

Автоскан А200

Руководство пользователя

Абонентский терминал «**Автоскан-А200**» - многофункциональное навигационно-коммуникационное бортовое оборудование системы мониторинга и управления транспортом «**Автоскан**», функционирующее с использованием навигационных сигналов ГЛОНАСС/GPS или GPS.



Абонентский терминал «**Автоскан-А200**» по своим электрическим характеристикам соответствует требованиям Приказа Министерства транспорта РФ №285 «Об утверждении требований к средствам навигации, функционирующим с использованием навигационных сигналов системы ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS и предназначенным для обязательного оснащения транспортных средств категории М, используемых для коммерческих перевозок пассажиров, и категории N, используемых для перевозки опасных грузов»

Назначение

Абонентский терминал «**Автоскан-А200**» предназначен для установки на транспортное средство и передачи по сотовым каналам GSM (GPRS) через телематический сервер на диспетчерские центры пользователей мониторинговой информации и данных, полученных от подключенных к нему периферийных устройств. Также терминал обеспечивает двухстороннюю связь между транспортным средством и диспетчерским центром.

Набор передаваемой мониторинговой информации:

- идентификационный номер абонентского терминала;
- координаты местоположения транспортного средства;
- скорость и путевой угол движения транспортного средства;
- время и дата фиксации местоположения транспортного средства;

- признак тревожного события;

Функциональные возможности

- Определение и передача на сервер местоположения, скорости движения, ускорения, курса.
- Прием, обработка и передача на сервер данных с аналоговых и цифровых датчиков, установленных на транспортном средстве.
- Передача на сервер и диспетчерский пульт сигнала тревоги (Тревожная кнопка)
- Определение и передача на сервер информации о прибытии и убытии с территории заданного объекта.
- Определение движения, перемещения, наклона транспортного средства по информации от встроенного акселерометра. Это позволяет избежать возможных скачков координат, когда автомобиль не движется;
- Подключение высокоточного датчика уровня топлива (аналогового или цифрового);
- Обеспечение двухсторонней громкой связи между водителем и диспетчером;
- Обеспечение записи событий в энергонезависимую память: «черный ящик»;
- Подключение к терминалу дополнительного оборудования по интерфейсам:
 - RS485,
 - CAN,
 - 1-Wire.
- Подключение терминала к транспортному средству по интерфейсам:
 - CAN,
 - K-Line.
- Поддержка диагностических протоколов:
 - ISO 9141-2,
 - ISO 15765-4,

J1939.

Технические характеристики

Рабочее напряжение питания, В*	10...34
Максимальный потребляемый ток не более, мА	150
Резервное питание от встроенного АКБ	(опционально) Li-ion 3,7 V, до 1020 мА/ч
Наличие защиты встроенной АКБ от перезаряда, полного разряда, короткого замыкания**	есть
Время работы устройства от полностью заряженной встроенной АКБ (без внешнего питания) не менее, ч	5
Время полного заряда встроенной АКБ не более, ч	10
Общее количество входов	8 универсальных
Общее количество дискретных входов	8
Количество дискретных входов, используемых для подсчёта прямоугольных импульсов (подключения проточных измерителей, определения состояния доп. оборудования ТС)	8

Общее количество аналоговых входов	8 универсальных
Количество аналоговых входов, используемых для подключения ДУТ	5
Количество аналоговых входов, настраиваемых как дискретные	8
Напряжение, измеряемое аналоговым входом, В	0...36
Определение факта работы двигателя по характеру напряжения в бортовой сети автомобиля	есть
Датчик перемещения и наклона (3D-акселерометр)	есть
Количество выходов типа «открытый коллектор» для управления внешними устройствами	4
Максимальный ток коммутации выхода, мА	200
Максимальное напряжение коммутации выхода, В	30
Поддержка фотокамеры (JPEG-камеры)	есть
Кол-во записей в энергонезависимой памяти (по типу кольцевого буфера)	150000
Период записи данных во внутреннем запоминающем устройстве, с	Адаптивно
Каналы передачи данных по GSM	SMS, GPRS
Опциональный выбор передаваемых параметров для экономии трафика в роуминге	есть

