**Приложение Б**

**Техническое задание**

**ТО АСУ ТП ЦПСН ООО "ЮКОЛА-нефть"**

**Перечень услуг/работ по техническому обслуживанию АСУ ТП ЦПСН (УПН, ПСП, АПТ, ПСНН) ООО «ЮКОЛА-нефть»**

**АРМы и Сервера**

**ТО-1.**

Внешний осмотр системного блока, монитора, периферийного оборудования.

Проверка надежности соединений и целостности электрических кабелей и шнуров.

Проверка состояния индикации системного блока.

Контроль наличия свободного дискового пространства, загрузки процессоров, температурного режима работы процессоров, наличия ошибок ОЗУ.

Проверка жесткого диска на наличие поврежденных секторов (по необходимости). Проверка работы системы охлаждения.

Обновление антивирусных баз и проверка журнала антивирусного ПО.

Проверка на наличие вредоносного ПО (по необходимости).

Контроль и продление лицензий на установленное ПО (по предоставлении Заказчиком). Проверка журнала ОС на наличие системных ошибок и ошибок приложений.

Установка обновлений ОС Windows (по необходимости).

Проверка работоспособности SCADA системы, прикладного ПО АРМ оператора, корректности данных.

Проверка нахождения ярлыков для запуска прикладного ПО АРМ оператора на рабочем столе пользователя.

Регулирование и распределение прав доступа к ресурсам Сервера.

Регулирование и распределение прав доступа к ресурсам SCADA системы.

Устранение обнаруженных неисправностей аппаратного и программного обеспечения.

**ТО-2.**

Выполнение работ в объеме ТО-1.

Очистка дискового пространства от временных файлов и файлов-дубликатов. Архивирование, резервное копирование лог-файлов, трендов, при необходимости очистка логов прикладного ПО АРМ оператора.

Резервное копирование конфигураций ПО SCADA системы.

Снятие образа жесткого диска.

Запись резервных копий на внешние носители.

**ТО-3.**

Выполнение работ в объеме ТО-2

Проверкакачества крепления межблочных кабелей и кабелей внешнего подключения.

Проверка надежности подключения кабелей питания устройств к розеткам электропитания

Очистка от пыли и загрязнений компонентов системных блоков, устройств ввода/вывода и отображения.

Проверка работы источника гарантированного питания.

Проверка соответствия отображаемой информации фактическому состоянию технологического оборудования.

**ПЛК Siemens, сигнальные и коммуникационные модули Siemens, блоки питания.**

**ТО-1.**

Внешний осмотр, проверка отсутствия механических повреждений (сколов, трещин);

Проверка внешнего состояния проводов и шлейфов, проверка состояния внешней индикации работы ПЛК, сигнальных и коммуникационных модулей, блоков питания 24 В.

Проверка состояния связи ПЛК с сигнальными и коммуникационными модулями. Контроль и анализ ошибок в процессе исполнения прикладного ПО ПЛК.

Устранение обнаруженных неисправностей.

**ТО-2**.

Выполнение работ в объеме ТО-1.

Проверка величины выходного напряжения блоков питания 24В.

Резервное копирование прикладного ПО ПЛК Siemens

Запись резервных копий на внешние носители.

**ТО-3**

Выполнение работ в объеме ТО-2.

Укладка кабелей внешнего подключения, устранение избыточных натяжений и проверка качества заделки в разъемы. Протяжка деталей крепления межблочных кабелей и кабелей внешнего подключения.

Протяжка винтовых соединений и деталей крепления встроенного оборудования, шины заземления и заземляющих проводников.

Протяжка деталей крепления межблочных кабелей и кабелей внешнего подключения.

Выявление неисправностей, замена неисправного оборудования из подменного фонда Заказчика (при необходимости).

**Операторская панель**

**ТО-1.**

Внешний осмотр.

Проверка отсутствия механических повреждений (сколов, трещин);

Проверка внешнего состояния проводов и шлейфов,

Проверка состояния внешней индикации работы.

Проверка состояния связи с управляющим ПЛК.

Проверка состояния кнопок, индикаторов.

