Приложение № 2
к Тендерной документации

Техническая спецификация оборудования №1

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование характеристики</th><th>Парамметры</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Наименование товара</td><td>Система GPS включает в себя: терминал с активной защитой от несанкционированного вскрытия (взлома), защиту от перепадов напряжения, защитный поликарбонатный корпус для защиты терминала от мелких частиц пыли и влаги, датчик уровня топлива.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Назначение товара</td><td>Считывание данных путем установки приборов и системы мониторинга</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Технические характеристики</td><td>Требования к терминалу:
<table>
<tr><th colspan="2">Общие сведения</th></tr>
<tr><td>Класс защиты</td><td>IP52</td></tr>
<tr><td>Предел основной приведенной погрешности</td><td>+/- 1%</td></tr>
<tr><td>Скорость измерения</td><td>1 сек</td></tr>
<tr><th colspan="2">Связь</th></tr>
<tr><td>Спутниковые Навигационные Системы</td><td>ГЛОНАСС/GPS</td></tr>
<tr><td>Каналы передачи данных</td><td>GPRS/GSM</td></tr>
<tr><td>Количество SIM-карт и SIM-чипов</td><td>2 SIM-карта</td></tr>
<tr><td>Возможность установки SIM-чипа</td><td>+</td></tr>
<tr><td>Датчик определения глушения сигналов GPS/GPRS</td><td>+</td></tr>
<tr><th colspan="2">Источник питания</th></tr>
<tr><td>Напряжение питания, В</td><td>8…65</td></tr>
<tr><td>Емкость резервного аккумулятора, мАч</td><td>1400</td></tr>
<tr><td>Защита от повышенного напряжения</td><td>+</td></tr>
<tr><th colspan="2">Сбор и передача данных</th></tr>
<tr><td>Период сбора данных, сек</td><td>15…240</td></tr>
<tr><td>Объем энергонезависимой памяти, событий</td><td>150 000</td></tr>
<tr><td>SD-карта для фотографий и архива</td><td>+</td></tr>
<tr><th colspan="2">Входы и выходы</th></tr>
<tr><td>Вход ключа зажигания</td><td>+</td></tr>
<tr><td>Вход тревожной кнопки</td><td>+</td></tr>
<tr><td>Вход датчика оборотов</td><td>+</td></tr>
<tr><td>Вход кнопки вызова диспетчера (GSM)</td><td>+</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Количество универсальных входов	4
Количество дискретных выходов	2
Интерфейсы	
Интерфейс CAN	+
Интерфейс RS-485	+
Интерфейс RS-232	1
Интерфейс USB	+
Интерфейс 1-wire	+
Подключение голосовой связи	+
Встроенный акселерометр	+
Конструктив	
Габариты, мм	101 x 90 x 31,5
Масса, кг	0,15
Рабочий температурный диапазон, С	– 40…+85
Исполнение антенн	внешние
Возможности	
Подключение датчиков уровня топлива, шт	6
Работа с 2-мя операторами сотовой связи	+
Количество серверов для передачи данных	2
Удаленное управление через GPRS	+
Подключение датчиков температуры 1-Wire	+
Идентификация водителя	+
Фотофиксация событий	+
Поддержка датчиков пассажиропотока	+
Вывод информации через внешний индикатор	+
SMS уведомления	+
Гарантия и срок службы	
Гарантийный срок	Не ограничен, при условии соблюдения условий хранения, транспортировки, эксплуатации, указанным в паспорте с поставляемым оборудованием
Средний срок службы	8 лет
Режим работы	Непрерывный

Требования к датчику уровня топлива

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания, В	**7 – 80**

Потребляемая мощность, Вт	**0,4**
Диапазон измерений уровня в зависимости от исполнения, мм	**0…700, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000**
Атмосферное давление, кПа	**От 84 до 107**
Предельная относительная влажность при температуре 25 °С (без конденсации влаги), %	**100**
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности измерений уровня, %	**От ±0,01 до ±3**
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности измерений уровня, вызванной изменением температуры окружающей среды от (20 ± 5) °С до температуры в диапазоне от минус 60 °С до +60 °С, на каждые 10 °С, %	**±0,05**
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности измерений уровня, вызванной изменением температуры окружающей среды от (20 ± 5) °С до температуры в диапазоне от +60 °С до +85 °С, на каждые 10 °С, %	**±0,1**
Интерфейс выдачи измеренных значений	**RS-232, RS-485**
Программируемая скорость передачи интерфейса, бит/с	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Напряжение питания, В	7,0…50,0
Ток потребления, мА, не более	40
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,4
Габаритные размеры, мм, не более	78×74×(24+длина измерительной части)
Масса, кг, не более	2
Средняя наработка на отказ датчиков, часов, не менее	100 000
Средний срок службы, лет, не менее	8
Степень защиты корпуса от проникновения пыли и влаги	IP69k
Условия эксплуатации: температура окружающей	от минус 40 до +80 от 30 до 80

