**Приложение №2 к ТЗ на выполнение**

**работ по ТО и ОО МПСА ЦПСН**

**Перечень услуг/работ по техническому обслуживанию средств автоматизации АСУ ТП ЦПСН, ПСНН ООО «ЮКОЛА-нефть»**

**АРМы и Сервера ТО**

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.

Резервное копирование конфигураций ПО SCADA системы.

Снятие образа жесткого диска.

Запись резервных копий на внешние носители.

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

Обновление ПО (по необходимости)

**ПЛК Siemens, сигнальные и коммуникационные модули Siemens ТО.**

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

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

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

Устранение обнаруженных неисправностей.

Резервное копирование прикладного ПО ПЛК Siemens

Обновление ПО (по необходимости)

Запись резервных копий на внешние носители.

**Панели оператора ТО.**

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.

Проверка журнала ОС на наличие системных ошибок и ошибок приложений.

Резервное копирование прикладного ПО панели оператора.

Запись резервных копий на внешние носители.

Обновление ПО (по необходимости)

**Неуправляемое сетевое оборудование ТО.**

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.

Проверка конфигурации устройства.

Проверка работоспособности (тестирование).

**Управляемое сетевое оборудование ТО.**

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.

Проверка конфигурации устройства.

Проверка работоспособности (тестирование).

Обновление ПО (по необходимости)

Архивирование конфигурации.