

# Руководство пользователя на Magelis XBT GT

35010372 02 англ.

35010372 02

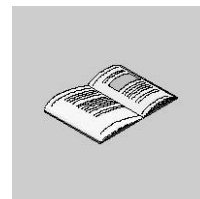


**Telemecanique**

---

---

## Содержание



---

	<b>Меры предосторожности .....</b>	<b>7</b>
	<b>Об этом руководстве .....</b>	<b>9</b>
<b>Раздел I</b>	<b>Терминалы серии XBT GT .....</b>	<b>11</b>
	Начальные сведения .....	11
<b>Глава 1</b>	<b>Краткий обзор .....</b>	<b>13</b>
	Начальные сведения .....	13
	Терминалы серии XBT GT .....	14
	Комплект поставки .....	17
	Терминалы серии XBT GT и стандарты .....	20
	Маркировка CE .....	23
<b>Глава 2</b>	<b>Терминалы серии XBT GT и подключаемое оборудование.....</b>	<b>25</b>
	Начальные сведения .....	25
	Варианты систем .....	26
	Аксессуары .....	29
<b>Глава 3</b>	<b>Технические характеристики .....</b>	<b>33</b>
	Начальные сведения .....	33
3.1	Общие характеристики . .....	35
	Начальные сведения .....	35
	Электрические характеристики. ....	36
	Характеристики окружающей среды .....	37
	Конструктивные особенности. ....	39
3.2	Функциональные характеристики.....	41
	Начальные сведения .....	41
	Экран.....	42
	Память, Часы и Сенсорная панель. ....	45
	Интерфейсы .....	47
3.3	Характеристики интерфейсов. ....	49
	Начальные сведения .....	49
	Характеристики последовательного интерфейса COM1 .....	50
	Характеристики последовательного интерфейса COM2 .....	54

	Другие интерфейсы .....	55
3.4	Компоненты терминала и их функциональное назначение. ....	57
	Начальные сведения .....	57
	Компоненты терминала и их функциональное назначение .....	58
	Переключатели настройки конфигурации. ....	80
3.5	Размеры .....	84
	Начальные сведения .....	84
	Размеры терминалов серии XBTGT1000 .....	85
	Размеры терминалов серии XBT GT2000 .....	88
	Размеры терминалов серии XBT GT4000 .....	92
	Размеры терминалов серии XBT GT5000 .....	96
	Размеры терминалов серии XBT GT6000 .....	104
	Размеры терминалов серии XBT GT7000 .....	108
	Размер установочного отверстия в панели .....	112
	Средства крепления терминала .....	114
<b>Глава 4</b>	<b>Установка и подключение .....</b>	<b>117</b>
	Начальные сведения .....	117
4.1	Установка .....	119
	Правила установки .....	119
4.2	Правила подключения. ....	126
	Начальные сведения .....	126
	Подключение кабеля питания .....	127
	Подключение к источнику питания .....	130
	Заземление .....	132
	Прокладка входящего/исходящего сигнального кабеля .....	134
4.3	Служебный порт .....	135
	Начальные сведения .....	135
	Введение. ....	136
	USB-кабель для передачи данных (XBT ZG925) -Установка драйвера USB .....	137
4.4	Разъем Ethernet. ....	140
	Введение. ....	140
4.5	Карта памяти CF .....	143
	Установка и извлечение карты памяти CF .....	143
4.6	Порт USB .....	147
	Начальные сведения .....	147
	Введение. ....	148
	USB-кабель для передачи данных (XBT ZG935) - Установка драйвера USB .....	149
	Зажим для кабеля USB .....	153
	Фиксатор USB .....	155
4.7	Соединительный разъем AUX .....	158
	Соединительный разъем AUX .....	158
<b>Раздел II</b>	<b>Настройки и устранение неисправностей. ....</b>	<b>161</b>
	Начальные сведения .....	161

---

<b>Глава 1</b>	<b>Настройки .....</b>	<b>163</b>
	Начальные сведения .....	163
5.1	Настройки терминала XBT GT. ....	165
	Начальные сведения .....	165
	Типы настроек. ....	166
	Настройки Offline. ....	167
	Настройки System .....	170
<b>Глава 2</b>	<b>Поиск и диагностика неисправностей.. ....</b>	<b>173</b>
	Начальные сведения .....	173
	Поиск и диагностика неисправностей. ....	174
	Самодиагностика .....	178
<b>Глава 3</b>	<b>Обслуживание .....</b>	<b>181</b>
	Начальные сведения .....	181
	Периодическая чистка .....	182
	Периодические проверки параметров. ....	184
	Замена подсветки экрана. ....	185
<b>Указатель</b>	<b>.....</b>	<b>187</b>

---

---

## Меры предосторожности



---

### Важная информация

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Внимательно ознакомьтесь с настоящими инструкциями и изучите оборудование перед тем, как приступать к установке, эксплуатации или обслуживанию. Приведенные ниже предостережения могут встречаться по всему руководству, а так же присутствовать непосредственно на самом оборудовании. Подобные замечанию предостерегают пользователя о потенциальной опасности и требуют повышенного внимания, а так же могут содержать дополнительную информацию пояснительного характера.



Этот символ встречается на табличках ОПАСНО или ВНИМАНИЕ и предостерегает об опасности электрического удара и нанесения травм персоналу при несоблюдении должных инструкций.



Этот символ требует повышенного внимания. Он предупреждает пользователя об опасности. Во избежание травм, включая вероятный смертельный исход, уделяйте повышенное внимание предупреждениям, сопровождаемым этим знаком.



### ОПАСНО

Знак ОПАСНО указывает на наличие опасности, если не отнестись с должной осторожностью, то **приведет** к серьезным травмам, смертельному исходу или повреждению оборудования.



### ВНИМАНИЕ

Знак ВНИМАНИЕ указывает на наличие опасности, если не отнестись к ней с должной осторожностью, то **может** привести к серьезным травмам, смертельному исходу или повреждению оборудования.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Знак ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на наличие опасности, если не отнестись к ней с должной осторожностью, **может** привести к травмам или повреждению оборудования.

**ЗАМЕЧАНИЕ**

Обслуживание электрического оборудования выполняется только квалифицированным персоналом. Компания Schneider Electric не несет какой-либо ответственности за последствия вследствие использования настоящего материала. Этот документ не следует рассматривать в качестве технологической инструкции для необученного персонала.

© 2005 Schneider Electric. Все права сохранены.

---



---

## Об этом руководстве



---

### Начальные сведения

<b>Содержание документа</b>	Настоящее руководство содержит описание правил использования терминалов Magelis XBT GT.
<b>Срок действия</b>	На период использования терминала Magelis XBT GT.
<b>Комментарии пользователей</b>	Компанией приветствуются комментарии, сделанные пользователями при прочтении настоящего руководства. Комментарии можно направлять электронной почтой на адрес <a href="mailto:techpub@schneider-electric.com">techpub@schneider-electric.com</a>



---

## Терминалы серии XBT GT



---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В этом разделе содержится начальная информация о терминалах XBT GT.

#### Что есть в этом Разделе?

В этом разделе представлены следующие главы:

---

Глава	Название	Стр.
1	Краткий обзор	13
2	Терминалы XBT GT и подключаемое оборудование	25
3	Технические характеристики	33
4	Установка и подключение	117



---

## Краткий обзор



---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В этой главе содержится описание терминалов серии XBT GT, а так же устройств, которые можно к ним подключить.

#### Что в этой Главе?

В этой главе представлены следующие темы:

Тема	Стр.
Терминалы серии XBT GT	14
Комплект поставки	17
Терминалы серии XBT GT и Стандарты	20
Маркировка CE	23

---

## Терминалы серии XBT GT

### Введение

Терминалы серии XBT GT предназначены для организации человеко-машинного интерфейса. Они представляют собой графические сенсорные терминалы с рабочим напряжением постоянного тока 24В. Терминалы, представленные в рамках серии XBT GT, обладают следующими достоинствами:

- Размер экрана,
- Разрешение экрана,
- Технология изготовления и отличные цвета экрана,
- Развитые возможности обмена данными.

### Модели серии XBT GT

В таблице ниже представлены имеющиеся модели терминалов серии XBT GT:

Модель	Размер экрана (дюйм/см)	Разрешение, пиксели	Моно/Цветной	Технология изготовления экрана	Видео выход	Разъем Ethernet
XBT GT1100	3.8"/9,6	QVGA	Янтарный	STN	Нет	Нет
XBT GT1130	3.8"/9,6	QVGA	Янтарный	STN	Нет	Да
XBT GT2110	5.7"/14,4	QVGA	Голубой режим	STN	Нет	Нет
XBT GT2120	5.7"/14,4	QVGA	Монохромный	STN	Нет	Нет
XBT GT2130	5.7"/14,4	QVGA	Монохромный	STN	Нет	Да
XBT GT2220	5.7"/14,4	QVGA	Цветной	STN	Нет	Нет
XBT GT2330	5.7"/14,4	QVGA	Цветной	TFT	Нет	Да
XBT GT4230	7.5"/19,1	VGA	Цветной	STN	Нет	Да
XBT GT4330	7.5"/19,1	VGA	Цветной	TFT	Нет	Да
XBT GT4340	7.5"/19,1	VGA	Цветной	TFT	Да	Да
XBT GT5230	10.4"/26,4	VGA	Цветной	STN	Нет	Да
XBT GT5330	10.4"/26,4	VGA	Цветной	TFT	Нет	Да
XBT GT5340	10.4"/26,4	VGA	Цветной	TFT	Да	Да
XBT GT6330	12.1"/30,7	SVGA	Цветной	TFT	Нет	Да
XBT GT6340	12.1"/30,7	SVGA	Цветной	TFT	Да	Да
XBT GT7340	15.0"/38,1	XGA	Цветной	TFT	Да	Да

- STN: Экраны, изготовленные по технологии Scan Twisted Neumatic, более известные как пассивная матрица.
- TFT: Экраны, изготовленные по технологии тонкопленочных транзисторов, более известные как активная матрица.

**Примечание:** Рекомендуется регулярно создавать резервные копии настроек экрана терминала XBT GT во избежание потери данных.



## ВНИМАНИЕ

### ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТОЛЬКО ПО НАЗНАЧЕНИЮ

- Запрещается использовать терминалы XBT GT в качестве единственного средства управления работой важнейших систем, например пуском/остановкой двигателей или отключением питания
- Запрещается использовать терминалы XBT GT в качестве единственного средства сигнализации о важнейших тревогах, например, перегреве оборудования или перегрузки по току
- Запрещается использовать терминалы XBT GT совместно с устройствами управления самолетом, аэрокосмическим оборудованием, оборудованием в центрах предоставления телекоммуникационных услуг (средствами связи), средствами управления в сфере атомной энергетики, или медицинской аппаратурой жизнеобеспечения в связи с высокими требованиями по надежности в таких областях применения

При неисправности подсветки экрана или других неполадках терминала XBT GT может оказаться затруднительно или невозможно точно определить функцию. Выполнение аварийной остановки, перекрытия подачи топлива и любой другой функции, создающей опасную ситуацию в случае невозможности ее незамедлительного выполнения, обеспечивается другими средствами, независимыми от терминала XBT GT. Кроме этого, при проектировании системы управления машинами необходимо принимать в расчет возможную неисправность подсветки экрана и вытекающую отсюда невозможность управления машиной оператором, или же возможность допущения ошибок в управлении машиной.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

**Важные системы, требования по сигнализации и обращению**

Индикаторы важнейших сигнализаций и функций системы необходимо обеспечить независимыми средствами защиты с резервированием и/или средствами механической блокировки.



## ВНИМАНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

После выключения питания терминала XBT GT необходимо выждать, по крайней мере, 10 секунд, перед повторным включением. Преждевременное включение терминала XBT GT может привести к перегреву, что может стать причиной травмирования персонала или повреждения оборудования.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

**Обращение  
с ЖК-экраном**

Следующие особенности являются характерными для ЖК-экранов терминалов XBT GT и не считаются признаком неисправности:

- При выводе на экран некоторых изображений может наблюдаться неравномерность подсветки ЖК-экрана или она может изменяться в зависимости от угла обзора. По краям изображений может наблюдаться некоторая потеря яркости или небольшие "помехи".
- На ЖК-экране могут присутствовать точки черного или белого цвета, что может вызвать сомнение в качестве цветного экрана
- Если на экране терминала XBT GT в течение продолжительного периода времени выводится одно и то же изображение, то при смене изображения может наблюдаться эффект остаточного изображения. В этом случае следует выключить терминал XBT GT, выждать 10 секунд и затем включить его снова.

**Примечание:** Следует обеспечить периодическую смену изображения на экране и стараться избегать вывода одного и того же изображения в течение продолжительного времени.



## ВНИМАНИЕ

### **ОПАСНОСТЬ СЕРЬЕЗНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ И КОЖИ ПРИ ВЫТЕКАНИИ ЖК-МАТЕРИАЛА ИЗ ЭКРАНА**

- Запрещается использовать острые предметы или инструменты в непосредственной близости от ЖК-экрана или нажимать ими на кнопки терминала
- Следует осторожно обращаться с экраном терминала во избежание вмятин, трещин и прочих повреждений материала экрана
- Запрещается использовать или касаться терминала XBT GT с ЖК-экраном, имеющего признаки неисправности

В составе жидкости, находящейся внутри ЖК-экрана, имеется вещество, вызывающее раздражение. В случае контакта жидкости из поврежденной панели с кожным покровом, необходимо сразу же промыть поврежденный участок кожи под струей воды в течение как минимум 15 минут. В случае попадания жидкости в глаза, незамедлительно промойте их водой в течение как минимум 15 минут, а потом обратитесь к врачу.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**



## Комплект поставки

---

### Введение

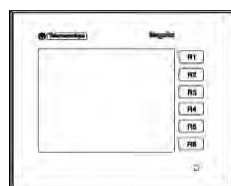
Следующие компоненты входят в комплект поставки терминала XBT GT. Перед использованием терминала XBT GT, пожалуйста, проверьте наличие всех указанных компонентов:

- Терминал XBT GT,
- Вилка питания,
- Краткое справочное руководство,
- Винтовые крепления (4 шт., для модели XBT GT 7000 - 8 шт.),
- Уплотнительная прокладка,
- Фиксатор USB (только для серии XBT GT2000),
- Фиксатор USB, сборный (для серий XBT GT4000, 5000, 6000 и 7000),
- Зажим для кабеля USB (только для серии XBT GT2000),
- Соединитель AUX (для серий XBT GT4000, 5000, 6000 и 7000),
- Переходник RCA-BNC (для серий XBT GT5000, 6000 и 7000).

При комплектации терминалов качеству уделяется повышенное внимание. Тем не менее, если вы обнаружите поврежденные или отсутствующие компоненты, незамедлительно обращайтесь к региональному дистрибьютору XBT GT.

---

**Комплект поставки XBT GT**    Компоненты, входящие в комплект поставки терминалов XBT GT:



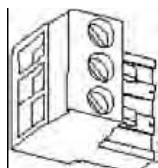
**Серия XBT GT1000**



**Серии XBT GT2000/3000/  
4000/5000/6000/ 7000**



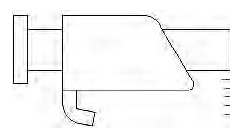
**Уплотнительная проклад-  
ка**



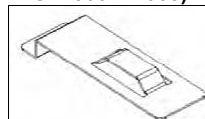
**Вилка питания  
(только для серий XBT  
GT2000 и 4000)**



**Вилка питания  
(для серий XBT  
GT5000/6000/ 7000)**



**Винтовые крепления 4 шт.  
(только для серии XBT  
GT7000 - 8 шт.)**



**Фиксатор USB  
(только для серии XBT  
GT2000)**



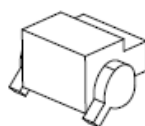
**Зажим для кабеля USB  
(только для серии XBT  
GT2000)**



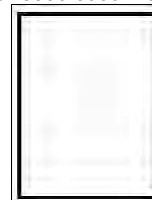
**Переходник RCA-BNC  
(для серий XBT  
GT5000/6000/ 7000)**



**Фиксатор USB,  
сборный: 1 фиксатор  
и 2 крышки  
(для серий XBT  
GT4000/5000/ 6000/7000)**



**Соединитель AUX  
(для серий XBT  
GT4000/5000/ 6000/7000)**



**Руководство по установке**

**Версии**

Версию изделия (PV), Ном. версии (RL) и версию ПО (SV) можно посмотреть на шильдике, расположенном на терминале XBT GT.

Ниже приведен пример стандартного шильдика:



## Терминалы серии XBT GT и Стандарты

---


### Введение

Терминалы серии XBT GT включены в реестр UL и имеют сертификат CSA.

Терминалы изготовлены в соответствии со следующими стандартами:

- UL 508 на промышленные устройства управления,
- UL 1604 на электрооборудование для применения в опасных зонах по классу I и классу II раздела 2 и классу III,
- UL 60950 на безопасность технических средств обработки информации,
- CAN/CSA-C22.2, Ном.14, Ном.213 и Ном. 60950 на промышленные устройства управления для применения в опасных зонах.

UL1604 Условия приемки и требования по обращению:

	<b>ОПАСНО</b>
	<b>ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Совместимость: Входящие и выходящие провода, а так же силовая проводка должны соответствовать требованиям к электропроводке по Классу I, Раздел 2 - Статья 501-4(b) из свода национальных правил по электротехнике, Группы A, B, C и D для установки в опасных или не опасных зонах , NFPA 70 или согласно требованиям раздела 18-152 канадского свода правил по электротехнике и в соответствии с требованиями компетентных инстанций.</li> <li>• Запрещается заменять оригинальные компоненты теми, что могут нарушить соответствие требованиям по классу I, раздел 2.</li> <li>• Перед подключением или отключением оборудования, заменой модулей или подведением электропроводки убедитесь, что опасность взрыва на рабочем участке отсутствует.</li> <li>• Удостоверьтесь, что внешнее подключенное устройство и каждый интерфейс (COM1, COM2, EXT1, EXT2, карта CF, AUX), а так же крышка слота для карты памяти CF и соединитель AUX надежно зафиксированы.</li> <li>• Перед подключением, заменой или подведением электропроводки к компонентам удостоверьтесь, что питание выключено.</li> <li>• Перед включением протрите лицевую панель влажной тряпкой.</li> </ul> <p><b>Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу или серьезным травмам.</b></p>

**ОПАСНО****ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА**



## ОПАСНО

- Совместимость: Входящие и выходящие провода, а так же силовая проводка должны соответствовать требованиям к электропроводке по Классу I, Раздел 2 - Статья 501 4(b) из свода национальных правил по электротехнике, Группы A, B, C и D для установки в опасных или не опасных зонах , NFPA 70 или согласно требованиям раздела 18-152 канадского свода правил по электротехнике и в соответствии с требованиями компетентных инстанций.
- Запрещается заменять оригинальные компоненты теми, что могут нарушить соответствие требованиям по классу I, раздел 2.
- Перед подключением или отключением оборудования, заменой модулей или подведением электропроводки убедитесь, что опасность взрыва на рабочем участке отсутствует.
- Удостоверьтесь, что внешнее подключенное устройство и каждый интерфейс (COM1, COM2, EXT1, EXT2, карта CF, AUX), а так же крышка слота для карты памяти CF и соединитель AUX надежно зафиксированы.
- Перед подключением, заменой или подведением электропроводки к компонентам удостоверьтесь, что питание выключено.
- Перед включением протрите лицевую панель влажной тряпкой.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

## Маркировка CE

### Введение

Терминалы XBT GT имеют маркировку CE и соответствуют требованиям по электромагнитной совместимости (EMC).

Терминалы так же соответствуют требованиям директив EN55011 Класс А и EN61000-6-2. Более подробную информацию о маркировке CE можно получить у региональных дистрибьюторов терминалов XBT GT.

