не предъявляются			
Подраздел 1.5 Код ОКПД2			
26.51.45.190			

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель-регулятор технологический ИРТ5922 (далее – Измеритель-регулятор) предназначен для использования в системах автоматического контроля и управления технологическими процессами, для замены аналогичных дефектных измерителей-регуляторов и восстановления работоспособности измерительного канала в системах контроля и управления технологическими процессами.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- рабочий диапазон температур окружающего воздуха от минус 10 до 60 °С;
- относительная влажность до 95 %.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров

Диапазоны измерений и преобразования, входные параметры и пределы допускаемой основной приведенной погрешности с учетом конфигураций соответствуют приведенным ниже таблицам.

Измеритель-регулятор ИРТ5922 с входными сигналами от термопреобразователей сопротивления (ТС) и преобразователей термоэлектрических (ТП)

Измеряемая величина	Тип первичного преобразователя	W ₁₀₀	Диапазон измерений, °C	Входные параметры			Пределы допускаемой основной приведенной погрешности относительно НСХ, %, для класса точности	
				по НСХ		входное сопротивление, кОм		
				сопротивление, Ом	т.э.д.с, мВ		А	В
Температура, °C	50М	1,4280	-50÷+200	39,23÷92,78	-	-	± (0,15 + *)	± (0,25 + *)
	100М			78,45÷185,55				
	50М	1,4260		39,35÷92,62				
	100М			78,69÷185,23				
	50П	1,3910		40,00÷88,53				
	100П			80,00÷177,05				
	Pt100	1,3850	80,31÷175,86					
	50П	-50÷+600	40,00÷158,585	± (0,15 + *)**			± (0,25 + *)**	
	100П		80,00÷317,17					
	Pt100		80,31÷313,71					
	ТХА (К)		-		0÷52,410	не менее 100		± (0,25 + *)
	ТХК (L)	0÷49,108						
	ТПП (S)***	0÷17,947						
	ТВР (А-1)***	0÷33,640						
	ТПР (В)***	0,431÷13,591						

Измеритель-регулятор ИРТ5922 с входными сигналами в виде силы и напряжения постоянного тока.

Входной сигнал	Диапазон преобразования	Диапазон измерений		Входное сопротивление, кОм		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности по измеряемой величине, %
		для зависимости измеряемой величины от входного сигнала:		не менее	не более	
		линейной	с функцией извлечения квадратного корня			
Ток	0÷1 мА***	0÷1 мА***	0,02÷1 мА***	-	0,1	± (0,2+*)
	-1÷0÷1 мА***	-1÷0÷1 мА***	-0,96÷+1 мА***		0,01	
	0÷5 мА	0÷5 мА	0,1÷5 мА			
	-5÷0÷5 мА	-5÷0÷5 мА	-4,8÷+5 мА			
	0÷20 мА	0÷20 мА	0,4÷20 мА			
	4÷20 мА	4÷20 мА	4,32÷20 мА			
	-20÷0÷20 мА	-20÷0÷20 мА	-19,2÷+20 мА			
Напряжение	0÷75 мВ	0÷75 мВ	1,5÷75 мВ	100	-	
	0÷100 мВ	0÷100 мВ	2÷100 мВ			
	-100÷0÷100 мВ	-100÷0÷100 мВ	-96÷+100 мВ			
	0÷10 В	0÷10 В	0,2÷10 В			
	-10÷0÷10 В	-10÷0÷10 В	-9,6÷+10 В			

* Одна единица последнего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерений.

** За исключением поддиапазона (от минус 50 до 200) °С.

*** По отдельному заказу.

- Предел допускаемой вариации не превышает предела допускаемой основной погрешности.
- Время установления рабочего режима (предварительный прогрев) не более 30 мин.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ± 5) °С до любой температуры в пределах (от минус 10 до 60) °С на каждые 10 °С изменения температуры, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности для конфигурации с ТП, вызванной изменением температуры их свободных концов в диапазоне от минус 10 до 60 °С, не превышает 1,5 °С.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной воздействием повышенной влажности до 95 % при 35 °С, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением напряжения питания от номинального 220 В в пределах от 187 до 242 В не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной воздействием постоянных магнитных полей и (или) переменных полей сетевой частоты напряженностью до 300 А/м не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной влиянием напряжения поперечной помехи переменного тока с эффективным значением, равным 50 % максимального значения электрического входного сигнала, действующего между входными измерительными зажимами последовательно с полезным сигналом и имеющего любой фазовый угол, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной влиянием напряжения продольной помехи постоянного или переменного тока с эффективным значением, равным 100 % максимального значения электрического входного сигнала, действующего между

