



Акционерное общество
«Дальневосточная распределительная сетевая компания»
Филиал «Амурские электрические сети»

ул. Театральная, 179, г. Благовещенск, 675003, Россия Тел: (4162) 399-359; Факс (4162) 399-289;
E-mail: doc@amur.drsk.ru ОКПО 97987579, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/280102003

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На установку автографов на транспортные средства для филиала АЭС

1. Наименование работы

Поставка и монтаж аппаратно-программного комплекса системы мониторинга, контроля и диспетчерского управления автотранспортом филиала АО «ДРСК» «Амурские электрические сети» должны включать в себя следующие работы:

- Поставка оборудования;
- Монтаж бортового контроллера – 91 ед. (Приложение 1);
- Установка датчика уровня топлива – 129 ед. (Приложение 1);
- Тарировка топливного бака - по числу топливных баков, оборудованных датчиками уровня топлива – 129 ед. (Приложение 1);
- Установка датчика работы дополнительного оборудования:
 - 3 единиц техники требуется оснастить датчиками угла наклона оборудования (Приложение 2);
 - 23 ТС подключится к штатным датчикам работы дополнительного оборудования.

2. Цель выполнения работы

Целью выполняемых работ является дооснащение автопарка филиала автоматизированной системы мониторинга, контроля и диспетчерского управления служебным автотранспортом.

2.1. Объем поставки

2.1.1. Объем поставки оборудования

- Бортовой контроллер ГЛОНАСС - 91 шт. (Приложение 1);
- Емкостный измеритель уровня топлива (не менее 600 мм) - 129 шт. (Приложение 1);

2.1.2. Поставка программного обеспечения.

- Диспетчерское программное обеспечение без ограничения по количеству рабочих мест;
- Серверное программное обеспечение для сбора, хранения и передачи данных полученных в результате работы бортовых контроллеров. Поддержка ранее установленных контроллеров «АвтоГРАФ-GSM+» ГЛОНАСС и контроллеров по данной закупке.

Место оборудования автотранспорта

- г. Благовещенск, ул. Театральная 179;
- г. Райчихинск, ул. Транспортная, 14;
- г. Свободный, ул. 40 лет Октября, 80;
- г. Белогорск, пер. Энергетиков, 1;
- г. Завитинск, ул. Комсомольская, 87;
- п. Екатеринославка, ул. Рабочая, 86;
- п. Н-Увал, ул. Советская, 84А;
- п. Серышево, пер. Литвиненко, 13;
- с. Поярково, ул. Кольцевая, 7;
- с. Константиновка, ул. Комсомольская, 51;
- с. Ивановка, ул. Гагарина, 26;
- с. Тамбовка, ул. Подстанционная, 1.

Место оборудования дополнительных диспетчерских рабочих мест:

- г. Благовещенск, ул. Театральная 179 - 1 место;
- г. Райчихинск, ул. Транспортная, 14 - 1 место;
- г. Свободный, ул. 40 лет Октября, 80 - 1 место;
- г. Зея, пер. Лаврушинский, 3 - 1 место.

Окончательное количество рабочих мест уточняется в процессе монтажа оборудования.

2.2. Зона обслуживания Системы

Зоны обслуживания определяются местоположением объектов, которые может посещать автотранспорт филиала АО «ДРСК» «Амурские электрические сети».

Российская Федерация: ДФО.

2.3. Назначение Системы

Система предназначена для решения следующих задач:

- Оперативного обеспечения диспетчерского персонала наглядной и достоверной информацией о местоположении и состоянии транспортных средств (далее ТС) с периодичностью от 5 сек. до 24 ч., с использованием системы ГЛОНАСС.
- Ведения базы данных ТС для осуществления контроля функционирования ТС;
- Анализа и статической обработки накопленных данных;
- Документирования результатов транспортной работы;
- Автоматизацию оценки транспортной работы, выполняемой каждым ТС, транспортным подразделением и предприятием в целом.

3. Технические требования

3.1. Составные части Системы

В состав Системы входят:

- Рабочие места оператора ДЦ (без ограничения);
- Телематический сервер сбора, передачи и хранения данных (г. Благовещенск);
- Бортовые ГЛОНАСС/GPS навигационные контроллеры (далее БНК), предназначенные для установки на ТС;
- Емкостные измерители уровня топлива.

3.1.1. Состав рабочего места оператора ДЦ

Рабочее место оператора ДЦ состоит из программного комплекса, предназначенного для использования на компьютерах филиала АО «ДРСК» «Амурские электрические сети» с операционной системой Windows XP, Windows 7.

Программный комплекс (ПК) – предоставляется поставщиком Системы.

3.1.2. Состав бортового оборудования

В состав бортового оборудования входит:

- бортовой навигационный контроллер ГЛОНАСС/GPS: главный модуль в комплекте с антеннами (ГЛОНАСС/GPS, GSM) и интерфейсными кабелями;
- датчиками для учета времени работы автомобильного оборудования (буровая установка, автомобильный кран и т.д.);
- Емкостный измеритель уровня топлива;
- паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации.