Внешний фактор	Стандарты
Соответствие стандартам	IEC 61131-2, IEC61000-6-2, CISPR11(Класс А) UL 508, UL1604, CSA C22.2
Имеющиеся сертификаты	CE, cULus, CSA, UL Класс 1 Раздел 2 T4A или T5
Рабочая температура	0°C + 50°C (32°F 122°F)
Температура хранения	-20 °C + 60°C (-4°F 140°F)
Класс защиты (лицевая панель)	IP 65 - (IEC 60529) Исполнение кожуха – 4X для помещений, только с винтовыми креплениями.
Класс защиты (задняя панель)	IP 20 - (IEC 60529)
Электростатическая защищенность	IEC 61000 - 4 - 2 6кВ через контакт, 8кВ по воздуху
Устойчивость к радиочастотному, электромагнитному полю	IEC 61000 - 4 - 3 10 В / м
Устойчивость к быстрым переходным процессам или всплескам	IEC 61000-4 - 4 2кВ (линия питания и ввода/вывода) 1кВ другие
Броски напряжения	IEC 61000 - 4 - 5 1кВ (при дифференциальном включении) 2кВ (при общем включении)
Механические удары	IEC 60068 - 2 – 27 полусинусоидальный импульс длительностью 11мс и ускорением 15 g по трем осям
Вибростойкость	IEC 60068 - 2 - 6 амплитуда 3,5мм в полосе частот 5Гц - 9Гц ускорение 1g в полосе частот 9Гц - 150Гц
Окружающая среда	Степень загрязнения 2





---

## Терминалы серии XBT GT и подключаемое оборудование

2

---

### Начальные сведения

#### Введение

В этой главе указан спектр оборудования, которое можно подключить к любому из терминалов серии XBT GT.

#### Что в этой Главе?

В этой главе представлены следующие темы:

Тема	Стр.
Варианты систем	26
Аксессуары	29

## Варианты систем

---

### Введение

На приведенных ниже рисунках показаны различные виды оборудования, которое можно подключить к терминалам серии XBT GT.

---

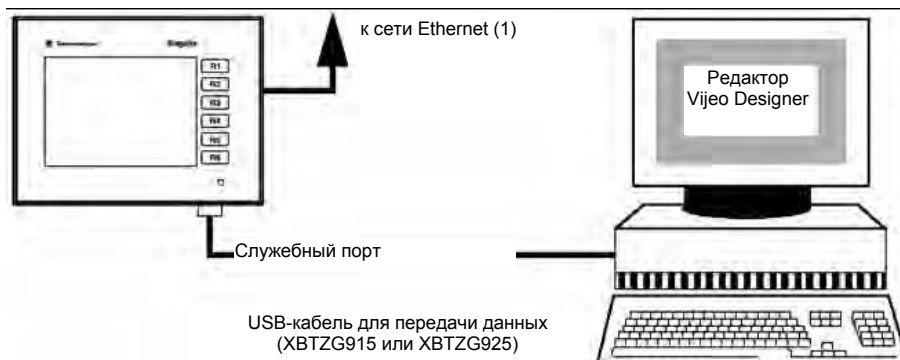
### Периферийные устройства режима редактирования для терминалов серии XBT GT1000

Ниже на картинке показаны периферийные устройства режима редактирования для терминалов серии XBT GT1000:

---

Терминал серии XBT GT1000

Персональный компьютер

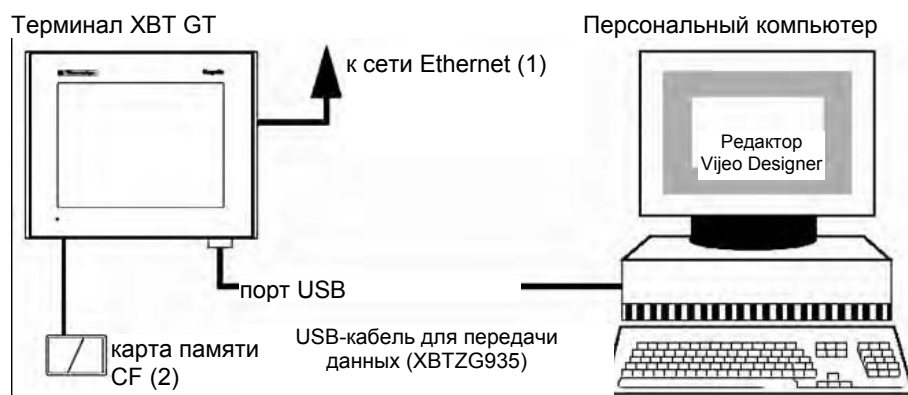


(1) В терминале XBT GT1100 отсутствует

---

**Периферийные устройства режима редактирования для терминалов серии XBT GT2000/4000/5000/6000/7000**

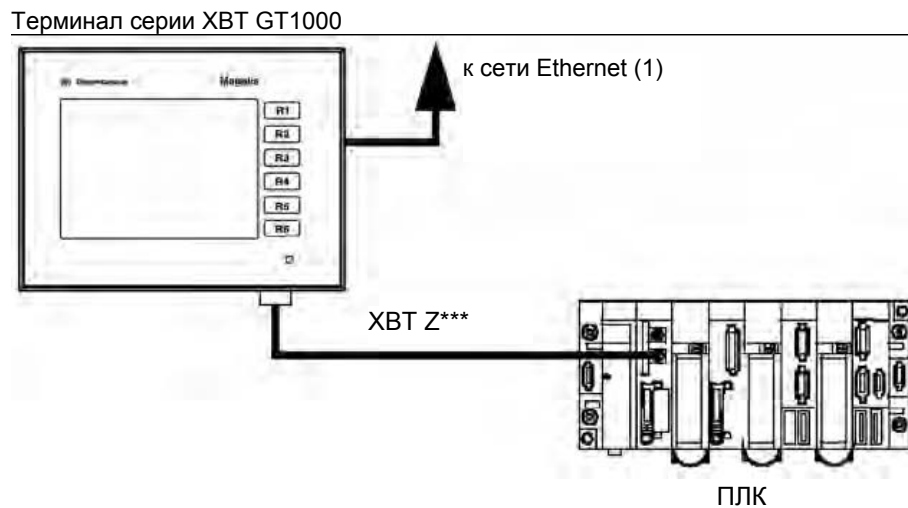
Ниже на картинке показаны периферийные устройства режима редактирования для терминалов серий XBT GT2000/4000/5000/6000/7000:



- (1) В терминалах XBT GT2110/2120/2220 отсутствует
- (2) В терминале XBT GT2110 отсутствует

**Периферийное оборудование для работы с терминалом серии XBT GT1000**

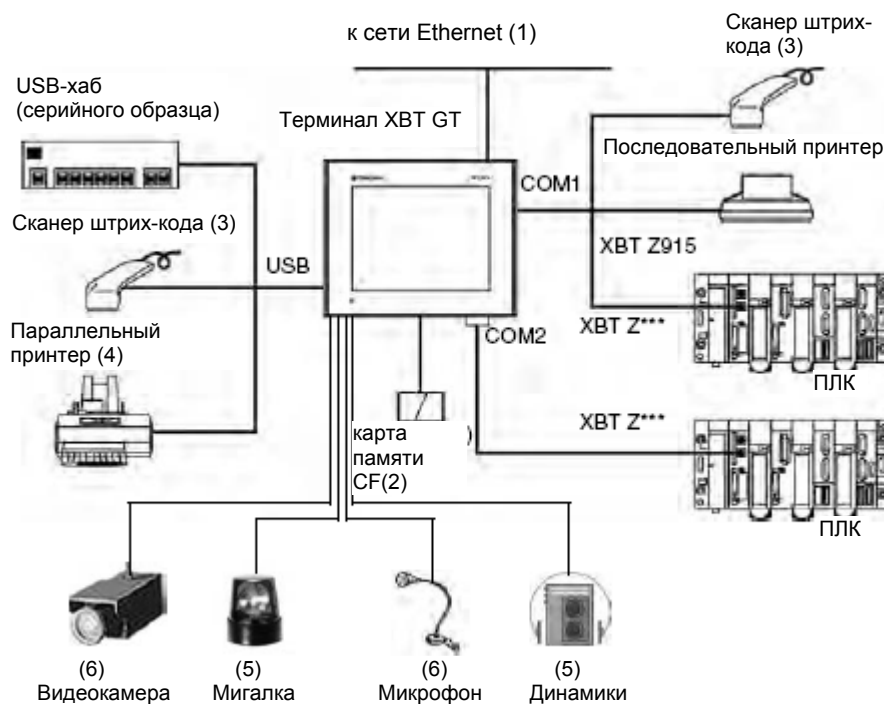
Ниже на картинке показаны периферийные устройства для работы с терминалом серии XBT GT1000:



- (1) В терминале XBT GT1100 отсутствует

**Периферийные устройства для работы терминалами серий XBT GT2000/ 4000/5000/6000/7000**

Ниже на картинке показаны периферийные устройства для работы с терминалами серий XBT GT2000/4000/5000/6000/7000:



- (1) В терминалах XBT GT2110/2120/2220 отсутствует
- (2) В терминале XBT GT2110 отсутствует
- (3) Сканеры штрих-кода серии Gryphon, выпускаемые компанией Datalogic
- (4) Принтеры, выпускаемые компаниями EPSON и HP; подробнее см. в документации на программу Vijeo Designer
- (5) В терминале XBT GT2000 отсутствует
- (6) Предусмотрена только в терминалах XBT GTxx40, необходима программа VijeoDesigner выше версии 4.3

## Аксессуары

### Введение

К терминалам серии XBT GT выпускаются следующие аксессуары.

### Аксессуары для последовательного интерфейса терминалов серии XBT GT

В таблице ниже указаны аксессуары для последовательного интерфейса, которые можно использовать с терминалами серии XBT GT:

Модельное обозначение	Наименование	Описание	Серия XBT GT
XBT Z915	Кабель	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 к последовательному принтеру.	XBT GT2000 и выше
XBT Z9780	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT1000 через порт COM1 или терминала XBT GT2000 через порт COM2 к ПЛК Premium, Micro, Twido	Любая
VW3A8306	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT1000 через порт COM1 или терминала XBT GT2000 через порт COM2 к разветвительной коробке TSXSCA62	Любая
VW3A8306R10	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT1000 через порт COM1 или терминала XBT GT2000 через порт COM2 к преобразователям частоты ATV или хабу LU9GC3	Любая
STBXCA4002	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 к коммуникационному модулю Advantys STB	XBT GT2000 и выше
TSXPCX1031	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 к ПЛК Premium, Micro или Twido	XBT GT2000 и выше
XBT ZG909	Переходник XBT Z	Переходник COM1 D-Sub9 RS485	XBT GT2000 и выше
XBT ZG919	Переходник XBT Z	Переходник COM1 D-Sub9 RS232	XBT GT2000 и выше
XBT ZG939	Переходник XBT Z	Переходник COM1 RJ45	XBT GT1000
XBT Z968 XBT Z9680 XBT Z9681	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 с переходником XBTZ к ПЛК Premium, Micro, Twido	Любая
XBT Z9710	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 и адаптер XBTZ к ПЛК Quantum	Любая
XBT Z9711	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 с переходником XBTZ к ПЛК Momentum	Любая
XBT Z908	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 с переходником XBTZ к разветвительной коробке TSXSCA62	XBT GT2000 и выше
XBT Z938	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 с переходником XBTZ к преобразователям частоты ATV или хабу LU9GC3	XBT GT2000 и выше
XBT Z918	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 с переходником XBTZ к модулю Premium SCY	XBT GT2000 и выше
XBT Z988	Кабель XBT Z	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 с переходником XBTZ к коммуникационному модулю Advantys STB	Любая
XBT ZGI232	Изоляция XBT Z	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 к оборудованию и обеспечения изоляции	XBT GT2000 и выше
XBT ZGI485	Изоляция XBT Z	Для подключения терминала XBT GT через порт COM1 к оборудованию и обеспечения изоляции	XBT GT2000 и выше

Модельное обозначение	Наименование	Описание	Серия ХВТ GT
ХВТ ZGCOM1	Переходник	Для подключения терминала ХВТ GT через порт COM1 к дополнительному оборудованию с интерфейсом RS422	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZGCOM2	Переходник	Для подключения терминала ХВТ GT через COM2 к дополнительному оборудованию с интерф. RS485	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZG9731	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через COM1 к модулю A Series Link ПЛК Mitsubishi или ПЛК Rockwell DF1 Logix	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZG9772	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через COM1 к модулю Q Series Link ПЛК Mitsubishi	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZG9773	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через порт COM1 к ЦП-модулю А-серии ПЛК Mistubishi	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZG9774	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через COM1 к ЦП-модулю Q-серии ПЛК Mistubishi	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZG9775	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через COM1 к ЦП-модулю FX-серии ПЛК Mistubishi	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZG9740	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через COM1 к ПЛК Omron серии Sysmac Link	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZG9722	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через порт COM1 к устройствам с интерфейсом RS422	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZG9778	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через порт COM1 с переходником к ПЛК Mistubishi с переходником Melsec 2	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZG979	Переходник		ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZG949	Переходник	Колодка клемм RS422 для подключения терминала ХВТ GT через порт COM1 с переходником к RS422-устройствам	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ ZG9721	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT1000 через порт COM1 или терминала серии ХВТ GT2000 и выше через порт COM2 к ПЛК Siemens PPI	Любая
ХВТ ZG9292	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через порт COM1 к ПЛК Siemens MPI	ХВТ GT2000 и выше
ХВТ Z9730 ХВТ Z9731	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через порт COM1 с переходником ХВТ Z к ПЛК Rockwell DF1	ХВТ GT1000
ХВТ Z9732	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через порт COM1 с переходником ХВТ Z к ПЛК Rockwell DH485	Любая
ХВТ Z9740	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через порт COM1 с переходником ХВТ Z к ПЛК Omron серии Sysmac Link	ХВТ GT1000
ХВТ Z9720	Кабель ХВТ Z	Для подключения терминала ХВТ GT через порт COM1 с переходником ХВТ Z к Siemens 3964/RK512	Любая

**Кабели для служебного порта терминалов ХВТ GT**

Ниже в таблице указаны кабели для служебного порта терминалов ХВТ GT:

Модельное обозначение	Наименование	Описание	Серия ХВТ GT
ХВТ ZG915 (для последовательного порта ПК) ХВТ ZG925 (для USB-порта ПК)	Кабель	Для подключения терминала ХВТ GT к персональному компьютеру. Копирование данных настроек экрана и пользовательской программы (или программ).	ХВТ GT1000

**Кабели для USB-порта терминалов XBT GT**

Ниже в таблице указаны кабели для USB-порта терминалов XBT GT:

Модельное обозначение	Наименование	Описание	Серия XBT GT
XBT ZG935	Кабель	Для подключения терминала XBT GT к персональному компьютеру. Копирование данных настроек экрана и пользовательской программы.	XBT GT2000
XBT ZGUSB	Кабель	USB-кабель с водонепроницаемым колпачком	XBT GT2000 и выше

**Программное обеспечение для терминалов XBT GT**

Ниже в таблице указано программное обеспечение для терминалов XBT GT:

Наименование	Описание
Vijeo Designer (версия 4.3 и выше)	Программное обеспечение, предназначенное для создания проектов для терминалов XBT GT. Устанавливается на персональный компьютер.

**Защитные пленки для экранов терминалов XBT GT**

Ниже в таблице указаны различные защитные пленки для терминалов серии XBT GT:

Модельное обозначение	Наименование	Описание	Серия XBT GT
XBT ZG61	Защитная пленка	Стойкая к грязи пленка, предназначенная для защиты ЖК-экрана терминала XBT GT. Приклеенная защитная пленка не препятствует работе с сенсорным экраном терминала XBT GT. (5 листов в упаковке)	XBT GT1000
XBT ZG62	Защитная пленка	Стойкая к грязи пленка, предназначенная для защиты ЖК-экрана терминала XBT GT. Приклеенная защитная пленка не препятствует работе с сенсорным экраном терминала XBT GT. (5 листов в упаковке)	XBT GT2000
XBT ZG64	Защитная пленка	Стойкая к грязи пленка, предназначенная для защиты ЖК-экрана терминала XBT GT. Приклеенная защитная пленка не препятствует работе с сенсорным экраном терминала XBT GT. (5 листов в упаковке)	XBT GT4000
XBT ZG65	Защитная пленка	Стойкая к грязи пленка, предназначенная для защиты ЖК-экрана терминала XBT GT. Приклеенная защитная пленка не препятствует работе с сенсорным экраном терминала XBT GT. (5 листов в упаковке)	XBT GT53xx
XBT ZG66	Защитная пленка	Стойкая к грязи пленка, предназначенная для защиты ЖК-экрана терминала XBT GT. Приклеенная защитная пленка не препятствует работе с сенсорным экраном терминала XBT GT. (5 листов в упаковке)	XBT GT6000 и XBT GT52xx
MPCYK50SPSKIT	Защитная пленка	Стойкая к грязи пленка, предназначенная для защиты ЖК-экрана терминала XBT GT. Приклеенная защитная пленка не препятствует работе с сенсорным экраном терминала XBT GT. (5 листов в упаковке)	XBT GT7000

### Пружинные зажимы для терминалов XBT GT

Ниже в таблице указаны пружинные зажимы для крепления терминалов серии XBT GT:

Модельное обозначение	Наименование	Описание	Серия XBT GT
XBT Z3002 (комплект из 12 зажимов)	Пружинные зажимы	Обеспечивают оперативное крепление терминала XBT GT к установочной панели без использования инструментов (подходят только для класса защиты IP65)	Любая

### Карты памяти Compact Flash для терминалов XBT GT

Карты памяти формата Compact Flash используются в терминалах серии XBT GT 2000 и выше, за исключением терминала XBT GT2110.

Слот под карты памяти Compact Flash (CF) следующих размеров:

- XBT ZGM64 (64 МБ)
- XBT ZGM128 (128 МБ)
- XBT ZGM256 (256 МБ)
- MPCN00CEF00N (512 МБ)

### Принадлежности для обслуживания

Ниже в таблице указаны дополнительные принадлежности, используемые при обслуживании терминалов серии XBT GT:

Модельное обозначение	Наименование	Описание	Серия XBT GT
XBT ZGFIX	Винтовые крепежи	Используются для крепления терминала XBT GT к установочной панели (в комплекте 4 штуки).	Любая
XBT ZG51	Уплотнительная прокладка	Используется при установке терминала XBT GT и обеспечивает влагонепроницаемое соединение. Аналог прокладки, входящей в стандартный комплект поставки терминала XBT GT.	XBT GT1000
XBT ZG52	Уплотнительная прокладка	Используется при установке терминала XBT GT и обеспечивает влагонепроницаемое соединение. Аналог прокладки, входящей в стандартный комплект поставки терминала XBT GT.	XBT GT2000
XBT ZG54	Уплотнительная прокладка	Используется при установке терминала XBT GT и обеспечивает влагонепроницаемое соединение. Аналог прокладки, входящей в стандартный комплект поставки терминала XBT GT.	XBT GT4000
XBT ZG55	Уплотнительная прокладка	Используется при установке терминала XBT GT и обеспечивает влагонепроницаемое соединение. Аналог прокладки, входящей в стандартный комплект поставки терминала XBT GT.	XBT GT53xx
XBT ZG56	Уплотнительная прокладка	Используется при установке терминала XBT GT и обеспечивает влагонепроницаемое соединение. Аналог прокладки, входящей в стандартный комплект поставки терминала XBT GT.	XBT GT6000 и XBT GT52xx
XBT ZG57	Уплотнительная прокладка	Используется при установке терминала XBT GT и обеспечивает влагонепроницаемое соединение. Аналог прокладки, входящей в стандартный комплект поставки терминала XBT GT.	XBT GT7000



---

## Технические характеристики

# 3

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В настоящей главе приводятся различные характеристики терминалов XBT GT:

- Общие характеристики
- Функциональные характеристики
- Характеристики интерфейсов
- Компоненты терминала и их функциональное назначение
- Размеры

#### Что в этой главе?

В этой главе имеются следующие параграфы:

Параграф	Тема	Стр.
3.1	Общие характеристики	35
3.2	Функциональные характеристики	41
3.3	Характеристики интерфейсов	49
3.4	Компоненты терминала и их функциональное назначение	57
3.5	Размеры	84



---

## 3.1 Общие характеристики

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В этом параграфе приведены общие характеристики терминалов XBT GT:

- Электрические характеристики
- Характеристики окружающей среды
- Конструктивные особенности

#### Что в этом параграфе?

В этом параграфе имеются следующие темы:

Тема	Стр.
Электрические характеристики	36
Характеристики окружающей среды	37
Конструктивные особенности	39

## Электрические характеристики

### Электрические характеристики терминалов серии XBT GT

Ниже в таблице приведены электрические характеристики терминалов серии XBT GT:

Характеристика	Серия XBT GT1000	Серия XBT GT2000	Серия XBT GT4000	Серия XBT GT5000	Серия XBT GT6000	Серия XBT GT7000
Входное напряжение	постоянный ток напряжением 24В					
Номинальное напряжение	постоянный ток напряжением от 19,2 В до 28,8 В					
Допустимое падение напряжения	≤ 1 мсек	≤ 5 мсек (для XBT GT2110: ≤ 10 мсек)	≤ 10 мсек			
Потребляемая мощность	≤ 7 Вт	≤ 26 Вт (для XBT GT2110: ≤ 18 Вт)	≤ 28 Вт	≤ 30 Вт (для XBT GT5230: ≤ 26 Вт)		≤ 42 Вт
Бросок тока	≤ 50 А	≤ 30 А				
Стойкость к скачку напряжения между клеммой питания и землей корпуса	напряжение переменного тока 500 В при силе тока 20мА в течение 1 минуты					
Сопротивление изоляции между клеммой питания и землей корпуса (FG).	20МОм или выше при напряжении постоянного тока 500В	10МОм или выше при напряжении постоянного тока 500В				

**Примечание:** Для броска тока величина FWHM (полная ширина на половине максимума) составляет приблизительно 50 мкс. (При превышении 25А)

## Характеристики окружающей среды

### Введение

Ниже приведены характеристики окружающей среды для терминалов XBT GT.

