

Транскодер-коммуникатор
DL-T900

Руководство по монтажу



ИНТЕГРЕЙТЕД ТЕКНИКАЛ ВИЖН ЛТД

Содержание

Содержание	2
1. Введение	3
2. Меры безопасности при монтаже	3
3. Монтаж прибора	3
3.1. Подготовка к монтажу	3
3.2. Установка базового блока	3
3.3. Монтаж клавиатуры	4
3.4. Электрические присоединения:	5
3.5. Обозначения на схеме:	5
3.6. Линии связи	6
3.7. Выходы	6
3.8. Клавиатура	7
3.9. Источник питания	7
3.10. Внешние устройства	7
3.10.1. Рекомендации по подключению устройств на шине RS-485 (Обвязка модулей расширения ППК)	7
3.11. GSM-антенна	8
3.12. Примеры использования транскодера	9
3.12.1. Сопряжение ППК работающего в протоколе Атлас-6 и DL-T900	9
3.12.2. Сопряжение ППК работающего в протоколе ContactID и DL-T900	10
4. Условия работы прибора	11
5. Дополнительная информация	11

1. Введение

Настоящее руководство по монтажу описывает порядок монтажа транскодер-коммуникатора DL-T900. Перед монтажом следует внимательно изучить настоящее руководство.

Техническая поддержка для всей продукции ООО «ИНТЕГРЕЙТЕД ТЕХНИКАЛ ВИЖН ЛТД» обеспечивается в рабочее время по телефону: +38 (044) 248 65 88.

Техническая поддержка также обеспечивается по адресу электронной почты:

support@itvsystems.com.ua

2. Меры безопасности при монтаже

При монтаже прибора обслуживающему персоналу необходимо руководствоваться "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

Установку, монтаж и подключение прибора необходимо производить при выключенном напряжении электропитания.

Работы по установке, снятию и ремонту прибора должны проводиться работниками, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже III.

При выполнении работ следует соблюдать правила пожарной безопасности.

3. Монтаж прибора

3.1. Подготовка к монтажу

Вскройте упаковку и извлеките из нее прибор.

Для снятия крышки и установки корпуса. Использовать отвертки типоразмера PH2. Для электрических присоединений – PH1.

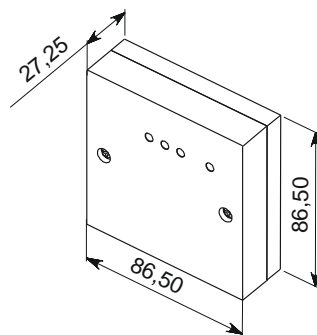


Рис.1. Внешний вид прибора в корпусе с габаритными размерами.

3.2. Установка базового блока

Используя заднюю крышку как трафарет, отметьте на поверхности отверстия для сверления.

Если прибор закрепляется на металлическую поверхность, возможен неуверенный прием и передача сигнала по GSM. В этом случае предусмотрите установку внешней GSM-антенны. Внешняя антенна приобретается отдельно.

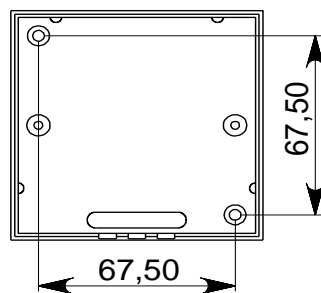


Рис.2. Разметка крепежных отверстий.

3.3. Монтаж клавиатуры

Выполните разметку согласно указанным на рисунке размерам и закрепите нижнюю часть корпуса на поверхности.

Для установки клавиатуры на стене выполните следующие действия:

- ослабьте саморез на нижней стороне клавиатуры и снимите крышку;
- закрепите заднюю крышку клавиатуры в нужном месте с помощью саморезов, предварительно пропустив кабель в отверстие;
- подключите провода к клеммам «E», «A+», «B-» и «GND» клавиатуры;
- наденьте крышку клавиатуры на выступы на задней стенке и закройте клавиатуру.

⚠ При закрытии крышки убедитесь в наличии пружины на кнопке вскрытия корпуса и в том, что она нажата при закрытом корпусе.

- закрепите крышку, завинтив саморез на нижней стороне клавиатуры.