Поддержка протокола EGTS	есть
Возможность управления по SMS и DTMF	SMS
Проводной интерфейс для выполнения настроек, управления и передачи данных	USB
Зарядка встроенного аккумулятора по USB	есть
Максимально количество серверов (IP-адресов), на которые одновременно передается телеметрическая информация	1
Возможность дистанционного обновления прошивки и смены настроек по каналу GPRS	есть
Возможность изменения настроек по SMS	есть
Автоматическое обновление прошивки	есть
Максимальное количество подключаемых цифровых датчиков уровня топлива по интерфейсу RS-485	5
Интерфейс 1-Wire для подключения цифровых датчиков температуры и считывания ключей TouchMemory	есть
Максимально возможное количество подключаемых цифровых датчиков температуры	10

Возможность формирования событий по снижению/превышению температуры	есть
Микрофон для установления микрофонного прослушивания	опционально
Возможность подключения динамика и установление громкой связи с водителем	есть
Степень защиты корпуса	IP54 опционально
Рабочая температура со встроенной АКБ, °С	-20 ... +60
Рабочая температура без встроенной АКБ, °С	-40... +85
Температура, при которой осуществляется заряд встроенной АКБ, °С	0 ... +50
Повышенная влажность при 35°С, %	95
Габаритные размеры системного блока с разъёмами, мм	77x86x33
Масса системного блока, кг	0,200

* - При превышении номиналов срабатывает схема защиты по питанию.

** - Защита от заряда аккумулятора при его переохлаждении и перегреве.

Комплект поставки

Системный блок	1 шт.	Пыле-влагозащитный чехол (опция)	2 шт.
Антенна GPS/ГЛОНАСС	1 шт.	Крепежное основание	1 шт.

Антенна GSM	1 шт.	Комплект громкой связи (опция)	1 шт.
Жгут монтажный	1 шт.	Тревожная кнопка (опция)	1 шт.
Предохранитель	1 шт.	Руководство по эксплуатации	1 шт.
Li-Ion аккумулятор 1000 мА/ч (опция)	1 шт.	Индивидуальная упаковка	1 шт.

Назначение входов/выходов терминала

Назначение и функциональность Входов и Выходов терминала определяется настройками, которая выполняется дистанционно из Программы мониторинга «Автоскан GPS/ГЛОНАСС».

Универсальные входы. Абонентский терминал имеет 8 универсальных входов, каждый из которых может быть настроен в качестве дискретного или аналогового.

Дискретные выходы. Абонентский терминал имеет 4 дискретных выходов типа «открытый коллектор». Выходы служат для управления различными внешними исполнительными устройствами.

Назначение светодиодных индикаторов

- **Индикатор питания (красный)** - горит постоянно при наличии напряжения питания.
- **Индикатор GPS сигнала (желтый)** - горит постоянно при видимости спутников.
- **Индикатор GSM сигнала (зеленый)** имеет 3 режима индикации:
 - кратковременная однократная вспышка - GSM сигнал отсутствует
 - кратковременная серия вспышек - GSM сигнал есть, подключения к серверу — нет, (кол-во вспышек показывает мощность GSM сигнала).
 - *постоянно горит* с кратковременными гашениями - подключение к Серверу есть, (кол-во вспышек показывает мощность GSM сигнала).

Подготовка к работе и монтаж на ТС

Перед установкой терминала на транспортное средство необходимо вставить в него SIM-карту оператора сотовой связи. Слот держателя SIM-карты находится под крышкой с обратной стороны корпуса.

Помните: Услуги GPRS/SMS/USSD/Голосовая связь должны быть подключены, а баланс лицевого счета быть больше нуля.

Интернет-трафик составляет **около 20-30 МБ в месяц**. Важно учесть, что реальное потребление трафика сильно зависит от характера использования устройства и от качества связи. Соответственно, чем хуже условия связи, тем чаще происходит переключение устройства к серверу, и тем больше потребляется трафик.

