



Земная станция спутниковой связи
Руководство по эксплуатации



Номер Site ID Вашей ЗССС

--	--	--	--	--	--	--	--

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку Земной Станции Спутниковой Связи AltegroSky (далее — ЗССС). Для обеспечения ее оптимальной функциональности и безопасности, внимательно прочитайте настоящую инструкцию.

Содержание:

1. Техника безопасности	2
2. Описание, назначение и возможности ЗССС	3
2.1 Оборудование, входящее в состав ЗССС	3
2.2 Типовая схема связи. Доступные услуги связи	4
3. Монтаж и инсталляция ЗССС	5
4. Начало работы с ЗССС. Идентификационный номер ЗССС (SiteID).....	6
5. Схема подключения компьютера и другого оборудования клиента к ЗССС.....	6
6. Схема подключения телефона к ЗССС (организация телефонной связи).....	11
7. Эксплуатация ЗССС	13
8. Технические характеристики оборудования ЗССС.....	14
8.1 Внешнее оборудование	15
8.2 Внутреннее оборудование	16
9. Условия эксплуатации ЗССС	19
10. Диагностика основных неисправностей	19
11. Контактная информация, адреса сервисных центров	20

Приложения:

Сертификаты соответствия	21
Санитарно-эпидемиологическое заключение.....	22
Гарантийный талон.....	24

1. Техника безопасности

Приемопередающая Земная Станция Спутниковой Связи AltegroSky (ЗССС), относящаяся к классу VSAT (Very Small Aperture Terminal — малогабаритный спутниковый терминал) производства компании Hughes Network Systems, LLC (США) спроектирована и изготовлена в соответствии со всеми международными и российскими нормами безопасности.

Внимательно прочитайте данный раздел, составленный в целях вашей безопасности.

- Электропитание ЗССС осуществляется от источника переменного тока напряжением 190–250 В, с частотой 50 Гц. Убедитесь в соответствии источника питания требуемым значениям. Не перегружайте сеть питания, удлинители, адаптеры, т.к. это может стать причиной пожара или электрического шока. Соблюдайте технику безопасности при работе с оборудованием под напряжением.
- Основные элементы ЗССС должны быть заземлены (см. рисунок 1). Подключение к сети питания необходимо осуществлять через розетки европейского стандарта (с третьей жилой для заземления), которая должна быть заземлена в соответствии с ПУЭ (Правила устройства электроустановок).
- Здание, в котором размещена спутниковая станция, должно иметь контур заземления с сопротивлением не более 4 Ом, подтвержденное протоколом измерений Энергонадзора.
- В целях защиты спутниковой станции от влияния импульсных помех в сети питания, которые могут привести к выходу из строя блока питания модема, а также для исключения задержек при восстановлении канала связи после кратковременного пропадания питания, рекомендуется установить источник бесперебойного питания (UPS) типа On-Line.
- Отключение блока питания модема от сети электропитания осуществлять, только после штатного выключения. Работа с оборудованием ЗССС возможна только после отключения электропитания.
- При работе с антенным оборудованием на высоте должны соблюдаться стандартные методы техники безопасности строительно-монтажных работ.

ВНИМАНИЕ: Монтаж и инсталляция ЗССС должны производиться сертифицированными специалистами AltegroSky или Партнёров AltegroSky. В случае приобретения оборудования у сторонних продавцов Вам необходимо обратиться в службу продаж AltegroSky (см. раздел 11) и заказать проведение этих работ.

2. Описание, назначение и возможности ЗССС

2.1. Оборудование, входящее в состав ЗССС

В общем случае ЗССС состоит из следующих основных узлов и деталей (см. рисунок 1):

- антенны (1) с облучателем (3) и штангами (2) для крепления приемопередатчика;
- спутникового модема (4) с телефонным модулем или без него;
- радиочастотного кабеля (5) с коннекторами (6);
- опоры для крепления антенны (7) на здании или на земле;
- кабеля заземления (8)

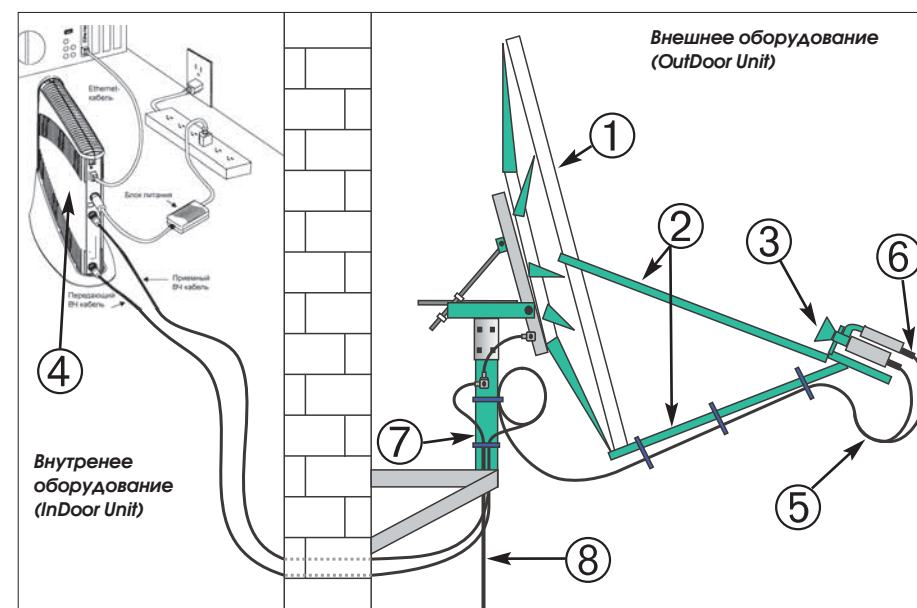


Рисунок 1. ЗССС в сборе

Согласно принятой терминологии, оборудование ЗССС подразделяется на внешнее (т.е. устанавливаемое на открытом воздухе) радиочастотное оборудование (ODU — OutDoor Unit) и внутреннее (т.е. устанавливаемое в помещении) радиочастотное оборудование (IDU — InDoor Unit). К первому относятся антенна в сборе и приемопередатчик, ко второму — спутниковый модем, телефонный модуль и т.д.

