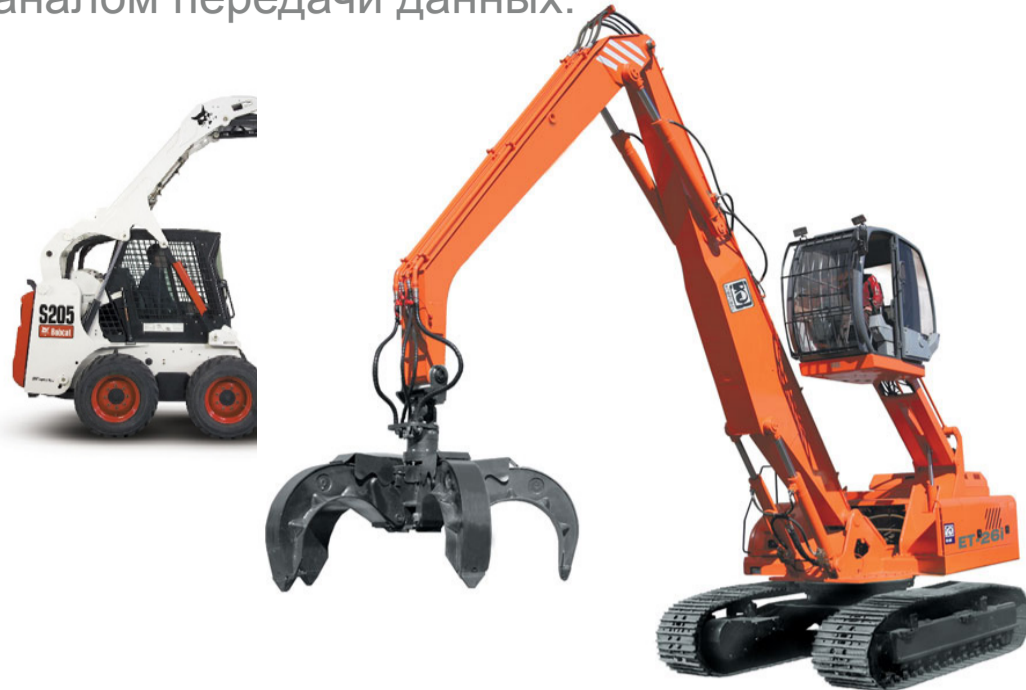


# Профиль СИГМА – ДСМ для АТ iSat

для мониторинга дорожно-строительных машин и стационарных объектов со спутниковым каналом передачи данных.

**Профиль АТ** – совокупность скрипта, наборов форматов рапортов, команд и различных типов датчиков, подключаемых к абонентскому терминалу (АТ), в зависимости от которой определяются, функциональные возможности АТ спроектированных на базе Станций Спутниковой Связи (ССС).

**Скрипт** – программное обеспечение (ПО), загружаемое в АТ, определяющее логику сбора, обработки и передачи данных АТ.



**Профиль «СИГМА ДСМ»** предназначен для мониторинга местоположения и состояния дорожно-строительных машин и стационарных объектов для АТ «iSat» в базовой комплектации:

- СССР SureLinx8100 - 1 шт.
- Мульти Блок СИГМА с кнопкой «Тревога» – 1 шт.
- Датчик Мотора Акустический (ДМА) – 1 шт.
- Датчик нагрузки – 1 шт.
- Датчик Уровня Топлива частотный (ДУТ; Стрела-Ч) – 1 шт. (опционально).
- Датчик Расхода Топлива импульсный (Oval-LSF) - 1÷4 шт. (опционально).
- Модуль блокировки двигателя – 1 шт. (опционально).

**Профиль «СИГМА ДСМ + LLS»** предназначен для мониторинга местоположения и состояния дорожно-строительных машин и стационарных объектов для АТ «iSat», дополнен программным модулем «SL LLS». Программный модуль «SL LSS» позволяет использовать ДУТ с интерфейсным выходом (RS232 / RS485). АТ «iSat» с профилем «СИГМА ДСМ + LLS» в базовой комплектации:

- СССР SureLinx8100С - 1 шт.
- Мульти Блок СИГМА с кнопкой «Тревога» – 1 шт.
- Датчик Мотора Акустический (ДМА) – 1 шт.
- Датчик Уровня Топлива интерфейсный (ДУТ; DUT-E 485 или Стрела D232) – 1÷4 шт. (опционально).
- Датчик Расхода Топлива импульсный (Oval-LSF) - 1÷4 шт. (опционально).
- Модуль блокировки двигателя – 1 шт. (опционально).