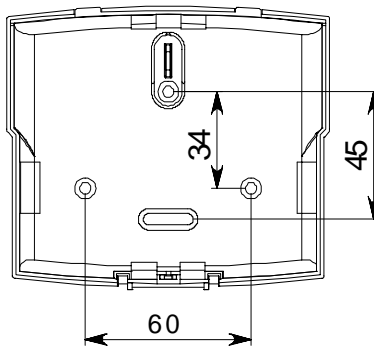


Рис.3. Разметка крепежных отверстий для клавиатуры.

3.4. Электрические присоединения:

Использовать отвертки типоразмера PH 1

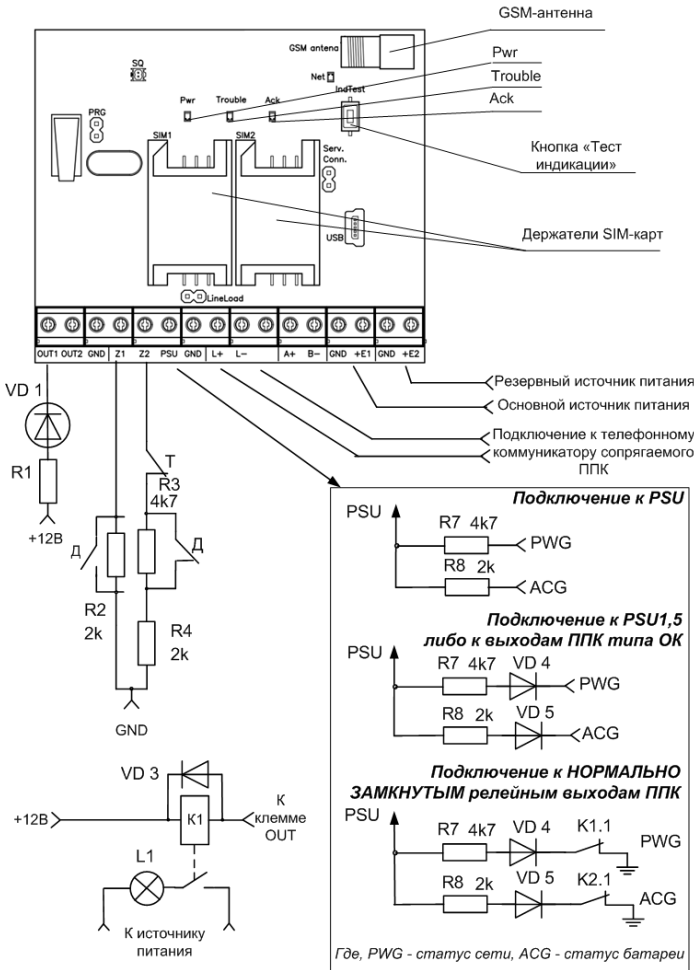


Рис. 4. Схема подключения прибора

3.5. Обозначения на схеме:

OUT1	подключение выхода 1
OUT2	подключение выхода 2
Z1	Вход 1
Z2	Вход 2
PSU	Вход контроля питания
L+	Подключение к телефонному коммуникатору сопрягаемого ППК
L-	
A+	Подключение клавиатуры и модулей расширения

B-	Подключение клавиатуры и модулей расширения
+E1	подключение основного источника питания
+E2	подключение резервного источника питания
△	Если резервный источник питания не используется, необходимо клеммы +E1 и +E2 объединить между собой перемычкой.
△	Если данная перемычка не будет установлена, функция контроля питания работать не будет.
GND	Общая провод прибора
PRG	перемычка для входа в режим программирования
Serv. conn	Перемычка для входа в режим смены микропрограммы
Line Load	Включение нагрузки линии (18 кГц)
SQ	Индикатор уровня сигнала GSM
USB	для подключения прибора к компьютеру
SIM1	Держатель SIM-карты 1
SIM2	Держатель SIM-карты 2
Pwr	Светодиод «Питание»
Trouble	Светодиод «Неисправность»
Ack	Светодиод «Доставка»
IndTest	Кнопка «Тест индикации»
Net	Индикатор работы GSM-модема
T	Контакты вскрытия корпусов датчиков (извещателей)
Д	Тревожные контакты датчиков (извещателей)

3.6. Линии связи

Линии связи прибора DL-T900 имеют три состояния (КЗ, норма, обрыв) при использовании одного оконечного резистора или четыре состояния (КЗ, норма, тревога (сопротивление линии связи 4,7 кОм + 2 кОм), обрыв – вскрытие датчика) при двух оконечных резисторах.

