

Спецификация к конкурсному отбору №CS - 151/26

№	Тема	Количество номенклатуры
1.	Услуга на закупку и установку, обслуживание услуги системы видеонаблюдения GPS оборудование, инструментов и принадлежностей на маневровый тепловоз серии ТЭМ18ДМ - 3131.	1) Комплект GPS системы видеонаблюдения количестве 6 штук 2) датчка уровня топлива (ДУТ) 4 штук.

Условия конкурсного отбора № CS- 151/26

Заказчик и организатор: **СП ООО «Uz-Kor Gas Chemical»**

Адрес: 100128, г. Ташкент, Шайхантахурский район, ул. Зулфияхоним, дом 112

Размещение конкурсного отбора: www.tenderweek.com; www.uz-kor.com

Срок контракта на предоставление услуг: в течение 90 календарных дней после подписания контракта.

Место предоставление услуг: Кунградский район, посёлок Кырк-Кыз - УГХК

Условия платежа: Полная оплата – после предоставления акта выполненных работ.

Срок коммерческого предложения: 10 календарных дней.

Контакты для предоставления коммерческих предложений и соответствующие документации:

Тел/факс: 8 (361) 226-71-67 .

На электронный адрес (сканированная версия в формате PDF).

Кому: info@uz-kor.com

Коммерческое предложение должно быть на фирменном бланке с подписью руководителя, заверенная печатью организации и должно отвечать всем требованиям указанным выше.

На приобретение, поставку, монтаж и ввод в эксплуатацию системы видеонаблюдения, GPS/ГЛОНАСС-мониторинга и датчиков уровня топлива на тепловоз ТЭМ18ДМ 3131

1. Общие сведения

Объект: Тепловоз ТЭМ18ДМ.3131

Предмет закупки: Приобретение, поставка, монтаж, подключение, настройка, пусконаладочные работы и ввод в эксплуатацию системы видеонаблюдения, GPS/ГЛОНАСС-мониторинга и системы контроля уровня топлива.

2. Цель закупки

Установка оборудования выполняется с целью:

- повышения безопасности эксплуатации тепловоза;
- контроля работы локомотивной бригады;
- видеоконтроля маршрута движения и прилегающей территории;
- контроля местоположения тепловоза в режиме реального времени;
- контроля расхода топлива, предотвращения его несанкционированного слива и хищения;
- регистрации и хранения информации для последующего анализа.

3. Состав поставки

Исполнитель должен поставить, установить и ввести в эксплуатацию следующее оборудование:

3.1. Система видеонаблюдения

- Мобильный видеорегистратор промышленного исполнения – 1 комплект.
- Видеокамеры Full HD (не менее 6 шт.):
 - фронтальная;
 - задняя;
 - камера кабины машиниста;
 - левая боковая;
 - правая боковая;
 - камера машинного отделения (или по согласованию с Заказчиком).
- Жесткий диск (SSD) или промышленная SD-карта, обеспечивающая хранение архива не менее 30 суток.
- Кабельная продукция, разъемы, крепления и комплект монтажных материалов.

3.2. GPS/ГЛОНАСС-мониторинг

- GPS/ГЛОНАСС терминал – 1 комплект.
- GSM/LTE-модем с поддержкой передачи данных.
- GPS/ГЛОНАСС антенна.
- GSM антенна.
- Программное обеспечение для диспетчерского мониторинга.

Система должна обеспечивать:

- определение координат;
- отображение маршрута движения;
- контроль скорости;
- фиксацию времени остановок;
- передачу данных в режиме реального времени;

- возможность формирования отчетов.

3.3. Система контроля топлива

Исполнитель обязан установить:

- Датчики уровня топлива (ДУТ) – **4 (четыре) штуки.**

Система должна обеспечивать:

- непрерывное измерение уровня топлива;
- контроль заправок и сливов;
- определение текущего объема топлива;
- передачу данных в GPS-систему мониторинга;
- отображение информации в программном обеспечении;
- формирование отчетов по расходу топлива;
- защиту от несанкционированного вмешательства.

4. Технические требования

Все оборудование должно:

- быть новым, не бывшим в эксплуатации;
- иметь сертификаты качества;
- быть рассчитано на эксплуатацию на железнодорожном транспорте;
- иметь степень защиты наружного оборудования не ниже IP65;
- работать при температуре окружающей среды от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$;
- быть устойчивым к вибрациям и механическим воздействиям;
- работать от бортовой сети тепловоза с использованием необходимых преобразователей питания.

5. Требования к монтажу

Исполнитель обязан:

- выполнить монтаж без нарушения конструкции тепловоза;
- обеспечить надежное крепление оборудования;
- проложить кабельные линии в защитных рукавах;
- выполнить маркировку всех кабелей;
- установить 4 датчика уровня топлива в соответствии с требованиями производителя;
- выполнить настройку и калибровку датчиков уровня топлива;
- настроить передачу данных GPS и видеонаблюдения;
- провести комплексную проверку работоспособности системы.

6. Функциональные требования

После ввода в эксплуатацию система должна обеспечивать:

- круглосуточную видеозапись;
- автоматический запуск записи при включении питания;
- отображение даты, времени, скорости и координат на видеозаписи;
- удаленный просмотр местоположения тепловоза;
- удаленный контроль уровня топлива;
- регистрацию заправок и сливов топлива;
- хранение архива видеозаписей и данных GPS;
- экспорт отчетов по маршрутам и расходу топлива.