среды, °С; относительная влажность, %; атмосферное давление, кПа	от 84 до 107
Диапазон изменения цифрового кода, соответствующего максимальному значению измеряемого уровня	1...4095
Диапазон изменения цифрового кода, соответствующего минимальному значению измеряемого уровня	0...1023
Диапазон измерения температуры, °С	от - 55 до +80
Абсолютная погрешность измерения температуры во всем диапазоне рабочих температур, °С	±2
Период измерения	1 с
Диапазон рабочих температур, °С	-60 и +85
Интервал автоматической выдачи данных, с	от 1 до 255
Размер внутреннего фильтра результатов измерения	от 0 до 30
Режим работы (по ГОСТ Р 52230-2004)	продолжительный
Примечание: 1. Где L – длина чувствительного элемента датчика.	

Дополнительное оборудование:

1. Поликарбонатный антивандальный корпус 120x170x55 IP66– предназначен для повышения степени защиты терминала от попадания внутрь терминала пыли, влаги.

Технические характеристики:

- материал поликарбонат усиленный стекловолокном
- степень защиты IP65, согласно EN 60 529/09.2000

2. Защитный выключатель питания нагрузки от перенапряжения.

Технические характеристики:

- Питание: Вход +10..400 В, выход +9..36 В
- Сила тока: 2А

Требования для монтажа:

Терминал монтируется непосредственно в головной части техники в антивандальный корпус с дополнительной защитой от перегорания и подключается к штатной

		электропроводке после ключа зажигания. Терминал начинает фиксировать работу техники только в момент запуска двигателя и считывает все возможные данные: время работы основного двигателя, время работы дополнительного двигателя/механизма, моточасы, обороты двигателя, скорость, местоположение, пройденное расстояние (км). **Датчик уровня топлива (ДУТ)** монтируется непосредственно на плоскость бака в геометрическом центре бака. При необходимости монтируется 2 и более ДУТ на одну единицу техники. Калибровка предшествует тарировке и производится топливом идентичным тому, что будет использоваться в процессе эксплуатации. Тарировка должна производиться специальными мерными сосудами, прошедшие процедуру поверки. Количество проливов должно составлять не менее 20 на бак. **Требования к монтажной группе Исполнителя:** - Наличие статуса официального дилера по поставляемому/подлежащему обслуживанию оборудованию в Республике Казахстан, с подтверждением данного статуса свидетельством дилера. (***Подтверждается копиями, заверенными подписью руководителя и печатью организации***) - Наличие собственной технической поддержки и сервисной службы квалифицированных специалистов, сертифицированных производителем оборудования мониторинга транспорта. – Ресурсы Исполнителя должны быть достаточны для оказания услуг сервисного обслуживания в условиях работы под землей. – Исполнитель самостоятельно и за свой счет обеспечивает своих Представителей набором СИЗ на каждый день нахождения на объекте. – Исполнитель обязуется соблюдать требования по технике безопасности на объекте Заказчика. – Исполнитель обязуется поддерживать сервисный склад, позволяющий заменять неисправные элементы установленного оборудования в минимально короткие сроки. **Требования к ПО:** Программное приложение должно работать в online режиме по средствам специализированного web-приложения и быть доступным для использования с любого компьютерного устройства, без необходимости установки программного обеспечения на рабочие места, в том числе и через мобильное приложение на базе Android и IOS. Доступ должен предоставляться в режиме 24 часа в сутки и обеспечивать возможность получения аналогичных данных с различных компьютеров.