Поставка ЗССС осуществляется в нескольких вариантах комплектации в зависимости от необходимых Вам сервисов, географического места ее расположения, особенностей здания, где она будет размещаться и т.п. Выбрать необходимую Вам комплектацию поможет Менеджер по продажам AltegroSky или Партнер AltegroSky. Для этого Вам необходимо обратиться в службу продаж AltegroSky или к Партнеру AltegroSky (см. раздел 11).

Оборудование ЗССС относится к разряду необслуживаемых и не требует постоянного вмешательства в свою работу. Вы можете сами в любой момент времени визуально проверить работоспособность ЗССС. Для этого спутниковый модем имеет пять светодиодов («LAN», «Receive» и «Transmit», «System», «Power») на передней панели. Более подробно о технических характеристиках оборудования ЗССС AltegroSky и процедурах контроля их работоспособности можно прочитать в разделах 8 и 9 данного Руководства.

Приобретенная Вами ЗССС соответствует требованиям сертификатов соответствия № ОС-2-СС-0157; № ОС-2-СС-0158; № ОС-2-СС-0159 (см. приложения). Санитарно-Эпидемиологическое Заключение № 77.01.09.650.П.101130.12.07 подтверждает соответствие ЗССС требованиям санитарных правил (см. приложение).

ЗССС может устанавливаться на основании Решений ГКРЧ № 04-03-02-001 от 6 декабря 2004 г., № 08-23-03-001 от 26 февраля 2008 г., предусматривающего упрощенный порядок регистрации ЗССС в государственных органах надзора за связью. С документами ГКРЧ Вы можете ознакомиться на сайте AltegroSky: http://www.altegrosky.ru/vse_o_vsats/normativnye_dokumenty/

2.2. Типовая схема связи. Доступные услуги связи

ЗССС предназначена для работы в сетях спутниковой связи Ku-диапазона с использованием искусственных спутников земли (ИСЗ) на геостационарной орбите. В сети AltegroSky используются ИСЗ «Ямал-200», «Экспресс-АМ1», «Экспресс-АМ3» и другие (полный список ИСЗ, зоны предоставления услуг находятся на сайте AltegroSky: http://www.altegrosky.ru/oborudovanie/zony_predostavleniya_uslug/).

Сеть спутниковой связи AltegroSky имеет топологию «звезда» с централизованным управлением и состоит из Центральной Управляющей Станции, космического сегмента (ИСЗ) и абонентских ЗССС. Типовая схема связи изображена на рисунке 2.

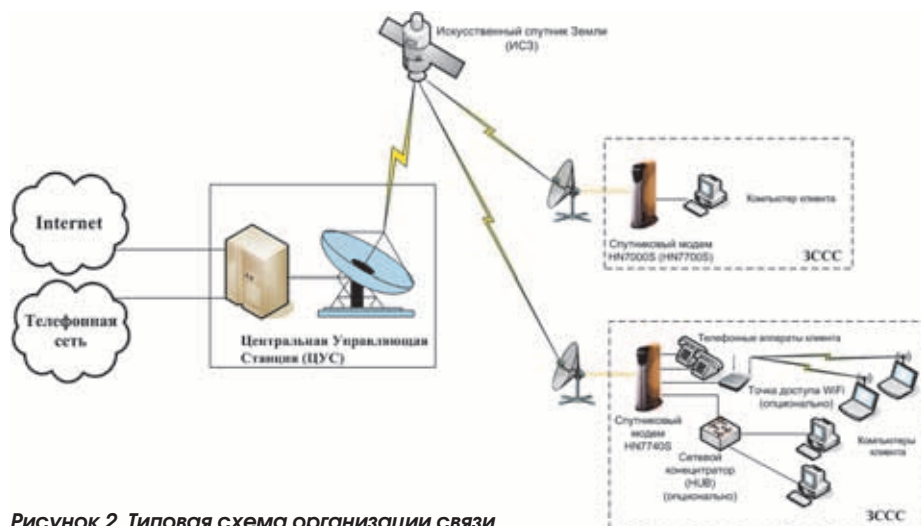


Рисунок 2. Типовая схема организации связи

В сети AltegroSky Вам доступны следующие услуги широкополосной связи (в зависимости от комплектации ЗССС):

- доступ в интернет по спутниковому каналу со скоростью до 2 Мб/с в прямом канале и 512 Кб/с в обратном;
- телефонная связь;
- видеоконференцсвязь;
- а так же любые другие услуги, использующие каналы спутниковой связи, организованные по протоколу TCP/IP.

Более подробно с услугами AltegroSky Вы можете ознакомиться на сайте компании по адресу: www.altegrosky.ru.

3. Монтаж и инсталляция ЗССС

Монтаж и инсталляция ЗССС должны производиться сертифицированными специалистами AltegroSky или Партнёров AltegroSky. В случае приобретения оборудования у сторонних продавцов Вам необходимо обратиться в службу продаж AltegroSky (см. раздел 11) и заказать проведение этих работ.

С подробной информацией о требованиях к месту установки антенны и типовых примерах размещения антенны Вы можете ознакомиться на сайте AltegroSky: http://www.altegrosky.ru/oborudovanie/trebovaniya_k_mestu_ustanovki_antenny_pribery_montazha.

4. Начало работы с ЗССС. Идентификационный номер ЗССС AltegroSky (Site ID)

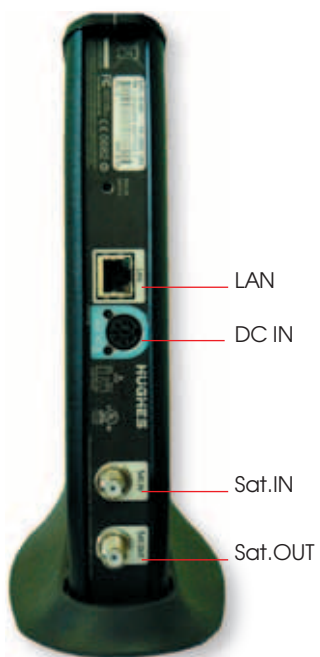
После монтажа и инсталляции ЗССС в сеть к ней подключается Ваш персональный компьютер (или Ваша локальная сеть). Первоначальное подключение персонального компьютера и тестирование работоспособности ЗССС выполняется специалистом, выполнившим ее монтаж и инсталляцию. Схемы подключения оборудования и описание процедуры подключения приведены в разделах 5 и 6 настоящего Руководства.