- любым измерительным зажимом и заземленным корпусом и имеющего любой фазовый угол, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- Предел допускаемой дополнительной погрешности измерителя-регулятора во время воздействия вибрации не превышает предела допускаемой основной погрешности.
 - Область задания уставок соответствует диапазону измерений.
 - Предел допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализации не превышает предела допускаемой основной погрешности измеряемых величин.
 - Предел допускаемой дополнительной погрешности срабатывания сигнализации, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой в пределах рабочих температур на каждые 10 °С изменения температуры, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализации.
 - Предел допускаемой дополнительной погрешности срабатывания сигнализации, вызванной изменением напряжения питания от номинального до любого в пределах рабочих условий применения, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализации.
 - Зона возврата по срабатыванию уставок программируется в пределах от 0 до 100 % от диапазона измерений.
 - Диапазон выходного унифицированного сигнала ПВИ от 0 до 5, от 0 до 20, от 4 до 20 мА.
 - Пределы допускаемых основных погрешностей ПВИ для конфигураций с ТС или входными сигналами в виде силы и напряжения постоянного тока равны $\pm (0,2k + 0,2)$ и ПВИ для конфигураций с ТП - $\pm (0,5k + 0,2)$ при сопротивлении нагрузки $R_n = 1$ кОм для выхода от 0 до 5 мА и $R_n = 0,2$ кОм для выхода от 0 до 20 и от 4 до 20 мА, где k – коэффициент, равный отношению диапазонов измерений измеритель-регулятора и ПВИ.
 - Предел допускаемой дополнительной погрешности ПВИ, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой в пределах рабочих температур на каждые 10 °С изменения температуры, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности ПВИ.
 - Предел допускаемой дополнительной погрешности ПВИ, вызванной отклонением сопротивления нагрузки от предельного значения $R_{пред} = 1,5$ кОм для выхода от 0 до 5 мА и $R_{пред} = 0,4$ кОм для выхода от 0 до 20 и от 4 до 20 мА на минус 25 %, не более 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
 - Предел допускаемой дополнительной погрешности ПВИ, вызванной изменением напряжения питания от номинального 220 В в пределах от 187 до 242 В, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
 - Время установления выходного сигнала ПВИ (время, в течение которого выходной сигнал ПВИ входит в зону предела допускаемой основной погрешности) не должно превышать 10 с.
 - Питание измеритель-регулятора осуществляется от сети переменного тока с частотой 50 ± 1 Гц и напряжением 220 ± 22 В.
 - Выходные характеристики встроенного стабилизатора напряжения 36 В:
 - напряжение холостого хода $36 \pm 0,72$ В;
 - напряжение при токе нагрузки 22 мА $36 \pm 0,72$ В;
 - максимальный ток нагрузки 24 мА.
 - Выходные характеристики встроенного стабилизатора напряжения 24 В:
 - напряжение холостого хода $24 \pm 0,48$ В;
 - напряжение при токе нагрузки 22 мА $24 \pm 0,48$ В;
 - максимальный ток нагрузки 24 мА.
 - Мощность, потребляемая измеритель-регулятора от сети переменного тока при номинальном напряжении сети, не превышает 15 В·А.

Предельное испытательное напряжение, условия испытаний, проверяемые электрические цепи, точки приложения испытательного напряжения (соединенные вместе контакты другой цепи) соответствуют приведенной в таблице:

Температура, относительная влажность	Испытательное напряжение, В	Проверяемые цепи	Номера контактов
$(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ 30÷80 %	1500	Цепь питания переменного тока относительно: 1) корпуса; 2) эл. цепей сигнализации; 3) входных цепей; 4) выходных цепей; 5) интерфейсных цепей Электрических цепей сигнализации между собой Перечисленные электрические цепи по пп. 2)...5) относительно корпуса	17,18 - 16 17,18 - 19, 20, 21 17,18 - 22, 23, 24 17,18 - 1, ...15 19, 20, 21 - 22, 23, 24 16 - 19, 20, 21 16 - 22, 23, 24 16 - 1, ...15 1, ...7 - 8, ...15
$(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ 30÷80 %	500	Интерфейсные и выходные цепи, выходные и входные цепи (между собой)	1...5 - 6, 7 8, 9 - 10, ...15

