



РОСЭНЕРГОАТОМ
для обеспечения безопасности населения

Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»

(АО «Концерн Росэнергоатом»)

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«Кольская атомная станция»
(Кольская АЭС)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главного инженера по
инженерной поддержке и
модернизации Кольской АЭС

 В.М. Вольский

« 28 » 11 2018 г.

№ 1853 -18/ОИКТ

от 28.11.2018

Техническое задание
на поставку оборудования
по теме: «Организация телевизионных систем наблюдения»

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОМНП

 И.Б. Конников

Начальник ОИТН

 А.С. Петровский

РАЗРАБОТАНО

Начальник ОИКТ

 Е.А. Климанов

Инженер ОИКТ

 Д.А. Красильников

2018

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Наименование

Подраздел 1.2. Сведения о новизне

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

Подраздел 4.2. Требования к надежности

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

Подраздел 4.4. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2. Требования по передаче Грузополучателю технических и иных документов при поставке продукции.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Наименование
<ol style="list-style-type: none">1. сетевая купольная камера с широкоугольным объективом (согласно п.п. 4.1.1. настоящего технического задания)2. лицензия универсальная (согласно п.п. 4.1.2. настоящего технического задания)3. медный SFP-модуль (согласно п.п. 4.1.3. настоящего технического задания)4. комплект оптических трансиверов (приемник + передатчик) (согласно п.п. 4.1.4. настоящего технического задания)5. блок розеток 2P+E, 19" (согласно п.п. 4.1.5. настоящего технического задания)6. узел IP видеонаблюдения 6RJ45+2SFP (согласно п.п. 4.1.6. настоящего технического задания)7. повторитель PoE IP20 (согласно п.п. 4.1.7. настоящего технического задания)8. блок питания RJ45-RJ45 PoE 60W (согласно п.п. 4.1.8. настоящего технического задания)9. блок питания SFP-RJ45-RJ45 PoE 60W (согласно п.п. 4.1.9. настоящего технического задания)10. сетевая цилиндрическая камера с широкоугольным объективом (согласно п.п. 4.1.10. настоящего технического задания)11. модуль оптический SFP дуплекс (согласно п.п. 4.1.11. настоящего технического задания)12. модуль разделения повторения PoE (согласно п.п. 4.1.12. настоящего технического задания)13. модуль тестирования ВОЛС (согласно п.п. 4.1.13. настоящего технического задания)14. повторитель PoE IP66 (согласно п.п. 4.1.14. настоящего технического задания)15. узел IP видеонаблюдения с блоком питания 8RJ45+2SFP (согласно п.п. 4.1.15. настоящего технического задания)16. узел IP видеонаблюдения оптический 19" (согласно п.п. 4.1.16. настоящего технического задания)17. узел IP видеонаблюдения с блоком питания 19" (согласно п.п. 4.1.17. настоящего технического задания)18. блок питания 12 В (согласно п.п. 4.1.18. настоящего технического задания)
Подраздел 1.2. Сведения о новизне
Поставщик обязан поставить новую продукцию, изготовленную не ранее 2018 года, ранее неиспользованную и не находившуюся в эксплуатации (не допускается поставка выставочных образцов, а также продукции, изготовленной/состоящей/собранной из бывших в эксплуатации и/или восстановленных материалов, составных частей).

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данное оборудование предназначено для организации систем видеонаблюдения: Система видеонаблюдения щита аппаратного отделения, щита общестанционных устройств Кольской АЭС, СПП: М05-0269-1; Система телевизионного наблюдения помещений РУ, СПП: М05-0367-1; Система видеонаблюдения помещений аварийного ввода бора, помещений САОЗ, помещений СК-1 и СК-2, СПП: М05-0368-1.
--

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В отапливаемых помещениях с температурой окружающей среды от не ниже 0°C до не выше +40°C.
--