3.2. Требования по назначению

3.2.1. Общие технические требования

Система должна обеспечивать:

- Определение местоположения транспортных средств предприятия на маршрутах в режиме «on-line», отображения на электронных картах транспортных средств, маршрутов их движения, определение пробега транспортного каждого транспортного средства с сохранением информации для последующей обработки; с функцией «on-line» оповещения о выходе ТС за пределы зоны работы.
- Система должна обеспечивать бесперебойную и устойчивую работу по контролю работы транспорта на территории Зоны обслуживания Системы (п. 2.2 настоящего технического задания);
- Определение скорости движения транспортного средства на любом участке движения с указанием фактов превышения установленной ПДД скорости движения с функцией «on-line» контроля за нарушениями.
- Представление оперативной информации о расходе топлива в любой промежуток времени с временной привязкой, адресной привязкой и отображением в информационных журналах и на карте местности факта заправки (слива) топлива;
- Возможность передачи информации о пробеге, оперативной информации о расходе топлива и работе транспорта в программный комплекс заказчика для последующей обработки;
- Контроль работы различного дополнительного оборудования;
- Формирование и предоставление текстовых отчётов о работе транспорта за заданный промежуток времени. Необходима возможность оперативного изменения форм и содержания отчётов без помощи программиста. Печать отчетов на принтере и возможность экспорта отчетов в распространенные форматы файлов: форматы файлов приложений MS Office, приложений OpenOffice, PDF, HTML, XML, файлы графических изображений распространенных форматов JPEG, PNG, GIF, BMP

3.2.2. Технические требования к рабочему месту оператора ДЦ

Требования к программному комплексу

Программное обеспечение должно отвечать следующим требованиям:

- Совместимость с бортовыми контроллерами «АвтоГРАФ» и датчиками уровня топлива «Эскорт ТД-500», «TKLS-750, ранее установленных на автомобилях филиала.

- Возможность работы с однажды полученными данными без соединения с сервером данных (репликация данных в пользовательские папки данных)

- Работа в локальной сети: использование сетевой папки данных и централизованного приема данных с сервера для экономии интернет-трафика и подключения к системе компьютеров, не имеющих выхода в Интернет

- Настраиваемый пользовательский интерфейс: возможность гибкого конфигурирования взаимного расположения модулей и вкладок в окне программы, возможность включения/отключения различных вкладок и модулей в окне автоматизированного рабочего места (АРМ) для различных пользователей системы, возможность настройки и сохранения схем интерфейса АРМ для различных пользователей, возможность переключения между схемами настройки интерфейсов АРМ.

- Возможность полноценной работы АРМ диспетчера без необходимости установки ПО баз данных

- Неограниченное количество «виртуальных пользовательских датчиков», значение или состояние которых определяется вводимыми пользователями формулами с участием как физических, так и виртуальных «датчиков» в качестве аргументов.

- Возможность использования нескольких экземпляров (без ограничения количества) однотипных модулей в окне АРМ (модуль карт, модуль списка рейсов и т.п.) с отдельной настройкой параметров работы каждого экземпляра модуля.

- Единый расчетный «движок» для десктоп, веб и мобильной версии приложений.

- Возможность настройки индивидуального набора выводимых в списке рейсов данных (столбцов списка) для каждого транспортного средства.

- Поддержка различных форматов карт и бесплатных Интернет-ресурсов, возможность кэширования принимаемых данных: (растровые форматы - JPG, BMP, GIF, PNG; векторные форматы – MapInfo, Garmin Map Source, Польский формат.; www.maps.google.ru (GoogleMaps,); www.openstreetmap.org (OpenStreetMaps); www.map.navitel.su (NavitelMaps); www.pro-gorod.ru (Pro-gorodMaps); www.wikimapia.org (WikiMaps); www.kosmosnimki.ru (KosmosnimkiMaps); www.maps.yandex.ru (YandexMaps) с поддержкой Яндекс.Пробки; www.maps.yahoo.com)

- Возможность создания силами пользователя «пользовательских» векторных объектных слоев, накладываемых на основную векторную карту

- Создание списков карт, автовыбор карты, многоуровневые карты с возможностью автоматического и ручного переключения уровней

- Фильтрация данных, полученных от навигационных терминалов, индивидуально задаваемым набором программируемых фильтров.

- Хранение и воспроизведение треков движения транспортных средств, с помощью плеера треков за любой промежуток времени

- Настраиваемая цветовая схема курсоров и отображения трека (в зависимости от скорости движения и состояния датчиков ТС)

- Настраиваемая схема отображения пиктограмм транспортных средств в зависимости от состояния датчиков или принятого статуса транспортного средства

- Работа с контрольными точками (создание, удаление, учет прохождений)