- Электрическое сопротивление изоляции токоведущих цепей измеритель-регулятора относительно его корпуса и между собой не менее:
 - 20 МОм при температуре окружающего воздуха $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности от 30 до 80 %;
 - 5 МОм при температуре окружающего воздуха $(60 \pm 3) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности от 30 до 80 %;
 - 1 МОм при относительной влажности $(95 \pm 3) \%$ и температуре окружающего воздуха $(35 \pm 3) ^\circ\text{C}$.
- Измеритель-регулятор обладает прочностью и устойчивостью к воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 1 до 100 Гц при амплитуде виброускорения 20 м/с^2 .
- Измеритель-регулятор не имеет конструктивных элементов и узлов с резонансными частотами от 5 до 25 Гц.
- Измеритель-регулятор обладает прочностью и устойчивостью к воздействию механических ударов одиночного действия с пиковым ударным ускорением 20 м/с^2 , длительностью ударного импульса от 2 до 20 мс и общим количеством ударов 30.
- Измеритель-регулятор обладает прочностью и устойчивостью к воздействию механических ударов многократного действия с пиковым ударным ускорением 30 м/с^2 , с предпочтительной длительностью действия ударного ускорения 10 мс (допускаемая длительность - от 2 до 20 мс) и количеством ударов в каждом направлении 20.
- Измеритель-регулятор обладает прочностью к воздействию ударной тряски с числом ударов в минуту 80, средним квадратическим значением ускорения 98 м/с^2 и продолжительностью воздействия 1 ч.

Измеритель-регулятор обладает прочностью при сейсмических воздействиях, эквивалентных воздействию вибрации с параметрами, указанными в таблице

Частота, Гц	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	15,0	20,0	30,0
Ускорение, м/с^2	6,0	15,0	29,0	51,0	48,0	43,0	38,0	31,0	20,0	19,0	14,0

Обеспечение электромагнитной совместимости и помехозащищенности:

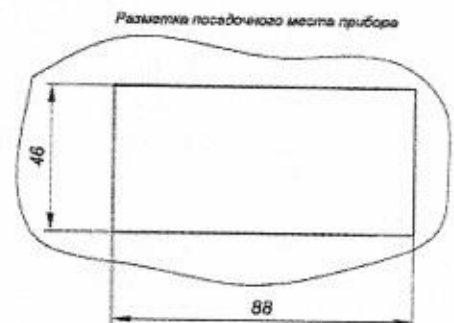
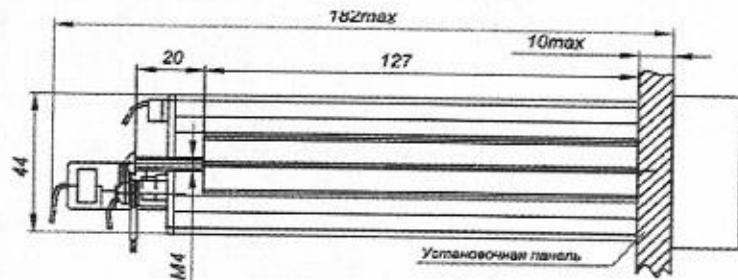
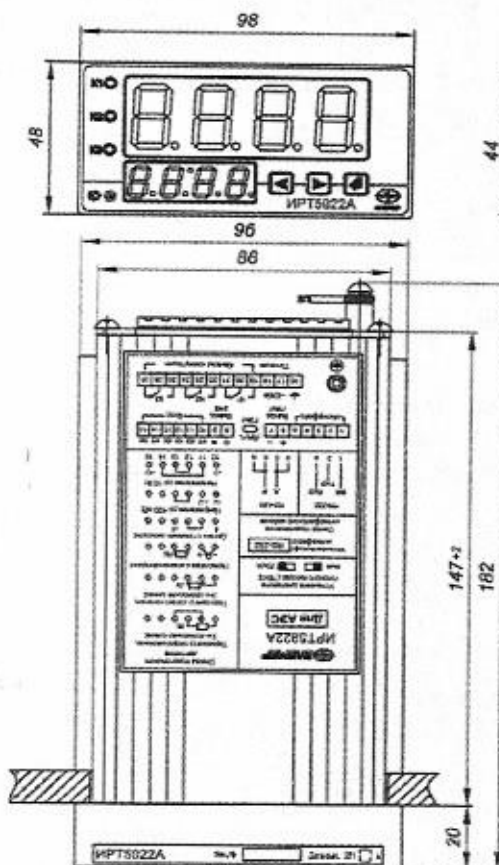
- По устойчивости к электромагнитным помехам измеритель-регулятор соответствует группе исполнения III по ГОСТ Р 50746-2000.

