

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

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

№ 29-168/689

Предмет закупки – Модуль ПВИ НКГЖ.468158.014
(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. 1.26	Модуль ПВИ НКГЖ.468158.014 (или эквивалент).	- / -	Модуль ПВИ предназначен для преобразования цифрового кода поступающего из модуля сопряжения и управления МСУ в унифицированный сигнал постоянного тока от 0 до 5, от 0 до 20 или от 4 до 20 мА.
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			
26.51.43.119			

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модуль ПВИ НКГЖ.468158.014 (далее – модуль) предназначен для преобразования цифрового кода в унифицированный сигнал постоянного тока от 0 до 5, от 0 до 20 или от 4 до 20 мА, 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 0 до 50 °С;
- относительная влажность до 95 %.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров
<i>Модуль преобразования цифрового кода в унифицированный сигнал постоянного тока от 0 до 5, от 0 до 20 или от 4 до 20 мА</i>
Подраздел 4.2 Требования к надежности
<i>- Средний срок службы должен составлять не менее 18 месяцев с даты ввода в эксплуатацию.</i>
Подраздел 4.3 Требования к комплектности
<i>В комплект поставки входят: 1. Модуль - 1шт.</i>
Подраздел 4.4 Требования к маркировке
<i>Маркировка наносится непосредственно на изделие в виде таблички при помощи заклепок или гравированием на корпусе изделия, и содержит следующую информацию: - обозначение модуля; - дату выпуска (месяц, год); - наименование оборудования, в состав которого входит данный модуль.</i>
Подраздел 4.5 Требования к упаковке
<i>Упаковывание модуля 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 модулю должны быть приложены следующие документы: - паспорт или иной документ подтверждающий качество и гарантийные обязательства изготовителя, в подлиннике, на русском языке.</i>

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 требовать специальных методов утилизации, не должен содержать вредных материалов и веществ, способных оказать негативное воздействие на работников и окружающую среду.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

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

А.А. Порубаев / 07.10.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

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

№ 29-168/688

Предмет закупки – Модуль аккумуляторный РМТ59А НКГЖ.563521.001
(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. 1.27	Модуль аккумуляторный РМТ59А НKGЖ.563521.001 (или эквивалент).	4Н/II	Модуль резервного аккумуляторного питания обеспечивает: – питание прибора от встроенных аккумулято- рных батарей при отклю- чении основного питания; – контроль исправности работы; – контроль степени разре- жённости встроенных аккумуляторных батарей.
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			
26.51.43.119			

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модуль аккумуляторный РМТ59А НKGЖ.563521.001 (далее – модуль) предназначен для обеспечения питания прибора от встроенных аккумуляторных батарей, 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 0 до 50 °С;
- относительная влажность до 95 %.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров

Модуль для обеспечения питания прибора от встроенных аккумуляторных батарей

Подраздел 4.2 Требования к надежности

- Средний срок службы должен составлять не менее 18 месяцев с даты ввода в эксплуатацию.

Подраздел 4.3 Требования к комплектности

В комплект поставки входят:
1. Модуль - 1шт.

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:

- обозначение модуля;*
- дату выпуска (месяц, год);*
- наименование оборудования, в состав которого входит данный модуль.*

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

Упаковывание модуля 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 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 требовать специальных методов утилизации, не должен содержать вредных материалов и веществ, способных оказать негативное воздействие на работников и окружающую среду.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Поставляемая продукция должна соответствовать требованиям, указанным в паспорте или ином документе, подтверждающем качество, 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 / 07.10.1

1.28
1.29

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

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

№ 29-168/681

Предмет закупки – Манометр электроконтактный ЭКМ-2005
(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. 1.28	Манометр электроконтактный Элемер ЭКМ-2005-А/ДИ/ИМ1,6М/ 6кгс/см ² /3НУ/D/IV/A16И1/t0550/24 /-/ШР/-/М20/12N/-/-/ГП/ (или эквивалент).	3НУ/Ш	Манометр электроконтактный предназначен для измерения и контроля избыточного давления жидких и газообразных сред
п. 1.29	Манометр электроконтактный ЭКМ-2005-А/ДИ/ИМ1,6М/ 10кгс/см ² /3НУ/D/IV/A16И1/t0550/2 4/-/ШР/-/М20/12N/-/-/ГП/ (или эквивалент).		
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			
26.51.52.130			