- Составление диспетчером зон контроля любой конфигурации (коридоры, полигоны, окружности) в специальном редакторе;
- Ведение списка контролируемого транспорта с разбивкой по группам
- Индивидуальная настройка различных параметров транспортных средств (рейсы / датчики / фильтры)
- Гибкая разбивка на рейсы по времени, сменам (с учетом пересменок), контрольным точкам или событиям
- Контроль расхода и уровня топлива с возможностью тарирования бака и датчиков расхода /уровня топлива различных производителей, работа с многобаковыми транспортными средствами
- Учет моточасов, времени работы двигателя, времени движения и простоя, пробега, средней и максимальной скорости за рейс и в заданном временном диапазоне
- Ведение журнала событий (превышения скорости, срабатывания датчиков, заправок/сливов топлива и др.) с отображением места события условными значками на карте местности
- Учет в журнале и отображение на карте местности остановок и стоянок (с отображением времени остановки)
- Работа со сложными событиями (комбинациями состояний датчиков)
- Построение графиков время-скорость-параметр, время-пробег-параметры в отчетах и в окне интерфейса диспетчера (работа двигателя, уровень топлива, температура и др.), количество параметров не менее 2-х
- Оценка качества сигнала от спутниковой группировки при фильтрации и формировании трека
- Возможность открытого обмена данными через OLE (COM-объект) со сторонним ПО (в частности 1С:Бухгалтерия) и языками программирования
- Возможность расширения функционала с помощью дополнительных модулей расширения (плагинов)
- Встроенный плагин визуального и звукового оповещения о наступлении различных событий в т.ч. превышения скорости, срабатывание тревожной кнопки
- Работа в двухмониторной конфигурации (вывод карты на второй монитор, телевизор, плазменную или ЖК панель или видеопроектор)
- Масштабируемость – возможность контроля неограниченного количества транспортных средств
- Разграничение доступа к настройкам, параметров и фильтров с помощью пароля
- Возможность получения и хранения фотографических изображений от навигационных терминалов, как сохраненных на телематическом сервере, так и оперативно запрашиваемых от терминала за заданный промежуток времени с привязкой к карте местности и адресному слою
- Отображения на карте местности местоположений транспортных средств, принадлежащих произвольно выбранной группе либо всех транспортных средств
- Назначение оперативной группы, местоположение транспортных средств которой всегда отображается на карте местности
- Назначение маршрутных заданий транспортным средствам с последующим контролем их выполнения
- Ведение справочников водителей и возможность идентификации водителей в каждый момент времени, при условии установки оборудования идентификации водителей на транспортных средствах или вручную

- Встроенная система получения отчетности, предоставляющая следующие базовые виды отчетов (индивидуальные и групповые): отчет по автопарку, отчет по рейсам, отчет по пробегу, отчет по превышению скорости, отчет по состояниям дискретных входов (оборудования, подключенного к дискретным входам), отчет по остановкам и стоянкам, отчет о выполнении маршрутов и заданий, отчет по заправкам и сливам топлива, графические отчеты вида время-параметр, время-скорость-параметр, пробег-параметр, отчет по посещению и прохождению контрольных точек и геозон, отчеты по нештатным ситуациям (отсутствие питания, отсутствие навигационных данных и т.п.).

- Встроенный визуальный конструктор отчетов, возможность гибкого изменения их внешнего вида отчетов и состава данных

- Возможность автоматической удаленной синхронизации настроек ТС, групп транспорта, контрольных зон, адресных баз, карт, форм отчетов между разными АРМ при любом изменении данных;

Программное обеспечение ДЦ Системы должно соответствовать следующим требованиям к сопровождению:

- ПО системы контроля не должно иметь ограничения по количеству рабочих мест.
- Количество рабочих мест не должно влиять на стоимость Системы
- Возможность оперативной корректировки ПО по требованию заказчика
- Бесплатное обновление ПО
- Наличие свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ (для диспетчерского и серверного ПО)
- Возможность бесплатного подключения дополнительных БНК к диспетчерскому и серверному ПО сверх количества, заявленного выше
- Неограниченная глубина архива данных от навигационных терминалов, хранящегося на рабочих местах диспетчеров
- Безопасность хранения данных;
- Централизация хранения информации с возможностью ее функционального использования по требованию программ или по запросам допущенного персонала;
- Целостность и достоверность информации, взаимное соответствие данных одному уровню обновления;
- Возможность расширения и развития без существенных переработок программного обеспечения.
- Встроенный модуль удаленной техподдержки (по протоколу RDP)

3.2.3. Требования к серверному ПО

- Серверное ПО должно быть совместимо с установленным в филиале сервером Kraftway Express Lite модель EL19M, операционная система Windows Server 2008 R2 Foundation 64-bit, процессор Intel(R) Core(TM) i3 CPU 530 @ 2.93GHz (4 CPUs), ~2.9GHz, объем памяти 2048MB.

- организация неограниченного количества рабочих мест диспетчеров;
- доступ к информации с программным обеспечением диспетчера, подключенного к локальной сети или сети Интернет, с установленным специальным программным обеспечением;
- разделение прав доступа диспетчерского программного обеспечения по спискам приборов.

- хранение полученных данных за период не менее одного календарного года в оперативном режиме;
- возможность конфигурирования режима передачи данных от приборов удалённо через каналы GPRS
- отсутствие внешних платных компонентов (MSSQL и т.п.)
- поддержка неограниченного количества БНК;
- Наличие свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ;
- Стоимость зависит от количества поддерживаемых типов бортового оборудования различных производителей и других возможностей
- Возможность использования нескольких серверов для приема данных, минимальное количество 2.
- Пересылка данных в формате M2M BN-Complex
- Пересылка данных в протоколе АвтоГРАФ
- Экспорт данных в SQL
- Пересылка данных в формате Транснавигации
- Пересылка данных в формате "ОлимпСтрой"
- Возможность создавать несколько серверов пересылки
- Экспорт данных в систему 2ГИС
- Автоматическая отправка отчётов об ошибках
- Запись информации о необслуживаемых приборах
- Изменение настроек контроллера средствами серверного ПО
- Корректировка времени в данных, полученных из контроллеров, работающих в разных часовых поясах, относительно часового пояса сервера
- Обработка данных, переданных с контроллеров Wi-Fi
- Возможность приема, обработки и хранения данных контроллеров сторонних производителей
- Обработка и хранение данных с бортовых контроллеров «АвтоГРАФ GSM/Глонасс/+Глонасс»
- Выгрузка устаревших данных бортовых контроллеров в архив с возможностью их возврата при возникновении необходимости

3.2.4. Технические требования к БНК

БНК предназначен для установки на транспортном средстве (ТС). Оснащается спутниковым навигационным приемником ГЛОНАСС/GPS. Осуществляет двусторонний обмен информацией по каналам GPRS через сотовую сеть оператора связи GSM.

