

# **TL260GS/TL265GS**

Ethernet/Интернет и GSM/GPRS двухканальный коммуникатор

# **GS2060/GS2065**

GSM/GPRS беспроводный коммуникатор

**DSC**<sup>®</sup>



версия 1.1  
Инструкция по установке

---

**Замечание:** Эта инструкция содержит информацию по ограничениям использования и функциям изделия и об ограниченной ответственности производителя.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	1
Модели .....	1
Функции .....	1
Характеристики .....	1
Совместимость .....	1
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА КОММУНИКАТОРА ДО УСТАНОВКИ .....	2
Шифрование .....	2
Подключение кабеля Ethernet .....	2
Установка и удаление SIM карты .....	2
Программирование коммуникатора в DLS IV (Перед установкой) .....	2
УСТАНОВКА GSM/ETHERNET КОММУНИКАТОРА .....	3
Установка коммуникатора GS2060/TL265GS с панелями PC1616/1832/1864 .....	3
Программирование PC1616/1832/1864 .....	3
Неисправности коммуникатора в панелях PC1616/1832/1864 .....	4
Установка GS2065/TL265GS в панель PC9155 .....	4
Функция экономии энергии (только GS2065/TL265GS) .....	5
Неисправности коммуникатора в панели PC9155 .....	5
ТЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОММУНИКАТОРА .....	6
Удаленное программирование .....	7
ИНДИКАТОРЫ СТАТУСА .....	7
Индикатор неисправности  .....	7
Индикатор статуса связи  .....	8
Индикаторы уровня сигнала .....	8
Индикация активности сети (красный и зеленый) .....	8
СБРОС/ОБНОВЛЕНИЕ/СЕТЕВЫЕ ДАННЫЕ .....	9
Сброс на заводские установки .....	9
Обновление прошивки .....	9
Сетевые данные .....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ А: ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ .....	10

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Эта инструкция не содержит таблиц программирования модуля (ячейка программирования панели [851]. Таблицы программирования находятся в отдельном документе. Эта инструкция по установке относится только к коммуникаторам GS2060/GS2065 и TL260GS/TL265GS.

### ВАЖНО

Это оборудование не является переносным, предназначено для установки на стену и должно устанавливаться, согласно рекомендациям данной инструкции. Корпус оборудования должен быть полностью собран и закрыт с помощью необходимых шурупов и фиксаторов и закреплен на стене, перед началом работы. Внутренняя проводка должна быть выполнена, чтобы избежать следующего:

- Избыточных нагрузок на кабели и клеммы.
- Пересечений между силовыми и слаботочными цепями.
- Потери соединений в клеммах
- Повреждения изоляции кабелей.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Никогда не устанавливайте это оборудования во время грозы!

Инструкция для пользователя:

- Не пытайтесь обслуживать это изделие. Открывание крышки может привести к поражению электрическим током или другим опасностям.
- Любое обслуживание должно проводиться только квалифицированным персоналом.
- Используйте для изделия только предназначенные для него аксессуары.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочитайте внимательно

### **Замечания для установщиков**

Эти предупреждения содержат важную информацию. Поскольку вы контактируете с пользователем, вашей ответственностью является довести до него каждый пункт этих замечаний.

### **Системные неисправности**

Эта система тщательно спроектирована для работы с максимальной эффективностью. Однако, есть случаи, пожар, ограбление или другие опасности, когда защита может быть не обеспечена. Любая система сигнализации любого типа может быть выведена из строя нарочно или выйти из строя по различным причинам. Некоторые, но не все причины:

#### **Доступ злоумышленника**

Злоумышленник может проникнуть через незащищенную точку, обмануть извещатель, избежать определения движением через недостаточно защищенное пространство, отключить оповещатель и коммуникатор или создать помехи предотвращения правильной работы системы сигнализации.

#### **Сбой компонентов**

Хотя каждая часть системы сделана максимально надежной, система может выйти из строя из-за отказа составляющих ее компонентов.

#### **Риски беспроводных устройств**

Сигналы могут не достигать приемника, если вблизи передатчика, приемника или на пути распространения радиоволн есть металлические предметы, имеются преднамеренные или любые другие радио помехи.

#### **Криминальные знания**

Система сигнализации содержит функции безопасности, которые известны, как эффективные на момент производства. Возможно, для персон с криминальными намерениями, разработать оборудование, которые понизит эффективность этих функций. Важно, чтобы система сигнализации периодически проверялась на предмет, что ее функции все еще эффективны и она должна быть обновлена или заменена, если обнаружено, что она не обеспечивает должного уровня защиты.

#### **Неисправности заменяемых батарей**

Беспроводные передатчики систем сигнализации спроектированы для работы от батарей в течение нескольких лет, при нормальной эксплуатации. Время работы батарей зависит от условий эксплуатации передатчиков, интенсивности использования и типа. Аномальные условия: высокая влажность, высокая и низкая температура, широкий предел изменения температуры, могут уменьшить время работы батарей. Хотя каждый передатчик имеет контроль разряда батарей, показывающий необходимость их замены, этот контроль может выйти из строя. Регулярное тестирование и обслуживание помогут сохранить вашу систему в работоспособном состоянии.

#### **Неправильная установка**

Система сигнализации должна быть установлена правильно, для обеспечения адекватной защиты. Каждая установка должна быть изучена профессионалами по системам безопасности для проверки, что все точки и области доступа защищены. Замки и защелки на окнах и дверях должны быть прочными и правильно работать. Окна, двери, стены, потолки и другие строительные материалы должны быть достаточной прочности и иметь конструкцию, обеспечивающую нужный уровень защиты. При изменении конструкции здания должны вноситься изменения в проект системы сигнализации. Рекомендуется использовать помощь охранных и пожарных служб.

#### **Неправильное тестирование**

Большинство проблем, не дающих системе работать должным образом, можно обнаружить с помощью регулярного тестирования и обслуживания. Всю систему следует тестировать еженедельно и сразу после сбоя, попытки сбоя, пожара, шторма, землетрясения или любой другой механической активности в здании или вблизи него. Тестирование должно включать все извещатели, пульты, оповещатели и другие устройства, являющиеся частями системы сигнализации.

#### **Недостаточность времени**

Могут быть случаи, когда система работает правильно, но жильцы не будут защищены от опасности, из-за невозможности вовремя отреагировать на сигнал тревоги. Если система контролируется центральным пультом, время реакции может быть большим, чем необходимо для защиты жильцов от опасности.

### **Объемные извещатели**

Объемные извещатели могут только обнаруживать движение в заданной области, как показано в инструкции на них. Они не могут различить злоумышленника и жильца. Объемные извещатели не обеспечивают защиту всего объема помещения. Они имеют множество лучей обнаружения и могут обнаруживать движение только, если зона не закрыта от этих лучей. Они не могут определить движение за стенами, потолками, полами, закрытыми дверями, стеклянными перегородками, дверями, окнами. Любой тип саботажа, внутренний или внешний, такой как маскирование, закрашивание, напыление на линзы, зеркала, окна и другие части извещателя, могут нарушить его правильную работу.

Пассивные ИК извещатели определяют изменения температуры. Однако, их эффективность уменьшается, если температура окружающей среды близка к температуре человека или имеются внутренние или внешние источники тепла в или близко к зоне обнаружения. Источниками тепла могут быть нагреватели, радиаторы, камин, барбекю, печи, солнечный свет, вентиляция, освещение и пр.

#### **Сбой питания**

Контрольный прибор, охранные извещатели, пожарные извещатели и множество других устройств систем безопасности требуют соответствующего питания для правильной работы. Если устройство работает от аккумулятора, возможно, что он разряжен. Даже, если аккумулятор не разряжен, его нужно заряжать до номинала и правильно устанавливать. Если устройство работает только от сети питания, любое отключение питания, даже короткое, делает устройство неработоспособным, пока оно находится без питания. Отключения питания любой длительности часто сопровождаются колебаниями напряжения, которые могут повредить электронные устройства, такие как система сигнализации. После отключения питания немедленно проведите полный тест системы, чтобы удостовериться, что она работает должным образом.

#### **Безопасность и страхование**

Вне зависимости от возможностей, система сигнализации не заменяет страхование жизни и имущества. Система сигнализации не заменяет для собственников, арендаторов и других проживающих действия по предотвращению или минимизации возможного ущерба в опасных ситуациях.

#### **Пожарные извещатели**

Дымовые извещатели, являющиеся частью системы, могут неправильно оповещать жильцов о пожаре по ряду причин, некоторые из которых приведены ниже. Дымовые извещатели могут быть неправильно установлены или размещены. Дым может не достичь извещателей при пожаре в вытяжке, в стенах или потолках или с другой стороны закрытой двери. Извещатель может не определить дым от пожара на другом этаже или в другом помещении. Каждый пожар имеет свое количество дыма и свою скорость распространения. Дымовые извещатели не могут определять все виды пожаров одинаково хорошо. Дымовые извещатели могут не обеспечить предупреждение о пожаре, вызванного пренебрежением правилами безопасности, например, курением в постели, взрывами петард, утечкой газа, неправильным хранением горючих материалов, перегрузкой электрических цепей, играми детей со спичками или поджогами.

Даже, если дымовые извещатели работают правильно, могут быть случаи, когда оповещения будет недостаточно для эвакуации всех жильцов вовремя, чтобы избежать нанесения ущерба здоровью или смерти.

#### **Телефонные линии**

Если, для передачи тревожных сообщений используются телефонные линии, они могут не работать или быть заняты в течение некоторого времени. Злоумышленник может повредить телефонную линию или нарушить ее работу другими средствами, которые трудно обнаружить.

#### **Оповещатели**

Оповещатели, такие как сирены, звонки, динамики или строб лампы могут не предупредить людей или не разбудить спящих, если они за дверью или за стеной. Если оповещатели установлены на другом этаже здания, они менее действенны для оповещения жильцов. Звуковые оповещатели могут быть заглушены другими источниками шума: музыкальными центрами, радио, телевизорами, кондиционерами и другими устройствами или проходящим транспортом. Оповещатели, даже громкие, могут быть не услышаны людьми, с дефектами слуха.