В комплект входит одна из сим-карт:



ИЛИ



Билайн - тариф "Прием"

Мегафон - тариф "Монитор"

**3,3 рубля в сутки, в пакете 60 минут, 60 СМС и 1 ГБ интернета
512 Мб интернет**

Служба технической поддержки **8 800 550 5173**

<https://tarif-priem-gsm.ru/index.php>

3,3 рубля в сутки, в пакете 100 минут, 500 СМС и

Служба технической поддержки **8 800 550 5173**

<http://tarif-monitor-gsm.ru>

Подключение питания к терминалу осуществляется с помощью кабеля, поставляемого в комплекте. При подключении следует соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные правилами выполнения ремонтных работ на автотранспорте. Все соединения должны обеспечивать надежный контакт и быть тщательно изолированы. В случае недостаточной длины нужного провода его можно нарастить проводом сечением не менее 0,5 мм². Вход питания терминала рассчитан на напряжение бортовой сети от 10 до 34 вольт.

Назначение контактов монтажного жгута

Разъем жгута терминала

20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Вид со стороны проводов

№ контакта	цвет провода	Цепь	Назначение по умолчанию
1	Черный	«Масса» (минус АКБ)	
2	Розовый	К-Line	
3	Оранжевый	Вход 4	Импульсный датчик скорости
4	Белый	Вход 5	Тахометр (обороты двигателя)
5	Голубой	Вход 6	Аналоговый датчик уровня топлива (ДУТ)
6	Желтый	Вход 3	
7	Зеленый	Вход 1	
8	Коричневый	Вход 2	
9	Фиолетовый	1-Wire	Электронные ключи и термодатчики
10	Оранжево-Черный	Динамик минус	

11	Красный	Питание (+ 12/24 В АКБ)	
12	Голубо-Зеленый	Выход 1	Индикатор превышения скорости
13	Голубо-Зеленый	Выход 2	Индикатор касания электронным ключом
14	Желто-Зеленый	Выход 3 / Вход 7	
15	Желто-Зеленый	Выход 4 / Вход 8	
16	Голубо-Красный	RS 485A	
17	Голубо-Коричневый	RS 485B	
18	Желто-Коричневый	CAN-L	
19	Желто-Красный	CAN-H	
20	Голубо-Белый	Динамик плюс	

Общие требования к прокладке кабеля в транспортном средстве:

- Радиус изгиба кабеля не должен быть меньше 5 см.
- Не допускается прокладывать кабель вблизи движущихся частей, источников электромагнитных помех (стартера, генератора, катушки зажигания, высоковольтных проводов).
- После монтажа убедитесь, что все соединения надежны и хорошо заизолированы.
- При необходимости наращивать длину проводов используйте провод сечением не менее 0,5 мм². Соединение проводов осуществляйте методом скрутки или с использованием клеммников.

Установка терминала в транспортном средстве:

- Место установки терминала должно быть выбрано, исходя из его габаритных (77x86x33 мм) и установочных размеров, а также с учетом обеспечения требуемого пространства для удобного подключения разъемов.
- Место установки должно обеспечивать надежное крепление терминала к корпусу транспортного средства.
- Запрещено устанавливать терминал в местах, где его корпус или разъемы могут соприкасаться с движущимися частями или неизолированными электрическими контактами.
- При выборе места для установки терминала необходимо учитывать допустимые условия его эксплуатации (температурный диапазон -40 - +85С, степень защиты от проникновения посторонних тел и воды - IP52). Запрещено устанавливать терминал в моторном отсеке и др. местах, где возможны брызги или струи воды.

Установка и подключение ГЛОНАСС/GPS антенны:

- ГЛОНАСС/GPS – антенна должна располагаться в горизонтальной плоскости. Необходимо обеспечить максимальную открытость небосводу активной поверхности антенны.
- Расположение антенны вне салона транспортных средств (на крыше кабины и пр.) допускается в местах, обеспечивающих защиту от механического повреждения или обрыва антенны (при соприкосновении с нависающими ветвями деревьев и пр.).

Установка и подключение GSM антенны:

- GSM антенну можно установить под панелью приборов или на лобовом стекле.