БНК должен обеспечивать выполнение следующих функций:

- Определение местоположения транспорта должно определяться с использованием спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС / GPS / GALILEO / QZSS.
- Тип антенн (GPS/ГЛОНАСС, GSM) – внешние.
- Время определения первой координаты не более 40 секунд
- Питание БНК от 9 до 36 вольт с защитой от обратной полярности питающего напряжения повышенного напряжения до 40В и защиты от кратковременных бросков до + 600 вольт.
- Максимальный потребляемый ток не более 150мА в режиме записи и не более 350мА в режиме передачи данных
- Количество каналов навигационного приёмника не менее 32.

- Погрешности в определении местоположения транспортного средства и пробега не должны превышать погрешности используемой системы навигации.
- Цепь подзарядки резервного аккумулятора с ограничением зарядного тока на уровне не менее 75мА, обеспечивающая зарядку резервного аккумулятора в автоматическом режиме, а также обеспечивающая автоматический переход на питание от резервного аккумулятора, в случае пропадания напряжения в основной цепи питания и обратно
 - Возможность работы бортового оборудования от резервного аккумулятора (тип резервного аккумулятора: свинцово-кислотная батарея).
 - Рабочий диапазон температур резервного аккумулятора: – Разряд: от -20 до +50 °С – Заряд: от -10 до +50 °С.
 - Встроенный блок заряда резервного аккумулятора с возможностью сигнализации о факте разряда.
 - Внутренняя энергонезависимая память навигационного контроллера («чёрный ящик»), не менее 270 000 точек трека.
 - Повременный и адаптивный режим записи точек трека для более точной передачи трека и экономии трафика (затрат на передачу данных).
 - Возможность автоматического изменения режима передачи данных на сервер в роуминге (при выходе в сеть стороннего оператора, в т.ч. за пределами РФ): настраиваемый интервал передачи с возможностью отключения передачи и передача по запросу.
 - Поддержка 2 sim-карт различных операторов с настраиваемой логикой.
 - Возможность передачи данных на резервный IP-адрес сервера в случае недоступности основного IP-адреса.
 - Возможность обновления внутренней микропрограммы навигационного контроллера.
 - Наличие ПО для тестирования основных параметров и функций навигационного контроллера (навигационный приёмник, GSM-модем, состояние входов/выходов, шин данных и внешних датчиков).
 - Функция удалённого конфигурирования БНК с рабочей станции администратора.
 - Шина данных 1-wire
 - Шина данных RS-232
 - С поддержкой протокола CAN2.0.
 - Порт RS-485, предназначенный для параллельного подключения дополнительных устройств, для которых абонентский терминал обеспечивает «прозрачную» передачу данных на телематический сервер.
 - Количество аналоговых входов не менее 2.
 - Количество дискретных входов не менее 6.
 - Количество дискретных выходов не менее 2 с возможностью управления по СМС.
 - Дискретные входы должны иметь возможность конфигурации для подсчёта количества импульсов (накопительный счётчик)
 - Дискретный выход по необходимости должен настраиваться для индикации фактов превышения скорости, входа и выхода из контрольных зон.
 - Парольная защита от изменений настроек контроллера
 - Фиксация фактов пропадания питания, обрывов и замыканий антенн, потери сигнала от спутников с передачей данных в диспетчерское ПО

- Возможность перепрограммирования контроллера БНК через встроенный USB-интерфейс
- Встроенный акселерометр;
- Все заявленные интерфейсы должны поддерживать одновременное подключение и работу. Совмещение разных интерфейсов и шин данных на одних и тех же контактах разъёмов с альтернативным выбором одного из типов интерфейса (шины данных) – не допускается
- Оборудование БНК должно соответствовать требованиям таблицы

Рабочая температура, °C	-40 +85
Относительная влажность при 35°C, %	До 95
Прочность к многократным ударам, g	До 3

- Пылезащита (пыль не проникает в количестве, достаточном для нарушения нормальной работы оборудования или снижения его безопасности);
- Защита от вертикально падающих капель воды (вертикально падающие капли воды не нарушают нормальной работы оборудования).
- Наличие зарегистрированной Декларации Таможенного Союза на соответствие Техническому Регламенту о безопасности колёсных транспортных средств (ИЭК ООН): Абонентский терминал обеспечивает электромагнитную совместимость и устойчивость к воздействию электромагнитных помех в соответствии с требованиями Приложения N 2 к Техническому регламенту о безопасности колёсных транспортных средств, утверждённому постановлением Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2009 г. N 720 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 38, ст. 4475; 2011, N 42, ст. 5922), а также в соответствии с требованиями пунктов 6.5 - 6.9 Правил ЕЭК ООН N 10-03
- Средняя наработка на отказ должна быть не менее 10000 часов (показатели надёжности подтверждаются расчётным методом).
- Назначенный срок службы - 10 лет.