#### **Пользователи**

Пользователь может не иметь возможности использовать тревожные кнопки из-за их постоянной или временной физической неисправности, невозможности добраться до устройства вовремя, или из-за необученности таким действиям. Очень важно, чтобы все пользователи системы были обучены правильной работе с системой и знали, как реагировать на сигналы тревоги системы.

## ВВЕДЕНИЕ

Коммуникаторы GS2060/GS2065 являются беспроводными GSM/GPRS коммуникаторами, которые передают сообщения на приемники Sur-Gard System I, II и III по цифровым сотовым сетям GSM/GPRS.

Коммуникаторы TL260GS/TL265GS являются двухканальными коммуникаторами, которые передают сообщения на приемники Sur-Gard System I, II и III по каналам Ethernet/Интернет или по цифровым сотовым сетям GSM/GPRS.

Коммуникатор может использоваться в качестве резервного или основного канала связи. Он поддерживает Интернет протокол (IP), передачу событий в панели и внутренних событий по каналам Ethernet/Интернет или по цифровым сотовым сетям GSM/GPRS. Коммуникатор может передавать сообщения в виде SMS и позволяет передавать SMS через GPRS/Ethernet на другие сервисы, в протоколе ITV2/

Производительность коммуникаторов TL260GS/TL265GS/ GS2060/GS2065 сильно зависит от зоны покрытия GSM сетей. Их не следует устанавливать без предварительного тестирования расположения, для определения лучшего места для приема сигнала GSM (не менее одного включенного зеленого индикатора). Доступны дополнительные наборы антенн.

**ПРИМЕЧАНИЕ: Перед установкой коммуникатора, проверьте наличие GSM/GPRS сети в месте установки коммуникатора, а также проверьте достаточность уровня GSM сигнала в этом месте.**

## Модели

Следующие модели совместимы с контрольными панелями PC1616/PC1832/PC1864 версии 4.1 и выше

**GS2060** (только GSM/GPRS) **TL260GS** (Ethernet/Интернет + GSM/GPRS)

Следующие модели совместимы с контрольной панелью PC9155:

**GS2065** (только GSM/GPRS) **TL265GS** (Ethernet/Интернет + GSM/GPRS)

**ПРИМЕЧАНИЕ: При установленном коммуникаторе GS2065, модель ALEXOR будет называться PC9155G, при установленном коммуникаторе TL265GS, модель ALEXOR будет называться PC9155D.**

## Функции

- Шифрование передачи 128 бит AES по Ethernet/Интернет и GSM/GPRS (Сертификат NIST №995)
- Удаленное и локальное программирование через DSC DLS IV
- Резервный или основной канал связи GSM/GPRS
- Ethernet LAN/WAN 10 Base T или 10/100 Base T (только TL260GS/TL265GS)
- Поддержка всех сообщений
- Полное программирование с пульта (только GS2065 и TL265GS)
- Двухканальный коммуникатор с резервированием каналов Ethernet/Интернет и GSM/GPRS (только TL260GS/TL265GS)
- Контроль связи по Ethernet/Интернет и GSM/GPRS
- Код установщика
- Встроенное распределение вызовов
- Поддержка удаленной загрузки/выгрузки панелей через Ethernet/Интернет и GSM/GPRS
- Подключение через PC-Link
- Программируемые тексты (названия зон и разделов, автосинхронизация только с ALEXOR вер. 1.1 и выше)
- Программируемые SMS команды и ответные сообщения на 28 языках, через двусторонние сотовые текстовые сообщения.
- 4 частотных диапазона: 850 МГц, 1900 МГц, 900 МГц, 1800 МГц.
- Формат SIA (формат Contact ID только для GS2065/TL265GS вер. 1.1)
- Индикация уровня сигнала и неисправностей
- Контроль связи тестовыми сигналами по Ethernet и/или GPRS.

## Характеристики

Таблица 1. Характеристики

Модель	GS2060 ТОЛЬКО GSM/GPRS	TL260GS ETHERNET И GPRS	GS2065 ТОЛЬКО GSM/GPRS	TL265GS ETHERNET И GPRS
<b>ПАРАМЕТРЫ ПИТАНИЯ</b>				
Напряжение питания	11,1 – 12,6 В постоянного тока (от выхода на сирену панели) Вычитите потребление TL260GS или GS2060 из 700 мА, доступных для потребления с выхода сирены панели)		11,1 – 12,6 В постоянного тока (с шины PC-Link)	
<b>ПОТРЕБЛЕНИЕ</b>				
Режим ожидания	65 мА при 12 В	100 мА при 12 В	65 мА при 12 В	100 мА при 12 В
Тревога (передача)	400 мА при передаче			
Рабочая частота	850/1900 МГц – 900/1800 МГц			
Усиление антенны	2 дБ			
<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>				
Рабочая температура	-10 +55 град.С			
Влажность	5% - 93% без конденсата			
<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>				
Размеры платы, мм	100 x 150 x 15	100 x 150 x 18	100 x 150 x 15	100 x 150 x 18
Вес	310 г (с кронштейном)	320 г (с кронштейном)	68 г	78 г

## Совместимость

Таблица 2. Совместимость

КОММУНИКАТОР	ПРИЕМНИК/ПАНЕЛЬ	ОПИСАНИЕ
GS2060/TL260GS GS2065/TL265GS	Приемник	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Приемник Sur-Gard System I, версия 1.1+</li> <li>▪ Приемник Sur-Gard System II, версия 2.0+</li> <li>▪ Sur-Gard SG-DRL3-IP, версия 2.2+</li> </ul> (для приемника Sur-Gard System III)
GS2060/TL260GS	Контрольная панель и корпуса	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PC1864, версия 4.3+</li> <li>▪ PC1832, версия 4.3+</li> <li>▪ PC1616, версия 4.3+</li> <li>▪ Корпуса PC5003C/PC4050C</li> </ul>
GS2065/TL265GS	Контрольная панель	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PC9155, версия 1.1+</li> </ul>

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА КОММУНИКАТОРА ДО УСТАНОВКИ

Коммуникатор GSM/Ethernet должен устанавливаться только квалифицированными специалистами (людьми, прошедшими специальное техническое обучение и имеющими опыт, необходимый для избегания вреда, который может быть причинен при выполнении задач или измерений и минимизации этого вреда для себя и других лиц). Коммуникатор должен устанавливаться и использоваться в условиях, обеспечивающих уровень загрязнений не выше 2, питания категории II, в нормальных условиях, только в помещениях. Эта инструкция должна использоваться с Инструкцией по установке контрольной панели, к которой подключается коммуникатор. Все замечания этих инструкций должны учитываться.

Подключение коммуникатора должно быть выполнено с учетом всех региональных норм и правил.

### Шифрование

Устройство использует шифрование AES 128 бит. Шифрование можно включить только с приемника станции мониторинга. Каждый приемник может иметь включенное или выключенное шифрование индивидуально. Если шифрование включено на станции мониторинга, она конфигурирует устройства на шифрование передачи на приемник в следующий раз, когда коммуникатор будет передавать сообщение.

**ПРИМЕЧАНИЕ: пакеты будут шифроваться только при следующей передаче или при перезапуске коммуникатора.**

### Подключение кабеля Ethernet

Кабель Ethernet CAT5 подключается к сети Ethernet/Интернет и коммуникатору, установленному в корпус контрольной панели. Конец кабеля для коммуникатора должен иметь разъем RJ45.

Следующие требования для кабеля Ethernet CAT5 должны быть соблюдены для правильного подключения оборудования.

- НЕ обрезайте изоляцию кабеля более, чем это необходимо для правильной оконцовки.
- НЕ перекручивайте и не завязывайте кабель
- НЕ пережимайте кабель затяжками.
- НЕ расплетайте кабель более чем на 1,2 см
- НЕ сращивайте кабель
- НЕ изгибайте кабель под прямым углом и не делайте острых изгибов кабеля

**ПРИМЕЧАНИЕ: Все изгибы кабеля должны иметь радиус не менее 5 см. НЕ превышайте расстояние 15 см от центра феррита до сетевого разъема T-Link. Максимальная длина кабеля CAT5 – 100м.**

### Установка и удаление SIM карты

1. Если коммуникатор уже установлен в корпус контрольной панели, снимите лицевую крышку контрольной панели для получения доступа к держателю SIM карты.
2. Убедитесь, что питание коммуникатора выключено (сетевое питание и аккумулятор контрольной панели).
3. На держателе SIM карты есть надпись «OPEN» со стрелкой. Аккуратно сдвиньте крышку держателя в направлении, указанном стрелкой (по направлению к PCB антенне, см. рис. 3 и рис. 5). Это освободит держатель с одной стороны.
4. Потяните крышку держателя с этой стороны вверх
5. Вставьте SIM карту в держатель (или выньте ее), соблюдая ориентацию карты, согласно указателям на держателе.
6. Закройте держатель с установленной SIM картой. На держателе SIM карты есть надпись «LOCK» со стрелкой. Аккуратно сдвиньте крышку держателя в направлении, указанном стрелкой.
7. Подключите аккумулятор, подайте питание на контрольную панель, закройте крышку контрольной панели.

## Программирование коммуникатора в DLS IV (Перед установкой)

Опционально, установщик может выполнить все программирование модуля перед установкой (если SIM карта активирована). Выполните следующие шаги, при программировании коммуникатора локально из DLS IV.