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

№ п/п	Наименование продукции	Коли- чество	Технические, функциональные и качественные характеристики. Обязательные критерии отбора при предложении аналогичной продукции.
1.	Сетевая купольная камера с широкоугольным объективом	62 шт.	Обязательные критерии отбора: – совместимость с протоколами управления и передачи изображения Axis; – разрешение камеры не менее 3072×1728; – стандарт сжатия видеоданных H.264; – скорость записи не менее 30 кадров в секунду; – камера укомплектована объективом с изменяемым углом обзора по горизонтали: минимальный угол не более 38°, максимальный угол обзора не менее 100°; – минимальная освещенность не более 0,2 люкс для цветного изображения; – минимальная освещенность не более 0,04 люкс при черно-белом изображении; – ИК подсветка дальностью не менее 30 м; – степень защиты от внешних воздействий не менее IP66; – питание по технологии PoE; – язык сервисного меню камеры Русский.
2.	Лицензия универсальная	110 шт.	Обязательные критерии отбора: – универсальная лицензия правообладателя программно-технического комплекса Axis Camera Station V-5, предоставляет Покупателю возможность правомерного добавления в использующийся на Кольской АЭС программно-технический комплекс Axis Camera Station V-5 одной дополнительной телевизионной камеры. Универсальная лицензия действует на весь период использования (эксплуатации) Покупателем продукции, указанной в настоящем техническом задании.
3.	Медный SFP-модуль	26 шт.	Обязательные критерии отбора: – совместимость с узлом видеонаблюдения позиция 7 настоящего технического задания; – обеспечение передачи данных по витой паре категории 5 на расстояние не менее 100 м; – скорость передачи данных не менее 1,25 Гбит/с; – разъем RJ45.

4.	Комплект оптических трансиверов (приемник + передатчик)	43 шт.	<p>Обязательные критерии отбора:</p> <ul style="list-style-type: none"> – гигабитный SFP-модуль; – скорость передачи данных не менее 1,25 Гбит/с; – разъем SC; – рабочие длины волн приемника 1310TX/1550RX нм; – рабочие длины волн передатчика 1550TX/1310RX нм; – тип оптоволоконного кабеля 9/125 мкм; – совместимость с узлом видеонаблюдения позиция 7 настоящего технического задания; – передача сигнала по оптоволокну на расстояние не менее 3 км.
5.	Блок розеток 2P+E, 19"	4 шт.	<p>Обязательные критерии отбора:</p> <ul style="list-style-type: none"> – блок розеток 1U на 8 гнезд для 19" стоек; – тип вилки на шнуре IEC320 C14; – возможность подключения к ИБП.
6.	Узел IP видеонаблюдения 6RJ45+2SFP	25 шт.	<p>Обязательные критерии отбора:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тип гигабитный управляемый коммутатор; – исполнение уличное температура окружающей среды при эксплуатации от не более -40 °С до не менее +50 °С; – степень защиты не менее IP66; – обеспечение питания камер по технологии PoE; – общая выходная мощность PoE не менее 160 Вт; – 2 порта с мощностью PoE не менее 60 Вт на каждом; – 4 порта с мощностью PoE не менее 30 Вт на каждом; – предназначенный для построения сетей IP-видеонаблюдения; – количество портов для подключения камер не менее 6 шт.; – контроль зависания IP-камер; – функция предварительного подогрева термокожухов; – количество портов типа 1000Base-X SFP не менее 2; – габаритные размеры В360±50мм х 240±50 мм х 120±50 мм; – укомплектован оптическим кроссом с планкой под адаптеры (8 мест, SC (duplex LC), укомплектован сплайс кассетой на 16 мест КЗДС); – продолжительность непрерывной работы 24 часа в сутки не менее 50 000 часов.
7.	Повторитель PoE IP20	3 шт.	<p>Обязательные критерии отбора:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расширение связи Ethernet и PoE за пределы 100 м; – скорость передачи данных не менее 100 Мбит/с; – автоматическая подача питания на