3.2.5. Требования к емкостным измерителям уровня топлива

Емкостной измеритель уровня топлива предназначен для преобразования уровня топлива в цифровой код.

- Способ монтажа в верхнюю часть топливного бака через отверстие.
- Масса датчика не более 0.5 кг.
- Погрешность измерения в рабочей области не хуже 1%
- Разрешающая способность выходных сигналов 0.1%
- Измеряемая среда – бензин, дизельное топливо
- Протокол цифрового выходного сигнала RS-485, 19200 bps
- Уровень аварийного остатка топлива 10% ±2%
- Напряжение питания + (10 - 36) В
- Потребляемый ток не более 30мА
- Температурный режим эксплуатации от -40 до +60°C
- Степень защиты не ниже IP67
- Возможность удалённой конфигурации по протоколу RS-485 (через бортовой контроллер мониторинга)

- Дополнительный аналоговый выходной сигнал для подключения к штатному указателю уровня топлива на приборной панели.
- Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.
- Сертификат соответствия взрывозащищённых средств измерения.

3.3. Требования к датчикам угла наклона

Напряжение питания от 9 до 36 В

Потребляемая мощность не более 0,5 Вт

Цифровой выход настраиваемый, что означает возможность задать нужный угол, при котором происходит подача сигнала

Аналоговый выход, с изменяемым напряжением при изменении угла наклона

Диапазон рабочих температур от -40 до +60 С

Степень защиты сенсора датчика не хуже IP 68

3.4. Требования к монтажу бортового контроллера

- Корпус должен быть надёжно закреплён, проскальзывание и иное перемещение корпуса не допускается.
- Контроллер должен быть установлен под приборной панелью, и опломбирован в местах подключения кабелей и крепления к кузову.
- Антенны должны быть размещены таким образом, чтобы обеспечивать уверенный приём сигналов GSM, ГЛОНАСС/GPS.
- Провода и кабели, используемые для подключения датчиков и дополнительных устройств, должны быть проложены скрытно, с исключением провисания и натяга. Места ввода кабелей в кузовные детали должны быть дополнительно изолированы. В местах, где провода или кабели могут быть подвержены дополнительным нагрузкам или перегибам, прокладка кабелей должна осуществляться в гофрошлангах. Неиспользуемые провода и кабели должны быть укорочены, после чего надёжно закреплены. Концы неиспользуемых проводов должны быть изолированы друг от друга и от корпуса ТС.
- Подключение питания может осуществляться как напрямую к аккумулятору автомобиля, так и с использованием схемы «с отключаемой массой». Оба варианта считаются допустимыми для эксплуатации. Если внутри контроллера не установлен штатный предохранитель, то требуется дополнительный предохранитель на проводе питания.
- После установки оборудования должны отсутствовать помехи в работе штатного электрического оборудования транспортного средства от электромагнитного излучения контроллера, проверяется путём визуального наблюдения отсутствия сбоев в работе штатного электрического оборудования ТС при работе контроллера.

3.5. Требования к установке датчика уровня топлива

- Установленные датчики должны быть опломбированы номерными пломбами;
- Датчики должны быть установлены в соответствии с инструкцией завода-изготовителя;
- Датчик должен быть подключён к бортовому контроллеру «АвтоГРАФ» по интерфейсу RS-485.

3.6. Требования к работам по тарировке топливных баков

- После установки датчика уровня топлива бак должен быть опустошён, а затем заполнен топливом при помощи топливораздаточного оборудования, несколькими дозами, с интервалами не менее 2-х минут.

- для выполнения тарировки применяется счётчик, проверенный перед выполнением работ мерником, имеющем действующую поверку.

- Количество доз при тарировке одного бака не менее 8-ми

- При тарировке ТС должно быть установлено на горизонтальной поверхности с уклоном не более 0,5 %.

- По итогам тарировки должна быть заполнена тарировочная ведомость (таблица)

- Наличие электромеханического насоса со счётчиком для тарировки баков, поверенного мерника для всех видов бензинового и дизельного топлива, ноутбук, чистая ёмкость для слива топлива по объёму тарируемого бака.

3.7. Требования к подключению датчика работы дополнительного механизма

- Подключение должно обеспечивать поступление сигнала о работе механизма со штатных выключателей или индикаторов в бортовой контроллер.

- Подключение требуется в случае наличия штатных индикаторов или выключателей на приборной панели.

3.8. Установка датчика угла наклона

- Установленные датчики должны быть опломбированы номерными пломбами;

- Датчики должны быть установлены в соответствии с инструкцией завода-изготовителя

- Датчик должен быть подключён к бортовому контроллеру по аналоговому и дискретному входу

4. Требования по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту

Общие требования

Срок гарантии на аппаратуру должен составлять не менее 12 месяцев.

Срок гарантии на программный комплекс должен составлять не менее 12 месяцев.

Изготовитель должен в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя комплекты аппаратуры.

Ремонт неисправностей, вызванных несоблюдением условий эксплуатации, а также послегарантийный ремонт должен осуществляться изготовителем на договорной основе в кратчайшие сроки, но не более трех рабочих дней с момента поступления заявки на устранение неисправности, включая удаленные районы Амурской области.