**ПРИМЕЧАНИЯ: Если вы получаете SIM карту от локального провайдера GSM, запишите номер телефона SIM карты. Этот номер требуется для удаленного программирования и также используется для интерактивных SMS. Из-за особенностей процесса активизации SIM карты в сети GSM, полная активизация может занять до 24 часов.**

1. Подключите коммуникатор к компьютеру кабелем PC-Link.
  - Используйте кабель PC-Link-9 или PC-Link-SCW для GS2060 и TL260GS
  - Используйте кабель PC-Link-5WP для GS-2065 и TL265GS
2. Подайте питание на коммуникатор
  - Подайте питание с выхода сирены (Bell+ и AUX- панелей PC1616/1832/1864) для GS2060 и TL260GS
  - Подайте питание от трансформатора набора PC-Link -5WP для GS-2065 и TL265GS
3. Запустите программу DLS IV на компьютере

**ПРИМЕЧАНИЕ: Если требуется, загрузите ПО DLS IV с сайта DSC: <http://www.dsc.com/index.php?n=library#self>**

4. Запрограммируйте коммуникатор:
  - Выберите **тип панели** и создайте новый объект.
  - Добавьте тип коммуникатора для этого объекта
  - Добавьте тип связи с коммуникатором (SMS, Ethernet/Интернет или PC-Link) и введите соответствующую информацию для программирования настроек.
  - Откройте объект и перейдите к разделу «**GS/IP**»
    - Перейдите на вкладку «**Опции коммуникатора**». Введите нужную информацию.
    - Перейдите на вкладку «**Опции приемника**». Введите нужную информацию.
    - Перейдите на вкладку «**Опции сети GPRS**» Введите нужную информацию.
  - Проверьте правильность ввода информации. Нажмите «**Общая загрузка**»
  - В поле «Тип подключения» выберите «PC-Link». Нажмите «ОК».
  - Выйдите из DLS IV. Выключите коммуникатор и отключите его от ПК.
5. Вставьте SIM карту в коммуникатор (см. Установка и съем SIM карты на стр. 2).

**ПРИМЕЧАНИЕ: Вы можете использовать ПО DLS IV для перепрограммирования коммуникатора удаленно, после начального программирования. Подробнее, смотрите главу «Удаленное программирование коммуникатора в DLS IV (После установки)» в этой инструкции или в инструкции на DLS IV.**

## УСТАНОВКА GSM/ETHERNET КОММУНИКАТОРА

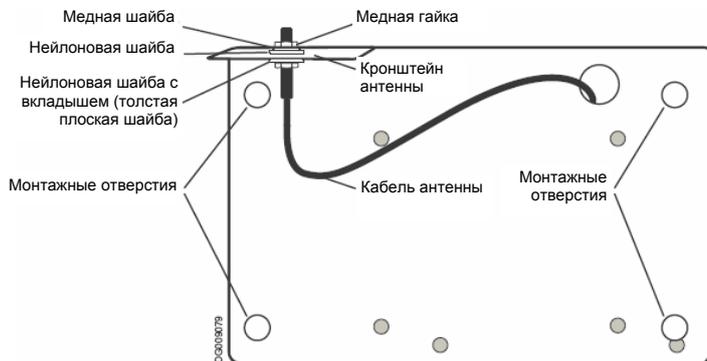
Перед окончанием установки, оборудование должно быть подключено через сертифицированный (соответствующий региональным нормам) сетевой интерфейс. Вся проводка должна быть выполнена согласно региональным нормам.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед установкой коммуникатора или установке/удалении SIM карты, проверьте, что питание системы выключено.

### Установка коммуникатора GS2060/TL265GS с панелями PC1616/1832/1864

1. Для сборки монтажного кронштейна, выполните:

- Винтите четыре пластиковые стойки из пакета в наборе коммуникатора.
- Вставьте стойки в отверстия в четырех углах, с задней части (кронштейн антенны должен быть направлен от вас) поставляемого кронштейна.
- Поместите кронштейн на ровной поверхности. Возьмите плату за углы, держите ее лицом к себе, ориентируйте ее на четыре отверстия со стойками, торчащими из кронштейна. Установите плату на стойки, убедитесь, что она надежно закрепилась.
- Снимите лицевую крышку корпуса панели.
- Выбейте отверстие в правом верхнем углу корпуса. Это отверстие будет использоваться для подключения поставляемой антенны.
- Подключите поставляемый кабель антенны 12,7 см к модулю радио, вставив разъем через плату коммуникатора с задней стороны кронштейна и установив его надежно в разъем модуля радио.
- Поместите нейлоновую шайбу с вкладышем (толстая плоская шайба) на резьбовую часть кабеля, вставьте резьбовую часть в кронштейн антенны. Поместите вторую нейлоновую шайбу (плоскую), затем медную шайбу и медную гайку на резьбовую часть кабеля. Затяните гайку руками.



2. Установка модуля коммуникатора в корпус

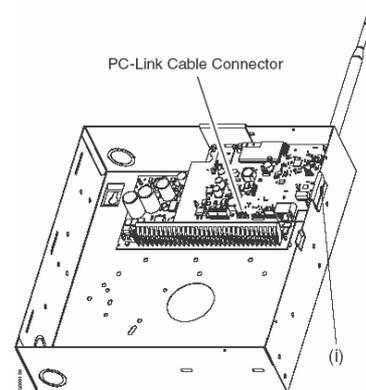
- Подключите 4 контактный кабель PC-Link к плате панели.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Помните, что на панели черный провод будет справа, на коммуникаторе провода расположены наоборот.

- Вставьте собранный коммуникатор в корпус панели.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Проверьте, что резьбовое соединение антенны видно через пробитое в корпусе отверстие.

- Найдите отверстия под винты на правой стенке корпуса. Совместите кронштейн и стенку корпуса и, используя приложенные шурупы, скрепите их вместе (1).
- Установите поставляемую антенну на разъем в правом верхнем углу корпуса.



3. Подключите коммуникатор к панели следующим образом:

- Отключите питание и аккумулятор от панели
- Подключите левую клемму PWR коммуникатора к клемме BELL+ панели.
- Подключите клемму GND коммуникатора к клемме AUX- панели
- Подключите клемму SHLD коммуникатора к клемме EGND контрольной панели (защитное заземление).
- Если сирена используется, подключите правую клемму PWR к плюсу сирены
- Если сирена используется, второй провод сирены подключите к клемме BELL- панели.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если сирена не используется, установите резистор 1 кОм, 0,5 Вт (коричневый, черный, красный, золотой) (поставляется с панелью) между клеммами панели BELL+ и BELL- и подключайте только клемму BELL+ к клемме PWR коммуникатора.

- Убедитесь, что SIM карта установлена и зафиксирована.
- Вставьте разъем PC-Link в разъем PC-Link коммуникатора (черный провод к контакту 1 коммуникатора).
- Проведите кабель Ethernet CAT5 через заднюю стенку корпуса и вставьте его в разъем RJ45 коммуникатора.

4. Включите питание панели с установленным коммуникатором.

- Подключите сетевое питание и аккумулятор к панели (панель и коммуникатор будут запитаны).
- Красный и желтый индикаторы будут мигать вместе, при инициализации коммуникатора. Красный и желтый индикаторы будут мигать, пока коммуникатор не установит связь со всеми запрограммированными приемниками.
- На пульте наберите [\*][8][Код установщика][382] и проверьте, что опция 5 включена (модуль GPRS/Ethernet разрешен).
- ПРИМЕЧАНИЕ:** Инициализация может занять несколько минут. Не завершайте установку, пока красный и желтый индикаторы не прекратят мигать (если мигает только желтый индикатор, это неисправность коммуникатора, зеленые индикаторы показывают уровень сигнала). Не завершайте установку, если есть неисправности коммуникатора.

5. Выполните тест расположения коммуникатора (см. стр. 6)

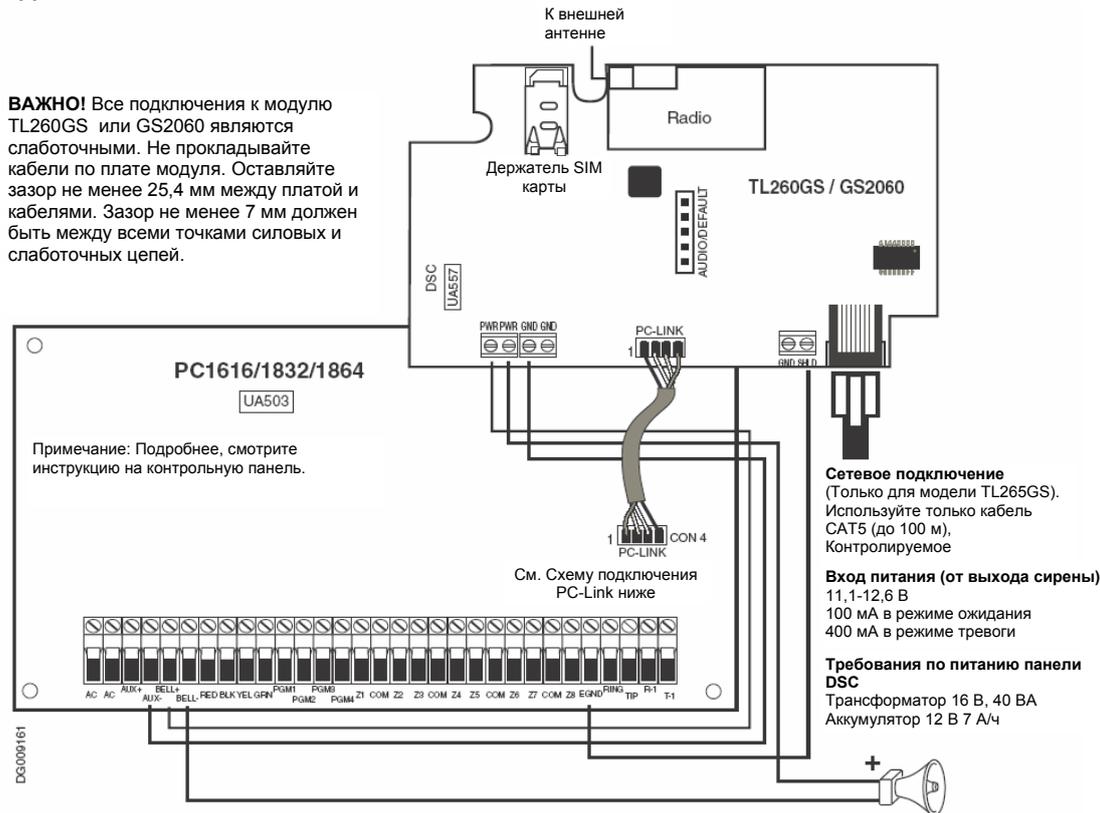
### Программирование PC1616/1832/1864

Проделайте следующие шаги, чтобы убедиться, что ваша панель и ваш коммуникатор будут работать должным образом.