7. Пусконаладочные работы

Исполнитель обязан:

- провести настройку оборудования;
- проверить работу всех камер;

- проверить качество видеозаписи;
- проверить работу GPS/ГЛОНАСС;
- выполнить калибровку 4 датчиков уровня топлива;
- проверить корректность отображения уровня топлива и передачи данных;
- обучить представителей Заказчика работе с системой.

8. Гарантийные обязательства

Гарантия должна составлять:

- на оборудование — не менее 24 месяцев;
- на монтажные и пусконаладочные работы — не менее 24 месяцев.

В течение гарантийного срока Исполнитель обязан бесплатно устранять выявленные неисправности.

9. Результат выполнения работ

По окончании работ Исполнитель передает Заказчику:

- полностью смонтированную и работоспособную систему;
- исполнительную документацию;
- паспорта и сертификаты на оборудование;
- инструкции по эксплуатации;
- схемы подключения;
- протоколы испытаний и калибровки датчиков уровня топлива;
- акт выполненных работ;
- гарантийные документы.

НАИМЕНОВАНИЕ СТРОЙКИ: СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ GPS-МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ТОПЛИВА ОБЪЕКТ: ТЕПЛОВОЗ ТЭМ18ДМ (бортовая сеть 75В DC, ёмкость топливного бака ~6350 л)

Бортовая сеть 75В DC — требуется DC-DC преобразователь Mean Well DDR-120D-12 (EN50155 ЖД-сертификат). Топливный бак ~6350 литров с перегородками — 4 датчиков уровня с тарировкой. Металлический кузов капотного типа — внешние GNSS/GSM антенны обязательны. Экстремальные вибрации и ЭМП — виброгасящий монтаж, экранированные кабели, ферритовые фильтры.

Мобильный видеорегистратор HOWEN 4 канала Компактный 4-канальный MDVR для коммерческого транспорта и ЖД техники. Поддержка 4G LTE для онлайн-просмотра, встроенный GPS-модуль. Запись на SD-карту до 512 ГБ. Каналы: 4× AHD 1080P Связь: 4G LTE / Wi-Fi / GPS Карта памяти: SD до 512 ГБ Питание: 8–36V DC (от DC-DC 12В) G-Sensor: 6-осевой Рабочая t°: –30°C ... +70°C Гарантия: 12 месяцев

Мини-камера с Pan/Tilt регулировкой (6 штук) Компактная AHD камера с 5 ИК-светодиодами для ночной съёмки и Pan/Tilt регулировкой угла на месте. 4-PIN авиационный разъём. Разрешение: AHD 1080P (2 Мп) ИК-подсветка: 5 IR LED (0 Lux с ИК) Объектив: 3.6 мм (90°) Защита: IP65 Разъём: 4PIN aviation Питание: DC 12V Размещение 6 камер: Кам.1 — Кабина машиниста (общий обзор) Кам.2 — Дизельное помещение (контроль оборудования) Кам.3 — Передний обзор (по ходу движения вперёд) Кам.4 — Задний обзор (по ходу движения назад) Кам.5 — Левый борт (обзор путей и стрелок) Кам.6 — Правый борт (обзор путей и стрелок)

Ежемесячное обслуживание — ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ Включено в общую Смету

Видеосервер Howen VSS (Web + мобильное приложение Android/iOS)

Хранение видеозаписей событий на сервере — 1 месяц

Лицензионные отчисления и техническая поддержка

SIM-карты приобретаются и оплачиваются Заказчиком самостоятельно

СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ · GPS мониторинг + Контроль топлива

TELTONIKA FMB125 (Литва) — GPS трекер

Компактный GPS-трекер с RS-485 для подключения до 4 датчиков уровня топлива.

Двойная SIM-карта для надёжной связи. Связь: 2G GSM 850/900/1800/1900 GNSS: GPS + GLONASS + Galileo + BeiDou (33 кан.)

Интерфейсы: 1×RS485 (до 5 LLS), 1×RS232, 1×DIN, 1×DOUT

Питание: 10–30V DC (от DC-DC преобразователя) Антенна GNSS: Внешняя SMA — на крышу тепловоза

Dual SIM: 2× Micro-SIM

Платформа: Wialon (Web + мобильное приложение) Гарантия: 12 месяцев

ESCORT ТД-150 (Россия) — ёмкостный датчик уровня топлива (4 штук)

Высокоточный цифровой датчик для баков большого объёма. Питание 7–80В — совместим с бортовой сетью 75В тепловоза напрямую без DC-DC.

Выходной сигнал: RS-485 (цифровой)

Питание: 7–80В DC (подключение к 75В напрямую!)

Длина зонда: L=1000 мм (обрезается под глубину бака)

Точность: < 1%

Защита: IP67 / IP69S

Взрывозащита: OExiallBT6 X Рабочая t°: –60°C ... +85°C

Гольф. развязка: Полная, по всему корпусу

DC-DC преобразователь 75В → 12В (ЖД сертификат) Промышленный преобразователь для железнодорожного применения. Питание GPS-трекера и видеорегистраторов от бортовой сети 75В тепловоза.

Вход: 67.2–154В DC (75В)

Выход: 12В / 10А (120Вт)

Монтаж: DIN-рейка (ультратонкий 32 мм)

Сертификат: EN50155 (железнодорожное применение)

Изоляция: 4 kVDC вход–выход

Рабочая t° : $-40^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$