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометр электроконтактный ЭКМ-2005 (далее – манометр электроконтактный) предназначен для использования в системах автоматического контроля и управления технологическими процессами, для замены аналогичных дефектных манометров электроконтактных и восстановления работоспособности измерительного канала в системах контроля и управления технологическими процессами.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- рабочий диапазон температур окружающего воздуха от минус 5 до 50 °С;
- относительная влажность до 98 %.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические характеристики товаров

Наименование характеристики	Значение
Рабочий диапазон измерений, кгс/см ²	От 0 до 6 От 0 до 10
Погрешность, %	1
Степень защищенности от пыли и воды по ГОСТ 14254-96	IP 65
Параметр электрического питания: -напряжение постоянного тока, В	24 ± 0,48
Устойчивость к электромагнитным помехам, критерий качества функционирования А по ГОСТ Р 50746-2000	группе исполнения IV
Категория сейсмостойкости НП-031-01 п.п.5, 6 – МРЗ 9 баллов	категория III
Защита от воздействия окружающей среды по ГОСТ 15150-69	Коррозионно-стойкое исполнение Т III
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ 4.1
Подключение внешних цепей по ГОСТ 2405-88	Исполнение IV

Покрывание корпуса манометра электроконтактного должно обеспечивать необходимую стойкость к дезактивирующим растворам.

Подраздел 4.2 Требования к надежности

- Средняя наработка на отказ должна быть не менее 250 000 часов.
- Средний срок службы должен составлять не менее 15 лет.
- Вероятность безотказной работы за 8000 часов в условиях эксплуатации АЭС не менее 0,97.

Подраздел 4.3 Требования к комплектности

- В комплект поставки входят:
1. Манометр электроконтактный - 1шт.
 2. Комплект монтажных частей и принадлежностей – 1компл.
 3. Розетка – 1шт.

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Маркировка манометра электроконтактного должна производиться в соответствии с ГОСТ 26828-86, ГОСТ 22520-85.

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

Упаковывание манометра электроконтактного 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 манометру электроконтактному 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

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

Условия транспортирования манометра электроконтактного 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 манометра электроконтактного в транспортной таре должны соответствовать условиям ГОСТ 15150-69. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ЛИ 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 манометра электроконтактного.



РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Соответствие манометра электроконтактного классу безопасности ЗНУ по НП-001-15.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Каждое поставляемое средство измерений (электроконтактный манометр ЭКМ-2005 (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).

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.

А.В.Гаранин.

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 5.2; 12; 13

С.В. Парань

Детинко / 0770 /

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

№ 29-168/719

Предмет закупки – 1.31 Преобразователь температуры и влажности РОСА-10Ex/M1/40...+80°C/0...100%/B/t1070/100/HT/PLT/ПО/ТП (или эквивалент), (согласно спецификации на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и блоков питания для блока №4)

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 ОКПД-2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

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/ЛИ 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

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
Согласно спецификации на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и блоков питания для блока №4: - Преобразователь температуры и влажности РОСА-10Ех/М1/40...+80°C/0...100%/В/t1070/100/НТ/PLT/ПО/ТП (или эквивалент) далее по тексту преобразователь.
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
Преобразователь должен быть новым (выпуск не ранее 12-ти месяцев со дня поставки на АЭС (для исключения влияния условий хранения и старения электронных компонентов на надёжность оборудования), не бывшем в использовании, не из ремонта, не выставочного образца и т.д.
Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления
Требования не предъявляются
Подраздел 1.4 Код ОКПД-2
26.51.51.140

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь предназначен для измерения температуры, относительной влажности, температуры точки росы-иней, абсолютной влажности и влагосодержания газообразных сред и непрерывного преобразования их значений в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока. Преобразователь применяется для измерения гигрометрических характеристик газов в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в промышленности, энергетике. Область применения – системы контроля технологических процессов и воздуха рабочих зон блока № 4 Ростовской АЭС.
--

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<ul style="list-style-type: none"> - категория размещения оборудования/изделия/системы при монтаже и эксплуатации: оборудование газового контроля; - место установки: реакторное и турбинное отделение; - параметры окружающей среды в различных режимах эксплуатации: температура, °C: от минус 40 до 80; - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.): от 84 до 106,7; - влажность, при температуре воздуха 35 °C: от 30 до 80 %.
--

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров
Измеряемые величины, диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности измерений соответствуют приведенным в таблице 1. 1. Диапазон преобразования может не совпадать с диапазоном измерений и устанавливается в соответствии с заказом на предприятии-изготовителе.