Настройка терминала с помощью SMS-команд

- Убедитесь, что терминал находится на связи, позвонив на номер установленной в него SIM карты. В нормальном состоянии терминал должен сбросить вызов сразу или после нескольких длинных гудков.
- Для настройки следует послать SMS-команду, содержащую пароль доступа к Серверу и команду установки. По умолчанию пароль доступа = 123456789.

Список SMS-команд (регистр имеет значение):

LOGPAS=	Установка логина и пароля. Логин и пароль через пробел (см. пример)
LOGPAS?	Проверка логина и пароля
GADR=	Установка адреса (номера) терминала <u>Внимание!</u> Номера терминалов всегда начинаются с 5-го номера.
GADR?	Проверка адреса терминала
APN=	Установка точки доступа. Если требуется имя пользователя и пароль, то они пишутся без пробелов через запятую. (По умолчанию APN=internet)
APN?	Проверка точки доступа
gsm?	Получение мощности GSM-сигнала
dataclr	Очистка памяти данных терминала
IPA=	Установка IP-адреса сервера
IPA?	Проверка IP-адреса сервера
IPP=	Установка IP-порта сервера

IPP?	Проверка IP-порта сервера
ReConnect	Принудительное переподключение терминала после команд LOGPAS= IPA= IPP=
Restart	Перезагрузка терминала
GPS?	Получение информации о местоположении
INP1? ... INPn?	Получение информации о напряжении на входе. Возвращает два значения напряжения в вольтах x 100. Реальное и нормированное.
DIAL=+71234...	Выполнение тестового дозвола на номер +71234...
SMS=+71234... Текст	Выполнение тестовой отправки СМС на номер +71234... (между номером и текстом должен быть пробел)
POWER?	Получение напряжения питания
TERMn	Получение температуры термодатчика n
OUTS=com	Управление выходами. Com - строка управления выходами. Для включения выхода нужно указать номер выхода, для выключения номер выхода и символ X (латиница). Пример: OUTS=1 2 3X - включение выходов 1 и 2, выключение выхода 3.
Команды формата #P	

#P133	Автосъём трубки при дозвоне на терминал (0-выкл, 1-вкл)
#P149	Запрет использования ДУТ с CANшины (1-запрет включен 0-выкл)
#P175	Запрет использования акселерометра (1-запрет включен 0-выключен)
#P123 ... #P132	Режим работы входа 1... 10 0-выкл 1-медл.счётчик 2-быстрый счётчик 3-тревожная кнопка 4-зажигание 5-ДУТ2 6-аналоговый вход 7-расходомер 8-ДУТ3 9-ДУТ4 10-ДУТ5 11-ДУТ1
#P5	Таймаут переподключения с момента подключения (сек) Домашняя сеть.*
#P6	Таймаут переподключения после пропадания связи (сек) Домашняя сеть.
#P143	Таймаут переподключения с момента подключения (сек) Роуминг свой.*
#P144	Таймаут переподключения после пропадания связи (сек) Роуминг свой.
#P145	Таймаут переподключения с момента подключения (сек) Роуминг чужой.*

#P146	Таймаут переподключения после пропадания связи (сек) Роуминг чужой.
#P255	Номер выхода индикатора превышения скорости (по умолчанию=1,0-не используется)
#P139	Ограничение скорости (10*мили/ч) По умолчанию=700 (130 км/ч)
#P230	Настройка разрешения снимков JPG камеры по событиям (Значения 0,1,2)
#P289	Настройка типа протокола камеры (Значения: 0-ZM протокол 1-0706 протокол)
#P181	Синхронизация часов по GPS (1 - включена, 0 - выключена)

* - При задании параметра =0 ф-ция запрещена.

Примеры:

Смена логина и пароля

123456789 LOGPAS=*login password* (теперь: Логин – *login*, Пароль – *password*)

Смена номера терминала

password GADR=50 (теперь текущий номер терминала – 50)

Точки доступа для основных операторов (могут отличаться для регионов):

Beeline : internet.beeline.ru,beeline,beeline

MTS : internet.mts.ru,mts,mts

Megafon: internet

Точку доступа для других операторов необходимо уточнить в службе поддержки оператора сотовой связи.