### Характеристики окружающей среды для терминалов XBT GT

Ниже в таблице приведены характеристики окружающей среды для терминалов серии XBT GT:

Характеристика	Серия XBT GT1000 Серия XBT GT2000 Серия XBT GT4000	Серия XBT GT5000 Серия XBT GT6000	Серия XBT GT7000
Температура окружающей среды (внутри шкафа управления и на установочной панели)	0°C до +50°C (32°F до 122°F) (1)		
Температура хранения	-20 °C до + 60°C (-4°F до 140°F)		
Рабочая влажность	10% до 90% относительной влажности (без конденсата, температура по "влажному" термометру: ≤ 39°C)		
Влажность при хранении	10% до 90% относительной влажности (без конденсата, температура по "влажному" термометру: ≤ 39°C)		
Загрязненность воздуха (пыль)	≤ 0,1мг/м³ (не проводящие уровни)		
Окружающая среда	Степень загрязнения 2		
Агрессивные газы	Без агрессивных газов		
Атмосферное давление (рабочая высота терминалов XBT GT)	800гПа до 1,114гПа (2.000 метров [2187,22 ярдов] или ниже)		
Вибростойкость	по IEC61131-2 Промышлен.: 5 Гц до 9 Гц, амплитуда 3,5мм, 9 Гц до 150 Гц, ускорение 1г.		
Помехостойкость (посредством эмулятора помех)	Напряжение помех: 1000В (полный размах) Длительность импульса: 1мкс. Время нарастания: 1 наносек.	Напряжение помех: 1000В (полный размах) (для моделей пост. ток), 1500В (полн. размах)(для моделей перем. ток) Длительность импульса: 1мкс. Время нарастания: 1 наносек	Напряжение помех: 1500В (полный размах) Длительность импульса: 1мкс. Время нарастания: 1 наносек
Электростатическая защищенность	6кВ через контакт, 8кВ по воздуху (согласно уровню 3 из EN 61000-4-2)		

**Примечание:** (1) На терминалах с цветными ЖК-экранами, изготовленными по технологии STN (см. Экраны на стр. 42) может периодически наблюдаться снижение резкости изображения, если они работают в течение нескольких часов при температуре окружающей среды свыше 40°C [104°F]. При достижении температуры к нормальной, качество изображения нормализуется. Некоторое размытие изображения на экране не сказывается на работе самого терминала XBT GT.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Запрещается хранить терминалы XBT GT в местах с температурой, ниже той, которая рекомендована в спецификациях на терминалы XBT GT. В противном случае находящаяся внутри ЖК-экрана жидкость может замерзнуть, что приведет к повреждению экрана. И наоборот, если температура в месте хранения превышает указанное в документах значение, жидкость в ЖК-экранах может стать изотропной, тем самым, вызвав необратимые повреждения экрана. Поэтому, терминалы XBT GT разрешается хранить в местах, где температура соответствует той, что указана в спецификации терминалов XBT GT, и где обеспечен свободный приток воздуха к вентиляционным отверстиям, расположенным на задних панелях терминалов XBT GT.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.**

### Требования к температуре и качеству воздуха

Обратите внимание на следующие требованиям, предъявляемые к окружающей среде, в которой допускается эксплуатировать терминалы XBT GT:

- Запрещается использовать терминалы XBT GT в местах, где происходит испарение химических веществ, или в воздухе имеются химические примеси
- Коррозионно-агрессивные химические вещества: кислоты, щелочи и жидкости с содержанием соли.
- Горючие химические вещества: Органические растворители



## ВНИМАНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Во избежание повреждений терминалов и возможного удара электрическим током не допускайте проникновения воды, жидкостей, металлических частиц и фрагментов проводов внутрь корпуса терминалов XBT GT. Во избежание возможного взрыва запрещается использовать терминалы XBT GT в местах, где содержатся горючие газы.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

## Конструктивные особенности

### Введение

Ниже в таблицах приведены конструктивные особенности и прочие характеристики терминалов серии XBT GT.

### Конструктивные особенности XBT GT

В таблицах ниже приведены конструктивные особенности терминалов серии XBT GT:

Характеристика	Серия XBT GT1000	Серия XBT GT2000	Серия XBT GT4000
Заземление	В соответствии с национальными правилами и стандартами. Сопротивление заземляющего соединения должно быть не более 100 Ом, сечение заземляющего провода не менее 2мм или 14AWG.		
Класс защиты (лицевой панели или установленного устр-ва)	Эквивалент IP65 (IEC 60529) (1) NEMA # 250 Тип 4X/13		
Внешние размеры	Ш130 мм [5,12 дюйма] x В104 мм [4,09 дюйма] x Г41 мм [1,61 дюйма]	Ш167,4 мм [6,60 дюйма] x В135 мм [5,32 дюйма] x Г59,5 мм [2,34 дюйма]	Ш215 мм [8,46 дюйма] x В170 мм [6,69 дюйма] x Г60 мм [2,36 дюйма]
Вес	≤ 0,4кг (0,9 фунта)	≤ 1,0кг (2,20 фунта)	≤ 1,8кг (4,0 фунта)
Метод охлаждения	Естественная циркуляция воздуха		

Характеристика	Серия XBT GT5000	Серия XBT GT6000	Серия XBT GT7000
Заземление	В соответствии с национальными правилами и стандартами. Сопротивление заземляющего соединения должно быть не более 100 Ом, сечение заземляющего провода не менее 2мм или 14AWG.		
Класс защиты (лицевой панели или установленного устр-ва)	Эквивалент IP65 (IEC 60529) (1) NEMA # 250 Тип 4X/13		
Внешние размеры	ХВТ GT5330/5340: Ш270,5 мм [10,65 дюйма] x В212,5 мм [8,37 дюйма] x Г57 мм [2,24 дюйма] XBT GT5230: Ш313 мм [12,32 дюйма] x В239 мм [9,41 дюйма] x Г56 мм [2,20 дюйма]	Ш313 мм [12,32 дюйма] x В239 мм [9,41 дюйма] x Г56 мм [2,20 дюйма]	Ш395 мм [15,55 дюйма] x В294 мм [11,57 дюйма] x Г60 мм [2,36 дюйма]
Вес	ХВТ GT5330/5340: ≤ 2,5кг (5,5 фунтов) XBT GT5230: ≤ 3,0кг (6,6 фунтов)	≤ 3,0кг (6,6 фунта)	≤ 5,6кг (12,3 фунта)
Метод охлаждения	Естественная циркуляция воздуха		

**Примечание:** (1) Лицевая панель терминала ХВТ GT, установленная на монолитную панель, прошла испытания при условиях, эквивалентных тем, что указаны в стандартах, упомянутых в спецификации. Поэтому, перед установкой терминала ХВТ GT убедитесь, что характеристики окружающей среды в месте использования терминала ХВТ GT соответствуют указанным. Производитель не гарантирует указанного в спецификации класса защиты в том случае, если уплотнительная прокладка использовалась в течение продолжительного периода времени, а так же, когда терминал и прокладка сняты с установочной панели. Для обеспечения соответствующего класса защиты рекомендуется ежегодно менять уплотнительную прокладку.

---



---

## 3.2 Функциональные характеристики

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В настоящем параграфе приведены функциональные характеристики следующих компонентов терминалов серии XBT GT:

- Экран
- Память
- Интерфейсы

#### Что в этом параграфе?

В этом параграфе представлены следующие темы:

Тема	Стр.
Экран	42
Память, Часы и Сенсорная панель	45
Интерфейс	47

## Экран

### Введение

Ниже приведены характеристики экранов терминалов XBT GT.

### Экран STN терминала XBT GT

Ниже в таблицах приведены характеристики экранов, изготовленных по технологии STN:

Характеристика	XBT GT1100 XBT GT1130	XBT GT2110	XBT GT2120 XBT GT2130	XBT GT2220	XBT GT4230	XBT GT5230
Тип	Монохромный ЖК-экран	Монохромный (голубая под-светка) ЖК-экран	Монохромный (Ч/Б) ЖК-экран	Цветной		
Разрешение (пиксели)	320 x 240				640x480	
Эффективная площадь экрана ШхВ (мм) ШхВ (дюймы)	76,7 x 57,5 3,02 x 2,26	115,2 x 86,4 4,54 x 3,40			153,7x115,8 6,05x4,56	215,2x162,3 8,43x6,39
Цвета	8 уровней серого	16 градаций		4,096 цветов		
Подсветка (1)	Светодиодная подсветка (Цвет: Янтар-ный; Срок службы: 50.000 ча-сов[при поло-вине ориги-нальной ярко-сти]) (Цвет: Красный; Срок службы:10.000 часов[при половине оригинальной яркости])	Подсветка CFL (Срок службы: 58.000 часов при температуре 25°С и непрерывной работе [на половине оригинальной яркости])		Подсветка CFL (Срок службы: 75.000 часов при темпера-туре 25°С и непрерывной работе [на половине оригинальной яркости])	Подсветка CFL (Срок службы: 54.000 часов при темпера-туре 25°С и непрерывной работе [на половине оригинальной яркости])	Подсветка CFL (Срок службы: 54.000 часов при темпера-туре 25°С и непрерывной работе [на половине оригинальной яркости])
Регулировка контрастности	8-ступенчатая регулировка с сенсорной панели.					
Регулировка яркости	2-ступенчатая регулировка с сенсорной панели.	8-ступенчатая регулировка с сенсорной панели.				
Поддержка шрифтов (2)	ASCII: (Кодовая страница 850) Алфавитно-числовые символы (включая Европейские символы) Китайского (коды GB2312-80) и упрощенного Китайского шрифта, Японский шрифт (за исключе-нием серии XBT GT1000): ANK 158, шрифт Кана: 6,962 (Стандарты JIS 1 и 2) (включая 607 других символов) Корейский: (KSC5601 - 1992 коды) шрифт Хангыль, Тайваньский : (5 больших кодов) традиционный китайские шрифты					

Характеристика	XBT GT1100 XBT GT1130	XBT GT2110	XBT GT2120 XBT GT2130	XBT GT2220	XBT GT4230	XBT GT5230
Размер символов (2)	шрифт 8 X 8, 8 X 16, 16 X 16 и 32 X 32 пикселей					
Размер шрифта	Увеличение ширины - в 1 - 8 раз. Высоты - в 1/2, в 1- 8 раз.					
8 x 8 пикселей	40 символов в строке, всего 30 строк				80 символов в строке, всего 60 строк	
8 x 16 пикселей	40 символов в строке, всего 15 строк				80 символов в строке, всего 30 строк	
16 x 16 пикселей	20 символов в строке, всего 15 строк				40 символов в строке, всего 30 строк	
32 x 32 пикселей	10 символов в строке, всего 7 строк				20 символов в строке, всего 15 строк	

**Примечание:**

- (1) В цвете подсветки экранов терминалов XBT GT могут наблюдаться незначительные отличия, тем не менее, это не влияет на их рабочие характеристики и не является дефектом терминала.
- (2) Экранный шрифт выглядит по-разному в зависимости от выбранного языка и размера. При использовании программы Vjeo Designer версии 4.3 или выше в распоряжении пользователя появляются дополнительные высококачественные шрифты с размером символа 16x16 пикселей и выше.

**Терминалы XBT GT с TFT-экранами**

Ниже в таблице приведены характеристики экранов терминалов XBT GT, изготовленных по технологии TFT:

Характеристика	XBT GT2330	XBT GT4330 XBT GT4340	XBT GT5330 XBT GT5340	XBT GT6330 XBT GT6340	XBT GT7340
Тип	Цветной TFT-экран				
Разрешение (пиксели)	320 x 240	640x480		800x600	1024x768
Эффективная площадь экрана ШxВ (мм) ШxВ (дюймы)	76,7x57,5 3,02x2,26	153,7x115,8 6,05x4,56	211,2x158,4 8,31x6,24	248x186,5 9,76x7,34	306,2x230,1 12,06x9,06
Цвета	65,536 цветов				
Подсветка (1)	Подсветка CFL (Срок службы: 50.000 часов при температуре 25°С и непрерывной работе [на половине оригинальной яркости])	Подсветка CFL (Срок службы: 54.000 часов при температуре 25°С и непрерывной работе [на половине оригинальной яркости])	Подсветка CFL (Срок службы: 50.000 часов при температуре 25°С и непрерывной работе [на половине оригинальной яркости])		
Регулировка контрастности	Отсутствует	8-ступенчатая регулировка с сенсорной панели.		Отсутствует	
Регулировка яркости	8-ступенчатая регулировка с сенсорной панели.				

Характеристика	XBT GT2330	XBT GT4330 XBT GT4340	XBT GT5330 XBT GT5340	XBT GT6330 XBT GT6340	XBT GT7340
Поддержка шрифтов (2)	ASCII: (Кодовая страница 850) Алфавитно-числовые символы (включая Европейские символы) Китайского: (GB2312-80 коды) и упрощенного Китайского шрифта, Корейский: (KSC5601 - 1992 коды) шрифт Хангиль, Тайваньский : (5 больших кодов) традиционные китайские шрифты				
Размер символов (2)	шрифт 8 X 8, 8 X 16, 16 X 16 и 32 X 32 пикселей				
Размер шрифта	Увеличение ширины - в 1 - 8 раз. Высоты - в 1/2, в 1- 8 раз.				
8 x 8 пикселей	40 символов в строке, всего 30 строк	80 символов в строке, всего 60 строк		100 символов в строке, всего 75 строк	128 символов в строке, всего 96 строк
8 x 16 пикселей	40 символов в строке, всего 15 строк	80 символов в строке, всего 30 строк		100 символов в строке, всего 37 строк	128 символов в строке, всего 48 строк
16 x 16 пикселей	20 символов в строке, всего 15 строк	40 символов в строке, всего 30 строк		50 символов в строке, всего 37 строк	64 символов в строке, всего 48 строк
32 x 32 пикселей	10 символов в строке, всего 7 строк	20 символов в строке, всего 15 строк		25 символов в строке, всего 18 строк	32 символов в строке, всего 24 строк

**Примечание:**

- (1) В цвете подсветки экранов терминалов XBT GT могут наблюдаться незначительные отличия, тем не менее, это не влияет на их рабочие характеристики и не является дефектом терминала.
- (2) Экранный шрифт выглядит по-разному в зависимости от выбранного языка и размера. При использовании программы Vijeo Designer версии 4.3 или выше в распоряжении пользователя появляются дополнительные высококачественные шрифты с размером символа 16x16 пикселей и выше.

## Память, Часы и Сенсорная панель

### Память

Ниже в таблице приведены характеристики памяти для каждого терминала серии XBT GT:

Память	XBT GT1100 XBT GT1130	XBT GT2110	XBT GT2120 XBT GT2130 XBT GT2220 XBT GT2330	XBT GT4230 XBT GT4330 XBT GT5230 XBT GT5330 XBT GT6330	XBT GT4340 XBT GT5340 XBT GT6340 XBT GT7340
Флэш-память EPROM для приложений	8 МБ	16 МБ	16 МБ	32 МБ	32 МБ
Память SRAM для резервирования данных, использующая литиевую батарею (1)	512 Кб	128 Кб	512 Кб	512 Кб	512 Кб
Память DRAM для запуска приложений	16 МБ	32 МБ	32 МБ	32 МБ	64 МБ

Пояснение:

(1) Продолжительность работы литиевой батареи:

- 10 лет при температуре окружающей среды батареи  $\leq 40^{\circ}\text{C}$  ( $104^{\circ}\text{F}$ ).
- 10 лет при температуре окружающей среды терминала  $\leq 25^{\circ}\text{C}$  ( $77^{\circ}\text{F}$ ). Если используется для резервного питания (при отсутствующем основном):
- Приблизительно 60 дней при полном заряде батареи.
- Приблизительно 6 дней при 10% заряде батареи.

### Часы



## ВНИМАНИЕ

### НЕПРЕДНАМЕРЕННЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ В РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ

При изменениях условий эксплуатации и продолжительности работы батареи, неточность отсчета времени встроенных часов может составлять от 380 до +90 секунд в месяц. Необходимо контролировать отсчет времени и при необходимости подстраивать часы.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

**Сенсорная панель и функциональные клавиши терминалов ХВТ GT**

Ниже в таблице указана сенсорная панель и функциональные клавиши терминала ХВТ GT:

Характеристика	ХВТ GT1000	ХВТ GT серии 2000/4000/5000/6000/7000
Разрешение сенсорной панели	матрица 8 x 6 с 1 или 2-кратным нажатием, по выбору	Аналоговая система печати с разрешением 1024x1024 (однократное нажатие по выбору)
Функциональные клавиши	6 клавиш	-

---

## Интерфейс

### Введение

Все терминалы XBT GT поддерживают последовательный интерфейс и снабжены портом USB или служебным портом.

### Последовательный служебный порт

В таблице ниже приводится описание служебного порта терминалов XBT GT1100/1130

Интерфейс	Описание
Служебный порт	Асинхронный непроцедурный интерфейс ТТЛ-уровня, предназначенный для загрузки данных пользовательской программы из программы Vijeo Designer в терминал XBT GT, и обратно.

### Последовательный интерфейс COM1

Ниже в таблице приводится описание последовательного интерфейса COM1 терминалов XBT GT1100/1130 COM1

Интерфейс	Описание
Последовательный интерфейс COM1 RJ45	
Асинхронная передача	RS232C / RS485
Длина данных	7 или 8 бит
Стоповый бит	1 или 2 бита
Контроль	отсутствует, по четности или нечетности
Скорость передачи данных	от 2,400 бит/сек до 115,200 бит/сек

Ниже в таблице приводится описание последовательного интерфейса COM1 терминалов XBT GT серий 2000/4000/5000/6000/ 7000.

Интерфейс	Описание
Последовательный интерфейс COM1 D-Sub9	
Асинхронная передача	RS232C/RS422
Длина данных	7 или 8 бит
Стоповый бит	1 или 2 бита
Контроль	отсутствует, по четности или нечетности
Скорость передачи данных	от 2,400 бит/сек до 115,200 бит/сек

**Последовательный интерфейс COM2**

Ниже в таблице приводится описание последовательного интерфейса COM2 терминалов XBT серий GT2000/4000/5000/6000/ 7000.

Интерфейс	Описание
Последовательный интерфейс COM2 RJ45	
Асинхронная передача	RS485
Длина данных	7 или 8 бит
Стоповый бит	1 или 2 бита
Контроль	отсутствует, по четности или нечетности
Скорость передачи данных	от 2,400 бит/сек до 12 Мбит/сек (для терминала XBT GT2110: 115,200 бит/сек)

---

**Последовательный интерфейс Ethernet**

Ниже в таблице приводится описание последовательного интерфейса Ethernet, который поддерживают терминалы XBT GT серий 2000/ 4000/5000/6000/7000:

Интерфейс	Описание
Ethernet RJ45	IEEE802.3, 10Base-T/100Base-TX (для терминала XBT GT 1130: 10Base-T)

---

**Последовательный интерфейс USB и Карты памяти**

Ниже в таблице приводится описание последовательного интерфейса USB и карт памяти, поддерживаемых терминалами XBT GT серий 2000/4000/5000/6000/7000:

Интерфейс	Описание
USB ТИП-A x 1	USB 1.1 хост-интерфейс
Слот карты CF (ТИП-II (кроме терминала XBT GT2110))	Compact Flash

---



---

## 3.3 Характеристики интерфейсов

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В этом параграфе приводятся технические характеристики последовательных интерфейсов терминалов серии XBT GT.