△ Максимальное сопротивление линии связи, без учета сопротивления выносного элемента, должно быть не более 500 Ом.

Примеры (см. на рис. 4) :

Цепь, подключенная к Z1 - подключение линии связи с одним оконечным сопротивлением R2 (2 кОм 0,5 Вт) к нормально разомкнутым контактам сигнальных выходов.

Цепь, подключенная к Z2 - подключение линии связи с двумя оконечными сопротивлениями R4 и R5 (2 и 4,7 кОм 0,5 Вт) к нормально замкнутым контактам сигнальных выходов.

3.7. Выходы

В приборе все выходы имеют выход ОК (открытый коллектор).

Примеры (см. рис. 4):

Цепь VD1, R1- подключение внешнего светодиода. Номинал R1 – не менее 2 кОм.

Цепь +12В, реле K1, диод VD3, лампа L1 - подключение внешнего реле. Диод VD3 – защитный, установка обязательна.

Контакты всех выходов рассчитаны на постоянный ток 50 мА при напряжении +12В. При подключении к контактам выходов не допускайте превышения максимального тока!

3.8. Клавиатура

ЖК-клавиатура присоединяется к прибору DL-T900 по шине RS-485. Клеммы DL-T900 «+E1», «A+», «B-» и «GND» соедините с клеммами «E», «A+», «B-» и «GND» клавиатуры.

Используйте четырехпроводный кабель 4-AWG 22 длиной не более 100 м. Закрывая крышку, убедитесь в наличии пружины на кнопке вскрытия корпуса и в том, что она нажата при закрытом корпусе. К прибору можно подключить 1 клавиатуру.

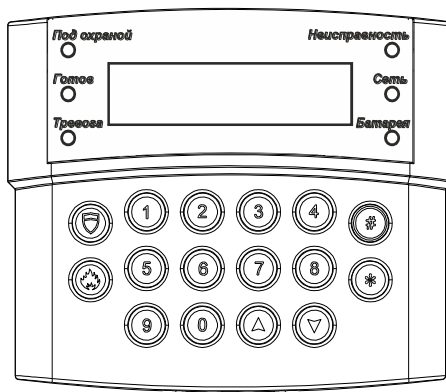


Рис. 5. Рабочее положение ЖК-

клавиатуры.

3.9. Источник питания

Прибор может быть подключен к двум источникам питания – основному и резервному. Клеммы +E1 и +E2 – равнозначны. Подключите прибор к источнику питания напряжением 12В и током не менее 0.7 А, с резервной аккумуляторной батареей.

Цель контроля питания - PSU, R7, R8, контакты «Т» - контакт вскрытия источника питания, «Статус сети», «Статус батареи» - одноименные контакты источника питания. В скобках указаны наименования контактов для модели «PSU1.5» или PSU производства ITV.

3.10. Внешние устройства.

Для расширения функциональных возможностей прибора к нему могут быть подключены такие модули:

- ЖКИ клавиатуры M8588K –1 шт.
- модуль расширения линий связи типа MP8108 – 1 шт.
- модуль линий связи радиоканальный типа МШР – 2 шт.
- модуль расширения выходов релейный типа MP8204 – 1 шт.
- модуль расширения выходов транзисторный типа MP8216 –1 шт.
- модуль RS485/Ethernet MPK8601 – 1шт.
- модуль RS485/GSM/GPRS MPK8701 – 1шт.

Модули подключаются к одноименным контактам +E, A+, B-, GND на приборе и на модуле.

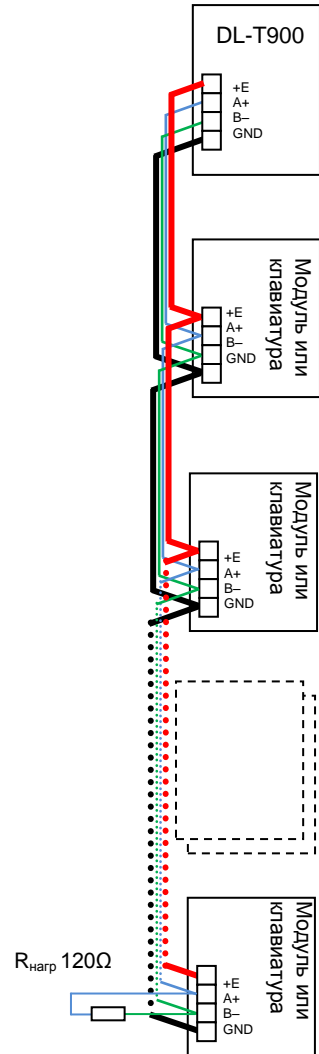
3.10.1. Рекомендации по подключению устройств на шине RS-485 (Обязка модулей расширения ППК)

Шина RS-485 используется для соединения модулей расширения ППК (в том числе клавиатур) между собой и между печатной платой ППК.