Программное обеспечение абонентского терминала имеет модульную структуру, каждый модуль формирует и передает данные от объекта по заранее запрограммированным событиям.

**Модуль «Маршрут «Стройплощадка».**

**Модуль «Маршрут объекта» активен только вне зоны**

**Местоположение объекта** – формирует набор данных через установленные интервалы времени для различного состояния объекта (Машина - движение / стоянка и различных зон связи (спутниковая / сотовая). Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS.

**Трек** – (набор точек местоположения объекта) формируется адаптивно через интервалы времени, в зависимости от изменения курса и скорости объекта. Данные передаются в реальном времени в зоне сотовой связи, в зоне отсутствия сотовой связи записываются в лог АТ и при входе в зону сотовой связи автоматически выгружаются (только при использовании СССР серии SureLinx).

**Стоянка** – формирует набор данных при изменении состояния объекта, начало стоянки или завершение стоянки, при этом все остановки отфильтровывает алгоритм АТ. Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS.

**Зона связи** - формирует набор данных при изменении зоны связи, при переходе в зону спутниковой связи и наоборот. Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS (только при использовании СССР серии SureLinx).

**Запрос трека** - по запросу диспетчера данные из лога АТ выгружаются по спутниковому каналу. Необходим для оперативной детализации маршрута.

## Модуль «Контроль объекта»

**Стройплощадка** – контроль входа / выхода из географической зоны, определенной как строительная площадка. Строительная площадка может быть определена АТ по своим алгоритмам или задана пользователем. На территории строительной площадки модуль маршрута не активен.

**Заряд АКБ** – формирует набор данных, по событию снижения напряжения в бортовой сети транспортного средства ниже установленного значения. Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS.

**Работа в неустановленное время** – контроль работы объекта вне установленного расписания. Модуль поставляется опционально по согласованию на проект.

## Модуль «СТОП»

**Блокировка повторного запуска двигателя** – команда исполнительному устройству на разрыв электрической цепи управления двигателем после его остановки для блокировки повторного запуска. При работающем двигателе включается звуковая и световая индикация Модуль поставляется опционально по согласованию на проект.

**Разрешение повторного запуска двигателя после блокировки** – команда исполнительному устройству на восстановление электрической цепи управления двигателем. Модуль поставляется опционально по согласованию на проект.

**Несанкционированный запуск двигателя после блокировки** – немедленное формирование данных при запуске двигателя при неотмененной команде на его блокировку. Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS. Модуль поставляется опционально по согласованию на проект.

**Видимость и контроль техники –  
в Ваших руках!**

## Модуль «Безопасность объекта»

**Тревога** – немедленное формирование данных при активации кнопки «Тревога». Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS.

Есть световая индикация, извещающая водителя о принятии сигнала диспетчером. Так же существует возможность информировать диспетчера о завершении тревожной ситуации на объекте.

## Модуль «Программные счетчики»

Могут быть включены в любой набор данных.

**Счетчик часов работы мотора** – счетчик накопительного типа. Учитывает общую длительность работы мотора транспортного средства. Имеет возможность установки заданного значения, что позволяет синхронизировать его со значением счетчика моточасов машины. Значение хранится в энергонезависимой памяти АТ.

**Счетчик моточасов рабочих** – счетчик накопительного типа. Учитывает общую длительность работы мотора при работе машины. Значение хранится в энергонезависимой памяти АТ.

**Счетчик моточасов простоя** – счетчик накопительного типа. Учитывает общую длительность работы мотора при простое машины. Значение хранится в энергонезависимой памяти АТ.

**Счетчик расхода топлива импульсный** – счетчик накопительного типа. Учитывает количество импульсов от Датчиков Расхода Топлива. Возможно применение до четырех счетчиков в составе одного АТ. Значение хранится в энергонезависимой памяти АТ.

## Программный модуль «SL LLS»

Могут быть включены в любой набор данных. Доступно только при использовании ССС SureLinx8100С.

**Счетчик расхода топлива** – счетчик накопительного типа. Учитывает количество израсходованного топлива из бака(ов) машины, по ДУТ интерфейсному. Значение хранится в энергонезависимой памяти АТ.