В процессе инсталляции ЗССС будет присвоен Идентификационный номер (Site ID) — уникальное имя из 8 знаков (цифр и латинских букв). Site ID позволит персоналу AltegroSky легко идентифицировать Вашу станцию, проводить анализ ее состояния, определять объем прошедшего трафика, устанавливать текущий баланс оплаты. Просим Вас в процессе общения с представителями AltegroSky всегда сообщать данный номер. Целесообразно вписать этот номер на первой странице данной инструкции и на наклейке, которую можно приклеить на боковую поверхность спутникового модема таким образом, чтобы не закрывать отверстия в корпусе, предназначенные для вентиляции.

Список услуг, которые Вы можете получить, используя ЗССС, определяется выбранными Вами тарифными планами и подключенными услугами. Если Вы хотите подключить дополнительные услуги, изменить услуги или отказаться от части услуг, Вы должны связаться с абонентской службой AltegroSky или Партнером AltegroSky (см. раздел 11), который осуществил продажу и монтаж Вашей ЗССС.

5. Схема подключения компьютера и другого оборудования к 3CCC

Для подключения компьютера и другого оборудования спутниковый модем имеет четыре основных разъема. В зависимости от модели у модема могут быть дополнительные разъемы (см. рисунок 3):



LAN — разъем для подключения компьютера/ сетевого оборудования
 DC IN — разъем для подключения блока питания
 Sat.IN — разъем для подключения кабеля от приемника
 Sat.OUT — разъем для подключения кабеля к передатчику

Рисунок 3. Вид модема сзади

Используя эту информацию, Вы можете самостоятельно подключить компьютер и другое оборудование к спутниковому модему, следуя схеме приведенной на рисунке 4.

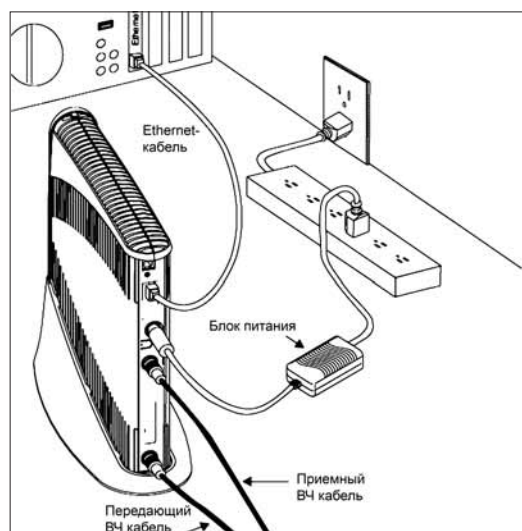


Рисунок 4. Схема подключения компьютера к спутниковому модему

Последовательность подключения:

- Ethernet-кабель подключается к LAN-порту компьютера и к LAN-порту спутникового модема;
- кабель блока питания подключается к разъему DC IN на спутниковом модеме;
- два коаксиальных кабеля, идущих от приемопередатчика, подключаются к разъемам Satellite In и Satellite Out на спутниковом модеме. Кабель от приемника к разъему Satellite In, кабель к передатчику – к разъему Satellite Out;
- блок питания спутникового модема к источнику электропитания 220 В.

ВНИМАНИЕ!!!

Нажатие кнопки RESCUE SWITCH на задней панели модема не допускается как в процессе подключения к нему компьютера, так и в процессе последующей эксплуатации.

Нажатие на «RESCUE SWITCH» приводит к полному стиранию программного обеспечения модема. Его восстановление возможно только на заводе производителя. При этом модем снимается с гарантийного обслуживания.



5.1. Настройка персонального компьютера для работы в Интернет через ЗССС

5.1.1. Подключите пользовательский компьютер к спутниковому модему.

Откройте свойства LAN-порта, к которому подключен модем (см. рисунок 5).

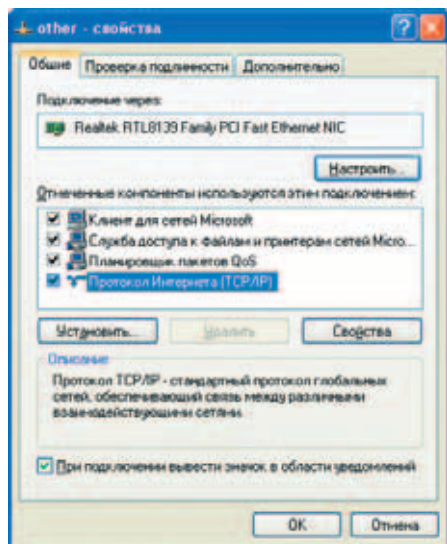


Рисунок 5.

5.1.2. Выберите свойства протокола Интернет (TCP/IP) (см. рисунок 6).

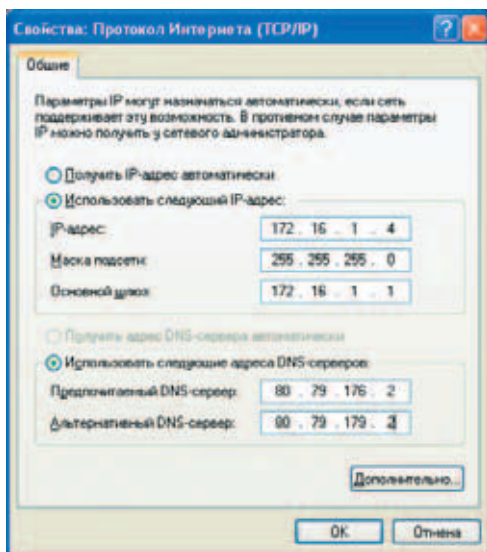


Рисунок 6.

5.1.3. Измените IP адрес Вашего компьютера на любой IP адрес из подсети модема. В качестве основного шлюза будет выступать модем. В качестве предпочитаемого DNS-сервера поставьте IP адрес 80.79.176.2. В качестве альтернативного DNS-сервера поставьте IP адрес 80.79.179.2. Нажмите ОК.

Убедитесь, что Вы правильно ввели IP параметры при помощи команды ipconfig из командной строки DOS.