Таблица 1

Измеряемая величина	Условное обозначение величины	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности			
			для унифицированного выходного сигнала		по измеряемой величине	
			А	Б	А	Б
Относительная влажность	φ	от 0 до 100 %	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$
Абсолютная влажность (при $t = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$)	a	от 0 до 18 г/м^3 *	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$
Объемное влагосодержание (при $t = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$)	x	от 0 до $25000 \times \frac{100}{P} \text{ млн}^{-1}$ где P- абсолютное давление в кПа	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$
Температура точки росы	T_D	от минус 40 до $80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ т.р.	$\pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}^{**}$ $\pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}^{***}$ $\pm 4 \text{ }^{\circ}\text{C}^{****}$	$\pm 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}^{**}$ $\pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}^{***}$ $\pm 6 \text{ }^{\circ}\text{C}^{****}$	$\pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}^{**}$ $\pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}^{***}$ $\pm 4 \text{ }^{\circ}\text{C}^{****}$	$\pm 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}^{**}$ $\pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}^{***}$ $\pm 6 \text{ }^{\circ}\text{C}^{****}$
Температура	T	от минус 40 до $110 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Примечания: 1. Допускаемая основная погрешность измерения абсолютной влажности и влагосодержания γ_p , приведенная к диапазону преобразования, вычисляется по формуле

$$\gamma_p = \gamma \cdot \frac{D_{и}}{D_p}$$

где γ - допускаемая основная погрешность в % от диапазона измерений; $D_{и}$ и D_p - диапазоны измерений (при данных температуре и давлении анализируемого газа) и преобразования соответственно.

2. * При увеличении (уменьшении) температуры анализируемого газа на 10°C диапазон измерений увеличивается (уменьшается) в 1,8 раза.

3. ** - для $T - T_D < 20$;

*** - для $20 < T - T_D < 50$;

**** - для $50 < T - T_D < 60$.

4. Для измерения абсолютного давления до 2,5 МПа применяют преобразователи давления АИР-20-ДА (модели 030, 040, 050 или 060 для соответствующих пределов измерений давления) производства НПП «Элемер».

Диапазон унифицированного выходного сигнала: от 4 до 20 или от 20 до 4 мА, имеют линейную характеристику выходного сигнала.

Номинальная статическая характеристика преобразователя соответствует следующему виду

$$I = \frac{(A - A_H)}{(A_B - A_H)} \cdot (I_B - I_H) + I_H \quad (2.1)$$

где I - текущее значение выходного сигнала, мА;

I_B, I_H - верхнее и нижнее предельные значения выходного сигнала, мА;

A_B, A_H - верхний и нижний пределы измерений;

A - значение измеряемой величины в тех же единицах, что A_B и A_H .

Вариация выходного сигнала не превышает 0,5 предела допускаемой основной

погрешности.

Пульсация выходного сигнала преобразователя с выходным сигналом от 4 до 20 или от 20 до 4 мА не превышает 0,25 % верхнего предела изменения выходного сигнала при сопротивлении нагрузки 250 Ом для напряжения питания 24 В и 500 Ом для напряжения питания 36 В.

Предел допускаемой дополнительной погрешности преобразователя во время воздействия вибрации не превышает предела допускаемой основной погрешности.

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Преобразователь устойчив к воздействию синусоидальных вибраций высокой частоты (с частотой перехода от 57 до 62 Гц) со следующими параметрами:

частота	от 5 до 80 Гц;
амплитуда смещения для частоты ниже частоты перехода	0,15 мм;
амплитуда ускорения для частоты выше частоты перехода	19,6 м/с ² .

Преобразователь является стойкими, прочными и устойчивыми к воздействию землетрясения с уровнем сейсмичности 8 баллов по шкале MSK-64 над нулевой отметкой до 40 м в соответствии с ГОСТ 25804.3-80.

По устойчивости к электромагнитным помехам соответствуют группе исполнения III по ГОСТ Р 50746-2000.

По устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации преобразователь относится к группе исполнения М6 согласно ГОСТ 17516.1-90.

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Защита от поражения электрическим током в газоанализаторе обеспечена защитным соединением по ГОСТ Р 52319-2005.

Степень защиты газоанализаторов по ГОСТ 14254-96 – IP20.

Газоанализаторы соответствуют требованиям к электромагнитной совместимости для оборудования класса А по ГОСТ Р 51522.1-2011.