**Счетчик заправки топлива** – счетчик накопительного типа. Учитывает количество заправленного топлива в бак(и) машины, по ДУТ интерфейсному. Значение хранится в энергонезависимой памяти АТ.

**Счетчик слива топлива** – счетчик накопительного типа. Учитывает количество израсходованного топлива сверх установленного норматива (слив топлива) из бака(ов) машины, по ДУТ интерфейсному. Значение хранится в энергонезависимой памяти АТ.

**Заправка топлива** - формирует набор данных, при завершении заправки транспортного средства. Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS.

## Модуль «Статистика и отчеты»

**Отчет** – формирует набор данных, который содержит набор параметров и счетчиков, согласованных при внедрении системы мониторинга, в заранее установленное время, до 4-х раз в сутки. Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS.

**Начало смены** – по установке ключа ID-водителя, формирует набор данных, который содержит набор параметров и счетчиков, согласованных при внедрении системы мониторинга. Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS. (Опционально при использовании Мульти Блока СИГМА с функцией ID водителя.)

**Завершение смены** – по изъятию ключа ID-водителя, формирует набор данных, который содержит набор параметров и счетчиков, согласованных при внедрении системы мониторинга. Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS. (Опционально при использовании Мульти Блока СИГМА с функцией ID водителя.)

## Модуль «Контроль работы АТ»

**Включение** – по событию рестарт ССС по питанию формирует набор данных. Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS.

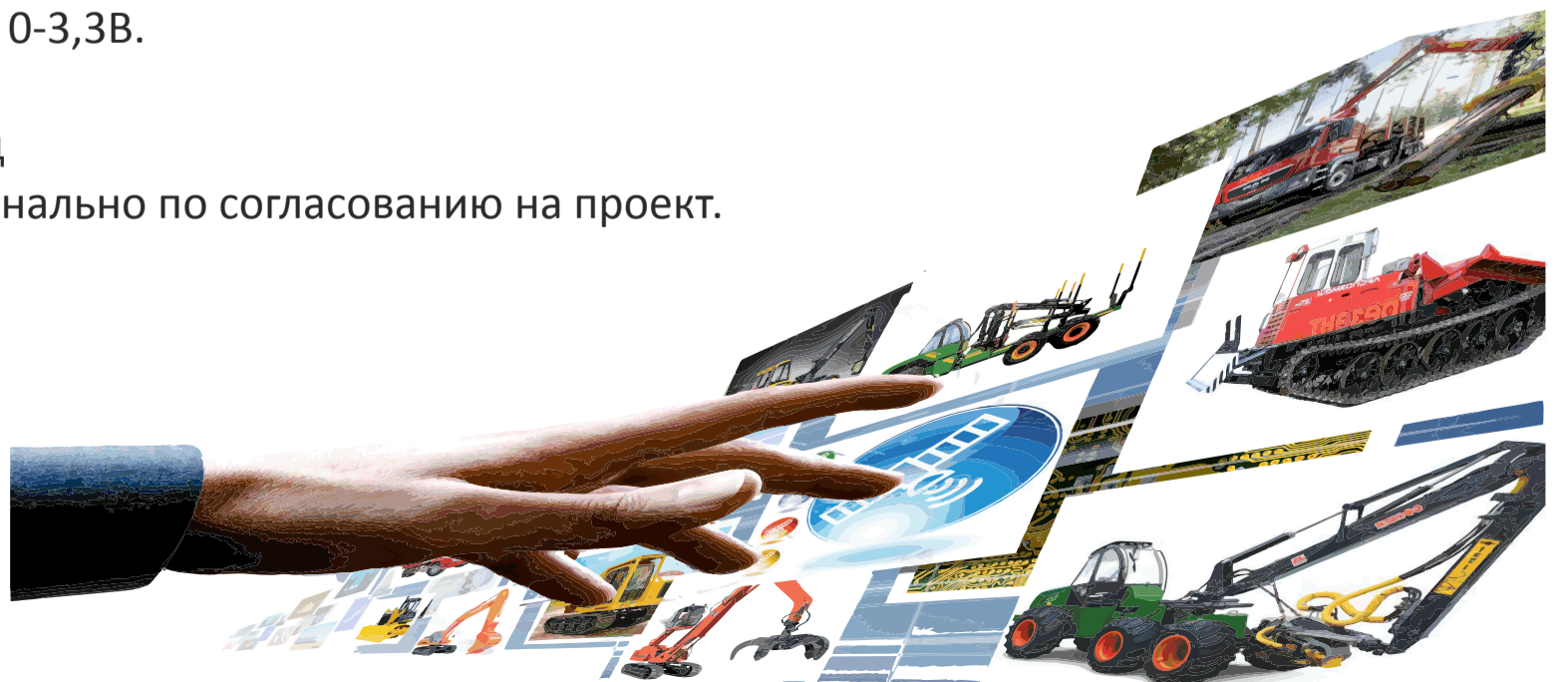
**Выключение** – по событию рестарт ССС по питанию формирует набор данных, которые включают время, и место где была обесточена ССС. Данные передаются в реальном времени по любому доступному каналу связи с приоритетом GPRS.