Следующие опции следует задать с пульта панели. На пульте наберите [\*][8][Код установщика][Номер ячейки], запишите изменение значения в соответствующие поля таблиц программирования коммуникатора и контрольной панели.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Опция включена, если ее номер индицируется. Опция выключена, если ее номер не индицируется (например, [1---5---] – опции 1 и 5 включены, все остальные опции – выключены). Нажимайте номер опции для включения/выключения.

## Схема подключения TL260/GS2060



1. В ячейке [167] (ожидание подтверждения) запрограммируйте **060** секунд.
2. В ячейки панели [301], [302], [303] запрограммируйте номер телефона ПЦО для связи по GPRS/Ethernet. Можно вводить:
  - Если реальный номер телефона запрограммирован в этой ячейке, сообщения будут передаваться по телефонной линии на этот номер телефона.
  - Если введен номер DCAA (приемник 0), сообщения будут пересылаться на приемники 1-4, в зависимости от программирования ячейки [851][006].
  - Ячейка панели [301] предназначена для первичного канала, в ней можно программировать как телефонный номер, так и DCAA. Ячейка панели [302] предназначена для второго канала, ячейка [303] используется как резерв для первичного канала ячейки [301].

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Первая цифра «D» в номере телефона задана для определения «гудка» телефонной станции.

3. В ячейке панели [350] запрограммируйте формат передачи Contact ID (03) или SIA FSK (04).  
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если любой из номеров телефонов панели DCAA, в ячейке [350] следует установить SIA (04).
4. В ячейках панели с [351] по [376] задайте направления передачи для номеров телефонов.
5. Опция [5] ячейки [382] должна быть включена (ON). Если эта опция выключена, индикатор статуса будет показывать «Сбой контроля панели» (2 вспышки) и устройство нельзя программировать через кабель PC-Link.
6. Ячейка панели [401]: Опция [1] должна быть ON, чтобы разрешить сессии DLS для панели через GPRS или Ethernet.  
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед окончанием работ, установщик должен проверить программирование всех каналов передачи. См. таблицы программирования, ячейка [851][901] – передача тестового сообщения.

### Неисправности коммуникатора в панелях PC1616/1832/1864

Общая системная неисправность – единственная неисправность, которая отображается на пульте ЖКИ, при неисправности коммуникатора в панели PC1616/1832/1864. Более детальная информация находится в буфере памяти панели.

**Сбой/Восстановление Сети T-Link:** Это сообщение появляется в следующих случаях: Блокировка SIM карты, Сбой GSM, Сбой Ethernet, Сбой Конфигурации Сети Connect 24.

**Сбой/Восстановление Приемника T-Link:** Это сообщение появляется в следующих случаях: Приемник Не Определен, Сбой Контроля Приемника, Сбой передачи сообщения.

**Сбой/Восстановление коммуникатора T-Link:** Это сообщение появляется при сбое связи панели с коммуникатором.

### Установка GS2065/TL265GS в панель PC9155

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Коммуникатор GS2065 установлен в панели PC9155G, коммуникатор TL265GS установлен в панели PC9155D.

1. Снимите лицевую крышку панели и отключите сетевое питание и аккумулятор.
2. Возьмите модуль коммуникатора, разъем RJ45 должен быть внизу слева. Наклоните модуль немного вправо и установите сначала его нижний правый угол. После установки правой части модуля коммуникатора, нажмите на левую часть до полной фиксации модуля.
3. Подключите разъем PC-Link. Красным проводом на клеммы 5 панели и коммуникатора.
4. Вставьте разъем кабеля Ethernet в разъем RJ45 коммуникатора. Если используется экранированный кабель CAT5, можно установить перемычку между клеммами GND и SHLD слева от разъема RJ45, для снижения шумов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не устанавливайте эту перемычку, если экран кабеля Ethernet заземлен на другом конце. Не прокладывайте никаких проводов вблизи печатной антенны.

5. Подключите сетевое питание и аккумулятор к панели (коммуникатор и панель питаются от одного источника).
  - Следите, чтобы красный и желтый индикаторы коммуникатора мигали одновременно, при инициализации. Они будут мигать до успешного установления связи со всеми запрограммированными приемниками.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Инициализация может занять несколько минут. Красный и желтый индикаторы будут мигать одновременно. Не заканчивайте установку, пока индикаторы не перестанут мигать. Если мигает только желтый индикатор, имеется неисправность коммуникатора. См. таблицу 7 для определения неисправности.

6. Выполните тест расположения коммуникатора.
7. Установление канала связи коммуникатора с панелью важно для обеспечения правильной работы двух устройств. При предварительной установке необходимо выполнить следующее. Запрограммируйте панель, чтобы она правильно работала с коммуникатором. Панель программируется с пульта.

Набирайте [\*][8][Код установщика][Номер ячейки] при программировании панели. Записывайте программируемые значения в таблицы программирования.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При программировании переключаемых опций, опция включена, если ее номер показан и выключена, если номер не показан (например, 1---5--- означает, что включены опции 1 и 5, остальные выключены).

8. В ячейке [167] (ожидание подтверждения) запрограммируйте 060 секунд.
9. Если коммуникатор установлен в панели PC9155, доступны 4 номера телефона с резервированием одного для другого. Вы можете задать до 4 номеров, чтобы они использовались одним из двух способов: резерв или альтернативный набор.
  - Резерв: для каждого из 4 номеров телефонов делается 5 попыток набора, последовательно, затем на пульте индицируется сбой передачи.
  - Альтернативный набор: для каждого номера телефона делается 1 попытка передачи, поочередно, всего по 5 попыток для каждого номера. Если все попытки неудачны, на пульте индицируется сбой передачи.
10. Ячейки программирования панели [301], [302], [303], [305] могут программироваться для основного канала связи.
  - Ячейки программирования панели [302], [303], [305] могут также программироваться для резервного или запасного канала связи (см. [383] или [351]-[376] в инструкции по программированию панели).
  - Если запрограммирован действующий номер телефона, для связи будет использоваться телефонная линия. Ввод 4 шестнадцатеричных цифр меняет канал передачи, в зависимости от введенного значения.

DCAAFF: Внутренняя (для всех приемников): сигналы направляются, в зависимости от программирования модуля GS/IP.  
 DCBBF: Ethernet приемник 1 (основной) (только для TL260GS/TL265GS)  
 DCCCF: Ethernet приемник 2 (резервный) (только для TL260GS/TL265GS)  
 DCDDF: GPRS приемник 1 (основной)  
 DCEEF: GPRS приемник 2 (резервный)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Добавляйте один символ F в конец номера для обозначения конца номера (может быть до 32 цифр)

11. В ячейке панели [350], если любой из номеров телефонов задан DCAA, DCBB, DCCC, DCDD или DCEE запрограммируйте формат передачи Contact ID (03) или SIA FSK (04).
12. Опция [5] ячейки [382] должна быть включена (ON). Если эта опция выключена, индикатор статуса будет показывать «Сбой контроля панели» (2 вспышки) и устройство нельзя запрограммировать через кабель PC-Link.
13. Ячейка панели [401]: Опция [1] должна быть ON, чтобы разрешить сессии DLS для панели через GPRS или Ethernet.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запишите номер телефона SIM карты, он нужен для функции интерактивных SMS. Из-за особенности процесса активизации SIM карты в сети GSM, полная активизация может занять до 24 часов.

## Функция экономии энергии (только GS2065/TL265GS)

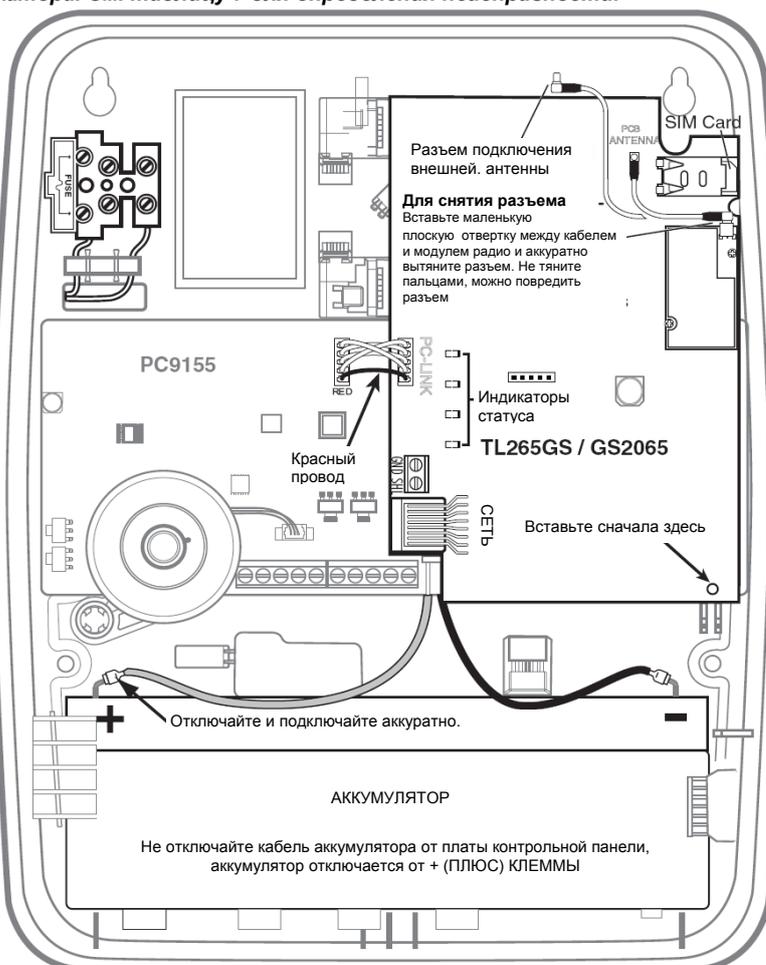
Модели GS2065 и TL265GS имеют функцию экономии энергии. Если отключается сетевое питание и панель питается только от аккумулятора, его энергия экономится. В режиме экономии энергии, постоянная работа канала Ethernet выключается и включается только при необходимости передачи сообщений, запроса сеанса DLS через SMS или обновления прошивки.