5.1.4. В случае если адрес модема неизвестен, наберите в web-браузере: www.directwaysupport.com (или 192.168.0.1) и нажмите «Enter», появится окно System Control Center (см. рисунок 7).



Рисунок 7.

5.1.5. Нажмите на кнопку «System Info». Появится окно System Information (см. рисунок 8) со значениями IP адреса модема и маски подсети.



Рисунок 8.

5.1.6. Если IP-адрес модема известен, то п. 5.1.4. и 5.1.5. пропускаются.

5.1.7. Убедитесь, что Ethernet-соединение между Вашим компьютером и спутниковым модемом успешно установлено, запустив команду ping из командной строки на IP адрес модема. Для этого нажмите «Пуск», «выполнить», в открывшемся поле отметьте «cmd», в окне отметьте «ping» на проверяемый IP адрес.

Откройте web-браузер и убедитесь, что прокси-сервер не используется. Наберите в поле адрес web-браузера необходимую Вам страничку и нажмите «Ввод».

Подключение дополнительных компьютеров к ЗССС.

Подключение дополнительных компьютеров осуществляется через сетевой концентратор. Этот способ используется, когда компьютеры находятся относительно недалеко друг от друга и установлены стационарно. Для этого варианта Вам необходимо иметь:

- сетевой концентратор (HUB);
- несколько компьютеров, требующих подключения;
- достаточное количество свободных сетевых адресов; по одному адресу на каждый компьютер;
- кабели типа «витая пара».

Просмотр телевизионных программ с помощью ЗССС.

Дополнительно к высокоскоростному доступу в Интернет и междугородной телефонной связи, клиенты AltegroSky получают возможность просмотра телепрограмм в цифровом формате DVB-S, что гарантирует высокое качество передачи изображения и звука. Просмотр телепрограмм независим от других сервисов и возможен одновременно с доступом в Интернет или телефонной связью. Для просмотра телевизионных программ Вам необходимо иметь:

- комплект оборудования AltegroSky (антенна, модем);
- приемник цифрового вещания;
- TV Receiver (в комплекте с ЗССС не поставляется).

Для установки и настройки приемника цифрового вещания Вам необходимо обратиться в службу продаж AltegroSky (см. раздел 11) и заказать проведение этих работ.

6. Схема подключения телефона к ЗССС, организация телефонной связи

Если Ваша ЗССС укомплектована спутниковым модемом HN7740S или телефонным модулем HN1040, Вы можете получить доступ к телефонной связи.

Для пользования услугами телефонной связи нужно подключиться к соответствующему тарифному плану. Для этого обратитесь в службу продаж AltegroSky (см. раздел 11).

Схема подключения телефонных аппаратов к спутниковому модему HN7740S представлена на рисунке 9. Один или два телефонных аппарата могут подключаться напрямую к спутниковому модему HN7740S. К двум LAN-портам модема можно подключить до двух персональных компьютеров или до двух локальных сетей используя, сетевые коммутаторы.

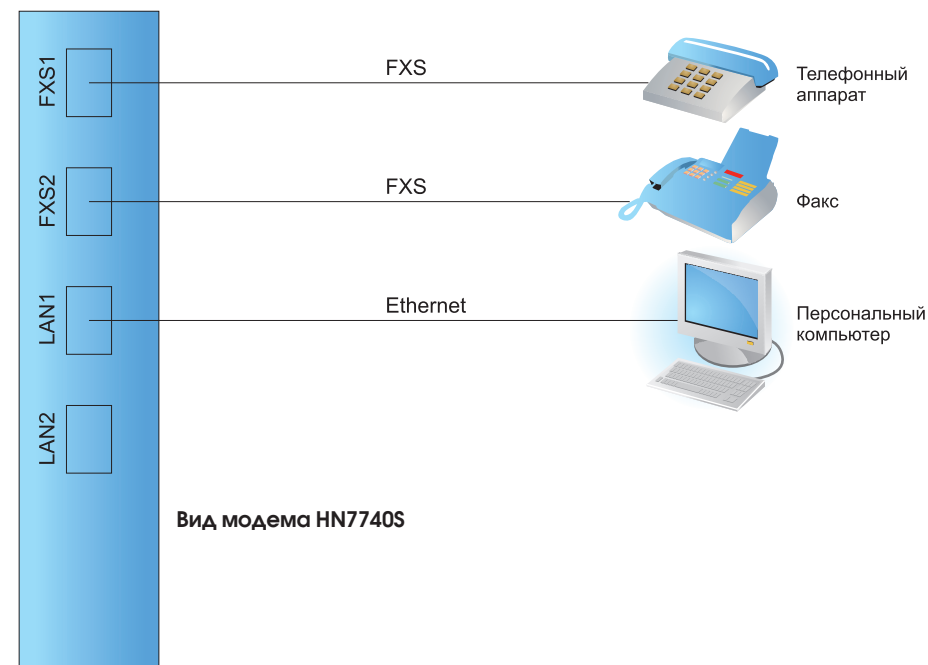


Рисунок 9.
Схема подключения телефонного аппарата/факса к спутниковому модему HN7740S

Для подключения телефонного аппарата/факса Вам необходимо иметь:

- ЗССС с модемом HN7740S;
- телефонный аппарат/факс;
- LAN-кабель;
- телефонный кабель;
- сетевой коммутатор (свитч).

Схема подключения телефонных аппаратов/факсов к телефонному модулю HN1040 представлена на рисунке 10.