По устойчивости к воздействию климатических факторов газоанализаторы соответствуют климатическому исполнению УХЛ категории размещения 4.1 по ГОСТ 15150-69.

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Маркировка производится в соответствии с ГОСТ 26828-86Е, ГОСТ 22520-85.

На крышке корпуса взрывозащищенных преобразователей установлена табличка с маркировкой взрывозащиты «ExiaIICT6 X» и указан диапазон температур окружающей среды:

- (минус 10 °C ≤ t_a ≤ 70 °C),
- (минус 40 °C ≤ t_a ≤ 70 °C) или
- (минус 25 °C ≤ t_a ≤ 70 °C) в зависимости от исполнения.

Электрические параметры:

- максимальный входной ток I_i: 120 мА,
- максимальное входное напряжение U_i: 24 В,
- максимальная внутренняя емкость C_i: 47 нФ,
- максимальная внутренняя индуктивность L_i: 0,2 мГн.

Способ нанесения маркировки – наклеивание (с помощью двухсторонней клеевой ленты) таблички, выполненной на пленке методом шелкографии, обеспечивающей сохранность маркировки в течение всего срока эксплуатации.

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

Преобразователь поставляется в пригодной для транспортировки упаковке, которая может защитить его от воздействия внешних условий, таких как вода, пыль и т.п., в соответствии с группой 5 ГОСТ 15150-69. Упаковка должна обеспечивать полную

сохранность газоанализатора на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
<p>Преобразователь должен проходить на предприятии-изготовителе полный объем контроля, предусмотренный технической документацией на изделие.</p> <p>Сдача и приемка осуществляется путем проведения входного контроля, по количеству и качеству поставляемой продукции с оформлением акта входного контроля продукции.</p>
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров
<p>В комплект поставки преобразователя должна входить следующая техническая документация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документ о качестве, предусмотренный изготовителем; - руководство по эксплуатации с методикой поверки (один экземпляр на всю партию на один адрес); - паспорт прибора; - свидетельство о поверке или отметку о поверке в паспорте изготовителя.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Преобразователь транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

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

Транспортировать следует упакованными в пакеты или поштучно.

Транспортировать в коробках следует в соответствии с требованиями ГОСТ 21929-76.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

В соответствии с условиями хранения группы 1 ГОСТ 15150-69.

В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Расположение преобразователя в хранилищах должно обеспечивать свободный доступ к ним.

Преобразователь следует хранить на стеллажах.

Расстояние между стенами, полом хранилища и преобразователем должно быть не менее 100 мм.

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

Гарантийный срок – в соответствии со сроком, установленным изготовителями продукции.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Продукция не должна требовать специальных методов утилизации, не должна содержать вредных материалов и веществ, способных оказать негативное воздействие на работников и окружающую среду.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Каждое поставляемое средство измерений (преобразователь температуры и влажности РОСА-10Ex (или аналог)) должно иметь свидетельство о поверке или отметку о поверке в паспорте изготовителя.

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).

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

Количество и срок поставки определяется 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

Предоставляемая документация на русском языке

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№	Сокращение	Расшифровка сокращения
---	------------	------------------------

п/п		
1	АЭС	Атомная электрическая станция
2	ГОСТ	Государственный стандарт

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
	-	

Ссылки на 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/>.

НЦЦР

А.А. Порубаев

Перекоп Д.А.
93-50

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

№ 29-168/718

Предмет закупки – 1.32 Преобразователь температуры и влажности РОСА-10/АЭС/МЗ/-40...+50С/0-100%/В/t1070/160/НТ/ГП (или эквивалент); 1.33 Преобразователь температуры и влажности РОСА-10/АЭС/МЗ/0-100%/В/t1070/250/НТ/ГП (или эквивалент) (согласно спецификации на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и блоков питания для блока №4)

Волгодонск
2020

Документ от 09.06.2020 № 9/Ф1029/1715-ТЗ Подписан простой электронной подписью

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 ОКПД-2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

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

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
Согласно спецификации на поставку преобразователей, модулей, манометров, измерителей, источников и блоков питания для блока №4: - Преобразователь температуры и влажности РОСА-10/АЭС/МЗ/-40...+50 С/0100%/В/t1070/160/НТ/ТП (или эквивалент) далее по тексту преобразователь. - Преобразователь температуры и влажности РОСА-10/АЭС/МЗ/0-100%/В/t1070/250/НТ/ТП (или эквивалент) далее по тексту преобразователь.
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
Преобразователь должен быть новым (выпуск не ранее 12-ти месяцев со дня поставки на АЭС (для исключения влияния условий хранения и старения электронных компонентов на надёжность оборудования), не бывшем в использовании, не из ремонта, не выставочного образца и т.д.
Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления
Требования не предъявляются
Подраздел 1.4 Код ОКПД-2
26.51.51.140