Для устойчивой и корректной работы всех модулей на шине нужно соблюдать ряд условий:

- Устройства к шине должны подключаться по схеме цепочки, одно за другим. Порядок подключения значения не имеет. Подключение по схеме «звезда» настоятельно не рекомендуется.

- В одном конце цепочки всегда находится ППК (внутренний согласующий резистор), в противоположном конце цепочки шина должна быть нагружена (согласована) на внешний резистор 120 Ом. Для этого подсоедините такой резистор к самому дальнему модулю на шине между клеммами «А+» и «В-». На промежуточных устройствах согласующие резисторы не устанавливать!
- Шину RS-485 (сигналы А+ и В-) рекомендуется прокладывать витой парой
- Сечение проводов цепей GND и +E должно быть достаточным для подачи питания на выносные устройства (клавиатуры и модули расширения). Проверяется так – измерить напряжение в начале (на выходе ППК или источника питания) и в конце линии непосредственно на запитанном модуле. Падение напряжения (разность между измеренными значениями) не должна превышать 0,2-0,3В. Если больше – увеличьте сечение.
- Провод шины следует уложить на расстоянии не менее 0,5 м от источников сильных электромагнитных помех и сильноточных питающих проводов и кабелей.
- Допускается для цепей питания для увеличения сечения соединить параллельно две и более жилы многожильного кабеля.
- Для случаев подключения только ППК и одной клавиатуры и отсутствии сильных посторонних помех допускается использование 4-х проводного кабеля сечением AWG22 сечением 0,22 кв. мм (при длине шины не более 100 м).



3.11. GSM-антенна

Прикрутите антенну к ответной части разъема. Тип разъема – SMA. При установке антенны с кабелем не допускайте перегибов кабеля малым радиусом во избежание повреждения кабеля.

3.12. Примеры использования транскодера

3.12.1. Сопряжение ППК работающего в протоколе Атлас-6 и DL-T900

В схеме приведенной на рис.6 выполнено сопряжение ППК, работающего в протоколе Атлас-6 (на примере Макс 4022), с DL-T900.

Постановка / снятие передается посредством коммутации реле ППК и входа DL-T900. Тревоги и восстановления по рубежам, состояние связи и тампер передаются по каналу 18кГц.

После доставки извещения о постановке включается Выход 1 на DL-T900. Это подтверждение постановки с пульта.

Использование двух рубежей охраны не является обязательным. Если в этом нет необходимости, маска Рубежа 2 не включается.

Второе реле ППК может быть задействовано в паре с входом 2 на DL-T900 для передачи других тревог, например пожарной. Для этого вход 2 на DL-T900 программируется как пожарный и линия связи подключается к Реле2 аналогично Реле1.

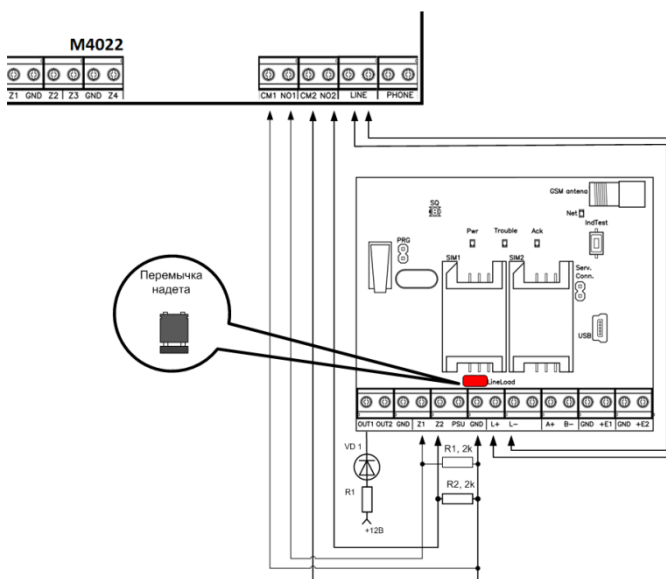


Рис. 6. Схема соединения

Настройка ППК МАКС 4022:

1. Реле 1 (секция 021) программируется с типом «Статус». Т.е. при постановке реле включится, при снятии выключится.
2. Выполняется двухпроводное соединение между контактами LINE на ППК L+ и L- на DL-T900. Это канал 18кГц – аналог телефонной линии для ППК.
3. Выполняется двухпроводное соединение между контактами CM1 и NO1 на ППК и Z1 и GND на DL-T900. Параллельно устанавливается резистор 2кОм. При постановке замыкается реле ППК (Статус) и нарушает линию связи Z1 на DL-T900. При снятии линия связи приходит в норму.

Настройка DL-T900:

1. Настройте каналы связи коммуникатора (GSM/ GPRS/Ethernet)
2. В системных настройках укажите канал сопряжения «Атлас-б»
3. Для входов укажите : Вход 1 – тип «постановка под охрану», принадлежность разделу: «Раздел 1».
4. Для выходов укажите: Выход 1 – «Подтверждение постановления».
5. В системных настройках укажите параметр «Подтверждение постановления после получения события на ПЦО»
6. На плате прибора установите переключатель LineLoad (нагрузка линии).

3.12.2. Сопряжение ППК работающего в протоколе ContactID и DL-T900

В схеме, приведенной на рис.7, выполнено сопряжение ППК, работающего в протоколе ContactID, с DL-T900.

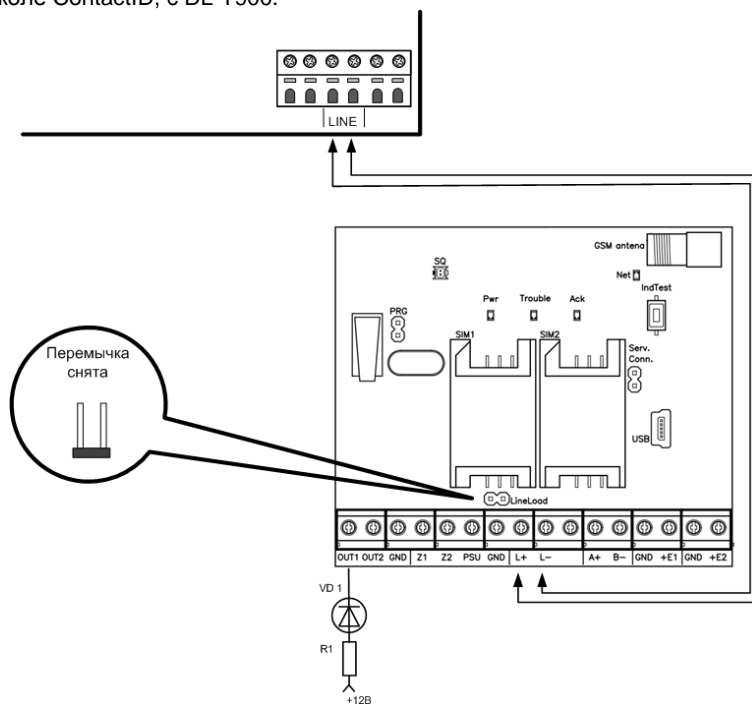


Рис. 7. Схема соединения

Настройка DL-T900:

1. Настройте каналы связи коммуникатора (GSM/ GPRS/Ethernet)
2. В системных настройках укажите канал сопряжения «ContactID»
3. Для выходов укажите: Выход 1 – «Подтверждение постановления».
4. В системных настройках укажите параметр «Подтверждение постановления после получения события на ПЦО»
5. При необходимости, в системных настройках установите параметр "Один пультовой номер", для замены пультового номера всех разделов подключенного ППК.
6. На плате прибора СНИМИТЕ переключатель LineLoad (нагрузка линии).

4. Условия работы прибора

4.1. Линии связи:

- В приборе используется две линии связи с контролем по току.
- В приборе используется одна линия связи для контроля питания (220В / АКБ)
- Оконечное сопротивление нагрузки линии связи — $2 \text{ кОм} \pm 2\%$, $4,7 \text{ кОм} \pm 2\%$.
- Максимальное сопротивление линии связи – не более 500 Ом.
- Сопротивление утечки между проводниками линии связи и между каждым проводником линии связи и "землей" – не менее 20 кОм.
- Максимальное напряжение на разомкнутых контактах прибора, к которым подключается линия связи – +5 В.