#### Что в этом параграфе?

В этом параграфе представлены следующие темы:

Тема	Стр.
Характеристики последовательного интерфейса COM1	50
Характеристики последовательного интерфейса COM2	54
Другие интерфейсы	55

## Характеристики последовательного интерфейса COM1

---

### Введение

Этот интерфейс используется для подключения:

- терминала XBT GT1000 к удаленному оборудованию кабелем RS232C или RS485. Тип соединительного разъема - RJ45.
- терминалов серии XBT GT 2000/4000/5000/6000/7000 к удаленному оборудованию кабелем RS232C или RS422. Тип соединительного разъема - D-Sub9.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА

При подключении внешнего устройства к терминалу XBT GT с клеммой SG убедитесь, что система не образует коротко замкнутую цепь.

- Последовательный порт терминала XBT GT не изолирован. Клемма #8 SG (сигнальная земля терминала XBT GT1100/1130) должна подсоединяться к удаленному оборудованию, если главное устройство (ПЛК) не изолировано. Для снижения риска повреждения цепи RS232C/RS485 клемма #8 SG (сигнальная земля) подсоединяется к соответствующему оборудованию.
- Клеммы SG (сигнальная земля) и FG (земля корпуса) подсоединяются внутри терминала XBT GT.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.**

**Последовательный интерфейс COM1 терминалов XBT GT1100/ 1130**

Этот интерфейс предназначен для подключения последовательного кабеля RS-232C/RS485 к терминалу XBT GT. Тип соединителя - 8-контактная вилка RJ45.

Ниже в таблице приводится разводка контактов последовательного интерфейса для подключения последовательного кабеля RS-232C/RS485 к терминалам XBT GT1100/1130 .

Разводка контактов	Контакт	Сигнал	Направление	Описание
	1	RXD	Входной	Прием данных (RS232C)
	2	TXD	Выходной	Отправка данных (RS232C)
	3	Не подключен	-	-
	4	D1	Выходной/входной	Передача данных (RS485)
	5	D0	Выходной/входной	Передача данных (RS485)
	6	RTS	Выходной	Запрос на передачу
	7	Не подключен	-	-
	8	SG	-	Сигнальная земля

## ⚠ ВНИМАНИЕ

### ПРАВИЛА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Убедитесь, что все кабели, подключенные к коммуникационным портам по бокам и в основании терминала, не оказывают избыточного давления на порты.
- Надежно закрепите коммуникационные кабели на установочной панели или шкафе управления.
- Разрешается использовать только кабели RJ45 с исправной защелкой-фиксатором.
- Используйте только соединители RJ45 с фиксаторами.

Избыточное давление подсоединенного коммуникационного кабеля может привести к выпадению соединителя и отключению оборудования и как следствие не-правильной работе оборудования.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

**Последовательный интерфейс COM1 терминалов серий XBT GT2000/4000/5000/6000/7000**

Ниже в таблице приводится разводка контактов последовательного разъема D-Sub9 терминалов серии XBT GT2000/4000/5000/6000/7000 для подключения кабеля RS232C.

Разводка контактов	Контакт	Сигнал	Направление	Описание
	1	CD	Входной	Обнаружение несущей
	2	RD(RXD)	Входной	Прием данных
	3	SD(TXD)	Выходной	Отправка данных
	4	ER(DTR)	Выходной	Готовность терминала
	5	SG	-	Сигнальная земля
	6	DR(DSR)	Входной	Готовность источника данных
	7	RS(RTS)	Выходной	Запрос на передачу
	8	CS(CTS)	Входной	Отправка возможна
	9	CI(RI)/VCC	Входной	Индик. состояния/ +5В 5% Вых. 0,25А
	Корпус	FG	-	Заземление на корпус (общий с сигнальной землей)

Ниже в таблице приводится разводка контактов последовательного разъема D-Sub9 терминалов серий XBT GT2000/4000/5000/6000/7000 для подключения кабеля RS422.

Разводка контактов	Контакт	Сигнал	Направление	Описание
	1	RDA	Входной	Прием данных A (+)
	2	RDB	Входной	Прием данных B (-)
	3	SDA	Выходной	Отправка данных A (+)
	4	ERA	Выходной	Готовность терминала A (+)
	5	SG	-	Сигнальная земля
	6	CSB	Входной	Отправка возможна B (-)
	7	SDB	Выходной	Отправка данных B (-)
	8	CSA	Входной	Отправка возможна (A)
	9	ERB	Входной	Готовность терминала B (-)
	Корпус	FG	-	Заземление на корпус (общий с сигнальной землей)



## ВНИМАНИЕ

### ПРАВИЛА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Убедитесь, что все кабели, подключенные к коммуникационным портам по бокам и в основании терминала, не оказывают избыточного давления на порты.
- Надежно закрепите коммуникационные кабели на установочной панели или шкафе управления.
- Разрешается использовать только кабели D-Sub9 с исправной защелкой-фиксатором.
- Используйте только соединители D-Sub9 с фиксаторами.

Избыточное давление подсоединенного коммуникационного кабеля может привести к выпадению соединителя и отключению оборудования и как следствие неправильной работе оборудования.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

## Характеристики последовательного интерфейса COM2

### Введение

Этот интерфейс используется для подключения терминалов XBT GT серий 2000/4000/5000/6000/7000 к удаленному оборудованию кабелем RS485. Тип соединительного разъема - 8-контактный RJ45.


ОПАСНО

**ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА**

При подключении внешнего устройства к терминалу XBT GT с клеммой SG убедитесь, что система не образует коротко замкнутую цепь.

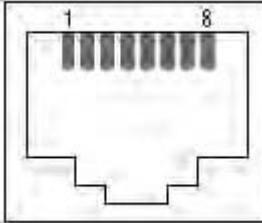
- Последовательный порт терминала XBT GT не изолирован. Клемма #8 SG (сигнальная земля терминала XBT GT) должна подсоединяться к удаленному оборудованию, если главное устройство (ПЛК) не изолировано. Для снижения риска повреждения цепи RS485 клемма #8 SG (сигнальная земля) подсоединяется к соответствующему оборудованию.
- Клеммы SG (сигнальная земля) и FG (земля корпуса) подсоединяются внутри терминала XBT GT.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

### Последовательный интерфейс COM2 терминалов серий XBT GT 2000/4000/5000/6000/7000 с кабелем RS485

Этот интерфейс используется для подключения последовательного кабеля RS485 к терминалам серий XBT GT 2000/4000/5000/ 6000/7000. Тип соединителя - 8-контактная вилка RJ45.

Ниже в таблице приводится разводка контактов последовательного интерфейса COM2 терминалов XBT GT2000/4000/5000/6000/7000 для подключения последовательного кабеля RS485.

Разводка контактов	Контакт	Сигнал	Направление	Описание
<div style="text-align: center;"> <p>Спереди</p>  </div>	1	Не подключен	-	-
	2	Не подключен	-	-
	3	Не подключен	-	-
	4	D1	Выходной/входной	Передача данных (RS485)
	5	D0	Выходной/входной	Передача данных (RS485)
	6	RTS	Выходной	Запрос на передачу
	7	Не подключен	-	-
	8	SG	-	Сигнальная земля

## Другие интерфейсы

### Интерфейс Ethernet терминалов XBT GT

Интерфейс Ethernet предусмотрен в следующих терминалах XBT GT:

- XBT GT1130
- XBT GT2130
- XBT GT2330
- Серия XBT GT4000
- Серия XBT GT5000
- Серия XBT GT6000
- Серия XBT GT7000

Этот интерфейс отвечает требованиям стандарта IEEE802.3 на соединения Ethernet 10BASE-T(XBT GT1000), 10BaseT/100Base-TX (серия XBT GT 2000/4000/5000/6000/7000).

В следующей таблице приводится описание цвета светодиодов и соответствующее ему состояние оборудования:

Светодиод	Описание
Оранжевый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Когда питание включено: светодиод загорается.</li> <li>• В процессе отправки или приема данных: светодиод мигает</li> </ul>
Зеленый	При установке соединения: светодиод загорается.

### Интерфейс USB терминалов XBT GT

Разъем USB предназначен для подключения дата-кабеля USB и предусмотрен в следующих моделях терминалов XBT GT:

- Серия XBT GT2000
- Серия XBT GT4000
- Серия XBT GT5000
- Серия XBT GT6000
- Серия XBT GT7000

**Аудиовыход/ Вход AUX/  
Выходной интерфейс  
терминалов серий ХВТ  
GT 4000/ 5000/6000/7000**

Этот интерфейс используется для входного сигнала перезапуска (сброса), выходных сигналов тревоги, звукового оповещения и аудиосигналов.

Разводка контактов	Контакт	Сигнал	Направление	Описание
	1	RESET IN_A	Входной	Сигнал перезапуска (сброса)
	2	RESET IN_B	Входной	
	3	RUN+	Выходной	Сигнал запуска RUN
	4	RUN-	Выходной	Сигнал тревоги ALARM
	5	ALARM+	Выходной	
	6	ALARM-	Выходной	
	7	BUZZER+	Выходной	Сигнал звукового оповещения
	8	BUZZER-	Выходной	
	9	NC	-	Не подключен
	10	NC	-	Не подключен
	11	SP	Выходной	Выход динамика
	12	SP_GROUND	Выходной	Земля динамика



## 3.4 Компоненты терминала и их функциональное назначение

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В этом параграфе приводится описание компонентов терминала ХВТ GT и их функциональное назначение.

#### Что в этом параграфе?

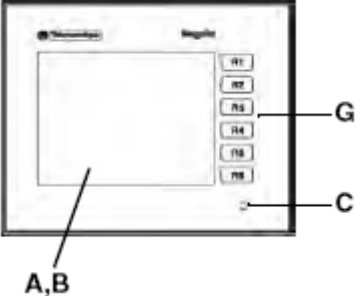
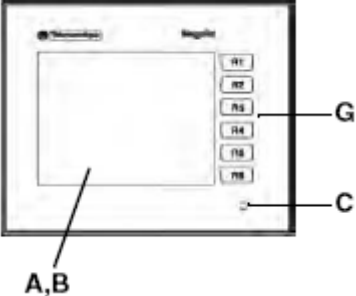
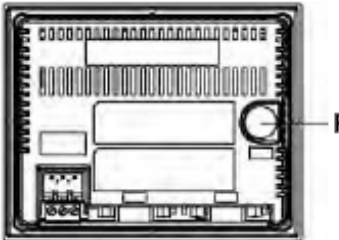
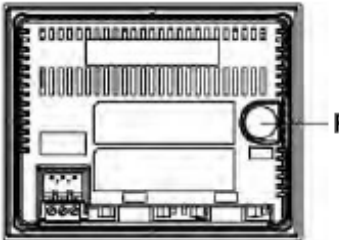


В этом параграфе имеются следующие темы:

Тема	Стр.
Компоненты терминала и их функциональное назначение	58
Переключатели настройки конфигурации	80

Компоненты терминала и их функциональное назначение

**Введение** На картинках ниже указаны различные компоненты терминала ХВТ GT с описанием их функционального назначения:

Компоненты терминалов  
ХВТ GT1100 и ХВТ GT1130

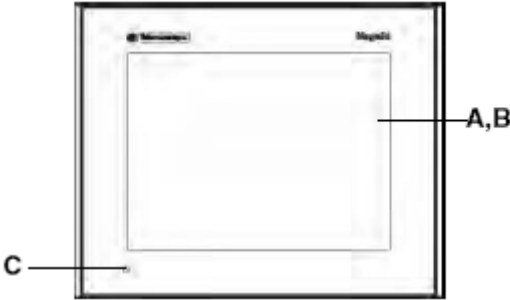
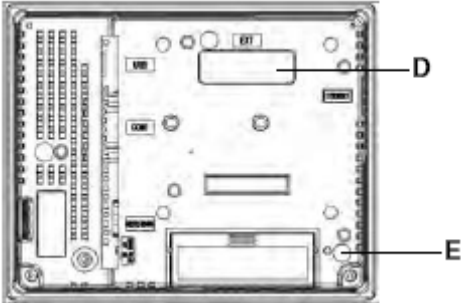
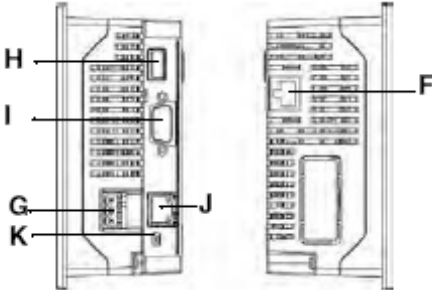
Вид	Компоненты терминала ХВТ GT1100	Компоненты терминала ХВТ GT1130
Спереди		
Сзади		
Снизу		

**Описание терминала  
ХВТ GT1100/ 1130**

Ниже в таблице приводится описание и функциональное назначение компонентов терминалов ХВТ GT1100/1130:

Компонент	Описание
A	Экран: отображает созданные пользователем окна и обеспечивает индикацию переменных удаленного оборудования
B	Сенсорная панель: предназначена для работы с терминалом и отправки данных в главное устройство (ПЛК)
C	Индикатор питания: горит при включенном питании
D	Клеммная колодка питания: для подключения кабеля питания и заземляющих проводов к терминалу ХВТ GT
E	Последовательный разъем (8-контактный RJ45): для подключения кабеля RS-232C или RS485 (последовательного) от главного устройства/ПЛК к терминалу ХВТ GT (Y-порт).
F	Служебный порт: для подключения дата-кабеля к терминалу ХВТ GT.
G	Функциональные клавиши (R1 по R6): функциональные клавиши терминала
H	Переключатель поляризации линии RS485
I	Разъем Ethernet (кроме ХВТ GT1100): позволяет подключить терминал ХВТ GT (X-порт) к ПЛК кабелем Ethernet.

Компоненты терминала  
серии XBT GT2000

Вид	Компоненты терминала серии XBT GT2000
Спереди	
Сзади	
Слева и справа	 <div>СлеваСправа</div>

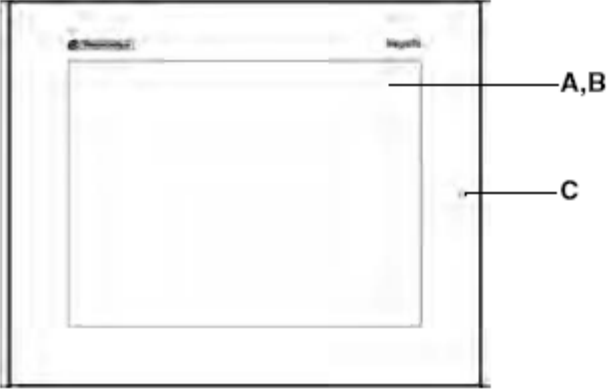
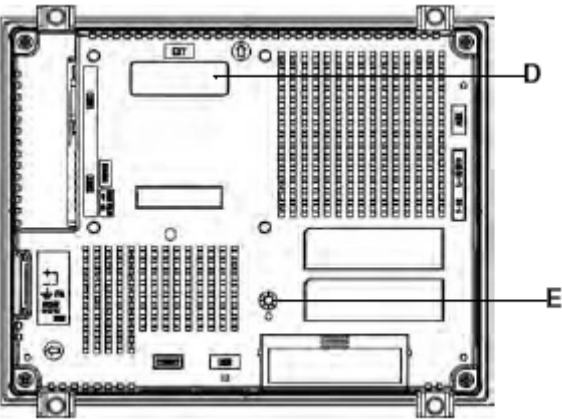
Вид	Компоненты терминала серии XBT GT2000
С открытой крыш- кой слота CF	

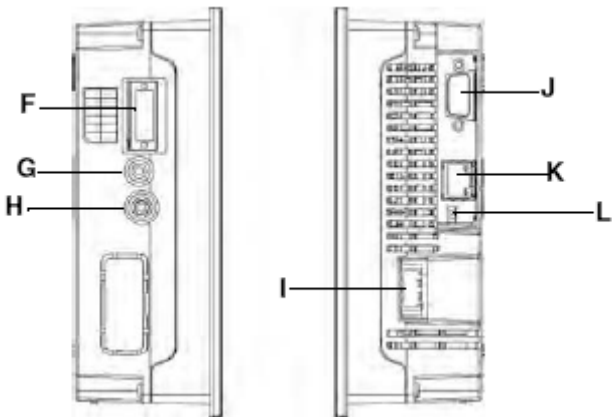
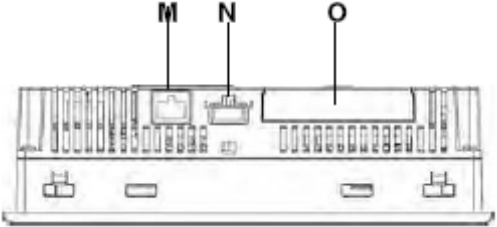
**Описание терминалов  
серии XBT GT2000**

Ниже в таблице приводится описание и функциональное назначение компонентов терминалов серии XBT GT2000:

Компонент	Описание
A	Экран: отображает созданные пользователем окна и обеспечивает индикацию переменных удаленного оборудования
B	Сенсорная панель: предназначена для работы с терминалом и отправки данных в главное устройство (ПЛК)
C	Индикатор состояния: <ul style="list-style-type: none"> <li>Зеленый (горит): нормальная работа (питание ВКЛ) или работа в режиме OFFLINE.</li> <li>Оранжевый (горит) (зеленый + красный): Севшая подсветка</li> <li>Оранжевый (мигает) (зеленый + красный): Во время запуска программного обеспечения</li> <li>Красный (горит): При включенном питании</li> <li>Не горит: питание ВЫКЛ</li> </ul>
D	Слот расширения: для подключения модулей расширения с коммуникационными возможностями
E	Лампа доступа к карте CF (кроме XBT GT2110): <ul style="list-style-type: none"> <li>горит зеленый: Карта памяти CF вставлена в слот, и крышка закрыта или происходит обращение к карте CF.</li> <li>зеленый не горит: Карта памяти CF не вставлена или к ней нет обращения</li> </ul>
F	Разъем Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX) (кроме XBT GT2110/2220): под коннектор RJ-45; включение/выключение индикатора показывает текущее состояние <ul style="list-style-type: none"> <li>горит зеленый: передача данных возможна</li> <li>зеленый не горит: подключение отсутствует или ошибка при передаче данных</li> <li>желтый горит: выполняется передача данных.</li> <li>желтый не горит: передача данных не выполняется</li> </ul>
G	Клеммная колодка питания: для подключения кабеля питания и заземляющих проводов к терминалу XBT GT
H	Разъем USB (USB1.1): для подключения дата-кабеля к терминалу XBT GT.
I	Разъем COM1 (последовательный): для подключения кабеля RS232C или RS422 (последовательного) от главного устройства/ПЛК к терминалу XBT GT (порт COM1).
J	Разъем COM2 (последовательный): для подключения кабеля RS485 (последовательного) от главного устройства/ПЛК к терминалу XBT GT (порт COM2).
K	Переключатель поляризации линии RS485
L	Крышка слота CF: Защищает слот под карты памяти CF. При обращении к карте памяти CF крышка должна быть всегда закрыта (см. размещение DIP-переключателей карты CF терминала XBT GT на стр. 80.)
M	Слот CF: для установки карты памяти CF.