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь предназначен для измерения температуры, относительной влажности, температуры точки росы-иней, абсолютной влажности и влагосодержания газообразных сред и непрерывного преобразования их значений в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока. Преобразователь применяется для измерения гигрометрических характеристик газов в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в промышленности, энергетике. Область применения – системы контроля технологических процессов и воздуха рабочих зон блока № 4 Ростовской АЭС.
--

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<ul style="list-style-type: none"> - категория размещения оборудования/изделия/системы при монтаже и эксплуатации: оборудование газового контроля; - место установки: реакторное и турбинное отделение; - параметры окружающей среды в различных режимах эксплуатации: температура, °С: от минус 40 до 80; - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.): от 84 до 106,7; - влажность, при температуре воздуха 35 °С: от 30 до 80 %.
--

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров
Измеряемые величины, диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности измерений соответствуют приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Измеряемая величина	Условное обозначение величины	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности			
			для унифицированного выходного сигнала		по измеряемой величине	
			А	Б	А	Б
Относительная влажность	φ	от 0 до 100 %	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$
Абсолютная влажность (при $t = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$)	a	от 0 до 18 г/м^3 *	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$
Объемное влагосодержание (при $t = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$)	x	От 0 до $2500 \times \frac{100}{P} \text{ млн}^{-1}$ где P- абсолютное давление в кПа	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$	$\pm 2 \%$	$\pm 3 \%$
Температура точки росы	T_D	от минус 40 до $80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ т.р.	$\pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}^{**}$ $\pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}^{***}$ $\pm 4 \text{ }^{\circ}\text{C}^{****}$	$\pm 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}^{**}$ $\pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}^{***}$ $\pm 6 \text{ }^{\circ}\text{C}^{****}$	$\pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}^{**}$ $\pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}^{***}$ $\pm 4 \text{ }^{\circ}\text{C}^{****}$	$\pm 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}^{**}$ $\pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}^{***}$ $\pm 6 \text{ }^{\circ}\text{C}^{****}$
Температура	T	от минус 40 до $110 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Примечания: 1. Допускаемая основная погрешность измерения абсолютной влажности и влагосодержания γ_n , приведенная к диапазону преобразования, вычисляется по формуле

$$\gamma_n = \gamma \cdot \frac{D_n}{D_p}$$

где γ - допускаемая основная погрешность в % от диапазона измерений; D_n и D_p - диапазоны измерений (при данных температуре и давлении анализируемого газа) и преобразования соответственно.

2. Диапазон преобразования может не совпадать с диапазоном измерений и устанавливается в соответствии с заказом на предприятии-изготовителе.

3. * При увеличении (уменьшении) температуры анализируемого газа на 10°C диапазон измерений увеличивается (уменьшается) в 1,8 раза.

4. ** - для $T - T_D < 20$;

*** - для $20 < T - T_D < 50$;

**** - для $50 < T - T_D < 60$.

5. Для измерения абсолютного давления до 2,5 МПа применяют преобразователи давления АИР-20-ДА (модели 030, 040, 050 или 060 для соответствующих пределов измерений давления) производства НПП «Элемер».

Диапазон унифицированного выходного сигнала: от 4 до 20 или от 20 до 4 мА, имеют линейную характеристику выходного сигнала.

Номинальная статическая характеристика преобразователя соответствует следующему виду

$$I = \frac{(A - A_n)}{(A_v - A_n)} \cdot (I_v - I_n) + I_n \quad (2.1)$$

где I - текущее значение выходного сигнала, мА;

I_v, I_n - верхнее и нижнее предельные значения выходного сигнала, мА;

A_v, A_n - верхний и нижний пределы измерений;

A - значение измеряемой величины в тех же единицах, что A_B и A_H .

Вариация выходного сигнала не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

Пульсация выходного сигнала преобразователя с выходным сигналом от 4 до 20 или от 20 до 4 мА не превышает 0,25 % верхнего предела изменения выходного сигнала при сопротивлении нагрузки 250 Ом для напряжения питания 24 В и 500 Ом для напряжения питания 36 В.