## Модуль «Сенсор»

**Аналоговый сигнал** - (предварительно запрограммированный датчик, которым могут быть датчики температуры, оборотов (таходатчик), давления и т.д.). АТ постоянно осуществляет контроль состояния линии датчика. АТ формирует набор данных по заданным значениям (перегрев двигателя, низкое давление масла в гидросистеме и т.д.). В зависимости от функциональных требований системы мониторинга передача данных может осуществляться от 1 до 14 датчиков, выбор которых обсуждается при согласовании проекта. Аналоговые сигналы которые может обрабатывать АТ iSat:

- Постоянное напряжение 0-3,3В.
- Постоянный ток 0-20мА.
- Частотный 10Гц – 25,5кГц

Модуль поставляется опционально по согласованию на проект.



**Таблица наборов данных передаваемых по событиям AT iSat  
с профилем СИГМА ДСМ и СИГМА ДСМ + SL LLS**

<input type="checkbox"/> <b>Событие</b>	<input type="checkbox"/> <b>Набор передаваемых данных</b>
<input type="checkbox"/> Отчет	<input type="checkbox"/> Время, навигационные данные, программные счетчики, состояние объекта, состояние функции тревога
<input type="checkbox"/> Местоположение объекта <input type="checkbox"/> Стоянка <input type="checkbox"/> Зона связи <input type="checkbox"/> Тревога	<input type="checkbox"/> Время, навигационные данные, состояние объекта, состояние функции тревога.
<input type="checkbox"/> Выход/вход из зоны «Стройплощадка»	<input type="checkbox"/> Время, местоположение, общие и рабочие моточасы, часы простоя, состояние функции тревога, счетчик ДРТ
<input type="checkbox"/> Уровень топлива	<input type="checkbox"/> Время, уровень топлива
<input type="checkbox"/> Включение AT <input type="checkbox"/> Выключение AT	<input type="checkbox"/> Время, местоположение, состояние объекта, состояние функции тревога.
<input type="checkbox"/> Заряд АКБ	<input type="checkbox"/> Время, местоположение, состояние объекта, значение напряжения АКБ
<input type="checkbox"/> Заправка топлива	<input type="checkbox"/> Время, местоположение, количество заправленного топлива (только при использовании модуля SL LLS)
<input type="checkbox"/> Несанкционированный запуск двигателя	<input type="checkbox"/> Время, местоположение, состояние объекта, состояние функции блокировки, на стройплощадке / на маршруте
<input type="checkbox"/> Команда «Запрос диспетчера»	<input type="checkbox"/> Время, местоположение, состояние объекта, состояние функции блокировки, на стройплощадке / на маршруте

Компания **«Мобильная Спутниковая Связь»** по отдельному договору на проектирование и разработку абонентского терминала может создать любой профиль AT отличный от базового с различными сценариями обработки сигналов как навигационных, так и от различных датчиков.

Возможны комбинации программных модулей из доступных в любом профиле в количестве не более используемых линий «Вход/Выход» AT:

- AT DMR-iSat – не более 4-х;
- AT SL-iSat – не более 18-и.

Набор данных и события для передачи данных могут быть изменены при согласовании внедрения системы мониторинга в сценарии любого из базовых профилей.

Возможности AT не ограничиваются описанными выше комплектациями и функционалом.

**Приобрести Абонентский Терминал iSat**

ДИЛЕР:



Россия,  
г. Екатеринбург  
(343) 331-01-94  
[www.datasat.ru](http://www.datasat.ru)  
[mss.ekb@marsat.ru](mailto:mss.ekb@marsat.ru)