Компоненты терминала  
серии ХВТ GT4000

Вид	Компоненты терминала серии ХВТ GT4000
Спереди	
Сзади	

Вид	Компоненты терминала серии ХВТ GT4000
Слева и справа	 <p style="text-align: center;">Слева                      Справа</p>
Крышка слота CF:	

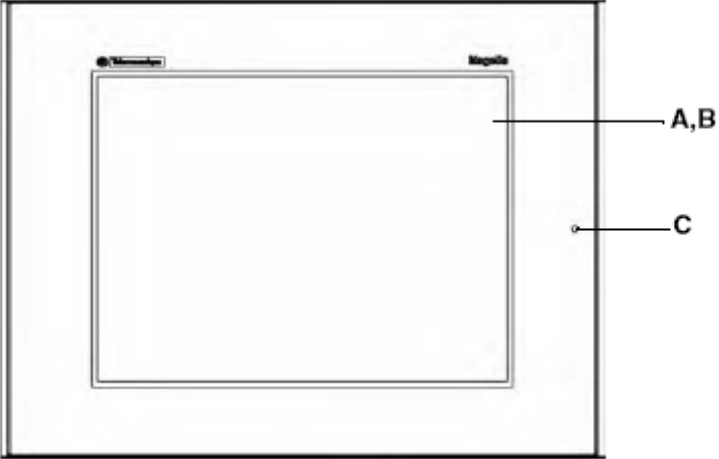
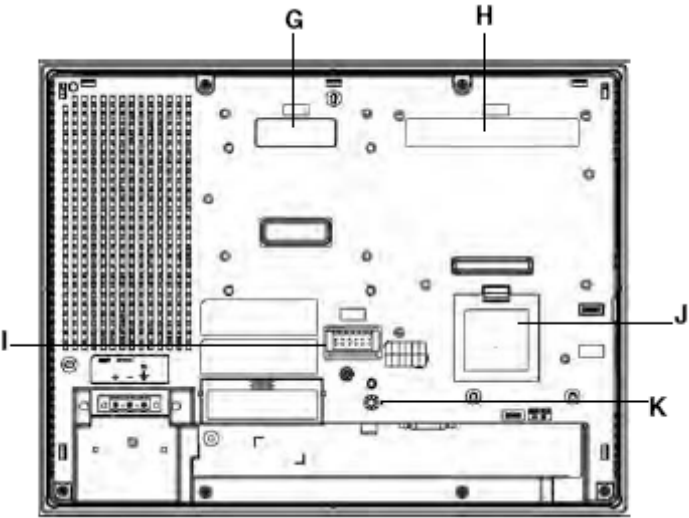


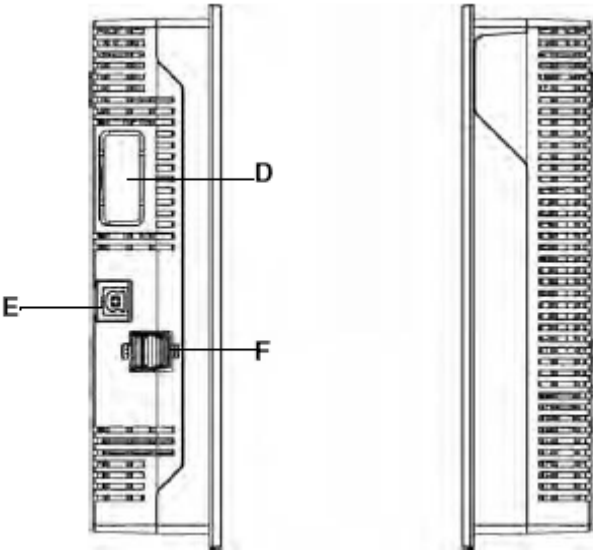
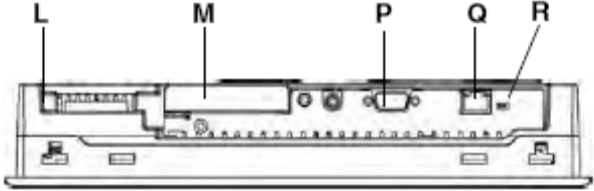
**Описание терминалов  
серии XBT GT4000**

Ниже в таблице приводится описание и функциональное назначение компонентов терминалов серии XBT GT4000:

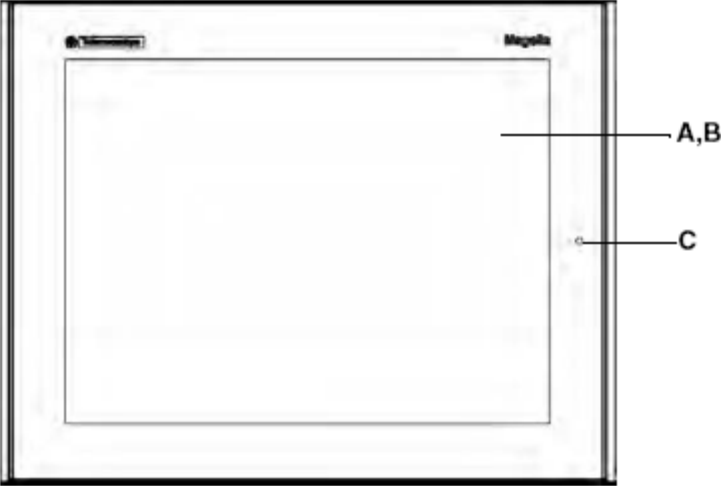
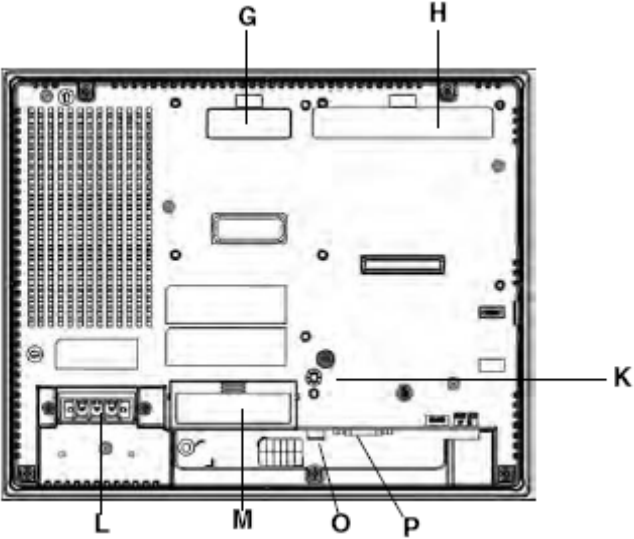
Компонент	Описание
A	Экран: отображает созданные пользователем окна и обеспечивает индикацию переменных удаленного оборудования
B	Сенсорная панель: предназначена для работы с терминалом и отправки данных в главное устройство (ПЛК)
C	Индикатор состояния: <ul style="list-style-type: none"> <li>Зеленый (горит): нормальная работа (питание ВКЛ) или работа в режиме OFFLINE.</li> <li>Оранжевый (горит) (зеленый + красный): Севшая подсветка</li> <li>Оранжевый (мигает) (зеленый + красный): Во время запуска программного обеспечения</li> <li>Красный (горит): При включенном питании</li> <li>Не горит: питание ВЫКЛ</li> </ul>
D	Слот расширения: для подключения модулей расширения с коммуникационными возможностями
E	Лампа доступа к карте памяти CF <ul style="list-style-type: none"> <li>горит зеленый: Карта памяти CF вставлена в слот, и крышка закрыта или происходит обращение к карте CF.</li> <li>зеленый не горит: Карта памяти CF не вставлена или к ней нет обращения</li> </ul>
F	Разъем AUX (ввод/вывод/аудио). Предназначен для: <ul style="list-style-type: none"> <li>Входной сигнал перезапуска (сброса)</li> <li>Выдачи сигнала тревоги</li> <li>Выходного сигнала звукового оповещения</li> <li>Выходного аудиосигнала</li> </ul>
G	Аудиовход (L-IN/MIC). Предназначен для подключения микрофона (мини-джек диа. 3,5мм) (только XBT GT4340).
H	Видеовход. Предназначен для подключения видеокамеры NTSC (59,9 Гц)/PAL (50 Гц). Используется через переходник RCA 75 Ом. (только XBT GT4340).
I	Гнездо питания - предназначено для подключения кабеля питания
J	Разъем COM1 (последовательный): для подключения кабеля RS232C или RS422 (последовательного) от главного устройства/ПЛК к терминалу XBT GT (порт COM1).
K	Разъем COM2 (последовательный): для подключения кабеля RS485 (последовательного) от главного устройства/ПЛК к терминалу XBT GT (порт COM2).
L	Переключатель поляризации линии RS485
M	Разъем Ethernet (LAN) (10BASE-T/100BASE-TX): под коннектор RJ-45; включение/выключение индикатора показывает текущее состояние <ul style="list-style-type: none"> <li>горит зеленый: передача данных возможна</li> <li>зеленый не горит: подключение отсутствует или ошибка при передаче данных</li> <li>желтый горит: выполняется передача данных.</li> <li>желтый не горит: передача данных не выполняется</li> </ul>
N	Разъем USB (USB1.1): для подключения дата-кабеля к терминалу XBT GT.
O	Крышка слота CF: Защищает слот под карты памяти CF. При обращении к карте памяти CF крышка должна быть всегда закрыта (см. размещение DIP-переключателей карты CF терминала XBT GT на стр. 80.)

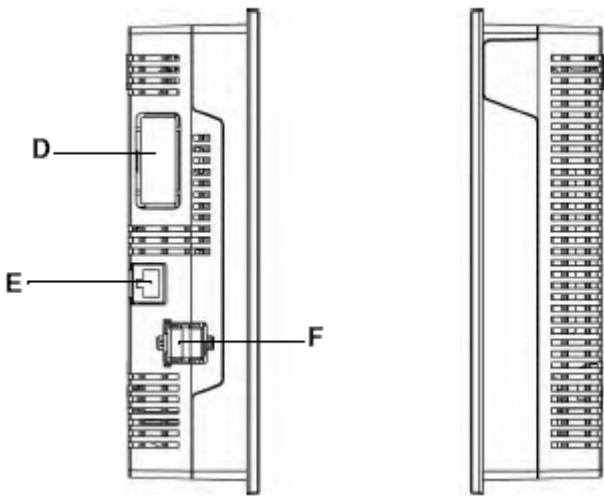
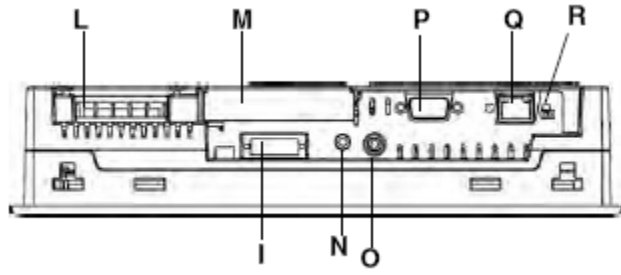
Компоненты терминала  
ХВТ GT5230

Вид	Компоненты терминала ХВТ GT5230
Спереди	 <p>Diagram showing the front view of the terminal. It features a large rectangular display area. Labels A and B point to the top edge of the display, and label C points to the right edge of the display.</p>
Сзади	 <p>Diagram showing the rear view of the terminal. It displays the internal components and connectors. Labels G and H point to the top edge of the terminal. Label I points to the left edge of the terminal. Label J points to the right edge of the terminal. Label K points to the bottom edge of the terminal.</p>

Вид	Компоненты терминала ХВТ GT5230
Слева и справа	 <p style="text-align: center;">Слева<span style="margin-left: 200px;">Справа</span></p>
С открытой крышкой слота CF	

Компоненты терминалов  
ХВТ GT5330 и 5340

Вид	Компоненты терминалов ХВТ GT5330 и 5340
Спереди	
Сзади	

Вид	Компоненты терминалов ХВТ GT5330 и 5340
Слева и справа	 <p>Справа</p> <p>Слева</p>
С открытой крышкой слота CF	

**Описание компонентов терминалов серии XBT GT5000**

Ниже в таблице приводится описание и функциональное назначение компонентов терминалов серии XBT GT5230, 5330 и 5340:

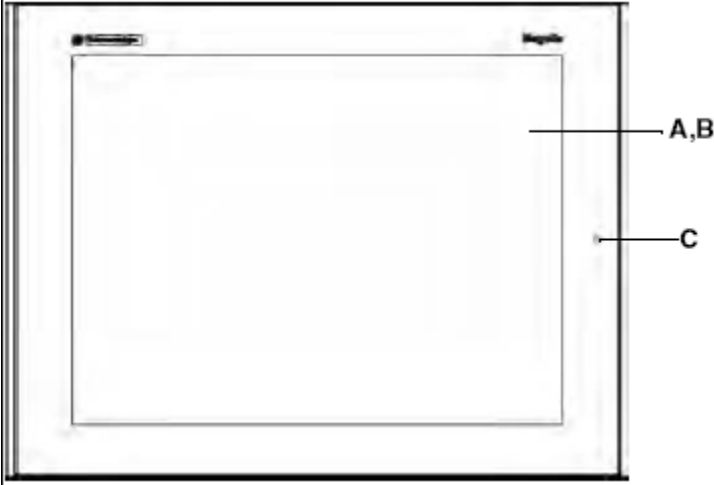
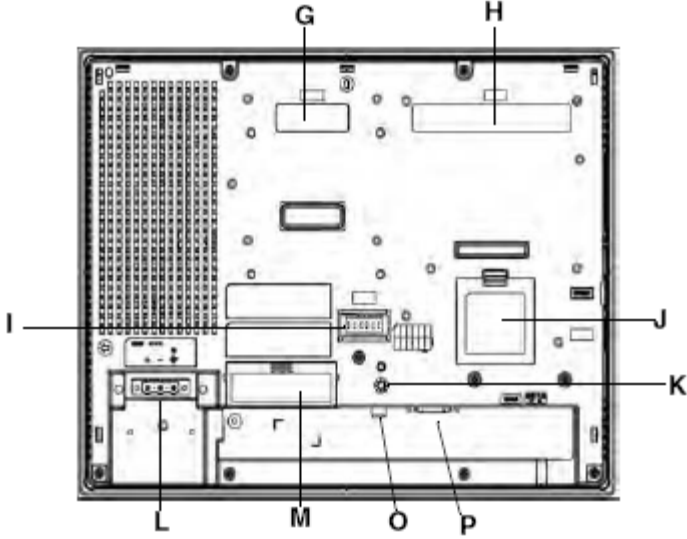
Компонент	Описание
A	Экран: отображает созданные пользователем окна и обеспечивает индикацию переменных удаленного оборудования
B	Сенсорная панель: предназначена для работы с терминалом и отправки данных в главное устройство (ПЛК)
C	Индикатор состояния: <ul style="list-style-type: none"> <li>Зеленый (горит): нормальная работа (питание ВКЛ) или работа в режиме OFFLINE.</li> <li>Оранжевый (горит) (зеленый + красный): Севшая подсветка</li> <li>Оранжевый (мигает) (зеленый + красный): Во время запуска программного обеспечения</li> <li>Красный (горит): При включенном питании</li> <li>Не горит: питание ВЫКЛ</li> </ul>
D	Слот расширения (для внутр.): для подключения модулей расширения с коммуникационными возможностями
E	Разъем Ethernet (LAN) (10BASE-T/100BASE-TX): под коннектор RJ-45; включение/выключение индикатора показывает текущее состояние <ul style="list-style-type: none"> <li>горит зеленый: передача данных возможна</li> <li>зеленый не горит: подключение отсутствует или ошибка при передаче данных</li> <li>желтый горит: выполняется передача данных.</li> <li>желтый не горит: передача данных не выполняется</li> </ul>
F	Разъем USB (USB1.1) (x2): для подключения дата-кабеля или принтера, работающего по интерфейсу USB, к терминалу XBT GT. Максимальная длина кабеля - до 5м.
G	Слот расширения 1 (для внешн.): для подключения модулей расширения с коммуникационными возможностями
H	Слот расширения 2: для расширения функции отображения на экране
I	Разъем AUX (ввод/вывод/аудио). Предназначен для: <ul style="list-style-type: none"> <li>Входной сигнал перезапуска (сброс)</li> <li>Выходной сигнал тревоги</li> <li>Выходной сигнал звукового оповещения</li> <li>Выходной аудиосигнал</li> </ul>
J	Крышка слота расширения памяти
K	Лампа доступа к карте памяти CF: <ul style="list-style-type: none"> <li>горит зеленый: Карта памяти CF вставлена в слот, и крышка закрыта или происходит обращение к карте CF.</li> <li>зеленый не горит: Карта памяти CF не вставлена или к ней нет обращения</li> </ul>
L	Гнездо питания - предназначено для подключения кабеля питания
M	Крышка слота CF: Слот карты памяти CF и dip-переключатели находятся под крышкой (чтобы получить доступ к ним, нужно открыть крышку). При обращении к карте памяти CF крышка должна быть всегда закрыта (см. размещение DIP-переключателей карты CF терминала XBT GT на стр. 80.)
N	Аудиовход (L-IN/MIC). Предназначен для подключения микрофона (мини-джек диа. 3,5мм) (только XBT GT5340).

---

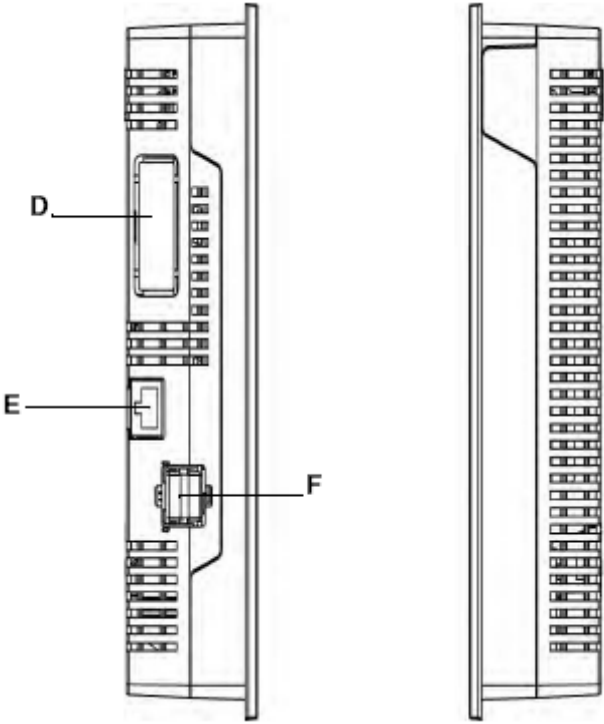
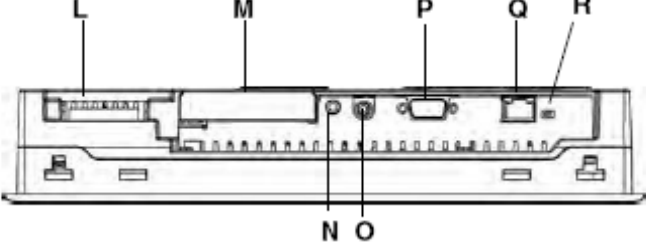
Компонент	Описание
О	Видеовход. Предназначен для подключения видеокамеры NTSC (59,9 Гц)/PAL (50 Гц). Используется через переходник RCA 75 Ом. (только XBT GT5340).
Р	Разъем COM1 (последовательный): для подключения кабеля RS232C или RS422 (последовательного) от главного устройства/ПЛК к терминалу XBT GT (порт COM1).
Q	Разъем COM2 (последовательный): для подключения кабеля RS485 (последовательного) от главного устройства/ПЛК к терминалу XBT GT (порт COM2).
R	Переключатель поляризации линии RS485

---

Компоненты терминала  
серии XBT GT6000

Вид	Компоненты терминала серии XBT GT6000
Спереди	
Сзади	



Вид	Компоненты терминала серии XBT GT6000
Слева и справа	 <p>Справа                      Слева</p>
С открытой крышкой слота CF	 <p>L M P Q R</p> <p>N O</p>

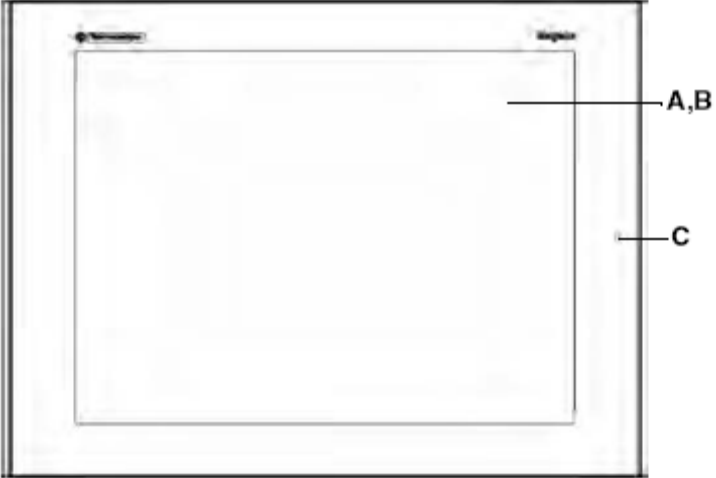
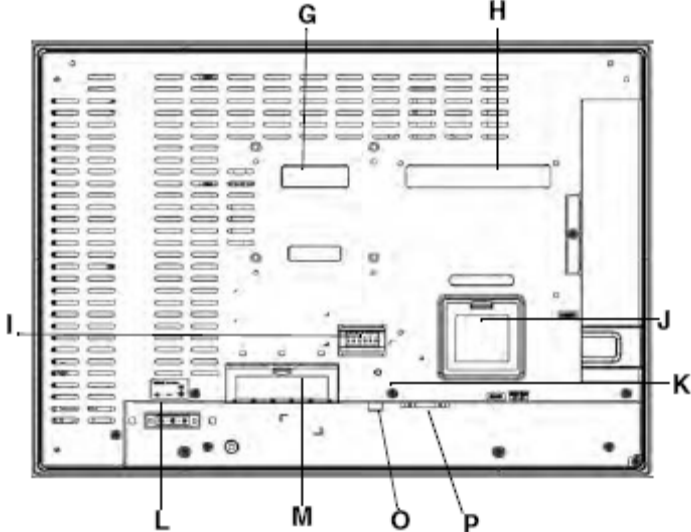
**Описание терминалов  
серии XBT GT6000**