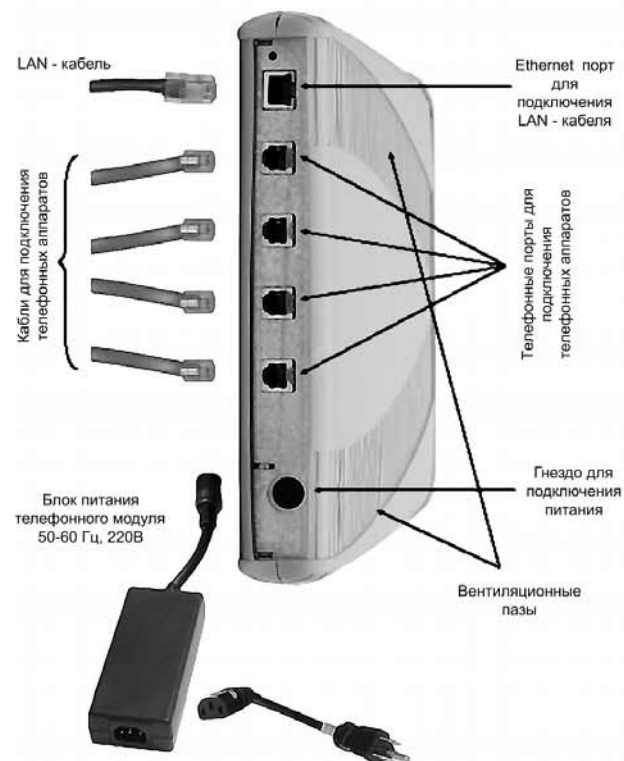


Рисунок 10.
Подключение телефонных аппаратов/факс-аппаратов к телефонному модулю HN1040

Телефонный модуль HN1040 может подключаться как напрямую к спутниковому модему через LAN-порт (тогда используется только телефония, т.к. LAN-порт модема занят), так и через сетевой коммутатор (свитч) (тогда используется и телефония и Интернет одновременно). На момент инсталляции телефонный модуль подключается напрямую к LAN-порту спутникового модема. Подключение телефонных аппаратов/факса к телефонному модулю HN1040 осуществляется по портам FXS. Для нормальной работы факс-аппарата должна быть реализована поддержка протокола T.38. Запросите у специалистов AltegroSky список факсимильных аппаратов, рекомендованных производителем Hughes.

В случае присоединения мини-АТС к телефонному модулю HN1040 или спутниковому модему HN7740S следует использовать рекомендованные производителем Hughes мини-АТС производства Norfel или Panasonic.

7. Эксплуатация ЗССС

Ваша ЗССС работоспособна круглосуточно и круглогодично. Учитывая небольшой объем энергопотребления, особенно между сеансами отправки и получения информации, Вам целесообразно держать ее постоянно включенной в сеть электропитания. AltegroSky периодически, по рекомендации производителя Hughes, обновляет программное обеспечение всех ЗССС, работающих в сети. Для обновления ПО достаточно, чтобы станция была включена. Если станция будет выключена из сети более одного месяца, возможна ситуация, когда ПО в сети AltegroSky будет обновлено, а Ваша ЗССС со старым ПО не сможет работать в сети. Для предотвращения этого рекомендуется ЗССС, которые эксплуатируются в режиме редкого использования, регулярно, не реже одного раза в 10 дней, включать в электросеть (подавать электропитание на спутниковый модем) на 30-60 минут.

В случае, если Ваша станция не прошла очередное обновление ПО это необходимо провести в «ручном» режиме силами специалиста, сертифицированного AltegroSky.

В случае неработоспособности ЗССС, отключенной от электропитания на длительный период и снова подключенной к электропитанию, просим Вас обращаться в службу сервисной поддержки AltegroSky (см. раздел 11).

Скорость доступа в Интернет с Вашей станции зависит от нескольких факторов. Среди них Ваш тарифный план, конфигурация ЗССС, погодные условия в данный момент, место, где находится интересующий Вас ресурс в Интернете, а также пропускная способность и загруженность наземных каналов, связывающих интересующий Вас сайт с магистральными каналами Интернет. Сеть Спутниковой связи AltegroSky состоит из спутникового и наземного сегмента, который подключен к Интернет на ММТС-9 несколькими наземными каналами общей пропускной способностью более 200 Мбит/с, что заведомо выше пропускной способности спутникового сегмента сети AltegroSky. В зоне ответственности AltegroSky находится только спутниковая сеть связи AltegroSky, то есть от Вашего спутникового модема, до стыка с каналами других Интернет провайдеров на ММТС-9. Поэтому при авариях на наземных каналах, их большой загруженности, недостаточной производительности сервера, на котором хранится интересующий Вас сайт, либо большом числе запросов из сети на него, в том числе вызванных искусственно (DDOS атаки), скорость получения информации может быть существенно ниже, чем собственно в спутниковой части сети AltegroSky.

Для проверки скорости доступа в Интернет рекомендуем Вам использовать методики оценки скорости передачи данных, предложенные на сайте www.altegrosky.ru в разделе «Для абонентов».

Реальная скорость, как было указано ранее, зависит от целого ряда факторов и может по независящим от AltegroSky обстоятельствам отличаться от теоретической в несколько раз.

Компьютерная безопасность

AltegroSky убедительно просит Вас соблюдать основные правила компьютерной безопасности, использовать антивирусное программное обеспечение и регулярно проверять Ваш компьютер на наличие вирусов. В случае, если в момент подключения Вашего компьютера к ЗССС на нем не было установлено антивирусное ПО, просим

установить его незамедлительно. Одним из вариантов для Вашего выбора является скачивание бесплатного пакета антивирусного ПО с сайта <http://free.avg.com>. При наличии на Вашем компьютере или локальной сети вирусного ПО оно может инициировать рассылку с Вашего компьютера или локальной сети спама, вирусов, участвовать в DDOS атаках.

AltegroSky, как компания, предоставляющая услуги связи на территории Российской Федерации, обязана выполнять требования Правил предоставления телематических услуг связи, принятые Постановлением Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил оказания телематических услуг связи» № 575 от 10 сентября 2007 г., и препятствовать всеми мерами распространению вирусного ПО по Интернет. С полным текстом Постановления Вы можете ознакомиться на сайте AltegroSky http://altegrosky.ru/vse_o_vsati/normativnye_dokumenty/. Поэтому спутниковый модем располагает необходимыми встроенными алгоритмами распознавания и блокирования рассылки вирусов. При этом скорость работы ЗССС значительно снижается. В том случае, если у Вас есть подозрения на низкую скорость работы ЗССС, связанную с наличием вирусов, просим Вас обращаться в службу сервисной поддержки AltegroSky.