При невозможности удаленного подключения к ПК Заказчика в г. Благовещенске по причине политики безопасности, оказание помощи непосредственно на ПК диспетчера при личном прибытии специалиста в офис Заказчика в течении одного рабочего дня.

Поставляемое оборудование и программное обеспечение должно:

- иметь комплект технической документации на русском языке;
- обеспечивать возможность обслуживания силами технических специалистов Заказчика;
- иметь минимальные требования по техническому обслуживанию.

Поставщик обязан провести очное обучение технического персонала на территории Заказчика до уровня, достаточного для инсталляции и полного контроля над работой оборудования, программного обеспечения в процессе его эксплуатации. По необходимости, иметь возможность оперативно организовать дополнительные практические занятия с данным персоналом.

5. Требования к картографическому обеспечению

В состав Системы должно входить следующее картографическое обеспечение:

- электронная карта г. Благовещенск, масштаб не менее 1:30 000;
- электронная карта г. Свободный, масштаб не менее 1:30 000;
- электронная карта г. Райчихинск, масштаб не менее 1: 30 000;
- электронная карта г. Белогорск, масштаб не менее 1: 30 000;
- электронная карта г. Шимановск, масштаб не менее 1: 30 000;
- электронная карта Амурской области, масштаб не менее 1:1 000 000;

Обеспечение совместимости имеющегося у Заказчика картографического материала с Системой.

6. Ввод в эксплуатацию и инсталляция

6.1. Установка БК на ТС производится на территории г.Благовещенск, г.Свободный, г.Райчихинск, п.Серышево, с.Екатеринославка, с.Константиновка, с.Тамбовка, с.Ивановка, п.Н-Увал, г.Белогорск, г.Завитинск специалистами изготовителя, либо специалистами сторонней организации, которые прошли обучение и сертификацию у изготовителя и имеют соответствующее право на установку

6.2. Установка комплекса программного обеспечения производится на территории: г.Благовещенск, г.Свободный, г.Райчихинск специалистами изготовителя, либо специалистами сторонней организации, которые прошли обучение и сертификацию у изготовителя и имеют соответствующее право на установку.

7. Дополнительные условия.

7.1. Установка оборудования будет производиться на автомобильную технику, находящуюся в эксплуатации, вследствие чего, «Подрядчику» необходимо проводить согласованные действия и мероприятия по охране труда согласно требованиям Межотраслевых правил по охране труда на автомобильном транспорте ПОТ РМ-027-2003, пожарной безопасности и по времени работы с автотранспортными средствами.

7.2. Полный расчет за выполненные работы производится путем перечисления денежных средств на расчетный счет «Подрядчика» или другими формами расчетов, не запрещенными действующим законодательством РФ, в течение 30 (тридцати) дней, после подписания акта выполненных работ (форма КС-2) и справки о стоимости работ (форма КС-3), авансовые платежи не предусмотрены.

7.3. Работы выполнить в соответствии с действующими государственными нормами и правилами (СНиП, ПУЭ, ГОСТ, санитарно-эпидемиологическими, пожарными и др. нормативными документами, действующими на период производства работ).

7.4. Выполнение работ произвести из материалов исполнителя, его силами и техническими средствами.

7.5. Исполнитель должен использовать в работе только новые материалы.

8. Определение стоимости и сметная документация.

8.1. Предлагаемая Подрядчиком стоимость оборудования и услуг должна быть окончательной и изменению не подлежать в течение действия договора.

8.2. Стоимость должна быть указана с учетом транспортных и командировочных расходов и включать все налоги, обязательные платежи и скидки.

9. Требования к подрядной организации.

9.1. Участник должен иметь соответствующий сертификат регионального представителя объекта торгов.

9.2. Персонал должен быть обучен и предоставить соответствующий сертификат о прохождении обучения у производителя объекта торгов.

9.3. Участник должен являться производителем продукции, составляющей номенклатурную группу закупки, либо его дилером (*представителем*) либо официальным уполномоченным представителем с возможностью получения необходимых лицензий и ключей. При этом участник обязан в составе технико-коммерческого предложения предоставить подтверждающие документы. Данный критерий применим для типа номенклатуры, которая требует предоставления указанных документов.

9.4. Наличие сервисного центра по гарантийному и не гарантийному обслуживанию поставляемых бортовых контроллеров и датчиков уровня топлива на территории Амурской области.

10. Сроки выполнения работ:

Начало работ – с момента заключения договора.

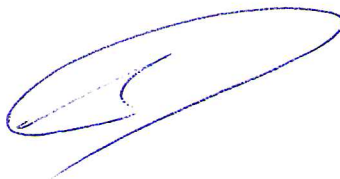
Окончание работ – 30 ноября 2017 года.

11. Заказчик:

АО «ДРСК» для филиала «Амурские ЭС»

Приложение: 1. Список автомобилей филиала «Амурские ЭС», подлежащих оснащению системой спутникового мониторинга «АвтоГРАФ» в 2017 году.