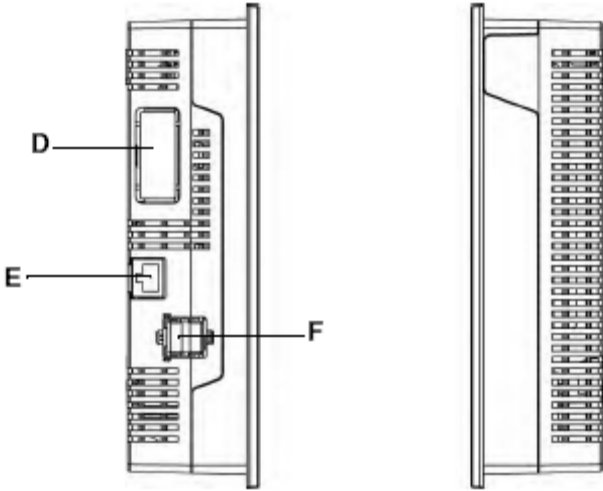
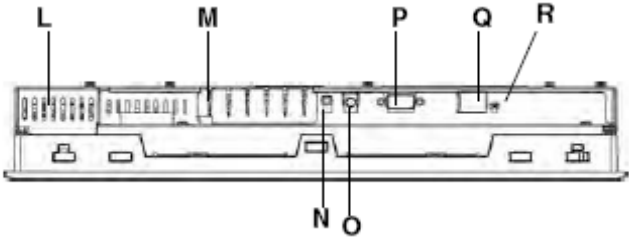
Ниже в таблице приводится описание и функциональное назначение компонентов терминалов серии XBT GT6000:

Компонент	Описание
A	Экран: отображает созданные пользователем окна и обеспечивает индикацию переменных удаленного оборудования
B	Сенсорная панель: предназначена для работы с терминалом и отправки данных в главное устройство (ПЛК)
C	Индикатор состояния: <ul style="list-style-type: none"> <li>Зеленый (горит): нормальная работа (питание ВКЛ) или работа в режиме OFFLINE.</li> <li>Оранжевый (горит) (зеленый + красный): Севшая подсветка</li> <li>Оранжевый (мигает) (зеленый + красный): Во время запуска программного обеспечения</li> <li>Красный (горит): При включенном питании</li> <li>Не горит: питание ВЫКЛ</li> </ul>
D	Слот расширения (для внутр.): для подключения модулей расширения с коммуникационными возможностями
E	Разъем Ethernet (LAN) (10BASE-T/100BASE-TX): под коннектор RJ-45; включение/выключение индикатора показывает текущее состояние <ul style="list-style-type: none"> <li>горит зеленый: передача данных возможна</li> <li>зеленый не горит: подключение отсутствует или ошибка при передаче данных</li> <li>желтый горит: выполняется передача данных.</li> <li>желтый не горит: передача данных не выполняется</li> </ul>
F	Разъем USB (USB1.1) (x2): для подключения дата-кабеля или принтера, работающего по интерфейсу USB, к терминалу XBT GT. Максимальная длина кабеля - до 5м.
G	Слот расширения 1 (для внешн.): для подключения модулей расширения с коммуникационными возможностями
H	Слот расширения 2: для расширения функции отображения на экране
I	Разъем AUX (ввод/вывод/аудио). Предназначен для: <ul style="list-style-type: none"> <li>Входной сигнал перезапуска (сброса)</li> <li>Выходной сигнал тревоги</li> <li>Выходной сигнал звукового оповещения</li> <li>Выходной аудиосигнал</li> </ul>
J	Крышка слота расширения памяти
K	Лампа доступа к карте памяти CF: <ul style="list-style-type: none"> <li>горит зеленый: Карта памяти CF вставлена в слот, и крышка закрыта или происходит обращение к карте CF.</li> <li>зеленый не горит: Карта памяти CF не вставлена или к ней нет обращения</li> </ul>
L	Гнездо питания - предназначено для подключения кабеля питания
M	Крышка слота CF: Слот карты памяти CF и dip-переключатели находятся под крышкой (чтобы получить доступ к ним, нужно открыть крышку). При обращении к карте памяти CF крышка должна быть всегда закрыта (см. размещение DIP-переключателей карты CF терминала XBT GT на стр. 80.)
N	Аудиовход (L-IN/MIC). Предназначен для подключения микрофона (мини-джек диа. 3,5мм) (только XBT GT6340).

Компонент	Описание
О	Видеовход. Предназначен для подключения видеокамеры NTSC (59,9 Гц)/PAL (50 Гц). Используется через переходник RCA 75 Ом. (только XBT GT6340).
Р	Разъем COM1 (последовательный): для подключения кабеля RS232C или RS422 (последовательного) от главного устройства/ПЛК к терминалу XBT GT (порт COM1).
Q	Разъем COM2 (последовательный): для подключения кабеля RS485 (последовательного) от главного устройства/ПЛК к терминалу XBT GT (порт COM2).
R	Переключатель поляризации линии RS485

Компоненты терминала  
серии XBT GT7000

Вид	Компоненты терминала серии XBT GT7000
Спереди	
Сзади	

Вид	Компоненты терминала серии XBT GT7000
Слева и справа	<div></div> <div><div>Справа</div><div>Слева</div></div>
С открытой крышкой слота CF	<div></div>

**Описание терминалов  
серии XBT GT7000**

Ниже в таблице приводится описание и функциональное назначение компонентов терминалов серии XBT GT7000:

Компонент	Описание
A	Экран: отображает созданные пользователем окна и обеспечивает индикацию переменных удаленного оборудования
B	Сенсорная панель: предназначена для работы с терминалом и отправки данных в главное устройство (ПЛК)
C	Индикатор состояния: <ul style="list-style-type: none"> <li>Зеленый (горит): нормальная работа (питание ВКЛ) или работа в режиме OFFLINE.</li> <li>Оранжевый (горит) (зеленый + красный): Севшая подсветка</li> <li>Оранжевый (мигает) (зеленый + красный): Во время запуска программного обеспечения</li> <li>Красный (горит): При включенном питании</li> <li>Не горит: питание ВЫКЛ</li> </ul>
D	Слот расширения (для внутр.): для подключения модулей расширения с коммуникационными возможностями
E	Разъем Ethernet (LAN) (10BASE-T/100BASE-TX): под коннектор RJ-45; включение/выключение индикатора показывает текущее состояние <ul style="list-style-type: none"> <li>горит зеленый: передача данных возможна</li> <li>зеленый не горит: подключение отсутствует или ошибка при передаче данных</li> <li>желтый горит: выполняется передача данных.</li> <li>желтый не горит: передача данных не выполняется</li> </ul>
F	Разъем USB (USB1.1) (x2): для подключения дата-кабеля или принтера, работающего по интерфейсу USB, к терминалу XBT GT. Максимальная длина кабеля - до 5м.
G	Слот расширения 1 (для внешн.): для подключения модулей расширения с коммуникационными возможностями
H	Слот расширения 2: для расширения функции отображения на экране
I	Разъем AUX (ввод/вывод/аудио). Предназначение: <ul style="list-style-type: none"> <li>Входной сигнал перезапуска (сброса)</li> <li>Выходной сигнал тревоги</li> <li>Выходной сигнал звукового оповещения</li> <li>Выходной аудиосигнал</li> </ul>
J	Крышка слота расширения памяти
K	Лампа доступа к карте памяти CF: <input type="checkbox"/> горит зеленый: Карта памяти CF вставлена в слот и крышка закрыта или происходит обращение к карте CF. <input type="checkbox"/> зеленый не горит: Карта памяти CF не вставлена или к ней нет обращения
L	Гнездо питания - предназначено для подключения кабеля питания
M	Крышка слота CF: Слот карты памяти CF и dip-переключатели находятся под крышкой (чтобы получить доступ к ним, нужно открыть крышку). При обращении к карте памяти CF крышка должна быть всегда закрыта (см. размещение DIP-переключателей карты CF терминала XBT GT на стр. 80.)
N	Аудиовход (L-IN/MIC). Предназначен для подключения микрофона (мини-джек диа. 3,5мм) (только XBT GT7340).

---

Компонент	Описание
О	Видеовход. Предназначен для подключения видеокамеры NTSC (59,9 Гц)/PAL (50 Гц). Используется через переходник RCA 75 Ом. (только XBT GT7340).
Р	Разъем COM1 (последовательный): для подключения кабеля RS232C или RS422 (последовательного) от главного устройства/ПЛК к терминалу XBT GT (порт COM1).
Q	Разъем COM2 (последовательный): для подключения кабеля RS485 (последовательного) от главного устройства/ПЛК к терминалу XBT GT (порт COM2).
R	Переключатель поляризации линии RS485

---

## Переключатели настройки конфигурации

### Введение

Переключатель поляризации линии RS485 предусмотрен во всех терминалах XBT GT.

Dip-переключатели CF карты предусмотрены на следующих терминалах:

- Серия XBT GT2000
- Серия XBT GT4000
- Серия XBT GT5000
- Серия XBT GT6000
- Серия XBT GT7000

### Параметры переключателя поляризации линии RS485

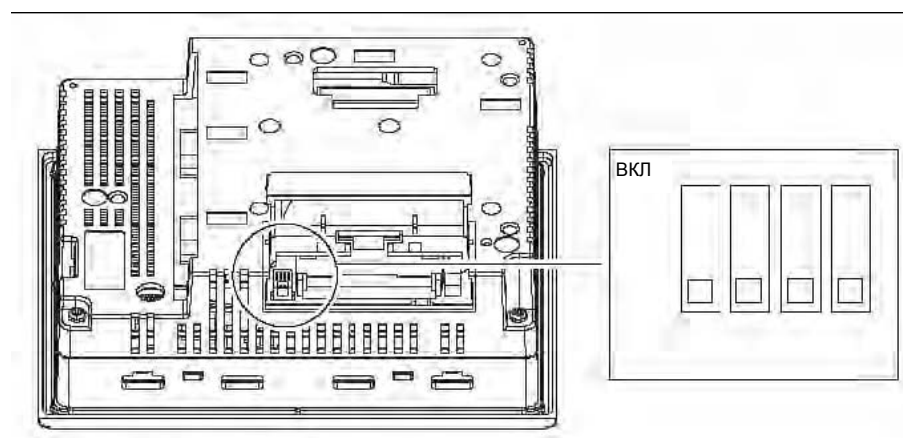
Ниже в таблице дается пояснение к параметрам переключателя поляризации линии RS485:

Функция	ВКЛ	ВЫКЛ	Примечание
Управление поляризацией последовательной линии RS485.	Выполняется поляризация последовательной линии RS485 (620 Ом повыш. на D1 и 620 Ом пониж. на D0).	Поляризация не выполняется	Поляризация должна использоваться, если необходимо использовать протокол Modbus и другое оборудование поляризацию шины не выполняет.

### Расположение Dip-переключателей CF в терминалах XBT GT

В терминалах XBT GT и выше Dip-переключатели CF-карты находятся под крышкой слота для карт памяти CF.

Например, на картинке ниже показано размещение Dip-переключателей на терминале серии XBT GT2000:



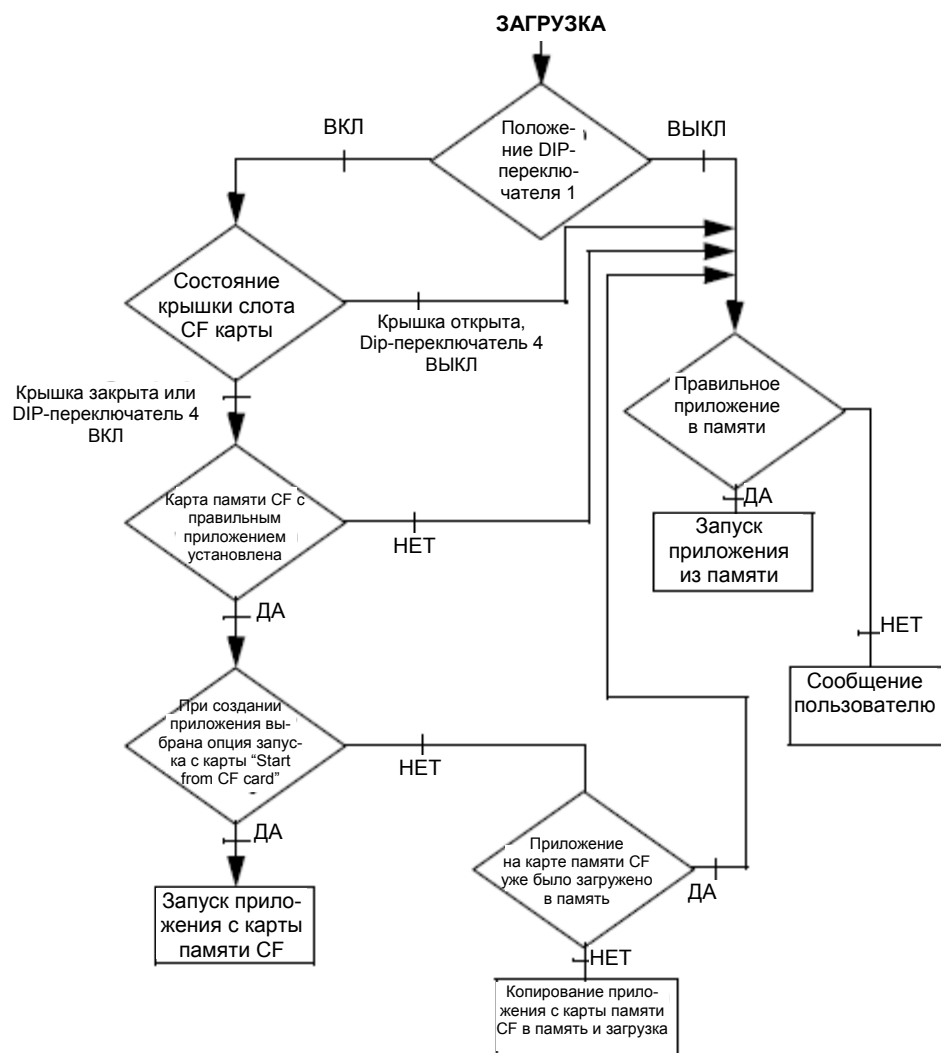


**Параметры  
DIP-переключателей  
CF-карты**

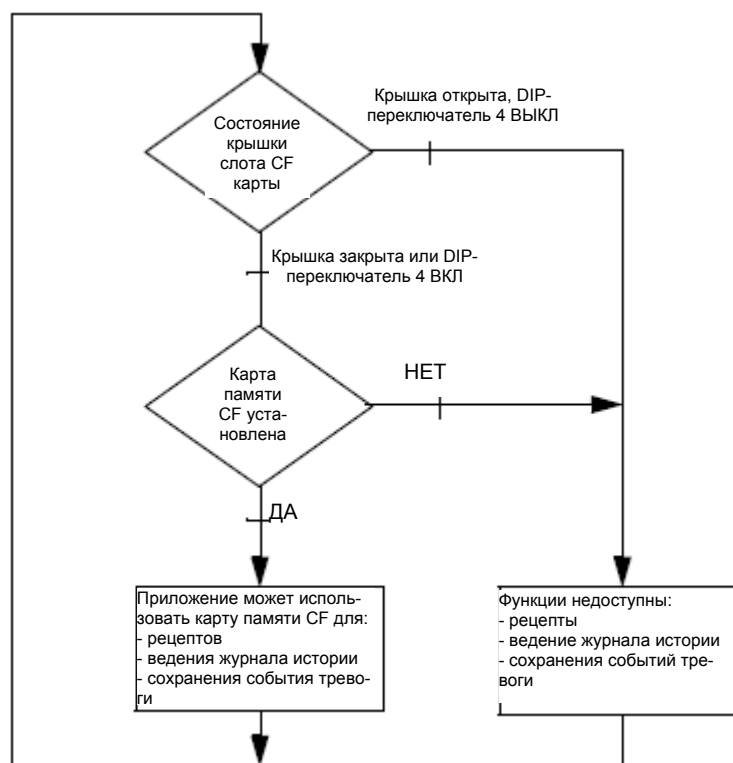
Ниже в таблице дано описание параметров DIP-переключателей карты памяти CF:

<b>DIP-переключатель</b>	<b>Функция</b>	<b>ВКЛ</b>	<b>ВЫКЛ</b>
1	Этот DIP-переключатель управляет запуском с карты памяти CF.	Выполняется запуск с карты памяти CF и данные так же загружаются в память терминала XBT GT.	-
2	Этот DIP-переключатель управляет загрузкой приложения на терминалы XBT GT.	Загрузка разрешена.	Загрузка запрещена
3	Зарезервирован	-	-
4	Этот DIP-переключатель управляет принудительным закрытием крышки слота карты памяти CF (используется, если крышка слота повреждена).	Принудительное закрытие включено	Принудительное закрытие выключено

На картинке ниже подробно описывается алгоритм работы терминала в режиме загрузки (BOOT) в зависимости от положений DIP-переключателей, наличия/отсутствия установленной карты памяти CF и состояния крышки слота карты CF:



На картинке ниже подробно описывается рабочий цикл терминала в режиме RUN в зависимости от положений Dip-переключателей, наличия/отсутствия установленной карты памяти CF и состояния крышки слота карты CF:



## 3.5 Размеры

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В этом параграфе приводятся размеры всех терминалов серии XBT GT.

---

#### Что в этом параграфе?

В этом параграфе представлены следующие темы:

Тема	Стр.
Размеры терминалов серии XBT GT1000	85
Размеры терминалов серии XBT GT2000	88
Размеры терминалов серии XBT GT4000	92
Размеры терминалов серии XBT GT5000	96
Размеры терминалов серии XBT GT6000	104
Размеры терминалов серии XBT GT7000	108
Размер установочного отверстия в панели	112
Средства крепления терминала	114

---

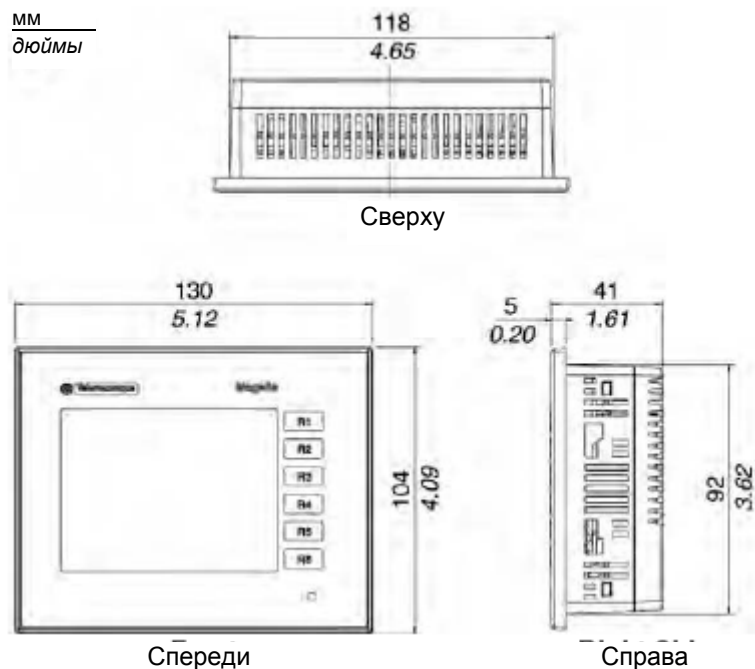
## Размеры терминалов серии XBT GT1000

### Введение

Ниже указаны размеры в мм и дюймах для всех терминалов серии XBT GT.