- Добавьте новый автомобиль в список ТС в Программе Мониторинга в соответствии с инструкцией к программе. Об успешном подключении к Серверу системы и регистрации терминала на нем, свидетельствует постоянное свечение с кратковременными гашениями индикатора GSM на корпусе терминала.

Настройка терминала с ПК через USB-порт

- Скопируйте и сохраните на ПК необходимый для настройки терминала Драйвер (файл *Драйвер Автоскан-А200*, раздел «*Скачать*» сайта www.auto-scan.ru);
- Разархивируйте файл и установите на ПК;
- Подключите терминал к USB порту своего ПК;
- Запустите в Программе Мониторинга программатор и выполните настройку (пропишите логин, пароль, номер терминала и точку доступа).
- По окончании процедуры настройки отключите терминал от USB порта компьютера.

Ресурс и гарантийный срок эксплуатации

Гарантийный срок составляет 24 месяца с даты изготовления.

Срок службы (эксплуатации) составляет 5 лет.

Прибор должен использоваться только в соответствии с руководством по эксплуатации.

Вышедшие из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине завода-изготовителя составные части подлежат замене или ремонту силами предприятия-изготовителя или организации, осуществляющей комплексное обслуживание.

Ремонт и обслуживание прибора с истекшим гарантийным сроком осуществляется за счет средств потребителя по отдельным договорам между поставщиком/установщиком и потребителем.

Потребитель лишается права на гарантийное обслуживание в следующих случаях:

- по истечении гарантийного срока эксплуатации;
- при нарушении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения;
- механических, тепловых и иных повреждений, возникших в результате неправильной эксплуатации, небрежного отношения или несчастного случая;
- неправильной установки, регулировки и эксплуатации прибора;
- попадания внутрь посторонних предметов, жидкости, веществ, насекомых;
- в случае действия третьих лиц или непреодолимой силы (аварии, пожара, затопления, стихийных бедствий);
- в случае самостоятельного ремонта или внесения конструктивных изменений.

Условия эффективного и безопасного использования

Производитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ 6811-001-25645152-2016 при точном соблюдении требований производителя, указанных в Руководстве по установке и эксплуатации.

Условия хранения и транспортирования

Прибор допускается перевозить в транспортной таре всеми видами воздушного, наземного и водного транспорта в соответствии с действующими правилами перевозки грузов.

Условия транспортирования - группа II по ГОСТ 15150 – 69 с ограничением воздействия пониженной температуры до - 40 °С.

Условия хранения на складах поставщика и потребителя - группа II по ГОСТ 15150 – 69 с ограничением воздействия пониженной температуры до - 40 °С.

Производитель

ООО «Микро Лайн» Россия, 607630, Нижегородская обл., Нижний Новгород, с.п.Кудьма, ул. Заводская, тер. 2, помещение 1

Тел/факс: (831) 220-76-76

support@microline.ru

Служба технической поддержки 8-800-700-72-91

Производитель оставляет за собой право без уведомления потребителя вносить изменения в программное обеспечение, конструкцию и комплектацию изделий с целью улучшения их технических и эксплуатационных параметров.

Гарантийная мастерская

ООО «Микро Лайн» Россия, 607630, Нижегородская обл., Нижний Новгород, с.п.Кудьма, ул. Заводская, тер. 2, помещение 1

Тел/факс: (831) 220-76-76

support@microline.ru

Служба технической поддержки 8-800-700-72-91

Отметка ОТК

Серийный номер и дата изготовления:

Прибор изготовлен в соответствии с ТУ 6811-001-25645152-2016

Декларация соответствия ТС № RU. Д-RU.АЛ16.В.47586

Соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)

Прибор проверен на функционирование и признан годным к эксплуатации.

Идентификационные данные

Заполняет абонент (интегратор) при монтаже прибора на транспортное средство

Марка, модель ТС

Гос. регистрационный знак

Логин

Пароль

Порядковый номер в системе