- В режиме экономии энергии, входящий сеанс DLS невозможен.
- Исходящие SMS, инициирующие сеанс DLS возможны в режиме экономии энергии.
- Индикатор активности связи будет выключен в режиме экономии энергии.

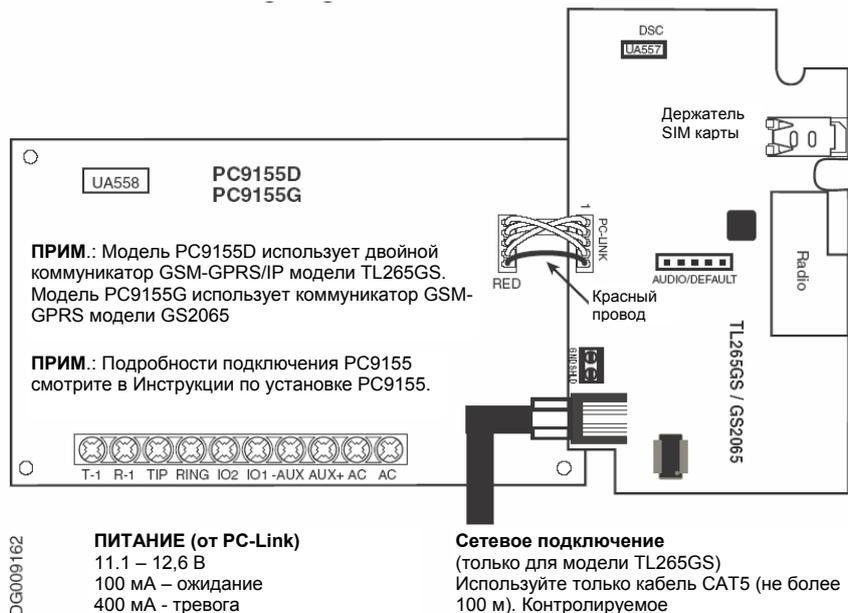
## Неисправности коммуникатора в панели PC9155

Следующие неисправности отображаются на ЖКИ, при неисправности коммуникатора в панели PC9155.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ОПИСАНИЕ	ДЕЙСТВИЯ
Сбой альтернативного коммуникатора	Сбой GSM, сбой Ethernet, Сбой приемника, сбой контроля конфигурации GS/IP модуля (если установлен). Нажимайте < > для просмотра.	Обратитесь в сервис. При неисправности Ethernet, проверьте подключение к сети



## Схема подключения TL265/GS2065



## ТЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОММУНИКАТОРА

1. Для подтверждения, что расположение панели/антенны подходит для обеспечения связи, выполните тест расположения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вам может понадобиться переместить панель или использовать дополнительную антенну, если уровень сигнала слабый.

- Убедитесь, что желтый индикатор коммуникатора не мигает. Мигание желтого индикатора говорит о неисправности коммуникатора (см. таблицу неисправностей, и исправьте их, до перехода к следующему шагу).
- Оцените уровень сигнала по желтому и двум зеленым индикаторам на плате коммуникатора и убедитесь, что он превышает минимальные требования. Минимально допустимый уровень: желтый индикатор выключен, зеленый индикатор 1 (дальний от желтого) включен (не мигает) – уровень сигнала достаточен для установки панели. См. таблицу индикации уровней сигнала.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если сигнал в нужном месте расположения панели слабый, используйте дополнительную антенну.

- Если требуется дополнительная антенна, вы можете использовать следующие наборы дополнительных GSM антенн:
- GS15-ANTQ – 4,57 м Набор дополнительной внутренней антенны, только для помещений
- GS25-ANTQ – 7,62 м Набор дополнительной внешней антенны, только для улицы
- GS50-ANTQ – 15,24 м Набор дополнительной внешней антенны, только для улицы

Специальные инструкции для установщика по каждому набору включены в комплект каждого набора. Изучите инструкции по электробезопасности, касающиеся установки антенны. Проводка и оборудование должны соответствовать требованиям всех региональных норм.

2. Установите дополнительную антенну и выполните следующий тест для определения наилучшего положения для нее.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Шаги теста зависят от используемой панели. Если дополнительная антенна не устанавливается, перейдите к шагу 4.

**PC1616/1832/1864**

- Отключите основную антенну от разъема на корпусе панели.
- Подключите разъем кабеля антенны к резьбовому разъему на корпусе панели, второй разъем кабеля – к антенне.
- Перемещайте дополнительную антенну, следя за двумя зелеными индикаторами уровня сигнала. Найдите положение антенны, где уровень сигнала достаточен (хотя бы один зеленый индикатор включен).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Предельно низкий уровень сигнала: зеленый индикатор 1 мигает, желтый индикатор выключен.

Если зеленый индикатор 1 мигает, нужно менять положение антенны.

- Установите поставляемый кронштейн антенны в месте, где уровень сигнала достаточен.
- Вы можете переместить контрольную панель для повышения уровня сигнала. Снимите панель и переместите ее в место, где уровень сигнала достаточный. Закрепите ее в этом месте.

**PC9155**

- Выключите питание панели и снимите ее лицевую крышку.
- Пробейте круглое отверстие в верхней части корпуса.
- Вставьте маленькую плоскую отвертку между кабелем антенны и модулем радио. Аккуратно выньте разъем кабеля антенны из разъема на плате.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вынимание разъема пальцами может повредить разъем.

- Используя инструкцию из комплекта дополнительной антенны, установите ее.
- Подключите разъем кабеля антенны к коммуникатору.
- Закройте лицевую крышку панели.
- Включите питание панели и подождите инициализации коммуникатора в сети GSM.
- Перемещайте дополнительную антенну, следя за двумя зелеными индикаторами уровня сигнала. Найдите положение антенны, где уровень сигнала достаточен (хотя бы один зеленый индикатор включен).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Предельно низкий уровень сигнала: зеленый индикатор 1 мигает, желтый индикатор выключен. Если зеленый индикатор 1 мигает, нужно менять положение антенны.

- Установите поставляемый кронштейн антенны в месте, где уровень сигнала достаточен.
- Вы можете переместить контрольную панель для повышения уровня сигнала. Снимите панель и переместите ее в место, где уровень сигнала достаточный. Закрепите ее в этом месте.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед окончанием работ, установщик должен проверить программирование всех каналов передачи. См. таблицы программирования, ячейка [851][901] – передача тестового сообщения.

## Удаленное программирование

### Программирование коммуникатора в DLS IV

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед началом программирования, вы должны получить публичный IP адрес и порт для входящих сеансов DLS IV. Вы должны отправить SMS на устройство, так что вы должны знать номер телефона SIM карты коммуникатора..

1. Запустите программу DLS IV на компьютере

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если требуется, загрузите ПО DLS IV с сайта DSC: : <http://www.dsc.com/index.php?n=library#self>

- Создайте объект для панели/коммуникатора, выберите тип коммуникатора (например, SMS – GS2065) и введите нужную информацию в разделе SMS, включая номер SIM карты коммуникатора.
- Все доступные опции коммуникатора и панели можно настроить в объекте DLS IV. Смотрите таблицы программирования для получения детальной информации по программированию. Также, смотрите инструкцию на DLS IV и файл помощи.
- По окончании программирования настроек объекта, нажмите «Общая загрузка» и выберите SMS в «Тип связи». Нажмите «ОК».
- DLS IV сгенерирует необходимый текст SMS. Это сообщение содержит публичный IP адрес и номер порта сервера DLS для обеспечения связи между коммуникатором и компьютером. Наберите это SMS сообщение на вашем сотовом телефоне и отправьте его на номер SIM карты коммуникатора. Нажмите ОК.
- SMS сообщение инициирует связь с DLS IV. Новые настройки коммуникатора будут загружены в устройство удаленно, через GPRS или Ethernet/Интернет. Канал для загрузки определяется настройками коммуникатора в ячейке [851][005], опция 4.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вы можете выключить DLS через GPRS. Смотрите таблицы программирования, ячейка [006], опция 7. Если вы выключаете DLS через GPRS, удаленное программирование невозможно для GS2065, вне зависимости от заданного канала связи в ячейке [005], опция 4.

### Программирование через Ethernet/Интернет

- Запустите программу DLS IV на компьютере
- В программе DLS IV вы можете менять настройки коммуникатора в графическом интерфейсе. Смотрите таблицы программирования коммуникатора для подробностей. Также смотрите инструкцию на DLS IV и файл помощи.
- В настройках объекта выберите модуль коммуникатора и введите нужные данные в разделе Ethernet/Интернет.
- По окончании программирования настроек, нажмите «Общая загрузка» и выберите Ethernet/Интернет в «тип связи». Нажмите ОК. Связь между устройством и DLS IV будет установлена через канал Ethernet/Интернет.
- Новые настройки коммуникатора будут загружены в устройство дистанционно, через GPRS или Ethernet/Интернет. Канал для загрузки определяется настройками коммуникатора, ячейка [851][005], опция 4.