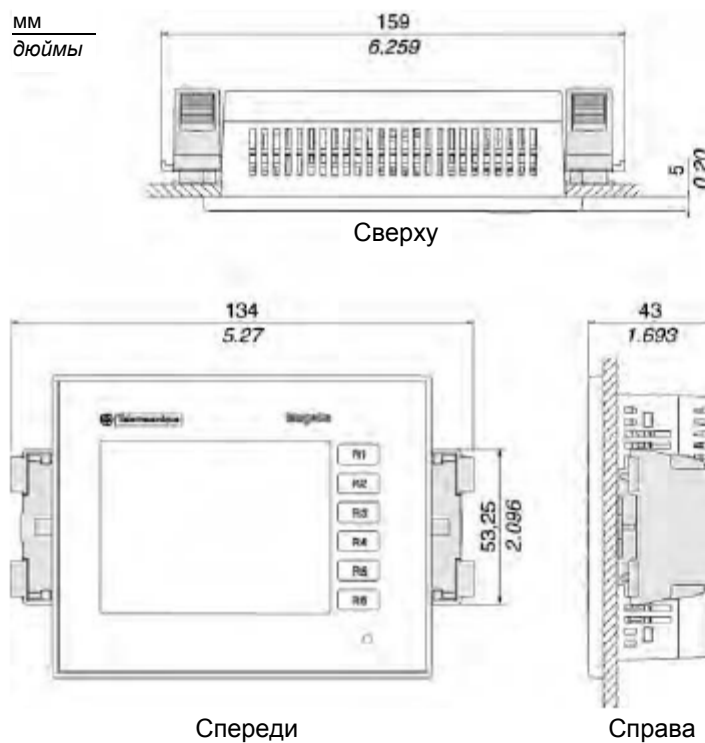
### Размеры

На картинках ниже указаны размеры терминала XBT GT1100/1130:



**Установка с пружинными зажимами**

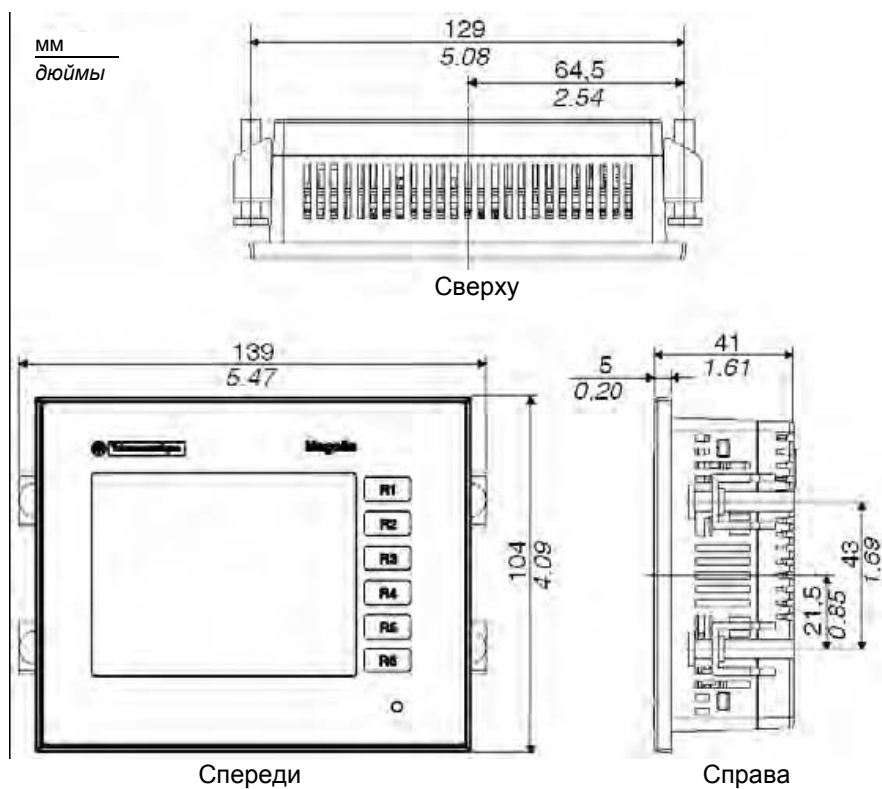
На картинках ниже указаны внешние размеры для терминалов ХВТ GT1100/1130 с пружинными зажимами:



**Примечание:** Пружинные зажимы заказываются отдельно (мод. обоз. ХВТ Z3002)

**Установка с винтовыми креплениями**

На картинках ниже указаны внешние размеры для терминалов ХВТ GT1100/1130 с винтовыми креплениями:



## Размеры терминалов серии XBT GT2000

---

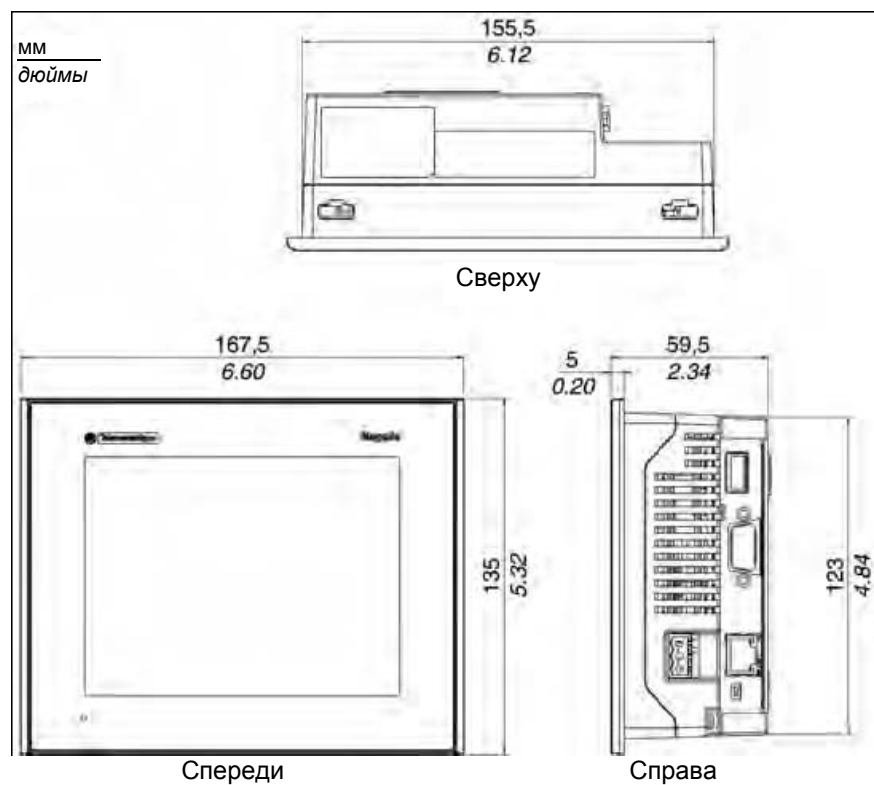
### Введение

Ниже указаны размеры в мм и дюймах для всех терминалов серии XBT GT2000.

---

### Размеры

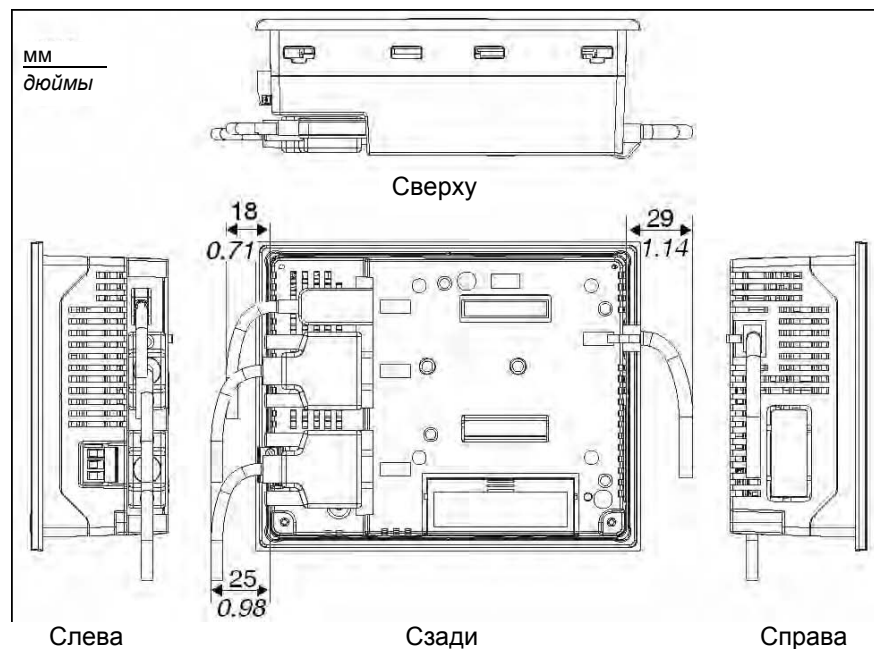
На картинках ниже указаны размеры терминалов XBT GT2110/2120/2130/2220/ 2330:





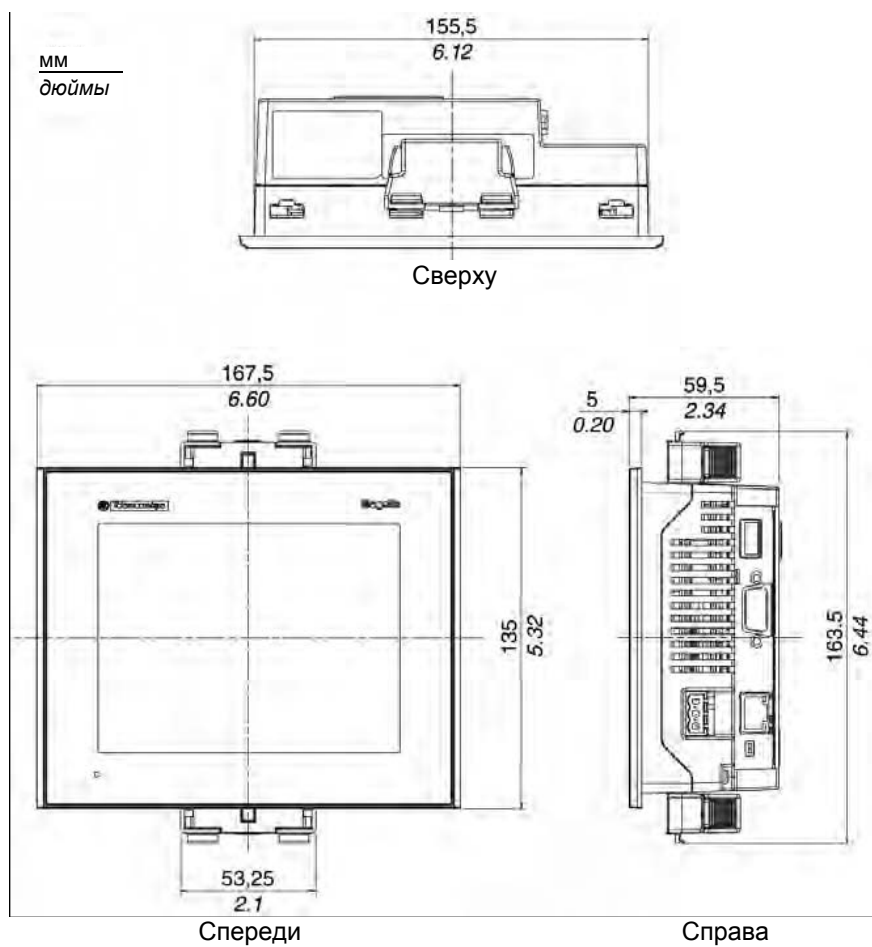
# Размеры с кабелями

На картинках ниже указаны размеры терминалов ХВТ GT2110/2120/2130/2220/2330 с кабелями.



**Установка с пружинными зажимами**

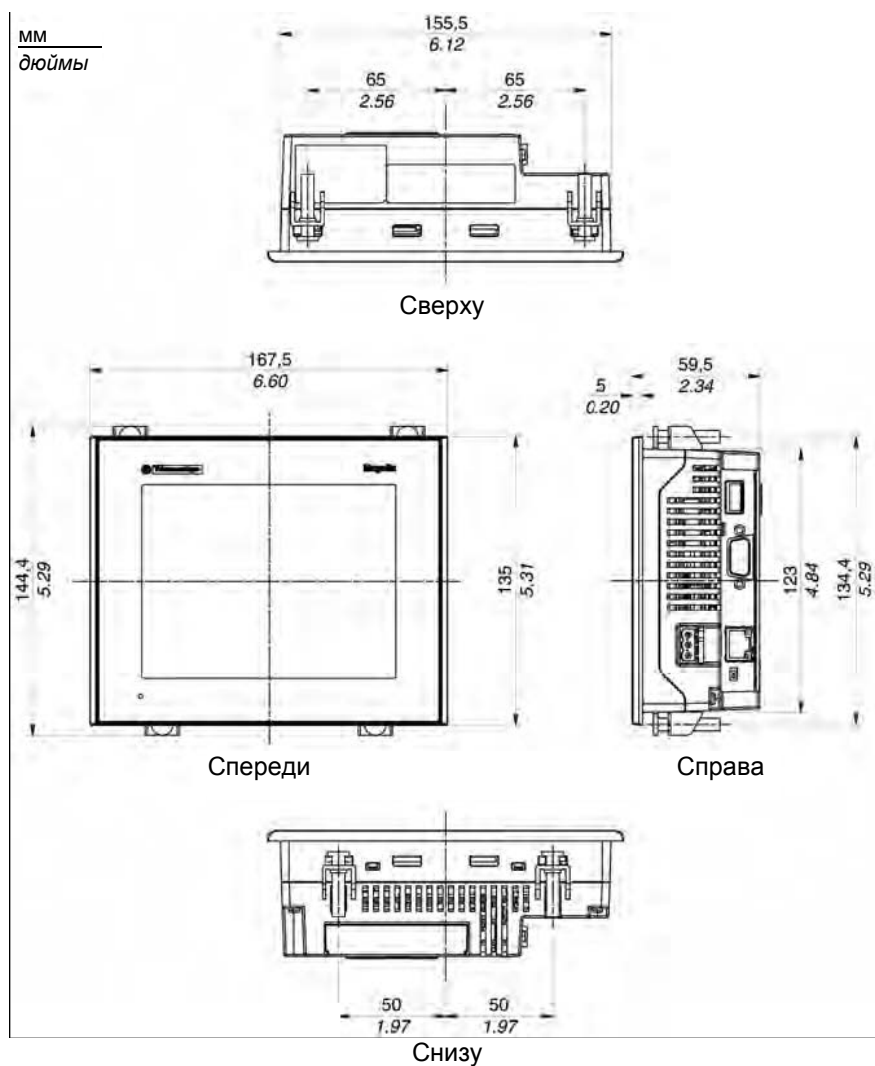
На картинках ниже указаны внешние размеры для терминалов ХВТ GT2110/2120/2130/2220/2330 с пружинными зажимами:



**Примечание:** Пружинные зажимы заказываются отдельно (мод. обоз. ХВТ Z3002)

**Установка с винтовыми креплениями**

На картинках ниже указаны внешние размеры для терминалов ХВТ GT2110/2120/2130/2220/2330 с винтовыми креплениями:



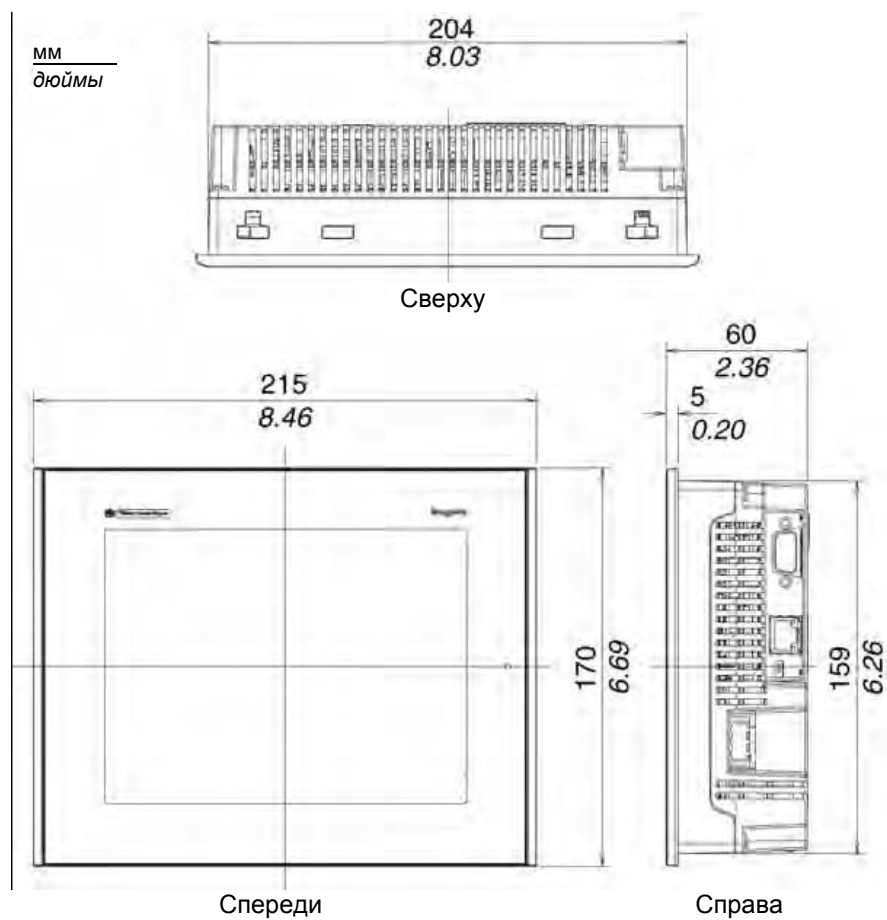
## Размеры терминалов серии ХВТ GT4000

### Введение

Ниже указаны размеры в мм и дюймах для всех терминалов серии ХВТ GT4000.

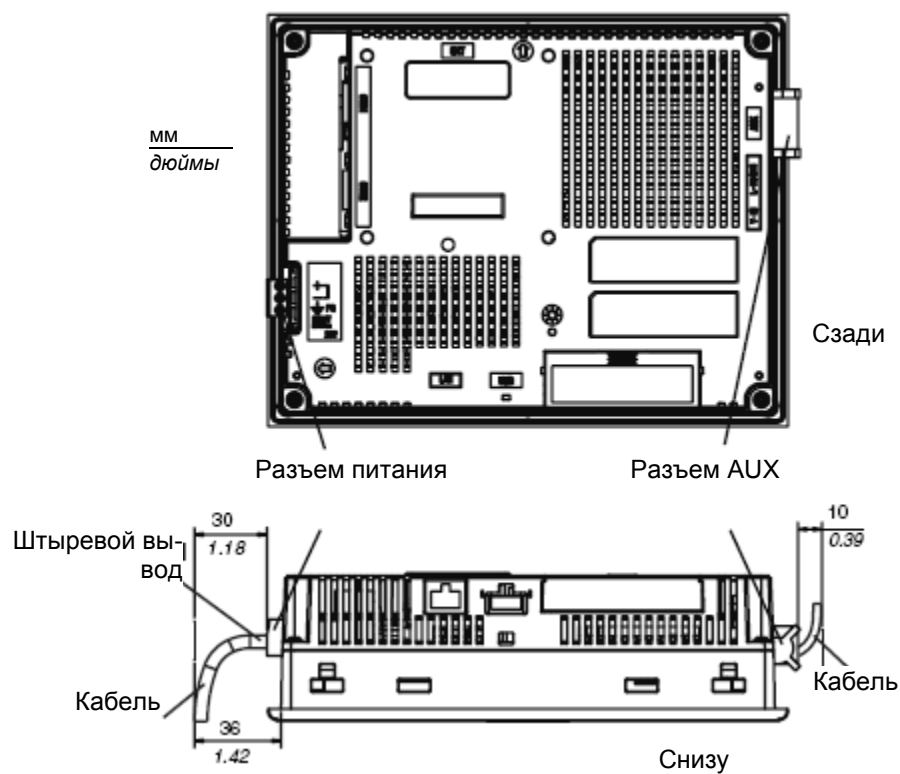
### Размеры

На картинках ниже указаны размеры терминалов серии ХВТ GT4000:



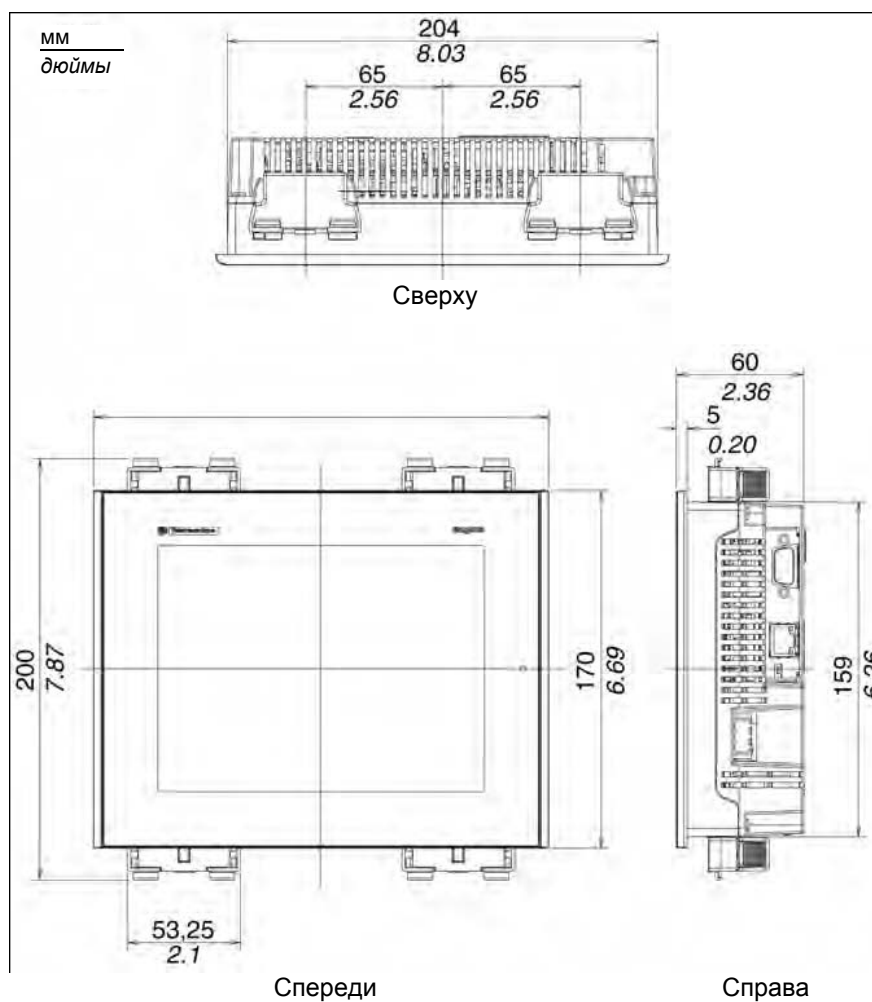
## Размеры с кабелями

На картинках ниже указаны размеры терминалов серии ХВТ GT4000 с кабелями.