8. Технические характеристики оборудования ЗССС

8.1. Внешнее оборудование (Outdoor Unit)

К внешнему радиочастотному оборудованию относятся:

1. Антенна с облучателем и штангами для крепления приемопередатчика.
2. Приемопередатчик.
3. Опора (поставляется отдельно, может быть 2-х видов: для крепления на горизонтальную или на вертикальную поверхность)

Основные характеристики антенны

Параметр	Значение
Эффективный размер рефлектора	1.2 м/1.8 м
Угол отклонения от механической оси	17.3°
Диапазон рабочих частот	Приём (Rx) 10.95–12.75 ГГц Передача (Tx) 13.75–14.50 ГГц
Коэффициент усиления	Приём (Rx) 41.5 dBi/45.0 dBi Передача (Tx) 43.0 dBi/46.5 dBi
Температура эксплуатации	–40 до +60 °С
Температура хранения	–46 до +71 °С
Допустимая ветровая нагрузка при эксплуатации	До 22 м/с
Максимальная ветровая нагрузка	До 55 м/с
Угол регулировки по углу места	От 5° до 90°
Угол регулировки по азимуту	±20° точная, 360° грубая
Транспортировочный вес	41 кг/120 кг



Рисунок 11. Комплект внешнего радиочастотного оборудования

8.2 Внутреннее оборудование (InDoor Unit)

К внутреннему радиочастотному оборудованию относится спутниковый модем (HN7000S, HN7700S или HN7740S) и телефонный модуль HN1040.

Спутниковый модем HN7000S



Спутниковый модем HN7000S предназначен для высокоскоростного доступа в Интернет или передачи данных пользователей, работающих на компьютере. HN7000S обеспечивает работу приложений, требующих большую полосу пропускания. HN7000S соответствует стандартам DVB-S и DVB-S2.

В зависимости от используемого ИСЗ, тарифного плана, параметров спутниковой сети скорость передачи данных HN7000S может достигать в прямом канале (получение файлов из Интернет) до 4 Мбит/сек, а в обратном канале (закачка файлов в Интернет) — до 0,8 Мбит/сек. HN7000S позволяет работать с Windows, UNIX, Apple Macintosh и другими платформами, использующими IP технологии. Спутниковый модем HN7000S имеет один порт 10/100 BaseT Ethernet LAN с разъемом RJ45, предназначенный для подключения персонального компьютера.

Основные технические параметры HN7000S:

- наличие IP приоритизации и IP фильтрация. Компрессия IP заголовков в обратном канале;
- DNS кэширование и возможность предварительной загрузки;
- возможность работы по протоколу DVB-S2 (терминал с буквой S в обозначении);
- возможность передачи FTP, HTTP, UDP-трафика, трафика с NAT, мультикаст-трафика от ЦУС к VSAT со скоростью не менее 1 Мбит/сек;
- поддержание одновременно более 35 открытых спуфированных TCP-сессий.

Функциональные возможности оборудования:

- поддерживает Unicast и Multicast IP-трафик;
- обновления программного обеспечения и конфигурации загружаются с ЦУС;
- использование ускорителя Performance Enhancing Proxy для увеличения пропускной способности;
- использование программного обеспечения Turbo Page для быстрого web-браузинга;
- компрессия данных в обоих направлениях;
- статическая и динамическая адресация, функции DHCP-сервера;
- поддержка маршрутизации по протоколу RIP V2, DNS-кэширование;
- поддержка брандмауэра (Firewall) по внесенным спискам управления доступом;
- конфигурация, мониторинг состояния и активация с ЦУС.

Подробное техническое описание и характеристики HN7000S, вы найдете на сайте AltegroSky по адресу: http://www.altegrosky.ru/oborudovanie/modem_hn7000s7001/.

Спутниковый модем HN7700S



Спутниковый модем HN7700S является вариантом исполнения модема HN7700. HN7700S — это одновременная поддержка двух локальных подсетей. HN7700S обладает гибкостью, необходимой для удовлетворения требований к современным IP-сетям. Спутниковый модем HN7700S конструктивно имеет такой же корпус как HN7000S и обладает теми же функциональными возможностями, что и спутниковый модем HN7000S.

Особенности HN7700S по сравнению с HN7000S:

- два встроенных порта Ethernet 10/100 BaseT, что позволяет организовывать две отдельные IP-подсети, либо использовать как концентратор с двумя портами;
- возможность работы по протоколу DVB-S2 (терминал с буквой S в обозначении);
- встроенный модем с протоколом V.90 для поддержки VADB (в сети AltegroSky данная опция будет поддерживаться позднее);
- один последовательный порт (DB-25) с интерфейсом RS-232 (в сети AltegroSky данная опция будет поддерживаться позднее).

Функциональные возможности HN7700S:

- поддержка Unicast и Multicast IP-трафика;
 - обновления программного обеспечения и конфигурации загружаются с ЦУС;
 - использование ускорителя Performance Enhancing Proxy для увеличения пропускной способности;
 - использование программного обеспечения Turbo Page для быстрого WEB-браузинга;
 - I/QoS (качество услуги в обратном канале), управление полосой пропускания в прямом канале;
 - компрессия данных в обоих направлениях;
 - статическая и динамическая адресация, функции DHCP-сервера;
 - поддержка маршрутизации по протоколу RIP V2, DNS-кэширование;
 - перевод сетевых адресов и адресов портов;
 - поддержка брандмауэра (Firewall) по внесенным спискам управления доступом;
 - конфигурация, мониторинг состояния и активация посредством ЦУС.
- Физические интерфейсы:
- Два порта 10/100 BaseT Ethernet LAN с разъемом RJ45.

Подробное техническое описание и характеристики HN7700S, вы найдете на сайте AltegroSky по адресу: http://www.altegrosky.ru/oborudovanie/modem_hn7700s/

Спутниковый модем HN7740S



Спутниковый модем HN7740S является аналогом HN7700S со встроенной функцией передачи речи, обеспечивающий телефонную и факсимильную связь по IP-каналам. Устройство HN7740S было разработано в условиях спроса со стороны клиентов на каналы доступа с высокой пропускной способностью при жестких требованиях к качеству IP-соединений, и обладает характеристиками, обеспечивающими работу приложений, требующих широкую полосу пропускания. Обеспечивая одновременную поддержку двух локальных подсетей и двух независимых двухпроводных аналоговых телефонных портов FXS, HN7740S обладает гибкостью, необходимой для удовлетворения современных требований к IP-сетям.