## ИНДИКАТОРЫ СТАТУСА

Модуль имеет 4 индикатора на плате. В них входят Индикатор Неисправностей (желтый), Индикатор Статуса Сети (красный) и два индикатора Уровня Сигнала (зеленые).

### Индикатор неисправности

Этот желтый индикатор будет мигать, показывая наличие неисправности. Количество вспышек определяется типом неисправности. Смотрите таблицу для определения неисправностей, которые вызвали включение индикатора.

Таблица 4: Индикатор неисправности

Кол-во вспышек	НЕИСПРАВНОСТЬ	Кол-во вспышек	НЕИСПРАВНОСТЬ
1	Зарезервировано	7	Приемник недоступен
2	Сбой контроля панели	8	Сбой контроля приемника
3	Зарезервировано	9	Сбой передачи
4	Сбой блокировки	10	Зарезервировано
5	Сбой GSM	11	Удаленное программирование
6	Сбой Ethernet	12	Сбой конфигурации модуля

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Индицируется только сбой с высшим приоритетом (1 вспышка – наивысший приоритет). Если неисправность восстановлена, отображается следующая неисправность. Так будет продолжаться, пока все неисправности не будут восстановлены (желтый индикатор выключится).

Следующие сбои вызывают индикацию неисправностей:

#### Сбой контроля панели (2 вспышки)

Этот сбой индицируется, когда потеряна связь между модулем коммуникатора и контрольной панелью. Если по каким-то причинам модуль не может связаться с панелью, например, сбой питания панели, модуль сам передаст сообщение «Отсутствие панели» на приемник станции мониторинга. Если связь восстанавливается, на приемник станции мониторинга передается сообщение «Восстановление панели». Коды сообщений: ET0001 для сбоя и ER0001 для восстановления. Событие сбоя связи с панелью всегда передается с пультовым номером для основного приемника.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сообщения о сбое и восстановлении контроля панели генерируются модулем коммуникатора. Это единственное внутреннее сообщение, все другие сообщения генерируются контрольной панелью. Неисправность возникает, если пропущено 3 опроса (PC9155) или 6 опросов (PC1864). Неисправность восстанавливается при получении первого ответа на запрос от контрольной панели.

#### Сбой блокировки (4 вспышки)

Этот сбой показывает любое из двух событий: блокировка SIM карты или блокировка несущей частоты сети.

#### Блокировка SIM карты

Этот сбой показывает, что функция блокировки SIM карты включена или в устройстве не запрограммирован правильный PIN код для SIM карты.

### Блокировка несущей частоты сети

Этот сбой показывает, что устройство заблокировано для работы в конкретной сети или установленная SIM карта не соответствует существующей сети.

### Сбой GSM (5 вспышек)

Этот сбой показывает наличие одного из следующих событий:

сбой радио модуля: отображается после 8 сбоев связи с радио модулем

сбой SIM карты: отображается после 10 сбоев команды +CPIN

сбой сети GSM: отображается для индикации сбоя регистрации в сети GSM (3 последовательные инициализации или сбой перерегистрации, сбой подключения к APN, сбой открытия сокета, общая ошибка в циклической команде =20, прием MSDI (1/2), (7/8/14). Неисправность восстанавливается после инициализации и успешной циклической команде, успешных командах MIPCALL и MIROPEN.

недостаточный уровень сигнала: отображается если определенный средний уровень сигнала слишком низкий (оба зеленых индикатора выключены). Неисправность восстанавливается, если уровень сигнала становится больше минимума.

### Сбой Ethernet (6 вспышек)

Этот сбой показывает, что связь между коммуникатором и локальным хабом или роутером отсутствует. Дополнительно, этот сбой возникает, если коммуникатор не может получить IP адрес от DHCP сервера. (не активна, если не запрограммированы Ethernet приемники).

### Приемник недоступен (7 вспышек)

Этот сбой показывает, если коммуникатор не смог инициализировать связь с любым из запрограммированных приемников. Не запрограммированные приемники не учитываются. Сбой также возникает, если не запрограммирован APN GPRS приемника.

### Сбой контроля приемника (8 вспышек)

Этот сбой возникает, когда контроль приемника включен и связь между модулем коммуникатора и приемником прервалась. Сбой отображается, если приемник Ethernet 1 контролируется и не принято сигналов контроля от приемника, или GPRS приемник контролируется и не принято подтверждения на 4 сигнала контроля, отправленных на приемник.

### Сбой передачи (9 вспышек)

Этот сбой показывает, что устройство не смогло передать сообщение на приемник станции мониторинга. Сбой индицируется после исчерпания всех попыток передачи сообщения о событии на все запрограммированные приемники.

### Удаленное программирование (11 вспышек)

Отображается во время удаленного обновления прошивки или во время удаленного программирования через DLS. Отображается процесс обновления прошивки через GPRS/Ethernet. Неисправность восстанавливается автоматически, при успешной завершении сессии программирования DLS.

### Сбой конфигурации модуля (12 вспышек)

Отображается, когда пультовой номер системы или номер для приемника не запрограммированы. Отключенные приемники не учитываются.

## Индикатор статуса связи

**МИГАЕТ:** Показывает процесс связи.

- Один раз коротко для исходящей передачи через Ethernet
- Два раза коротко для входящих сигналов ACK/NACK через Ethernet
- Медленно, для входящих или исходящих голосовых вызовов.

**ВЫКЛЮЧЕН:** Нормальным состоянием красного индикатора статуса связи является «выключен», если нет активности связи.

**ВКЛЮЧЕН:** Индикатор включается при наличии сбоев сети Ethernet или GPRS. Индикатор включается, если:

- Нет физического подключения кабеля Ethernet
- Имеется сбой конфигурации DHCP
- Коммуникатор не смог получить IP адрес в сети GPRS
- GPRS подключение перезапускается

## Индикаторы уровня сигнала

Два зеленых индикатора уровня сигнала отображают уровень сигнала GSM. Зеленый 1  , Зеленый 2   
ПРИМЕЧАНИЕ: Если желтый индикатор мигает, таблица уровня сигнала не действует, смотрите таблицу неисправностей.

Уровень сигнала GSM

УРОВЕНЬ СИГНАЛА	УРОВЕНЬ CSQ	ЖЕЛТ.	ЗЕЛ.2	ЗЕЛ.1	УРОВЕНЬ В ДБ	РЕЗУЛЬТАТ
Нет	0	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Нет сигнала	Проверьте подключение антенны. Проверьте наличие GSM сети. Переместите панель или установите дополнительную антенну
1	1-4	ВКЛ	ВЫКЛ	МИГА ЕТ	-108 дБм – 103 дБм	Переместите панель или установите дополнительную антенну
2	5-6	ВЫКЛ	ВЫКЛ	МИГА ЕТ	-102 дБм – 99 дБм	Переместите панель или установите дополнительную антенну, если возможно
3	7-10	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	-98 дБм – 91 дБм	Место установки подходит
4	11-13	ВЫКЛ	МИГА ЕТ	ВКЛ	-90 дБм – 85 дБм	Место установки подходит
5	14+	ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	-84 дБм и выше	Место установки подходит

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Коммуникатор будет показывать сбой сети GSM (5 вспышек), если уровень CSQ 5 или менее.

### Индикация активности сети (красный и зеленый)

- Активность Ethernet: красный индикатор будет быстро мигать однократно при передаче (Ethernet TX) или дважды при приеме (Ethernet RX)
- Активность GPRS: Зеленый индикатор уровня 2 будет быстро мигать однократно при передаче (GPRS TX) или дважды при приеме (GPRS RX)
- Активность SMS: Зеленый индикатор уровня 2 будет быстро мигать однократно при передаче SMS или дважды при приеме SMS

## СБРОС/ОБНОВЛЕНИЕ/СЕТЕВЫЕ ДАННЫЕ

### Сброс на заводские установки

Вы можете сбросить настройки коммуникатора на заводские установки с помощью установки перемычки. Выполните следующие шаги:

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для сброса настроек на заводские установки требуется переключить два контакта, установив перемычку.

1. Снимите лицевую крышку контрольной панели
2. Найдите 5 контактов в центре платы коммуникатора, обозначенные AUDIO/DEFAULT.  
Для панелей PC1616/1832/1864 эти контакты (4 и 5) расположены сверху. Для панели PC9155, эти контакты (4 и 5) расположены справа.
3. Установите перемычку на два контакта сброса.
4. Выключите и включите питание модуля коммуникатора. Подождите, чтобы два зеленых индикатора часто заморгали. Они будут мигать до снятия перемычки
5. Снимите перемычку с контактов сброса. Зеленые индикаторы перестанут мигать.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Опции коммуникатора будут сброшены на заводские установки.

### Обновление прошивки

ПО коммуникатора может обновляться через ПО DLS IV (удаленно, через GPRS или Ethernet, или локально)

- В начале обновления ПО все индикаторы будут включены.
- В процессе обновления ПО, индикаторы будут циклически мигать, индивидуально.
- После успешного обновления, коммуникатор перезапустится.
- Если обновление не выполнено, все 4 индикатора будут включаться и выключаться вместе, с интервалом в 1 секунду.
- Если это произошло, перезапустите коммуникатор. Если обновление не получается, обратитесь к продавцу.