- При воздействии помех измеритель-регулятор удовлетворяет критерию качества функционирования А по ГОСТ Р 50746-2000,
- Измеритель-регулятор нормально функционирует и не создает помех в условиях совместной работы с аппаратурой систем и элементов, для которых он предназначен, а также с аппаратурой другого назначения, которая может быть использована совместно с данным измеритель-регулятором в типовой помеховой ситуации.

Габаритные размеры, мм, не более:

- передняя панель 98 x 48 (по DIN 43700);
- вырез в щите 88 x 46;
- монтажная глубина 210.

Масса не более 1,2 кг.



Подраздел 4.2 Требования к надежности

- Средняя наработка на отказ должна быть не менее 60 000 часов.
- Средний срок службы должен составлять не менее 15 лет.

Подраздел 4.3 Требования к комплектности

В комплект поставки входят:

1. Измеритель-регулятор технологический – 1 шт.
2. Принадлежности (компенсатор, блок наклеек, розетка EC381V-07P (или эквивалент), розетка EC381V-08P (или эквивалент), розетка 2ESDV-12P (или эквивалент), кабель интерфейсный) – 1 компл.
3. Программное обеспечение на цифровом носителе – 1 компл. на партию
4. Комплект монтажных частей – 1 компл.

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Маркировка наносится непосредственно на изделие в виде таблички при помощи заклепок или гравированием на корпусе изделия, и содержит следующую информацию:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование измеритель-регулятора;
- дату выпуска (месяц, год);
- порядковый номер по системе нумерации предприятия - изготовителя.
- схемы подключения.

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

Упаковывание измеритель-регулятора должно производиться в соответствии с ГОСТ 23170-78 и ГОСТ 9181-74 и обеспечивать полную сохранность.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Сдача и приемка осуществляется путем проведения входного контроля по количеству и качеству поставляемой продукции с оформлением Акта входного контроля продукции.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

К измеритель-регулятору должны быть приложены следующие документы:

- паспорт;
 - руководство по эксплуатации;
 - методика поверки;
 - свидетельство о поверке или отметка о поверке в паспорте изготовителя;
 - план качества с обязательным указанием номера письма поручения Покупателя
- Поставщику- 1 экз. на партию;*
- копия Решения о применении импортных комплектующих изделий согласно НП-071-18 и ГОСТ Р 50.07.01-2017 (в случае поставки импортной продукции или российской продукции с импортными комплектующими изделиями).

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Измеритель-регулятор транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах производится согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования измеритель-регулятора должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 50 до 60 °С с соблюдением мер защиты от атмосферных осадков, ударов и вибрации.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Условия хранения измеритель-регулятора в транспортной таре должны соответствовать условиям ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.



РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок эксплуатации не менее 18 месяцев с момента поставки.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В документации должны быть отражены мероприятия по техническому обслуживанию измеритель-регулятора.

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Измеритель-регулятор не должен содержать вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Соответствие измерителя-регулятора классу безопасности ЗНУ по НП-001-15.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Каждое поставляемое средство измерений (Измеритель-регуляторы технологические ИРТ5922 (или аналог)) должно иметь:

- план качества;*
 - свидетельство о поверке или отметку о поверке в паспорте производителя.*
- Межповерочный интервал – не менее 18 месяцев.*

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

В соответствии с главой 2 ст.5 «Требования к измерениям» Федерального закона №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и п.5.9.4 СТО 1.1.1.01.0678-2015 «Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций» средства измерений, применяемые на АЭС должны быть утвержденного типа и на момент поставки продукция должна пройти первичную поверку.

Принять во внимание, что ссылки в документации на конкретный тип продукции, производителя, носят лишь рекомендательный, а не обязательный характер.

Можно представить иные типы продукции (эквиваленты), при условии, что произведенные замены совместимы между собой, по существу равноценны или превосходят по качеству продукцию.

(При заключении договора поставки текст данного раздела удаляется, за исключением 1-го абзаца).

Серг. Пирахин.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ
(ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Количество и срок поставки определяются спецификацией.

Место поставки: Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция», 347368, г. Волгодонск-28 Ростовской области. Доставка на склад Ростовской АЭС.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Предоставленная документация на русском языке, на бумажном носителе.

Начальник ЦЦР

А.А. Порубаев

Главный метролог

Д.В. Лещенко

Согласовано в разделах 5, 12, 15.

С.В. Параскин

Детский / Отто /

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и блоков питания для блока №4.