			подключённые устройства PoE/High PoE; – разъемы RJ45; – наличие индикаторов питания и сетевой активности.
8.	Блок питания RJ45-RJ45 PoE 60W	27 шт.	Обязательные критерии отбора: – входное напряжение 100-240В; – соответствие стандарту IEEE 802.3at; – соответствие стандарту IEEE 802.3af; – мощность подключаемой нагрузки не менее 60Вт; – обеспечение питания камер по 4 парам технология High POE; – совместимость с камерами поз.11 настоящего задания.
9.	Блок питания SFP-RJ45-RJ45 PoE 60W	6 шт.	Обязательные критерии отбора: – входное напряжение 100-240В; – соответствие стандарту IEEE 802.3at; – соответствие стандарту IEEE 802.3af; – мощность подключаемой нагрузки не менее 60Вт; – обеспечение питания камер по 4 парам технология High POE; – SFP-слот для подключения оптоволокну; – совместимость с камерами поз.11 настоящего задания.
10.	Сетевая цилиндрическая камера с широкоугольным объективом	48 шт.	Обязательные критерии отбора: – совместимость с протоколами управления и передачи изображения Axis; – разрешение камеры не менее 1920×1080; – стандарт сжатия видеоданных H.264; – скорость записи не менее 30 кадров в секунду; – камера укомплектована объективом с изменяемым углом обзора по горизонтали: минимальный угол не более 35°, максимальный угол обзора не менее 90°; – минимальная освещенность не более 0,2 люкс для цветного изображения; – минимальная освещенность не более 0,04 люкс при черно-белом изображении; – ИК подсветка дальностью не менее 30 м; – степень защиты от внешних воздействий не менее IP66; – питание по технологии PoE; – язык сервисного меню камеры Русский.
11.	Модуль оптический SFP дуплекс	12 шт.	Обязательные критерии отбора: – совместимость с протоколами передачи данных Cisco; – передача сигнала по оптоволокну на расстояние не менее 10 км. – тип волокна SM; – рабочая длина волны 1300 нм; – двойной LC разъем для оптического кабеля; – возможность горячей замены.

12.	Модуль разделения повторения PoE	3 шт.	<p>Обязательные критерии отбора:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расширение связи Ethernet и PoE за пределы 100 м с разветвителем на 2; – соответствие стандарту IEEE 802.3at; – соответствие стандарту IEEE 802.3af; – скорость передачи данных не менее 100 Мбит/с; – автоматическая подача питания на подключённые устройства PoE/High PoE; – разъемы RJ45; – наличие индикаторов питания и сетевой активности.
13.	Модуль тестирования ВОЛС	1 шт.	<p>Обязательные критерии отбора:</p> <ul style="list-style-type: none"> – набор для тестирования ВОЛС в составе: стабилизированного источника оптического сигнала и измерителя мощности; – тип оптоволокну одномодовое SM; – рабочие длины волн 1310, 1550 нм; – тип оптического интерфейса SC.
14.	Повторитель PoE IP66	3 шт.	<p>Обязательные критерии отбора:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расширение связи Ethernet и PoE за пределы 100 м; – скорость передачи данных не менее 100 Мбит/с; – автоматическая подача питания на подключённые устройства PoE/High PoE; – разъемы RJ45; – степень защиты от внешних воздействий не менее IP66 – наличие индикаторов питания и сетевой активности.
15.	Узел IP видеонаблюдения с блоком питания 8RJ45+2SFP	20 шт.	<p>Обязательные критерии отбора:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тип гигабитный управляемый коммутатор; – исполнение уличное температура окружающей среды при эксплуатации от не более -40 °С до не менее +50 °С; – степень защиты не менее IP66; – обеспечение питания камер по технологии PoE; – общая выходная мощность PoE не менее 100 Вт; – предназначенный для построения сетей IP-видеонаблюдения; – количество портов для подключения камер не менее 8 шт.; – контроль зависания IP-камер; – функция предварительного подогрева термокожухов; – количество портов типа 1000Base-X SFP не менее 2; – укомплектован оптическим кроссом с планкой под адаптеры (8 мест, SC (duplex LC), укомплектован сплайс кассетой на 16 мест КЗДС); – продолжительность непрерывной работы 24 часа в сутки не менее 50 000 часов.

