



РОСЭНЕРГОАТОМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической и
тепловой энергии на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)

**Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«Ленинградская атомная станция»
(Ленинградская АЭС)**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ЛАЭС-2

А.Н. Беляев

29 мая 2019 г

Техническое задание на оказание услуг

Предмет закупки: Оказание услуг по технической поддержке и обслуживанию
информационно-телекоммуникационной системы наблюдения за ходом
строительства в рамках автоматизированного рабочего места руководителя.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера ЛАЭС-2
по электротехническому оборудованию

А.П. Рудник

2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЕ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг

Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности

Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг

Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика

Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения участника

Подраздел 3.8 Специальные требования к составу технического предложения участника

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг

Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг

Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

Оказание услуг по технической поддержке и обслуживанию информационно-телекоммуникационной системы наблюдения за ходом строительства в рамках автоматизированного рабочего места руководителя.

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

Исполнитель принимает на себя обязательства оказать комплекс услуг по технической поддержке и обслуживанию информационно-телекоммуникационной системы наблюдения за ходом строительства в рамках автоматизированного рабочего места руководителя в объёме п.4 настоящего Технического задания. При оказании услуг Исполнитель обязуется соблюдать надлежащий режим охраны коммерческой тайны.

Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

Оборудование информационной системы телевизионного мониторинга строительной площадки Ленинградской АЭС-2 установлено на административном здании 02UYA, внутри и на крыше здания турбины 20UMA, 20-45м от уровня земли, башенных кранах №1, на высоте 85-95 м, внутри здания реактора 20UJA. На текущий момент в системе используется 8 IP-видеокамер, с разрешением от 1920x1080 до 2592x1944.

Видеокамеры охватывают своей областью видимости площадь строительства второго ядерного островов, баковое хозяйство, машинный зал 2-го энергоблока, здание реактора 2-энергоблока и другие строящиеся объекты.

Для передачи данных между пультом управления и камерами организован и смонтирован радиоканал между зданием Генподрядчика и строительной площадкой, а также три радиоканала на территории строительной площадки.

Основными целями оказания услуг по технической поддержке и обслуживанию информационно-телекоммуникационной системы видеонаблюдения за ходом строительства являются:

- расширение территории охвата системы видеонаблюдения в связи с изменением хода строительства (появление новых объектов, обеспечение возможности наблюдения за монтажом ключевого оборудования);*
- перенос оборудования системы видеонаблюдения на новые места его установки в связи окончанием строительства объектов первого пускового комплекса.*
- необходимость передачи потоков видеoinформации требуемого формата в единую систему видеомониторинга АО «Концерн Росэнергоатом».*
- поддержание в работоспособном состоянии оборудования системы видеомониторинга;*
- передача в on-line режиме дополнительных видеоданных о ходе выполнения строительных работ на строительной площадке Ленинградской АЭС-2 руководству ГК «Росатом», АО «Концерн Росэнергоатом» и руководству филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Управление сооружением объектов», руководителям Ленинградской АЭС-2.*

Срок оказания услуги: 365 дней с даты заключения договора.

Подраздел 2. 3 Объем оказываемых услуг

В соответствии с п. 3.1.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЕ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

В рамках технического обслуживания системы требуется:

3.1.1 В связи с необходимостью наблюдения за процессом монтажа оборудования в здании турбины №2 (20УМА), необходимо организовать перенос оборудования в соответствии с Приложением №2;

3.1.2 В связи с необходимостью наблюдения за процессом монтажа оборудования в здании реактора энергоблока №2, необходимо организовать перенос оборудования в соответствии с Приложением №2;

3.1.3 Осуществить размещение дополнительного каналобразующего оборудования на крыше здания АЛБК.

3.1.5 Перестроить радиоканалы на территории строительной площадки в связи с переносом оборудования;

3.1.6 Повысить уровень удобства интерфейса администрирования информационно-телекоммуникационной системы наблюдения за ходом строительства в рамках автоматизированного рабочего места руководителя.

3.1.7 Оборудование должно быть обеспечено схемами грозозащиты, заземления и надежного электропитания с применением ИБП.

В случае выхода из строя элементов, узлов, передающих устройств, камер видеонаблюдения, источников питания Исполнитель должен обеспечить выезд квалифицированного специалиста к Заказчику для проведения диагностических, ремонтных, а так же работ по восстановлению работоспособности в течение следующего рабочего дня, с момента подачи заявки в сервисную службу Исполнителя. Замена неисправного оборудования информационно-телекоммуникационной системы осуществляется за счет Исполнителя.