### Сетевые данные

ТИП ПАКЕТА	НАПРАВЛЕНИЕ	БАЙТЫ	ТИП ПАКЕТА	НАПРАВЛЕНИЕ	БАЙТЫ
Init	Коммуникатор - приемник	101 байт	Contact ID ACK	Приемник - коммуникатор	49 байт
Init ACK	Приемник - коммуникатор	74 байта	Heartbeat 1	Коммуникатор - приемник	101 байт
SIA – одно событие	Коммуникатор - приемник	124 байта	Heartbeat 1 ACK	Приемник - коммуникатор	74 байта
SIA – 6 событий	Коммуникатор - приемник	149 байт	Heartbeat 2	Коммуникатор - приемник	60 байт
SIA ACK	Приемник - коммуникатор	77 байт	Heartbeat 2 ACK	Приемник - коммуникатор	60 байт
Событие Contact ID	Коммуникатор - приемник	70 байт	Вкл. Шифрования и контроля	Оба направления	149 байт

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При включенном шифровании и контроле, все пакеты будут размером 149 байт.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А: ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

ИНДИКАЦИЯ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Нет индикации – все индикаторы выключены	Нет питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проверьте подключение питания контрольной панели и модуля коммутатора</li> </ul>
	Режим экономии питания (только TL265/GS2065)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Контрольная панель может быть в режиме экономии энергии. Проверьте сетевое питание контрольной панели.</li> </ul>
	Режим блокировки пульта (только TL265/GS2065)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Контрольная панель может быть в режиме блокировки пульта. Нажмите любую кнопку на пульте управления для разблокировки пульта</li> </ul>
Индикатор неисправности включен постоянно	Нет сигнала GSM	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проверьте, что антенна правильно подключена к модулю радио. Проверьте подключение кабеля к модулю радио.</li> <li>▪ Если используется дополнительная антенна, проверьте надежность ее крепления к разъему</li> </ul>
Индикатор неисправности – 2 вспышки	Сбой контроля панели	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проверьте ячейку [382], опцию [5] контрольной панели и убедитесь, что она в положении ВКЛ,</li> <li>▪ Проверьте правильность подключения кабеля PC-Link между контрольной панелью и коммутатором.</li> <li>▪ Проверьте, что кабель PC-Link между контрольной панелью и коммутатором не перевернут</li> </ul>
Индикатор неисправности – 4 вспышки	Сбой блокировки	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SIM карта требует PIN кода, который неизвестен модулю коммутатора. Попробуйте другую SIM карту.</li> <li>▪ Модуль заблокирован из-за особой несущей частоты сети и вы пытаетесь использовать коммутатор в несовместимой сети. Используйте коммутатор в сети, для которой он предназначен.</li> </ul>
Индикатор неисправности – 5 вспышек	Сбой GSM	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проверьте, что SIM карта активизирована.</li> <li>▪ Проверьте, что SIM карта правильно установлена в держатель SIM карт.</li> <li>▪ Проверьте, что имеется достаточный уровень сигнала, по индикаторам уровня сигнала. Если вы не можете переместить модуль коммутатора, используйте дополнительную антенну.</li> </ul>
Индикатор неисправности – 6 вспышек	Сбой Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проверьте, что кабель Ethernet надежно вставлен в разъем.</li> <li>▪ Проверьте, что индикатор связи на хабе или свитчере включен. Если нет, замените сетевой кабель.</li> <li>▪ Если используется DHCP, проверьте, что модуль коммутатора получил IP адрес от сервера. Войдите в ячейку [851][992] и проверьте наличие в ней действующего IP адреса. Если нет, обратитесь к системному администратору.</li> </ul>
Индикатор неисправности – 7 вспышек	Приемник не определен	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Проверьте, что сеть имеет доступ в Интернет</li> <li>▪ Если используется статический IP адрес, проверьте правильность указания шлюза.</li> <li>▪ Если сеть имеет брандмауэр, проверьте что открыты исходящие порты (заводская установка портов UDP: 3060 и 3065)</li> <li>▪ Проверьте, что для всех приемников запрограммированы правильные IP адреса и порты.</li> <li>▪ Проверьте, что для всех приемников запрограммированы правильные пультовые номера.</li> <li>▪ Проверьте, что пультовой номер системы запрограммирован правильно.</li> </ul>
Индикатор неисправности – 8 вспышек	Сбой контроля приемника	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Эта неисправность показывает, что контроль включен, но коммутатор не может установить связь с приемником.</li> <li>▪ Если эта неисправность присутствует, обратитесь на станцию мониторинга.</li> </ul>
Индикатор неисправности – 9 вспышек	Сбой передачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Коммутатор выполнил все попытки передачи на все запрограммированные приемники и не смог передать сообщение.</li> <li>▪ Перезапустите систему, если неисправность осталась, обратитесь в сервис</li> </ul>
Индикатор неисправности – 11 вспышек	Удаленное программирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Индикатор мигает при удаленном обновлении прошивки через Ethernet или GPRS. Индикатор выключается после успешного обновления прошивки.</li> <li>▪ Индикатор мигает, показывая удаленную сессию программирования через DLS по каналам Ethernet или GPRS. Индикатор выключается после успешного завершения сессии удаленного программирования.</li> </ul>
Индикатор неисправности – 12 вспышек	Сбой настройки модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Индикация появляется, если пультовой номер системы в ячейке [021] или ячейки [101], [111], [201], [211] не запрограммированы. Проверьте ввод правильного пультowego номера в эти ячейки.</li> </ul>
Все индикаторы мигают одновременно	Сбой загрузки модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Отключите и включите снова питание коммутатора.</li> </ul>
Красный и желтый индикаторы мигают одновременно	Идет инициализация	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Коммутатор все еще в режиме инициализации, подождите окончания его программирования через Connect 24 и установления связи со всеми запрограммированными приемниками. Эта процедура может занять несколько минут.</li> </ul>
Оба зеленых индикатора мигают одновременно	Установлена перемычка сброса на заводские установки	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Перемычка сброса в заводские установки все еще на месте и ее необходимо снять.</li> </ul>

**ВАЖНО – ПРОЧИТАЙТЕ ВНИМАТЕЛЬНО:** Программное обеспечение DSC, приобретаемое вместе с изделием и компонентами или отдельно, защищено авторскими правами и приобретается с учетом следующих пунктов лицензии:

- Лицензионное соглашение пользователя (UELA) является действующим соглашением между Вами (компанией, индивидуальным лицом или организацией, приобретшей программное обеспечение и любое оборудование под него) и Digital Security Controls, подразделением Tyco Safety Products Canada Ltd. («DSC»), производителем интегрированных систем безопасности и разработчиком программного обеспечения и любых соответствующих продуктов и компонентов, которое Вы принимаете.
- Если программные продукты DSC предназначены для поставки с оборудованием и не поставляются с новым оборудованием, вы не можете использовать, копировать или устанавливать программные продукты. Программные продукты включают ПО для компьютера и может включать ассоциированное медиа, материалы для печати, ссылки на ресурсы Интернет или электронную документацию.
- Любое программное обеспечение, поставляемое с программным продуктом, который ассоциируется с соглашением пользователя лицензируется для вас в терминах соглашения с лицензией.

Устанавливая, копируя, загружая, сохраняя, получая доступ или используя по другому программный продукт, вы безусловно соглашаетесь с этой лицензией соглашения пользователя, даже если эта лицензия изменена по сравнению с предыдущим соглашением или контрактом. Если вы не соглашаетесь с лицензией, DSC отказывает вам в лицензии и вы не можете использовать этот программный продукт.

#### **ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ**

Программный продукт защищен от копирования международным законом, также как и законом об интеллектуальной собственности. Программный продукт лицензируется, но не продается.

**1. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ.** Это соглашение предоставляет вам следующие права: (а) Установка и использование ПО – для каждой лицензии вы можете иметь только одну установленную копию программного продукта.

(б) Сохранение/Использование по сети – программный продукт не может устанавливаться, запускаться, отображаться или использоваться другим образом на других компьютерах или с других компьютеров, включая рабочие станции, терминалы или другие электронные устройства. Другими словами, если у вас несколько рабочих станций, вы должны иметь лицензию для каждой из них, для использования программного продукта.

(в) Резервная копия – Вы можете сделать резервную копию программного продукта, но вы можете иметь только одну копию на лицензию в данный момент времени. Вы можете делать резервную копию только в целях архивирования. За исключением особых случаев из лицензии, вы не можете делать копии программного продукта, включая материалы для печати, предназначенные для программы.

#### **2. ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ПРАВ И ОГРАНИЧЕНИЙ**

(а) Ограничения по доработке, декомпиляции и дешифровке – вы не можете дорабатывать, декомпилировать и дешифровать программный продукт, кроме случая, когда такие действия разрешены соответствующим законом, несмотря на это ограничение. Вы не можете делать изменения в программе, без подписи разрешения сотрудника DSC. Вы не можете удалять любые замечания, метки или значки из программного продукта. Вы должны ввести меры ответственности для подтверждения соответствия терминам и условиям лицензии соглашения пользователя.

(б) Разделение компонентов – программный продукт лицензируется как цельный продукт. Его компоненты нельзя делить для использования более чем на одном электронном устройстве.

(в) Единый интегрированный продукт – если вы получаете программу с оборудованием, программный продукт лицензируется с оборудованием, как единый продукт. В этом случае, программный продукт может использоваться только с оборудованием, как указано в лицензионном соглашении.

(г) Аренда – вы не можете сдавать в аренду или брать в аренду программный продукт. Вы не можете предоставлять его другим лицам или публиковать его на сервере или веб сайте.

(д) Передача программного продукта – вы можете передавать все ваши права лицензионного соглашения только как часть перманентных продаж или передач оборудования. При этом вы не делаете копий, вы передаете весь программный продукт (включая все компоненты, медиа, печатные материалы, обновления и лицензионное соглашение) и предоставляете получателю лицензионное соглашение. Если программный продукт обновляется, любая передача должна включать все предыдущие версии программного продукта.

(е) Прекращение – без ограничения любых других прав, DSC может прекратить действие лицензионного соглашения, если вы не выполняете его условия. В таком случае, вы должны уничтожить все копии программного продукта и его компонентов.

(ж) Торговая марка – лицензионное соглашение не предоставляет вам прав на любые торговые марки или сервисные марки DSC и его поставщиков.