HN7740S поддерживает следующие приложения:

- телефонная связь между удаленными офисами;
- возможность работы по протоколу DVB-S2 (терминал с буквой S в обозначении);
- IP-телефония для предприятий малого бизнеса, домашних офисов и частных пользователей;
- комбинированные услуги таксофонной связи и доступа в Интернет для общественных переговорных пунктов;
- высокоскоростной доступ к сетям Интернет и Интранет;
- услуги видеосистем, включая охранное видеонаблюдение за удаленными объектами;
- резервирование с помощью спутниковой системы первичных систем широкополосного доступа;
- опросы, корпоративные акции;
- интерактивное дистанционное обучение с использованием дуплексного канала IP-телефонии;
- трансляция в реальном масштабе времени мультимедийных приложений и передача файлов большого объема.

Функциональные возможности HN7740S:

- поддерживает Unicast и Multicast IP-трафик;
 - обновления программного обеспечения и конфигурации загружаются с ЦУС;
 - использует Performance Enhancing Proxy (PEP) для увеличения пропускной способности за счет оптимизации передачи TCP по спутниковому каналу;
 - использует программное обеспечение Turbo Page для быстрого WEB-браузинга;
 - обеспечивает качество услуги в обратном канале (QoS), двунаправленный DSCP, управление полосой пропускания в прямом канале;
 - поддерживает функцию ускорения HughesNet VPN;
 - компрессия данных в обоих направлениях;
 - конфигурация, мониторинг состояния и активация посредством ЦУС;
 - встроенный WEB-интерфейс для местной проверки состояния и выявления неисправностей;
 - статическая и динамическая адресация, функции DHCP-сервера;
 - поддержка маршрутизации по протоколу RIPV2, DNS-кэширование;
 - перевод сетевых адресов и адресов портов;
 - поддержка брандмауэра (Firewall) по внесенным спискам управления доступом.
- Физические интерфейсы:
- два порта 10/100 BaseT Ethernet LAN с разъемом RJ45;
 - две двухпроводные телефонные линии FXS с разъемом RJ-11.

Подробное техническое описание и характеристики HN7740S, вы найдете на сайте AltegroSky по адресу: http://www.altegrosky.ru/oborudovanie/modem_hn7740s/.

9. Условия эксплуатации ЗССС

Условия эксплуатации внешнего радиочастотного оборудования:

- температура окружающей среды от -40°C до $+55^{\circ}\text{C}$
- относительная влажность от 0% до 100%
- ветер до 22 м/с; максимальная ветровая нагрузка при порывах ветра до 55 м/с

Условия эксплуатации внутреннего радиочастотного оборудования:

- температура воздуха в помещении от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+30^{\circ}\text{C}$
- относительная влажность от 5% до 80%

Условия хранения аппаратуры:

- температура воздуха в помещении от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$

Аппаратура допускает транспортировку любым видом транспорта с соблюдением требований, указанных в маркировке заводской упаковки.

10. Диагностика основных неисправностей

Для осуществления диагностики пользователем спутниковый модем ЗССС AltegroSky имеет пять основных светодиодов на передней панели. Это «LAN», «Transmit», «Receive», «System» и «Power».

Данные светодиоды характеризуют следующие этапы работы ЗССС:

«LAN»	Постоянно горит = подключено сетевое оборудование Мигание = идет сетевая передача/прием данных Не горит = сетевое оборудование не подключено
«Receive»	Постоянно горит = приемник функционирует в штатном режиме Мигание = идет прием данных Не горит = проблемы с приемником
«Transmit»	Постоянно горит = передатчик функционирует в штатном режиме Мигание = идет передача данных Не горит = проблемы с передатчиком
«Sistem»	Постоянно горит = программное обеспечение модема работает в штатном режиме, настройки верны Не горит = проблемы с программным обеспечением, не верны настройки
«Power»	Постоянно горит = электропитание подключено, модем исправен Не горит = нет электропитания Не горит, остальные светодиоды мигают = критическая ошибка

При отсутствии неполадок все пять светодиодов светятся голубым цветом. Светодиоды «LAN», «Receive» и «Transmit» могут мигать в момент передачи или получения информации. Это является нормальным режимом работы ЗССС.

Если не горят никакие индикаторы, это означает, что не подается питание на спутниковый модем. Проверьте блок питания, чтобы убедиться, что он подключен и не поврежден. Проверьте подключение оборудования к электропитанию, а так же надежность включения всех разъемов.

Если индикатор питания не горит, а другие индикаторы мигают, пожалуйста, обратитесь в службу сервисной поддержки AltegroSky. (см. раздел 11). Не забудьте сообщить Site ID Вашей станции.

ВАЖНО: Всегда выключайте питание спутникового модема перед подключением или отключением любых кабелей, за исключением сетевых (Ethernet) кабелей. Невыполнение этого требования может привести к повреждению устройства и аннулирует ваши гарантии. Если какие-либо кабели и/или разъемы повреждены, обратитесь в службу технической поддержки AltegroSky для замены. Если какие-либо кабели не подсоединены, выключите спутниковый модем, подключите кабели, затем включите спутниковый модем снова.

Перед тем как обратиться в службу технической поддержки AltegroSky или к сертифицированному Партнеру AltegroSky рекомендуем выполнить следующие действия:

- Попробуйте отключить ЗССС от электропитания и через 5 минут включить снова. Подождите, пока ЗССС включится и выйдет на рабочий режим – 5 минут.
- Убедитесь, что антенна чистая (к примеру, не облеплена снегом); что антенна не была повернута от первоначального направления ориентации на спутник; что перед антенной не появились препятствия в виде выросших деревьев, построенных зданий и других объектов, находящихся между антенной и спутником.
- Убедитесь, что вы не можете устранить неисправность самостоятельно.
- Свяжитесь со службой технической поддержки AltegroSky или с сертифицированным Партнером AltegroSky, осуществившим продажу и монтаж ЗССС (см. раздел раздел 11)
- Сообщите оператору службы технической поддержки Site ID ЗССС и вид неисправностей.
- Если Вы используете сетевой концентратор, Wi-Fi доступ, убедитесь в работоспособности этого оборудования. Если в этом есть сомнения, подключите ЗССС напрямую к компьютеру, минуя сетевой концентратор или Wi-Fi и проверьте снова работоспособность ЗССС.