Регламент работ по техническому сопровождению и обслуживанию информационно-телекоммуникационной системы наблюдения за ходом строительства в рамках автоматизированного рабочего места руководителя Ленинградской АЭС-2 представлен в Приложении №1.

Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

Информационный монитор руководителя должен обеспечивать выполнение следующих требований по надежности своих компонентов:

- коэффициент готовности – вероятность того, что система ожидает в работоспособном состоянии в произвольный момент времени ее использования по назначению, – должен быть не менее 0,93. Данный показатель определяется без учета отказов, связанных со стихийными явлениями;*
- отсутствие отказов в работе общесистемного и специального программного обеспечения, приводящих к перерыву в эксплуатации программных средств более 4-х часов;*
- отсутствие отказов в работе передающих устройств, камер видеонаблюдения, приводящих к перерыву в эксплуатации информационно-телекоммуникационной системы на*

<p>срок более 24-х часов;</p> <ul style="list-style-type: none"> восстановление данных при сбоях в работе программного обеспечения и технических средств не должно длиться более 6-и часов после возвращения системы в штатный режим функционирования; допускается потеря не более часа видеоданных, предшествующих сбоям; обеспечение устойчивой работы системы в многопользовательском режиме доступа к информационным ресурсам.
Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг
Исполнитель обязан устранить все обнаруженные заказчиком недостатки оказанных услуг своими силами и за свой счет в сроки, указанные в претензии заказчика. Контроль за надлежащим исполнением услуг осуществляет начальник отдела информационно-коммуникационных технологий Ленинградской АЭС-2 (ОИКТ ЛАЭС-2) Ратов Д.А.
Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности
В соответствии с порядком, принятым в филиале АО «Концерн Росэнергоатом» «Ленинградская атомная станция», в том числе с «Политикой защиты коммерческой тайны в АО «Концерн Росэнергоатом».
Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг
Оказанные услуги должны быть безопасны для человека и окружающей среды.
Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика
Не требуется
Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения участника
Не требуется
Подраздел 3.8 Специальные требования к составу технического предложения участника
Не требуется

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг
Оказание услуг по технической поддержке и обслуживанию информационно-телекоммуникационной системы наблюдения за ходом строительства в рамках автоматизированного рабочего места руководителя.
Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг
Оказанные в рамках договора услуги принимаются Заказчиком в соответствии с условиями договора и настоящего технического задания с оформлением Акта приемки-передачи оказанных услуг, а также счета-фактуры.
Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)
При окончании оказанных в рамках договора услуг Исполнитель предоставляет

Заказчику Акт об оказанных услугах с приложением к нему счет-фактуры в срок до 5 числа календарного месяца, следующего за отчетным.

Прием оказанных услуг осуществляется путем подписания и передачи Заказчику Акта приема-передачи оказанных услуг.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не требуется


РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращения	Расшифровка сокращений
1	АЛБК	Административно-лабораторно-бытовой корпус
2	КРУЭ	Комплектные распределительные устройства элегазовые
3	ИБП	Источник бесперебойного питания

РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ приложения	Наименование приложения	Номер страницы
1	Регламент работ по техническому сопровождению и обслуживанию информационно-телекоммуникационной системы наблюдения за ходом строительства в рамках автоматизированного рабочего места руководителя Ленинградской АЭС-2.	7
2	Перечень работ по переносу информационно-телекоммуникационной системы наблюдения за ходом строительства в рамках автоматизированного рабочего места руководителя Ленинградской АЭС-2.	9

Начальник ОИКТ ЛАЭС-2

 Д.А. Ратов

Приложение №1
к Техническому заданию

Регламент работ

по техническому сопровождению и обслуживанию информационно-телекоммуникационной системы наблюдения за ходом строительства в рамках автоматизированного рабочего места руководителя Ленинградской АЭС-2