**3. ПРАВА НА КОПИРОВАНИЕ** – Все названия и права на интеллектуальную собственность в программном продукте (включая, но не ограничиваясь изображениями, фотографиями и текстом в программном продукте), соответствующие печатные материалы, и любые копии программного продукта являются собственностью DSC и его поставщиков. Вы не можете копировать печатные материалы,

ассоциированные с программным продуктом. Все названия и права на интеллектуальную собственность, к которым можно получить доступ при использовании программного продукта являются собственностью соответствующих владельцев и может быть защищено соответствующими законами об охране авторских прав. Лицензионное соглашение не предоставляет вам прав на использование этого содержимого. Все права не предоставляются по лицензии и принадлежат DSC и его поставщикам.

**4. ОГРАНИЧЕНИЕ ЭКСПОРТА** – вы соглашаетесь, что вы не будете экспортировать или реэкспортировать программный продукт в любые страны, любым персонам или субъектам, согласно Канадским законам.

**5. ЗАКОН** – Лицензионное соглашение утверждено законом провинции Онтарио, Канада.

**6. АРБИТРАЖ** – Все вопросы, возникшие в связи с лицензионным соглашением должны решаться арбитражом в соответствии с законом об арбитраже. Соглашение сторон должно достигаться в арбитражном суде Торонто в Канаде. Официальный язык арбитражного суда – английский.

#### **7. ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ**

**НЕТ ГАРАНТИИ** – (а) DSC ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ БЕЗ ГАРАНТИИ. DSC НЕ ГАРАНТИРУЕТ, ЧТО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БУДЕТ СООТВЕТСТВОВАТЬ ВАШИМ ТРЕБОВАНИЯМ ИЛИ РАБОТА С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ БУДЕТ НЕПРЕРЫВНОЙ ИЛИ В НЕМ НЕТ ОШИБОК. (б) ИЗМЕНЕНИЕ УСЛОВИЙ РАБОТЫ – DSC не несет ответственности за проблемы, вызванные условиями работы ОБОРУДОВАНИЯ, или за проблемы взаимодействия ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА с ПРОГРАММНЫМИ ПРОДУКТАМИ НЕ DSC ИЛИ С ОБОРУДОВАНИЕМ НЕ DSC. (в) ОГРАНИЧЕННАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ: ГАРАНТИЯ ОТРАЖАЕТ ЛОКАЛИЗАЦИЮ РИСКА – ПРИ ЛЮБЫХ СОБЫТИЯХ, ЕСЛИ ЛЮБОЙ СТАТУС ПОДРАЗУМЕВАЕТ ГАРАНТИЮ ИЛИ УСЛОВИЯ НЕ ОГОВОРЕННЫ В ЛИЦЕНЗИОННОМ СОГЛАШЕНИИ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ DSC ПО ЛЮБОЙ ЧАСТИ ЭТОГО СОГЛАШЕНИЯ БУДЕТ ОГРАНИЧЕНА НАИБОЛЬШИМИ ВЫПЛАТАМИ ВАМИ ДЛЯ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА И ПЯТЬЮ КАНАДСКИМИ ДОЛЛАРАМИ, ПОСКОЛЬКУ ОТДЕЛЬНАЯ ЮРИСДИКЦИЯ НЕ ПОЗВОЛЯЕТ ЭКСКЛЮЗИВ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЕ

ОТВЕТСТВЕННОСТИ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩИХ ИЛИ СЛУЧАЙНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ВЫШЕУКАЗАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ НЕ МОГУТ ОТНОСИТЬСЯ К ВАМ. (г) ОТКАЗ В ГАРАНТИИ – ЭТА ГАРАНТИЯ ОТСЫЛАЕТ ОБЩУЮ ГАРАНТИЮ И ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ВМЕСТО ВСЕХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ. ОДНАКО, РАСШИРЕННЫЕ И ЧАСТИЧНЫЕ ГАРАНТИИ МОГУТ ТАКЖЕ ЯВЛЯТЬСЯ ГАРАНТИЕЙ DSC. DSC НЕ ВЫДАЕТ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ. DSC НИ НАЗНАЧАЕТ, НИ АВТОРИЗУЕТ ДРУГИХ ПЕРСОН ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ УСЛОВИЙ ЭТОЙ ГАРАНТИИ, НИ ДЛЯ ВЫДАЧИ ДРУГОЙ ГАРАНТИИ ИЛИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ. (д) ЭКСКЛЮЗИВНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ И ОГРАНИЧЕНИЕ ГАРАНТИИ – НИ В КАКИХ УСЛОВИЯХ DSC НЕ ОТВЕЧАЕТ ЗА ЛЮБЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ, ПОВТОРНЫЕ ИЛИ НЕ ПРЯМЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЗ-ЗА НАРУШЕНИЙ ГАРАНТИИ, НАРУШЕНИЙ КОНТРАКТА, НЕБРЕЖНОСТИ, СТРОГОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ИЛИ ЛЮБЫХ ДРУГИХ СЛУЧАЕВ, ВКЛЮЧАЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ, ПОТЕРЕЙ ПРОФИТА, ПОТЕРЕЙ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ИЛИ ЛЮБОГО СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОТЕРЕЙ КАПИТАЛА, СТОИМОСТЬЮ ЗАМЕНЫ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМОСТЬЮ СЕРВИСА, ПОТЕРЕЙ ВРЕМЕНИ, ВРЕМЕНИ ПОКУПАТЕЛЯ, ПОТЕРЯМИ ТРЕТЬЕЙ СТОРОНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ВРЕДОМ СОБСТВЕННОСТИ.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

DSC рекомендует полностью проверять систему на регулярной основе. Однако, несмотря на регулярное тестирование и благодаря, но не ограничиваясь, криминальные элементы или электрические повреждения могут привести к тому, что программный продукт не будет работать должным образом.

## Ограниченные гарантийные обязательства

DSC гарантирует покупателю, что в течение 12 месяцев с даты продажи, продукт не будет иметь дефектов в материалах и сборке, при условиях нормального использования. В течение периода гарантии, DSC отремонтирует или заменит дефектный продукт при возврате его на завод, не взимая оплату за материалы и труд. Любые замененные и отремонтированные части будут иметь дополнительную гарантию 90 дней, по отношению к гарантии на изделие. Покупатель должен уведомить DSC письменно, что имеются дефекты в материалах или сборке, такое письменное извещение принимается во всех случаях до истечения гарантийного периода. Гарантия не распространяется на программное обеспечение и все программные продукты, проданные по лицензии пользователя, под правилами лицензирования, включенными в этот продукт. Пользователь несет всю ответственность за правильный выбор, установку, эксплуатацию и обслуживание любого изделия, приобретенного у DSC. Заказанные продукты имеют гарантию, только если они не работают на момент доставки. В этом случае, DSC может заменить продукт или вернуть его.

### Международная гарантия

Гарантия для зарубежных пользователей будет такой же, как для пользователей в Канаде и США, за исключением того, что DSC не отвечает за налоги, пошлины и прочие расходы на доставку пользователем.

### Процедура гарантийного обслуживания

Для обслуживания во время гарантии, верните проблемный продукт в место покупки. Все авторизованные дистрибьюторы и дилеры имеют гарантийную программу. Любой, возвращающий продукцию в DSC, должен сначала получить авторизованный номер. DSC не принимает отправления от тех, кто не получил авторизации.

### Условия отказа в гарантийном обслуживании

Гарантия относится только к дефектам комплектующих изделий и сборке, при нормальном использовании изделия. Она не покрывает:

- Повреждения при доставке или перевозке
- Повреждения, вызванные бедствиями: пожар, затопление, ветер, землетрясение, гроза
- Повреждения, по причинам, не контролируемым DSC: повышенное напряжение, механические удары или заливание водой
- Повреждения, вызванные неавторизованным дополнением, модификацией или внедрением посторонних объектов
- Повреждения, вызванные периферийными устройствами (кроме поставляемых DSC)
- Повреждения, вызванные невозможностью обеспечить правильную установку изделия
- Повреждения, вызванные использованием продукта для целей, для которых он не предназначен
- Повреждения при неправильном обслуживании
- Повреждения, возникшие по другим причинам, при перевозке или неправильном применении изделия.

### Случаи, не покрываемые гарантией

В дополнение к случаям, когда отказывается в гарантийном обслуживании, следующие случаи не покрываются гарантией: стоимость доставки в сервисный центр; продукция, которая не идентифицирована по наклейке DSC и серийному номеру; разобранный или отремонтированная продукция, так, что нанесен ущерб работоспособности изделия или невозможно проверить, распространяется на изделие гарантия или нет. Карты доступа или брелки, возвращенные для замены по гарантии будут заменены, или возвращены, по выбору DSC. Изделия, не покрываемые гарантией или не подлежащие гарантийному обслуживанию по сроку эксплуатации, неправильному использованию или поврежденные, должны быть оплачены и требуют оценки работ по ремонту. Работы по ремонту не будут производиться, пока не будет получена оплата от пользователя и не будет получен авторизованный номер возврата сервисной службой DSC.

Ответственность DSC на невозможность ремонта продукта по гарантии, после разумного количества попыток ремонта, ограничивается заменой продукта, как особого случая гарантийного обслуживания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: DSC рекомендует регулярно тестировать систему полностью. Однако, несмотря на регулярное тестирование, из-за, но не ограничиваясь этими условиями, криминального саботажа или электрических повреждений, изделие может не сработать должным образом.**

### Постгарантийный ремонт

DSC может опционально отремонтировать или заменить негарантийный продукт, возвращенный на завод в следующих случаях. Любой, возвращающий продукцию в DSC, должен сначала получить авторизованный номер. DSC не принимает никаких грузов без авторизованного номера.

Продукты, которые определены DSC, как ремонтпригодные, будут отремонтированы и возвращены. Оплата, которую DSC определяет за ремонт и которая может иногда меняться, должна производиться за каждый отремонтированный продукт.

Продукты, которые определены DSC как неремонтпригодные, не будут ремонтироваться и будут заменены на ближайший эквивалентный продукт, доступный на это время. Оплата за замену должна производиться на основе текущих рыночных цен, за каждый замененный продукт.