		Должен обеспечиваться сбор и хранение всех поступающих данных в течение не менее 3 месяцев. Программное приложение должно обеспечивать выполнение следующих основных функций: – Отображение местоположения и состояния выбранных одного или нескольких объектов на карте в реальном времени; – Скоростной режим; – Пробег; – Расход топлива, в движении, без движения, на моточас, расход на холостом ходу; – Уровень топлива в каждом из баков; – Выбор карт местности: Yandex, Google, Wikimaps, OSM; – Разделение объектов на группы, с возможностью занесения одного объекта сразу в несколько групп и возможностью создания вложенных групп – Построение отчетов с возможностью формирования по одному объекту или группе; – Построение сравнительных отчетов по группе объектов, визуально отображающих сравнение эффективности использования каждого объекта по задаваемым параметрам; – Построение отчетов со статистикой работы в разрезе задаваемых смен; – Построение диаграмм и графиков по работе объектов; – Выбор произвольного периода времени для построения отчетности; – Выбор пользователем для отображения в отчетах произвольного перечня параметров контроля; – Отображение в пределах одной рабочей области одновременно отчетов, окон с картографией, графиков и диаграмм; – Возможность вывода отчета на печать и сохранения в табличный файл, совместимый с Microsoft Excel; – Доступ по логину и паролю; – Создание произвольного числа диспетчеров, с независимым разграничением прав доступа каждому из них; – Возможность отдельного ограничения прав доступа диспетчеру на выполнение следующих действий: - Изменение влияющих на расчет параметров работы объекта; - Перенос объектов между группами и переименование групп – раздельно для транспортных средств, географических зоны, маршрутов; - Удаление объектов раздельно; - Редактирование справочных параметров; Программное приложение должно обеспечивать

		интерактивную связь между различными отчетами. При выборе какого-либо события, точки на карте, точки на графике должно обеспечиваться автоматическое выделение значений в других открытых отчетах, соответствующих выбранному событию, точки на треке, точки на графике и т.п. В части построения отчетов программное приложение должно обеспечивать учет следующих параметров работы: – Начальный и конечный объем топлива – Фактический расход топлива – Средний и суммарный расход топлива по группе – Перечень заправок и сливов, объемы заправленного и слитого топлива – Расход за час, расход на км, расход на моточас. – Отклонение от заданного нормативного расхода и перерасход относительно нормы за период – Контроль давления в скважине и компрессоре. Для предоставления информации по происходящим событиям программное приложение должно обеспечивать уведомления пользователей в автоматическом режиме. Сервис уведомлений должен обладать следующим функционалом: – Настройка перечня событий для формирования уведомлений – Отображение уведомлений в личном кабинете в интерфейсе пользователя – Отправка уведомлений по электронной почте на указанный адрес – Возможность ограничения отправки уведомлений – Создание уровней важности для различных типов уведомления – Фильтрация списка уведомлений по уровню важности – Отображение непрочитанных сообщений – Отображение координат событий на карте при просмотре уведомления Требования для участников: Перечень документов, предоставляемых участниками закупки: 1. Паспорт на терминалы, оборудование должно быть новым. 2. Паспорт на датчик уровня топлива, оборудование должно быть новым. 3. Оборудование должно быть включено в реестр средств измерения стран Таможенного союза. 4. Сертификат соответствия Техническому регламенту Таможенного союза. 5. Свидетельство официального дилера.

		6. Опыт работы монтажников в данной сфере не менее 4 лет. 7. Постоянное присутствие на месте дислокации техники 1 монтажника-сервисника. 8. По итогам монтажа внедрить АСУТД (Автоматизированная система управления топливными данными – Топливный баланс) 9. Предоставление услуг по диспетчеризации транспорта и анализу топливных данных.
4.	Количество	30 комплектов
5.	Место поставки	Туркестанская обл., Сузакский район, п.Таукент, филиал АО «Волковгеология Геологоразведочная экспедиция №5»
6.	Срок поставки товара	10 дней на поставку оборудования с момента заключения договора
7.	Монтаж	30 дней для монтажа
8.	Гарантийный срок на работы от Поставщика	12 месяцев
9.	Гарантийный срок от Производителя	8 лет на Датчик уровня топлива 8 лет на Терминал
10.	В стоимость одного комплекта входит	Терминал, датчик уровня топлива, програмное обеспечение, монтажные работы, годовое сопровождение програмного обеспечения до 31.12.2018 года, комплектующие и расходные материалы.
11.	Общее количество комплектов:	30 терминалов 30 антивандальных поликарбонатных корпусов 30 защитных выключателей питания 57 ДУТ высотой до 700 мм..
12.	Сумма выделяемая на закупку, тг. без НДС	8 036 986,2

Директор ДИТ _____ Сахарбеков Д.М.