Вид работы	Периодичность проведения работы	Необходимость выезда на строительную площадку
Работы по обслуживанию видеокамер		
Внешний осмотр креплений и поиск наличия механических повреждений	1 раз в месяц	Да
Удаление загрязнений с защитного кожуха	1 раз в месяц	Да
Разборка термокожуха и очистка телеобъектива камеры	1 раз в три месяца	Да
Проверка термокожуха на герметичность	1 раз в месяц	Да
Проверка соединений и разъемов	1 раз в месяц	Да
Регулировка и очистка объектива	По необходимости	Да
Работы по обслуживанию термобоксов		
Внешний осмотр креплений и поиск наличия механических повреждений	1 раз в месяц	Да
Удаление загрязнений внутри и снаружи корпуса, а также с радиаторов охлаждения	По необходимости	Да
Тестирование аккумуляторов ИБП	4 раза в год	Да
Замена аккумуляторов ИБП	Раз в год или по необходимости	Да
Проверка соединений и разъемов	1 раз в месяц	Да
Монтаж и демонтаж оборудования в связи с переносом на новые места установки оборудования.	По необходимости	Да
Работы по обслуживанию сетевое оборудование		
Внешний осмотр креплений и	1 раз в месяц	Да

поиск наличия механических повреждений		
Удаление загрязнений	1 раз в месяц	Да
Проверка пропускной способности радиоканалов связи	1 раз в месяц	Нет
Настройка радиоканалов связи	По необходимости	Да
Установка обновлений ПО	По необходимости	Да
Работы по обслуживанию пульта управления		
Удаление временных файлов, лог-файлов, файлов установки	1 раз в три месяца	Нет
Проверка достаточности дискового пространства для хранения видеоархива	1 раз в неделю	Нет
Анализ видеоархива за прошедшую неделю	1 раз в неделю	Нет
Проверка качества видеоизображения	1 раз в неделю	Нет
Регулировка параметров видеокамер	По необходимости	Нет
Проверка работы серверного программного обеспечения	1 раз в неделю	Нет
Установка необходимых обновлений серверного программного обеспечения	По факту выпуска обновлений	Нет
Снятие журнала событий для анализа работы системы	1 раз в месяц	Нет
Работы по обслуживанию клиентского рабочего места		
Проверка качества видеоизображения	1 раз в неделю	Нет
Проверка работы клиентского программного обеспечения	1 раз в неделю	Нет
Установка необходимых обновлений серверного программного обеспечения	По факту выпуска обновлений	Нет
Снятие журнала событий для анализа работы системы	1 раз в месяц	Нет

Документацией, подтверждающей факты проведения работ по техническому сопровождению, являются соответствующие акты.

Начальник ОИКТ ЛАЭС-2



Д.А. Ратов

Приложение №2
к Техническому заданию

Перечень работ

по переносу информационно-телекоммуникационной системы
наблюдения за ходом строительства в рамках автоматизированного
рабочего места руководителя Ленинградской АЭС-2

Место проведения работ	Перечень работ
Башенный Кран № 11	<ul style="list-style-type: none">- Прокладка кабеля электропитания ~ 140 м- Монтаж видеокамеры №1- Монтаж видеокамеры №2- Монтаж коммутационного шкафа- Монтаж точки доступа- Работы по позиционированию точки доступа Nanostation 2, направление на здание Генподрядчика- Организация и тестирование каналов связи.- Настройка картинки и качества передаваемого изображения на камере.
Башенный Кран №1	<ul style="list-style-type: none">- Демонтаж видеокамеры №2- Демонтаж видеокамеры №4- Демонтаж точки доступа- Замена кабеля электропитания, ~115 м
Здания турбины 10UMA	<ul style="list-style-type: none">- Демонтаж видеокамеры №3- Демонтаж видеокамеры №1- Демонтаж точки доступа- Демонтаж кабеля электропитания
Здания турбины 20UMA	<ul style="list-style-type: none">- Монтаж точки доступа- Монтаж видеокамеры №3- Монтаж коммутационного шкафа- Прокладка кабеля электропитания ~ 75 м- Работы по позиционированию точки доступа Nanostation 2, направление на точку доступа расположенную на кране №1- Настройка картинки и качества передаваемого изображения на камере.- Организация и тестирование каналов связи.
Здание реактора 20UJA	<ul style="list-style-type: none">- Монтаж видеокамеры №4- Монтаж точки доступа

	<ul style="list-style-type: none"> - Монтаж коммутационного шкафа - Прокладка кабеля электропитания ~ 70 м - Работы по позиционированию точки доступа Nanostation 2, направление на точку доступа расположенную на здание Генподрядчика - Настройка картинки и качества передаваемого изображения на камере. - Организация и тестирование каналов связи.
--	---

Заместитель начальника ОИКТ ЛАЭС-2

 - А.Г. Сержантов