16.	Узел IP видеонаблюдения оптический 19"	2 шт.	Обязательные критерии отбора: – управляемый узел для систем IP-видеонаблюдения; – количество портов типа 1000Base-X SFP не менее 12; – количество портов типа 10/100Base-T RJ-45 не менее 4; – номинальное напряжение питания на входе 220В±10% В; – форм-фактор: установка в 19” стойку.
17.	Узел IP видеонаблюдения с блоком питания 19"	3 шт.	Обязательные критерии отбора: – тип гигабитный управляемый коммутатор; – количество портов типа 10Base-T/100Base-TX/1000- T RJ-45 не менее 24; – количество комбинированных портов типа 100Base-TX/1000- T RJ-45/SFP не менее 2; – обеспечение питания камер по технологии PoE с мощностью не менее 30 Вт на порт; – общая выходная мощность PoE не менее 370 Вт – номинальное напряжение питания на входе 220В±10% В; – форм-фактор: установка в 19” стойку.
18.	Блок питания 12 В	16 шт.	Обязательные критерии отбора: – AC/DC преобразователь; – номинальное входное напряжение переменного тока 220В±10% В; – диапазон входного напряжение переменного тока частотой 50 Гц от не более 85 В до не менее 260 В; – механическая подстройка выходного напряжение от не менее -0% до не менее +25%; – коэффициент полезного действия не менее 86%; – номинальное выходное напряжение 12 В постоянного тока; – максимальный выходной ток не менее 4 А; – размах пульсаций выходного напряжения не более 150 мВ; – наличие защит от короткого замыкания, от перегрузки от перенапряжения; – температура окружающей среды при работе в диапазоне от не более -10 °С до не менее +60 °С; – монтаж на DIN рейку шириной 35 мм.; – электрическая прочность изоляции переменному току не менее: вход- выход 3000 В вход-земля 1500 В выход-земля 500 В.

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Вся поставляемая продукция не должна иметь механических повреждений и заводских дефектов.

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

Комплектация продукции должна соответствовать подразделу 4.1 настоящего

Технического задания.
Подраздел 4.4. Требования к упаковке
<p>Вся поставляемая продукция должна поставляться в заводской упаковке. Упаковка должна обеспечивать защиту оборудования от механических повреждений при транспортировке и хранении. Не допускается осуществлять поставку продукции в упаковке из прозрачного полиэтилена.</p>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приемки
В соответствии с условиями Договора
Подраздел 5.2. Требования по передаче Грузополучателю технических и иных документов при поставке продукции.
<p>Одновременно с продукцией Поставщик передаёт Грузополучателю следующие документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документы, предусмотренные Договором; - паспорт на изделие; - техническое описание (правила пользования, монтажа, эксплуатации); - гарантийные талоны; - сертификатом соответствия, декларация о соответствии; - Лицензия универсальная передается по акту приёма-передачи неисключительных прав на программы для ЭВМ и действует на весь период использования (эксплуатации) Покупателем продукции, указанной в настоящем Техническом задании.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

<p>На поставляемую Продукцию гарантийные сроки хранения и эксплуатации устанавливаются в: ТУ, НТД, паспорте на Продукцию или другом документе, заверенным ОТК завода-изготовителя, но в любом случае, гарантийные сроки хранения не менее 12-ти месяцев с даты приемки Продукции Покупателем, гарантийный срок эксплуатации не менее 12 месяцев с момента ввода Покупателем поставленной Продукции в эксплуатацию.</p>
--

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Классификация в соответствии с НП-001-15 – не классифицируются.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

<p>Качество поставляемой продукции должно соответствовать требованиям ГОСТ, технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации и удостоверяться документом (паспортом, сертификатом соответствия, декларацией о соответствии или другим документом изготовителя) подтверждающим соответствие поставляемой продукции установленным требованиям.</p>

РАЗДЕЛ 9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Нет требований.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

1. Количество: в соответствии с разделом 4 настоящего Технического задания.
2. Срок поставки: 20 декабря 2019 г.

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	АЭС	- атомная электростанция
2.	ВОЛС	- волоконно- оптическая линия связи
3.	ИБП	- источник бесперебойного питания
4.	ИК	- инфракрасный
5.	ОИКТ	- отдел информационно-коммуникационных технологий
6.	САОЗ	- система аварийного охлаждения зоны
7.	ЩАО	- щит аппаратного отделения
8.	ЩОУ	- щит общестанционных систем