4.2. Электропитание:

- Питание прибора осуществляется от внешнего источника постоянного тока в диапазоне напряжений +10 ... +16В В, имеющего резервную аккумуляторную батарею.
- Потребляемый ток от источника питания напряжением 12 В, без учета потребления извещателей, не более 0,1 А. При включении прибора кратковременно потребление тока – не более 0,8 А.

4.3. Прибор обеспечивает коммутацию постоянного тока на выходах ОК (открытый коллектор):

- не более 60 мА при напряжении не более +12 В на клеммах каждого выхода.

4.4. Прибор может работать непрерывно и круглосуточно. Время готовности к работе – 150 секунд.

4.5. Диапазон рабочих температур окружающей среды – от +10 до +35 °С.

- Прибор обеспечивает работоспособность при относительной влажности до 75 % при температуре 30 °С без конденсации влаги.

4.6. Габаритные размеры прибора (в мм):

- базовый блок — $86,5 \times 86,5 \times 27,25$;
- клавиатура — $100 \times 150 \times 25$.

4.7. Масса прибора (в кг) — 0,125.

5. Дополнительная информация

5.1. Упаковка прибора

Приборы упакованы в индивидуальную тару.

Упаковка приборов обеспечивает невозможность доступа к ним без необратимого повреждения тары.

Упакованные в индивидуальную тару приборы упакованы в транспортную тару.

В каждый картонный или деревянный ящик вложен упаковочный лист.

На ящиках с приборами нанесены надписи в соответствии с разделом 5.2.

Надписи напечатаны типографским методом или нанесены стойкой краской.

В транспортную тару вложен упаковочный лист, который содержит:

- количество упакованных приборов;
- название и условное обозначение приборов;
- фамилию упаковщика и дату изготовления.

5.2. Маркировка прибора

На прибор нанесена маркировка, содержащая:

- название предприятия-изготовителя;
- название, условное обозначение и вариант исполнения прибора;
- заводской номер прибора;
- год и месяц изготовления;
- вид и номинальное напряжение электропитания;
- обозначение соединителей;
- "Знак соответствия" — при наличии зарегистрированного сертификата соответствия.

На индивидуальной таре наклеена этикетка, содержащая:

- товарный знак производителя;
- название и условное обозначение прибора;
- масса прибора;
- дата изготовления.

На транспортной таре нанесена маркировка, содержащая:

- наименование, адрес и товарный знак предприятия-изготовителя;
- название и условное обозначение прибора;
- обозначение ТУ;
- наименование страны-производителя;
- количество изделий в упаковке;
- дата изготовления;
- штамп ОТК;
- Знак соответствия — при наличии зарегистрированного сертификата соответствия;
- манипуляционные знаки 1, 3, 5, 11, 19 по ГОСТ 14192.

5.3 Техническое обслуживание и ремонт прибора

Гарантийное и послегарантийное обслуживание приборов типа DL-T900 выполняется лицами или организациями, получившими на это полномочия от производителя.

5.4. Сведения об утилизации

Прибор не представляет опасность для жизни и здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы его утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

5.5. Хранение

- Хранение прибора в части воздействия климатических факторов в условиях 1 ГОСТ 15150 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других активных примесей. Температура хранения от +5 до +40 °С при относительной влажности воздуха не выше 80 % при температуре +25°С.
- Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, при хранении на складах ящики с приборами не должны подвергаться резким ударам. Способ укладки и крепление ящиков на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.
- Хранить прибор в упаковке предприятия-изготовителя.

5.6. Транспортирование

- Транспортирование приборов производить в упаковке предприятия-изготовителя. Упакованные приборы допускается транспортировать в условиях 5 ГОСТ 15150 в диапазоне температур от -50 до +50°С при относительной влажности воздуха не выше 95%, при температуре 35°С, при защите от прямого действия атмосферных осадков и механических повреждений.
- Упакованные в индивидуальную и/или транспортную тару приборы могут транспортироваться всеми видами закрытых транспортных средств за исключением авиационных, при условии выполнения правил перевозок действующих на каждом виде транспорта.