Начальник СМиТ



И.В.Терёшкин

*Приложение 1
к техническому заданию*

Список
автомобилей филиала «Амурские ЭС», подлежащих оснащению
системой спутникового мониторинга «АвтоГРАФ» в 2017 году

№ п/п	Марка транспорта	Гос. №	Вид топлива	Кол. АГ	Кол. ДУТ	Дополнительное оборудование	Место расположение АТС
1.	ГАЗ-53, 5312	Х 040 ХМ	А 80	1	1	-	с. Ивановка
2.	ГАЗ-66 и мод.	Х 041 ХМ	А 80	1	2	-	с. Ивановка
3.	УАЗ-220694-04	В 826 ЕС	А 92	1	2	-	с. Ивановка
4.	ГАЗ-66 и мод.	А 524 МА	А 80	1	1	-	с. Березовка
5.	УАЗ-3909	У 102 АМ	А 80	1	2	-	с. Березовка
6.	3706МЗ (Егерь)	А 851 НВ	Дт	1	1	-	п. Томичи
7.	ЗИЛ-131	Е 681 ЕС	А 80	1	1	-	с. Поздеевка
8.	ГАЗ-3307	О 940 ВХ	А 80	1	1	-	г. Белогорск
9.	ГАЗ-66 ЭТЛ-35	М 071 ОС	А 80	1	1	-	г. Белогорск
10.	ГАЗ-33081	В 461 ХХ	ДТ	1	1	Отопитель фургона, предпуск.подогрев, лебёдка	п. Серышево
11.	ГАЗ-473068	В 457 ХХ	Дт	1	1	Котел подогрева двигателя, отопитель КУНГа	п. Возжаевка
12.	ПСКБМ-1 (ЗИЛ-131)	А 677 ХА	А 80	1	1	-	с. Ромны
13.	3706МЗ (Егерь)	А 446 НМ	Дт	1	1	-	с. Ромны
14.	3706МЗ (Егерь)	А 493 НМ	Дт	1	1	-	с. Ромны
15.	ГАЗ-27527	Е 690 МК	А 92	1	1	-	г. Благовещенск
16.	ГАЗ-66 и мод.	Н 312 НР	А 80	1	1	-	г. Благовещенск
17.	ГАЗ-3307	М 961 АХ	А 80	1	2	-	г. Благовещенск
18.	УАЗ-220694-04	В 142 МЕ	А 92	1	2	-	г. Белогорск
19.	ГАЗ-53, 5312	О 993 ВХ	А 80	1	1	-	г. Благовещенск
20.	КАМАЗ-43502 МКМ-200К	Е 462 ВС	Дт	1	2	Котел подогрева двигателя	г. Благовещенск
21.	БМ-302 ГАЗ-66	О 995 ВХ	А 80	1	1	-	г. Благовещенск
22.	УАЗ-3909	М 332 АХ	А 80	1	2	-	г. Благовещенск
23.	ЗИЛ-130 Самосв	Т 188 НА	А 80	1	1	-	г. Благовещенск
24.	ГАЗ-3308 ЛВИ	У 336 ХХ	А 80	1	2	-	г. Благовещенск
25.	УАЗ-396254	А 185 ЕВ 28	А 92	1	2	-	г. Благовещенск
26.	ГАЗ-66	В 434 ВВ 28	А 80	1	2	-	г. Благовещенск
27.	ГАЗ-66	М 354 МА	А 80	1	2	-	с. Тамбовка
28.	ГАЗ-66-11	В 446 ВВ	А 80	1	2	-	с. Тамбовка
29.	ГАЗ-66 и мод.	В 462 ВВ	А 80	1	2	Обогреватель КУНГа	с. Тамбовка
30.	ГАЗ-53 Б	В 436 ВВ	А 80	1	1	-	с. Тамбовка
31.	ГАЗ-САЗ-2500	А 446 РА	А 80	1	1	-	с. Константиновка
32.	ГАЗ-473068	В 437 ХХ	Дт	1	2	Котел подогрева двигателя, отопитель КУНГа	с. Нижняя Полтавка
33.	ГАЗ-33081	В 453 ХХ	ДТ	1	1	Отопитель фургона,	с. Поярково