11. Контактная информация, адреса сервисных центров

Наш адрес:

129085, Москва, Звездный бульвар, д. 19, стр. 2

Для писем:

129085, Москва, Звездный бульвар, д. 19, стр. 2

Секретариат:

Телефоны: (495) 223-76-16,

(495) 223-61-20

Факс: (495) 223-76-69

E-mail: sekretariat@altegrosky.ru

Служба сервисной поддержки (вопросы качества услуг):

Телефоны: (495) 223-76-66,

(499) 271-63-33 (круглосуточно)

E-mail: support@altegrosky.ru

Менеджеры по продажам

(вопросы продажи оборудования):

Телефон: (495) 223-76-80 (многоканальный)

E-mail: zavavka@altegrosky.ru, info@altegrosky.ru

Телефон: (495) 410-84-74 (только для частных лиц с 18 до 22 часов и по выходным дням)

E-mail: homeinternet@altegrosky.ru

Абонентская служба (расчеты и оплаты счетов):

Телефон: (495) 223-76-16 (многоканальный)

E-mail: abonent@altegrosky.ru

Региональные Сервисные Центры AltegroSky:

http://www.altegrosky.ru/regionalnye_centry/

Партнеры AltegroSky в регионах:

http://www.altegrosky.ru/stat_partnerom/partnery_altegrosky/





Ограничения гарантии

Уважаемый покупатель, гарантийный талон действителен только при наличии правильно и четко указанных: модели спутникового модема, серийных номеров, даты продажи, даты монтажа, сведений о фирме продавце и фирме производившей монтаж и установку, четких печатей этих фирм, подписи покупателя.

Товар не подлежит гарантийному ремонту в случаях:

- Утери гарантийного талона;
 - При наличии исправлений в гарантийном талоне, нарушений или следов переклейвания гарантийных наклеек, несоответствии серийных номеров товара номерам, указанным в гарантийном талоне, не полностью заполненном гарантийном талоне;
 - Нарушения правил эксплуатации изделия, а именно:
 - а) использования ЗССС в целях, не соответствующих описанным в данной инструкции;
 - б) наличия механических повреждений (внешних и внутренних);
 - в) неисправностей, вызванных попаданием внутрь посторонних предметов, насекомых, жидкостей;
 - г) наличия химических, электрохимических, электростатических, экстремальных термических повреждений, в том числе термических повреждений стикеров на устройстве;
 - д) наличия повреждений, вызванных несоответствием государственным стандартам питающих, коммуникационных, кабельных сетей;
 - е) наличия повреждений, вызванных установкой компонентов, несоответствующих техническим требованиям производителя;
 - ж) некорректной работы с программно-аппаратной частью изделия (перепрошивка FlashBios и т. п.)
 - з) нажатия кнопки RESCUE SWITCH на задней панели модема (см. стр. 7 Руководства по эксплуатации)
- Не принимается к гарантийному обслуживанию оборудование, имеющее следы вскрытия или неквалифицированного ремонта.

Гарантия не распространяется:

- на ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием;
- на совместимость данного изделия с изделиями и программными продуктами третьих сторон в части их совместимости, конфигурирования систем и установки драйверов; Продавец оставляет за собой право при предъявлении претензий по гарантии потребовать у Покупателя документы, подтверждающие легальность используемого программного обеспечения.

Другие условия:

- Все транспортные расходы относятся на счет покупателя и не подлежат возмещению.
- Срок гарантии увеличивается на время нахождения техники в ремонте.
- На период гарантийного ремонта эквивалентная исправная техника не предоставляется.

Сроки и этапы выполнения гарантийного ремонта:

При обнаружении недостатков товара, товар принимается на техническую экспертизу и ремонт. Срок проведения экспертизы и выполнения ремонта — 3 рабочих дня. Срок может продлеваться в особых случаях (доставка необходимых комплектующих, дополнительное тестирование и т. п.).

Гарантийный Талон

Покупатель получил товар надлежащего качества, исправный, без дефектов, соответствующий всем требованиям качества товара: надежности, безопасности, энергопотребления, работоспособности, эргономическим, эстетическим и экологическим качествам, в полной комплектации, в упаковке обеспечивающей его сохранность при хранении и транспортировке.

Покупатель получил товар в надлежащей упаковке, на товаре присутствуют этикетки, ярлыки, стикеры. Покупатель получил документацию на товар и с условиями качества товара, указанными на них, согласен. Покупатель получил полную и достоверную информацию о купленном товаре и его изготовителе.

В случае обнаружения неисправности Покупатель при предъявлении настоящего гарантийного талона имеет право на ремонт приобретенного у Продавца товара в течение срока гарантии, если недостатки товара не вызваны нарушением Покупателем правил использования, хранения или транспортировки товара, действиями третьих лиц или непреодолимой силой.

ЗССС AltegroSky

Номер Site ID

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

№	Наименование компонентов ЗССС AltegroSky	Серийный Номер	Кол-во
1	Спутниковый модем, модель спутникового модема _____ (указать модель спутникового модема)		1
2	Блок питания спутникового модема	б/н	1
3	Спутниковая антенна с облучателем и штангами крепления приемопередатчика	б/н	1
4	Приемопередатчик		1

Срок службы изделия — 15 лет

Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев с момента продажи.

Гарантийный срок хранения — 6 месяцев в упаковке изготовителя в складском не отапливаемом помещении.

ЗАО «СЕТЬТЕЛЕКОМ» гарантирует соответствие параметров и характеристик изделия величинам, приведенным в данном Руководстве только при соблюдении потребителем условий и правил, установленных в данном Руководстве — «ЗССС. Руководство по эксплуатации».

Сведения об организации продавшей ЗССС:

Название _____

Адрес _____

Телефон _____

Дата продажи ЗССС (день/месяц/год) _____

Подпись продавца (ФИО) _____

(М. П.)

Сведения об организации производившей монтаж и установку ЗССС:

Название _____

Адрес _____

Телефон, контактное лицо _____

Дата проведения монтажа и установки (день/месяц/год) _____

Адрес установки ЗССС _____

Подпись сотрудника производившего монтаж (ФИО) _____

(М. П.)

Покупатель: _____

(название организации, ФИО)

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен _____

(подпись покупателя и дата)