№ 29-168/690

Предмет закупки – Модуль питания и соединений НКГЖ.469135.211
(или эквивалент).

Волгодонск
2020

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления

Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления

Подраздел 1.5 Код ОКПД2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров

Подраздел 4.2 Требования к надежности

Подраздел 4.3 Требования к комплектности

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Ссылки на нормативные документы, приведенные в техническом задании.

Актуальные версии федеральных и государственных нормативных документов можно получить в свободном доступе в сети Интернет.

ГОСТы – <http://docs.cntd.ru/>.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование Спецификация на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и блоков питания для блока №4			
№ п/п	Наименование продукции, обозначение по чертежу	Класс безопасности / категория сейсмостойкости	Назначение заявляемой продукции
п. 1.25	Модуль питания и соединений НКГЖ.469135.211 (или эквивалент).	- / -	Модуль питания и соединений предназначены для преобразования сетевого напряжения 220В в стабилизированное напряжения постоянного тока 36 В.
Подраздел 1.2 Сведения о новизне			
<i>Все поставляемые ТМЦ должны быть новыми (товар, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе, который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).</i>			
Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления			
<i>Требования не предъявляются</i>			
Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления			
<i>Требования не предъявляются</i>			
Подраздел 1.5 Код ОКПД2			
26.51.43.119			

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модуль питания и соединений НКГЖ.469135.211 (далее – модуль) предназначен для преобразования сетевого напряжения 220В в стабилизированное напряжения постоянного тока 36 В., для замены аналогичных дефектных модулей и восстановления работоспособности прибора в системах контроля и управления технологическими процессами.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- рабочий диапазон температур окружающего воздуха от минус 10 до 60 °С;
- относительная влажность до 90 %.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров	
Гц);	<ul style="list-style-type: none"> - Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением $\sim 187...242$ В (50 Гц); - гальваническую развязку входной и выходной цепей; - амплитуда пульсаций выходного напряжения — не более 50 мВ; - потребляемая мощность — не более 16 В·А; - Эффективное значение пульсации выходного напряжения при максимальном токе нагрузки - не более 50 мВ; <p>Нестабильность выходного напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при изменении напряжения сети от минус 15 до 10 % от номинального - не более $\pm 0,2$ %; - при изменении тока нагрузки от нуля до максимального — не более 0,2 %/
Подраздел 4.2 Требования к надежности	
	<ul style="list-style-type: none"> - Средний срок службы должен составлять не менее 18 месяцев с даты ввода в эксплуатацию.
Подраздел 4.3 Требования к комплектности	
	<p>В комплект поставки входят:</p> <p>I. Модуль - 1шт.</p>
Подраздел 4.4 Требования к маркировке	
	<p>Маркировка наносится непосредственно на изделие в виде таблички при помощи заклепок или гравированием на корпусе изделия, и содержит следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - товарный знак предприятия-изготовителя; - обозначение модуля.
Подраздел 4.5 Требования к упаковке	
	<p>Упаковывание модуля должно производиться в соответствии с ГОСТ 23170-78 и ГОСТ 9181-74 и обеспечивать полную сохранность.</p>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Сдача и приемка осуществляется путем проведения входного контроля по количеству и качеству поставляемой продукции с оформлением Акта входного контроля продукции.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

К модулю должны быть приложены следующие документы:
- паспорт или иной документ подтверждающий качество и гарантийные обязательства изготовителя, в подлиннике, на русском языке.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Модуль транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах производится согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования модуля должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 50 до 60 °С с соблюдением мер защиты от атмосферных осадков, ударов и вибрации.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Условия хранения модуля в транспортной таре должны соответствовать условиям ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок эксплуатации не менее 18 месяцев с момента поставки.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Модуль не должен содержать вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Поставляемая продукция должна соответствовать требованиям, указанным в документе о качестве, предусмотренным производителем.

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Принять во внимание, что ссылки в документации на конкретный тип продукции, производителя, носят лишь рекомендательный, а не обязательный характер.

Можно представить иные типы продукции (эквиваленты), при условии, что произведенные замены совместимы между собой, по существу равноценны или превосходят по качеству продукцию.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Количество и срок поставки определяются спецификацией.

Место поставки: Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция», 347368, г. Волгодонск-28 Ростовской области. Доставка на склад Ростовской АЭС.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Предоставленная документация на русском языке, на бумажном носителе.

Начальник ЦЦР

А.А. Порубаев

Решено 10.05.01