Проверка качества отображения мнемосхем, отсутствия «выгорания» LCD.

Очистка от пыли и загрязнений LCD экрана.

Устранение обнаруженных неисправностей.

**ТО-2**.

Выполнение работ в объеме ТО-1.

Проверка журнала ОС на наличие системных ошибок и ошибок приложений.

Резервное копирование прикладного ПО панели оператора.

Запись резервных копий на внешние носители.

**ТО-3**.

Выполнение работ в объеме ТО-2.

Укладка кабелей внешнего подключения, устранение избыточных натяжений и проверка качества заделки в разъемы. Протяжка деталей крепления межблочных кабелей и кабелей внешнего подключения.

Протяжка винтовых соединений и деталей крепления встроенного оборудования, шины заземления и заземляющих проводников.

Протяжка деталей крепления межблочных кабелей и кабелей внешнего подключения.

Выявление неисправностей, замена неисправного оборудования из подменного фонда Заказчика (при необходимости).

**Неуправляемое сетевое оборудование**

**ТО-1**

Очистка от пыли и загрязнений.

Внешний осмотр на отсутствие повреждений.

Устранение обнаруженных неисправностей.

Проверка наличия маркировки.

Проверка надежности подключения кабелей

Проверка положения внешних DIP переключателей (при наличии), согласно требуемым настройкам конфигурации.

Проверка состояния индикации.

**ТО-2**

Выполнение объема работ, предусмотренного ТО-1.

Отключение питания. Разборка устройства.

Очистка от пыли внутренних объемов устройства (электронных плат, клеммных колодок, контактов разъемов).

Проверка надежности крепления электронных плат и компонентов в корпусе устройства.

Устранение выявленных неисправностей.

Сборка устройства. Подключение питания.

Проверка конфигурации устройства.

Проверка работоспособности (тестирование).

**ТО-3**

Выполнение работ в объеме ТО-2.

Укладка кабелей внешнего подключения, устранение избыточных натяжений и проверка качества заделки в разъемы. Протяжка деталей крепления межблочных кабелей и кабелей внешнего подключения.

Протяжка винтовых соединений и деталей крепления встроенного оборудования, шины заземления и заземляющих проводников.

Протяжка деталей крепления межблочных кабелей и кабелей внешнего подключения.

Выявление неисправностей, замена неисправного оборудования из подменного фонда Заказчика (при необходимости).

Снятие образов программного обеспечения устройства, настройки конфигурации (при возможности).

**Управляемое сетевое оборудование**

**ТО-1**

Очистка от пыли и загрязнений.

Внешний осмотр на отсутствие повреждений.

Устранение обнаруженных неисправностей.

Проверка наличия маркировки.

Проверка надежности подключения кабелей

Проверка положения внешних DIP переключателей (при наличии), согласно требуемым настройкам конфигурации.

Проверка состояния индикации.

Просмотр журналов логов на наличие ошибок.

**ТО-2**

Выполнение объема работ, предусмотренного ТО-1.

Отключение питания. Разборка устройства.

Очистка от пыли внутренних объемов устройства (электронных плат, клеммных колодок, контактов разъемов).

Проверка надежности крепления электронных плат и компонентов в корпусе устройства.

Устранение выявленных неисправностей.

Сборка устройства. Подключение питания.

Проверка конфигурации устройства.

Проверка работоспособности (тестирование).

Обновление ПО (по необходимости)

Архивирование конфигурации.

**ТО-3**

Выполнение работ в объеме ТО-2.

Укладка кабелей внешнего подключения, устранение избыточных натяжений и проверка качества заделки в разъемы. Протяжка деталей крепления межблочных кабелей и кабелей внешнего подключения.

Протяжка винтовых соединений и деталей крепления встроенного оборудования, шины заземления и заземляющих проводников.

Протяжка деталей крепления межблочных кабелей и кабелей внешнего подключения.

Выявление неисправностей, замена неисправного оборудования из подменного фонда Заказчика (при необходимости).

Снятие образов программного обеспечения устройства, настройки конфигурации (при возможности).