№ п/п	Марка транспорта	Гос. №	Вид топлива	Кол. АГ	Кол ДУТ	Дополнительное оборудование	Место расположение АТС
						пусковой подогрев, лебедка	
34.	МКМ-200	Е 478ВС	ДТ	1	2	Бурильное оборудование	с. Поярково
35.	УАЗ-22069-04	Р 841 СУ	А92	1	2	-----	с. Поярково
36.	ГАЗ-66	К 962 МХ	А-80	1	2	Лебедка	с. Поярково
37.	ГАЗ-66	Н 461АО	А-80	1	2	-----	с. Михайловка
38.	ГАЗ-66	К 991МХ	А-80	1	2	Лебедка	с. Н-Чесноково
39.	47368 ГАЗ 33081	В 452 ХХ	ДТ	1	1	Отопитель фургона, пусковой подогрев, лебедка	с. Иннокентьевка Архаринский район
40.	ГАЗ-5312	К 964 МХ	АИ-80	1	1	-	г. Завитинск
41.	УАЗ-220694	А192ЕВ	А92	1	2	-	с. Екатеринославка
42.	Газ-66-11	К968МХ	А-80	1	2	Лебедка	с. Екатеринославка
43.	КАМАЗ 55102	К 946 МХ	ДТ	1	1	-	с. Екатеринославка
44.	ГАЗ-27527	Е 692 МК	А92	1	1	-	г.Райчихинск
45.	УАЗ 3909	Е 518 РН	А80	1	1	-	г.Райчихинск
46.	КАМАЗ 45143	Е426ОВ	ДТ	1	1	Подъемник	г.Райчихинск
47.	УАЗ 3909-45	С751ТУ	А92	1	1	-	г.Райчихинск
48.	УАЗ 3909	Е518РН	А-80	1	2	-	г.Райчихинск
49.	ГАЗ-3110	С 909 СТ	А-80	1	1	-	п. Прогресс
50.	УАЗ-390944	С 748 ТУ	А92	1	1	-	п. Буря
51.	ГАЗ-33081 (БКМ-317,01)	А 607 НТ	ДТ	1	1	Бурильное оборудование	п. Буря
52.	УАЗ 220694	С 749 ТУ	А92	1	2	-	п. Архара
53.	ГАЗ 3706МЗ	А 449 НМ	ДТ	1	1	Лебедка	с. Отважное АРЭС
54.	ЭТЛ на шасси ГАЗ - 33081	А 763 УР	ДТ	1	1	Отопитель фургона, отопитель кабины, предпуск. подогреватель	г. Свободный
55.	БКМ-317	А 147 ЕТ	ДТ	1	1	Бурильное оборудование	г. Свободный
56.	КАМАЗ - 5320	О 739 ВВ	ДТ	1	1	-	г. Свободный
57.	УАЗ - 390995	А 280 КО	А 92	1	2	-	г. Свободный
58.	УАЗ - 396254	А 884 ТВ	А 92	1	2	-	г.Свободный
59.	ГАЗ – 3706МЗ	В 100 КК	ДТ	1	1	Предпуск. подогреватель, лебедка	с. Желтоярово, Свобод. р-он
60.	ГАЗ – 3706МЗ	В 006 К	ДТ	1	1	Предпуск. подогреватель, лебедка	с. Черновка, Свобод. район
61.	УАЗ -3909	О 710 ВВ	А 80	1	2	-	с. 3 - Селитьба, Свобод. район
62.	ГАЗ - 3110	О 721 ВВ	А 92	1	1	-	г. Шимановск
63.	ЗИЛ – 131 Н	Т 482 НК	ДТ	1	2	Лебедка	г. Шимановск
64.	УАЗ - 390995	Е 391 НС	А 92	1	2	-	г. Шимановск
65.	ГАЗ -66	О 698 ВВ	А 80	1	2	Лебедка	п. Саскаль, Шиманов.район
66.	УАЗ-3741	О 793 ВВ	А-80	1	2		п. Саскаль, Шиманов.район
67.	УАЗ-3962	О 726 ВВ	А-80	1	2		п. Георгиевка Шиманов. р-он

№ п/п	Марка транспорта	Гос. №	Вид топлива	Кол. АГ	Кол ДУТ	Дополнительное оборудование	Место расположение АТС
68.	УАЗ-390945	А 168 УК	А-80	1	1		п. Тыгда
69.	ГАЗ-3706МЗ	А 850 НВ	ДТ	1	1		п. Черняево
70.	УАЗ-390995	А 281КО	А-80	1	2		п. Овсянка
71.	УАЗ-390944	А 184 ЕВ	А-80	1	1		г.Зея
72.	УАЗ-396255	А 742 ВЕ	А-80	1	2		г.Зея
73.	УАЗ-396255	А 495 УР	А-80	1	2		г.Зея
74.	УАЗ ПАТРИОТ	В 111 КТ	А-80	1	2		г.Зея
75.	ГАЗ-27527	Е 682 МК	А-80	1	1		г.Зея
76.	ГАЗ-САЗ 3901410	Е 694 МК	ДТ	1	1	Вакуумное оборудование	г.Зея
77.	УАЗ 315195	Е 658 НС	А-80	1	2		г.Зея
78.	УАЗ-390944	А 186 ЕВ	А-80	1	1		п. Чалбочи
79.	УАЗ-39094	Х 745 КА	А-80	1	1		пгт. Магдагачи
80.	УАЗ-390945	В 658 НК	А-80	1	1		пгт. Магдагачи
81.	УАЗ-390945	В 659 НК	А-80	1	1		г. Сковородино
82.	ГАЗ-27527	Е 701 МК	А-80	1	1		г. Тында
83.	ГАЗ-3706МЗ	А 524 ОН	ДТ	1	1		г. Тында
84.	ГАЗ-33081	Е 184 ОА	ДТ	1	2	Отопитель фургона, предпусковой подогреват	п. Коболдо, Селемдж. район
85.	ГАЗ - 27527	Е 683 МН	А-80	1	1	-	п. Коболдо, Селемдж. район
86.	ПСКБМ – 1	О 850 ВВ	ДТ	1	1	Бурильно – крановое оборудование, подъёмник	п. Коболдо, Селемдж. район
87.	УРАЛ - 375	О 719 ВВ	ДТ	1	1	-	п. Коболдо, Селемдж. район
88.	УРАЛ – 375Д	О 847 ВВ	ДТ	1	1	-	п. Коболдо, Селемдж. район
89.	УРАЛ - 375	О 719 ВВ	ДТ	1	1	-	п. Коболдо, Селемдж. район
90.	ГАЗ - 66	О 852 ВВ	ДТ	1	2	-	п. Огоджа, Селемдж. район
91.	ГАЗ-САЗ-2500, - 3507, -3508	Х 038 ХМ	А 80	1	1	-	с. Ивановка