Предел допускаемой дополнительной погрешности преобразователя во время воздействия вибрации не превышает предела допускаемой основной погрешности.

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Преобразователь устойчив к воздействию синусоидальных вибраций высокой частоты (с частотой перехода от 57 до 62 Гц) со следующими параметрами:

частота	от 5 до 80 Гц;
амплитуда смещения для частоты ниже частоты перехода	0,15 мм;
амплитуда ускорения для частоты выше частоты перехода	19,6 м/с ² .

Преобразователь является стойкими, прочными и устойчивыми к воздействию землетрясения с уровнем сейсмичности 8 баллов по шкале MSK-64 над нулевой отметкой до 40 м в соответствии с ГОСТ 25804.3-80.

По устойчивости к электромагнитным помехам соответствуют группе исполнения III по ГОСТ Р 50746-2000.

По устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации преобразователь относится к группе исполнения М6 согласно ГОСТ 17516.1-90.

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Защита от поражения электрическим током в газоанализаторе обеспечена защитным соединением по ГОСТ Р 52319-2005.

Степень защиты газоанализаторов по ГОСТ 14254-96 – IP20.

Газоанализаторы соответствуют требованиям к электромагнитной совместимости для оборудования класса А по ГОСТ Р 51522.1-2011.

По устойчивости к воздействию климатических факторов газоанализаторы соответствуют климатическому исполнению УХЛ категории размещения 4.1 по ГОСТ 15150-69.

Категория сейсмостойкости по НП-031-01–группа III по РД25818-87.

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Маркировка производится в соответствии с ГОСТ 26828-86Е, ГОСТ 22520-85.

На крышке корпуса взрывозащищенных преобразователей установлена табличка с маркировкой взрывозащиты «ExiaIICT6 X» и указан диапазон температур окружающей среды:

- (минус 10 °C ≤ t_a ≤ 70 °C),
- (минус 40 °C ≤ t_a ≤ 70 °C) или
- (минус 25 °C ≤ t_a ≤ 70 °C) в зависимости от исполнения.

Электрические параметры:

- максимальный входной ток I_i: 120 мА,
- максимальное входное напряжение U_i: 24 В,
- максимальная внутренняя емкость C_i: 47 нФ,
- максимальная внутренняя индуктивность L_i: 0,2 мГн.

Способ нанесения маркировки – наклеивание (с помощью двухсторонней клеевой ленты) таблички, выполненной на пленке методом шелкографии, обеспечивающей сохранность маркировки в течение всего срока эксплуатации.

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

Преобразователь поставляется в пригодной для транспортировки упаковке, которая может защитить его от воздействия внешних условий, таких как вода, пыль и т.п., в соответствии с группой 5 ГОСТ 15150-69. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность газоанализатора на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Преобразователь должен проходить на предприятии-изготовителе полный объем контроля, предусмотренный технической документацией на изделие.

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

В комплект поставки преобразователя должна входить следующая техническая документация:

- документ о качестве, предусмотренный изготовителем;
- руководство по эксплуатации с методикой поверки (один экземпляр на всю партию на один адрес);
- паспорт прибора;
- свидетельство о поверке или отметку о поверке в паспорте изготовителя.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Преобразователь транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

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

Транспортировать следует упакованными в пакеты или поштучно.

Транспортировать в коробках следует в соответствии с требованиями ГОСТ 21929-76.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

В соответствии с условиями хранения группы 1 ГОСТ 15150-69.

В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Расположение преобразователя в хранилищах должно обеспечивать свободный доступ к ним.

Преобразователь следует хранить на стеллажах.

Расстояние между стенами, полом хранилища и преобразователем должно быть не менее 100 мм.

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

Гарантийный срок – в соответствии со сроком, установленным изготовителями продукции.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Требования не предъявляются.

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Продукция не должна требовать специальных методов утилизации, не должна содержать вредных материалов и веществ, способных оказать негативное воздействие на работников и окружающую среду.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Преобразователь в соответствии с НП-001-15 относится к классу безопасности 4Н.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Каждое поставляемое средство измерений (преобразователь температуры и влажности РОСА-10 (или аналог)) должно иметь свидетельство о поверке или отметку о поверке в паспорте изготовителя.

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).

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

Количество и срок поставки определяется 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

Предоставляемая документация на русском языке

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АЭС	Атомная электрическая станция
2	ГОСТ	Государственный стандарт

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
	-	

Ссылки на 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/>.

НЦЦР

А.А. Порубаев

Перекоп Д.А.
93-50