**Установка с пружинными зажимами**

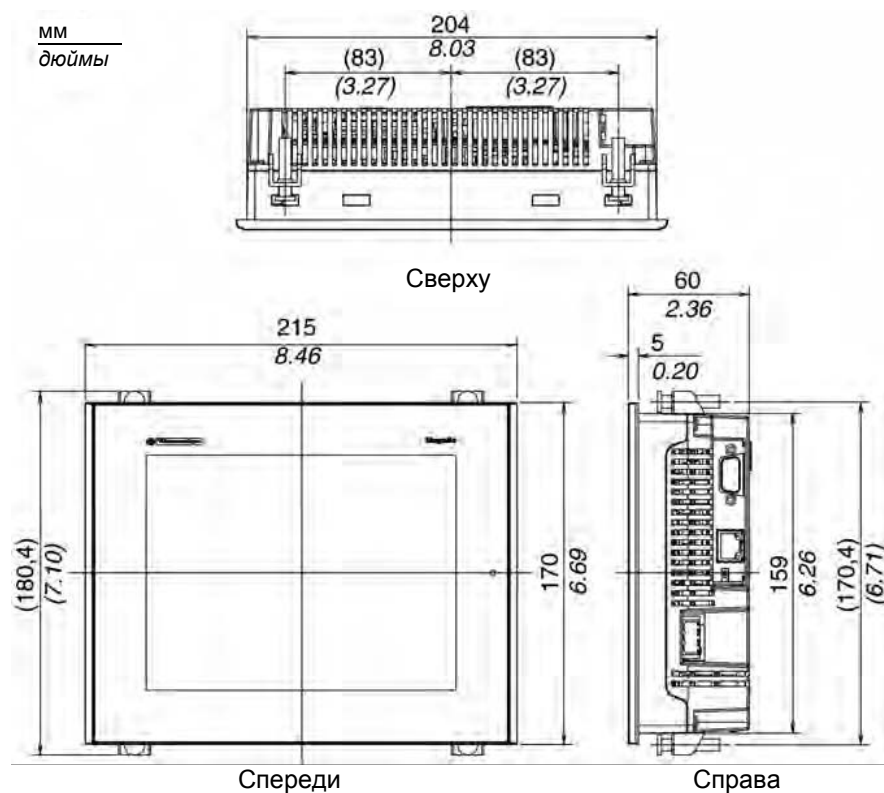
На картинках ниже указаны внешние размеры для терминалов серии XBT GT4000 с пружинными зажимами:



**Примечание:** Пружинные зажимы заказываются отдельно (мод. обоз. XBT Z3002)

**Установка с винтовыми креплениями**

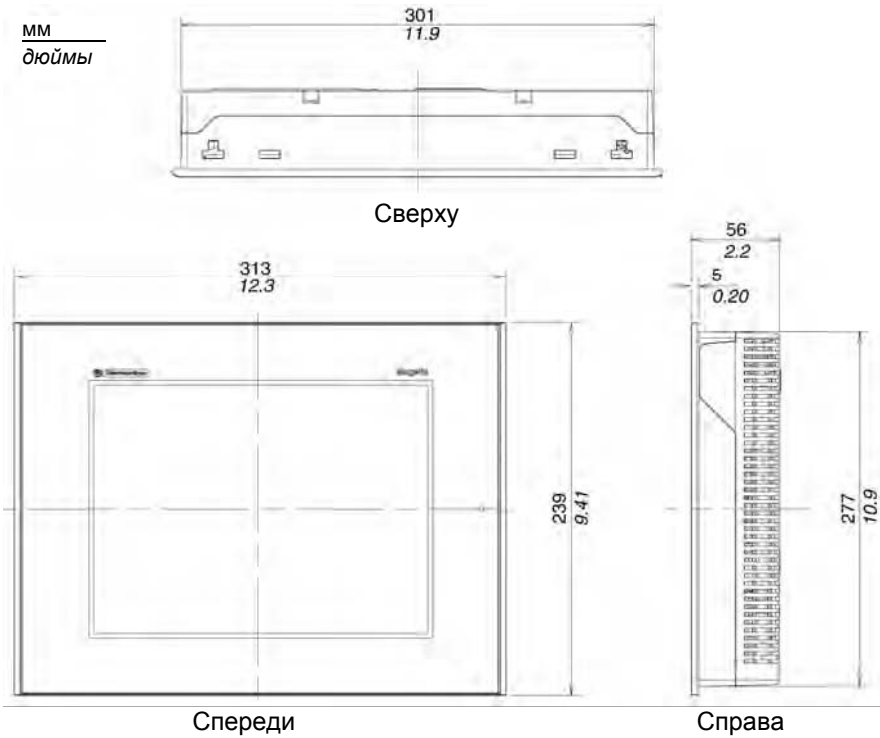
На картинках ниже указаны внешние размеры для терминалов серии ХВТ GT4000 с винтовыми креплениями:



Размеры терминалов серии ХВТ GT5000

**Введение** Ниже указаны размеры в мм и дюймах для терминалов ХВТ GT5230 и ХВТ GT5330/5340.

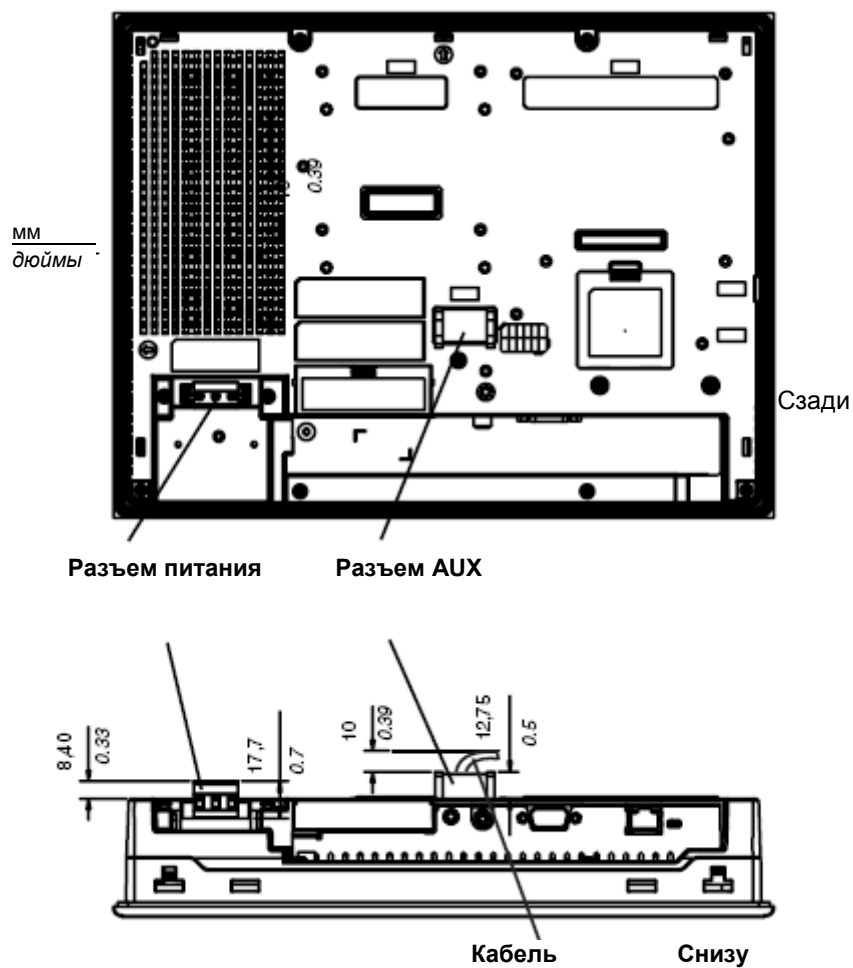
**Размеры терминала ХВТ GT5230** На картинках ниже указаны размеры терминала ХВТ GT5230:





**Размеры ХВТ GT5230  
с кабелями**

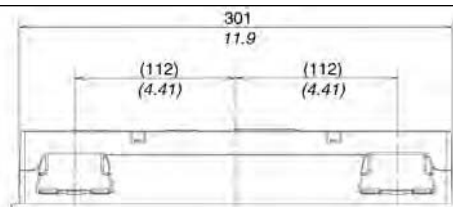
На картинках ниже указаны размеры терминала ХВТ GT5230 с кабелями.



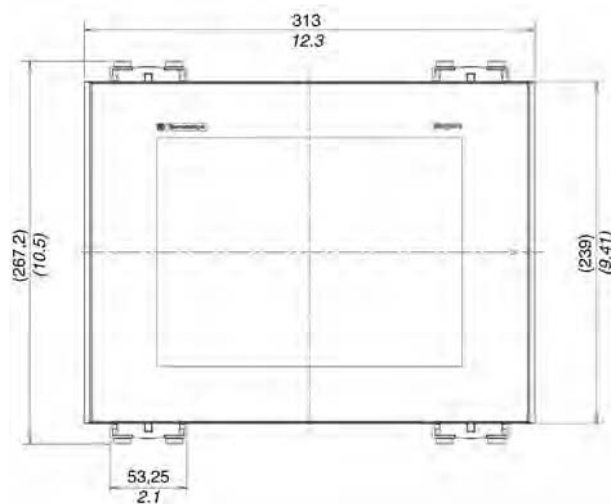
**Установка с пружинными зажимами**

На картинках ниже указаны внешние размеры для терминала ХВТ GT5230 с пружинными зажимами:

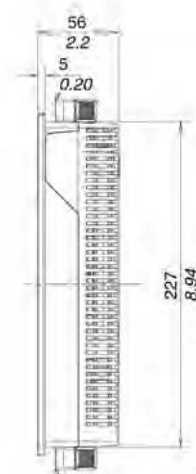
мм  
дюймы



Сверху



Спереди

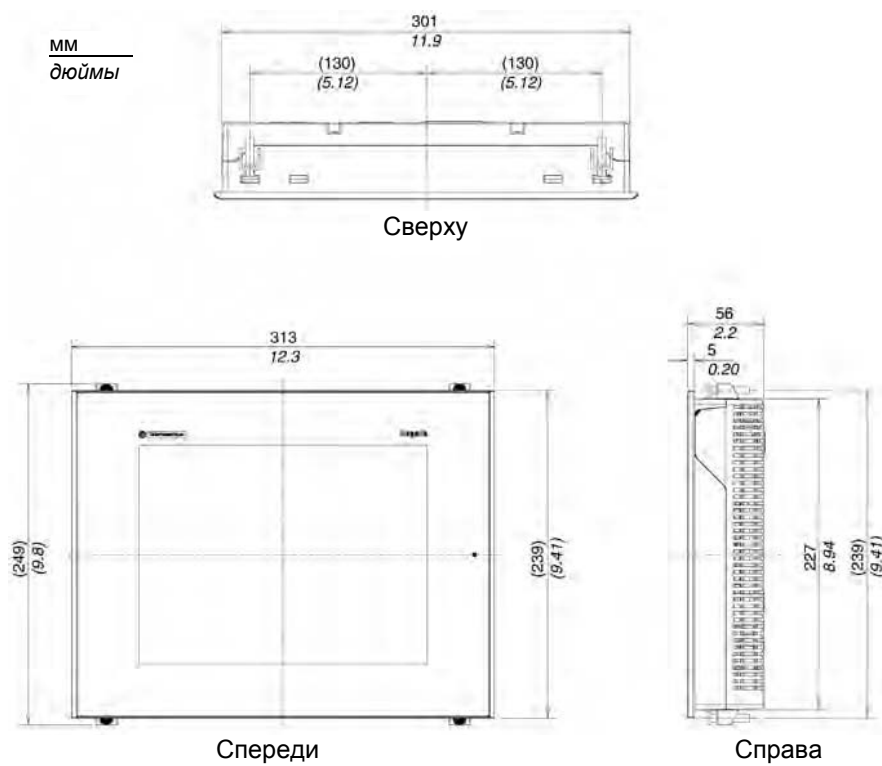


Справа

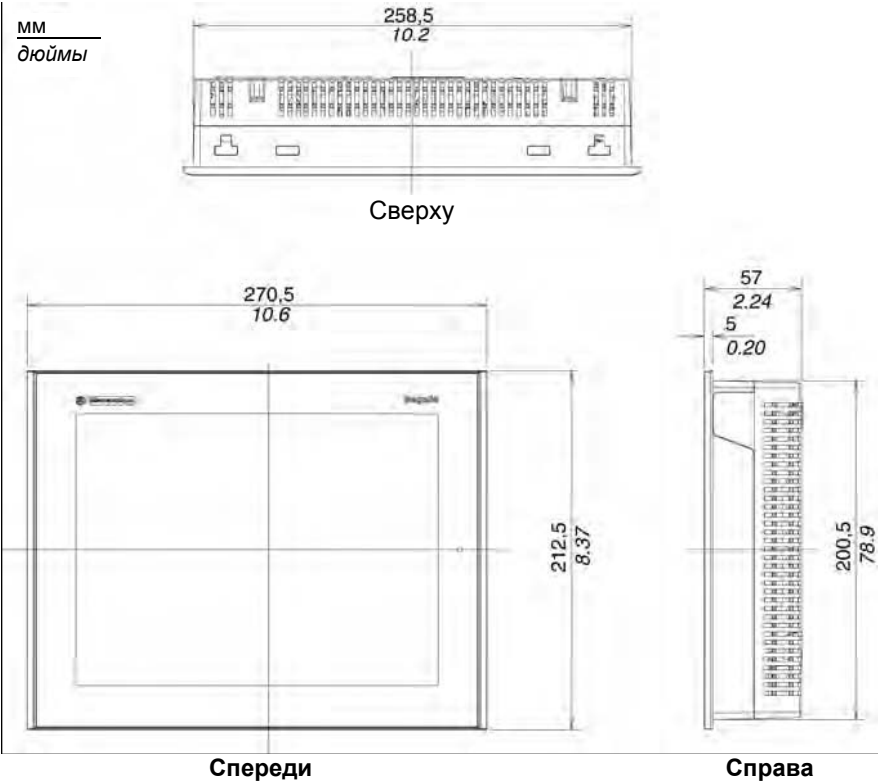
**Примечание:** Пружинные зажимы заказываются отдельно (мод. обоз. ХВТ Z3002)

**Установка с винтовыми зажимами**

На картинках ниже указаны внешние размеры для терминала ХВТ GT5230 с винтовыми зажимами:



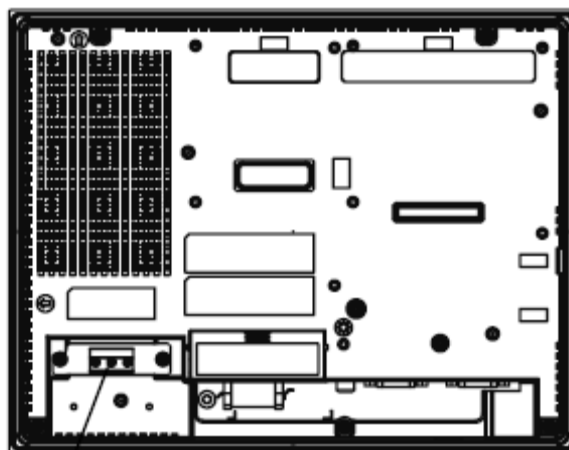
Размеры терминала ХВТ GT5330/ 5340	На картинках ниже указаны размеры терминала ХВТ GT5330 и 5340
---------------------------------------	---



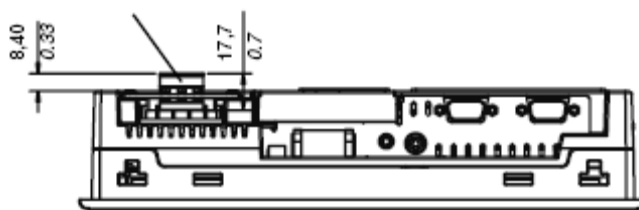
**Размеры терминала ХВТ  
GT5330/ 5340 с кабелями**

На картинках ниже указаны размеры терминала ХВТ GT5330 и 5340 с кабелями.

мм  
дюймы



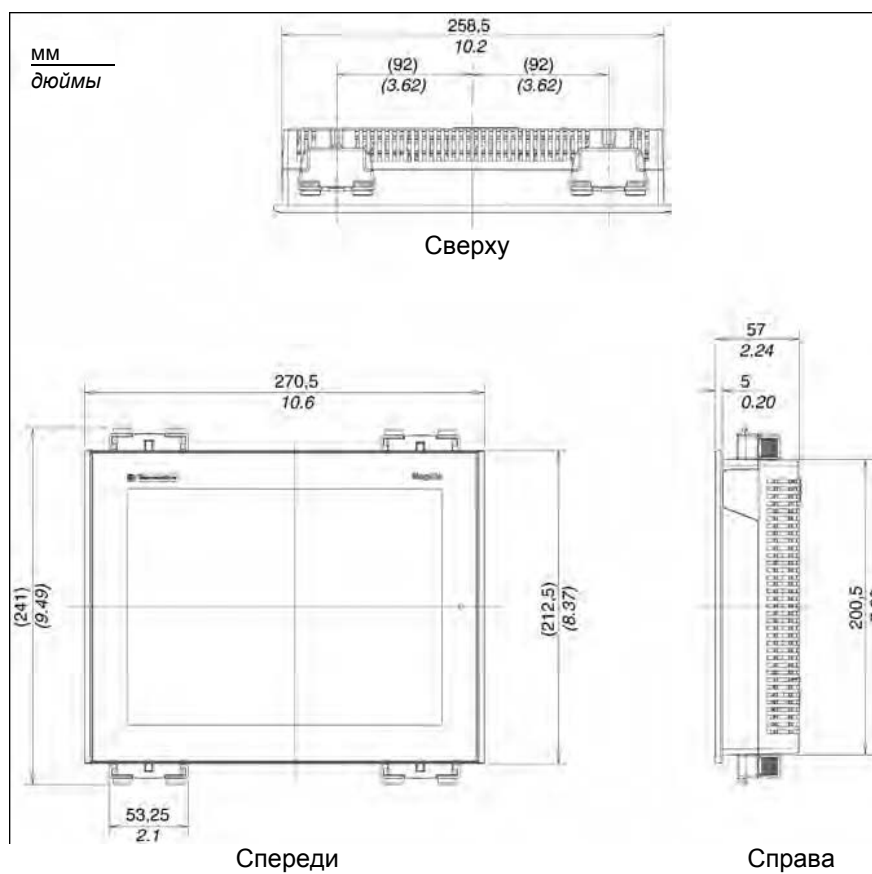
**Разъем питания**



Снизу

**Установка с пружинными зажимами**

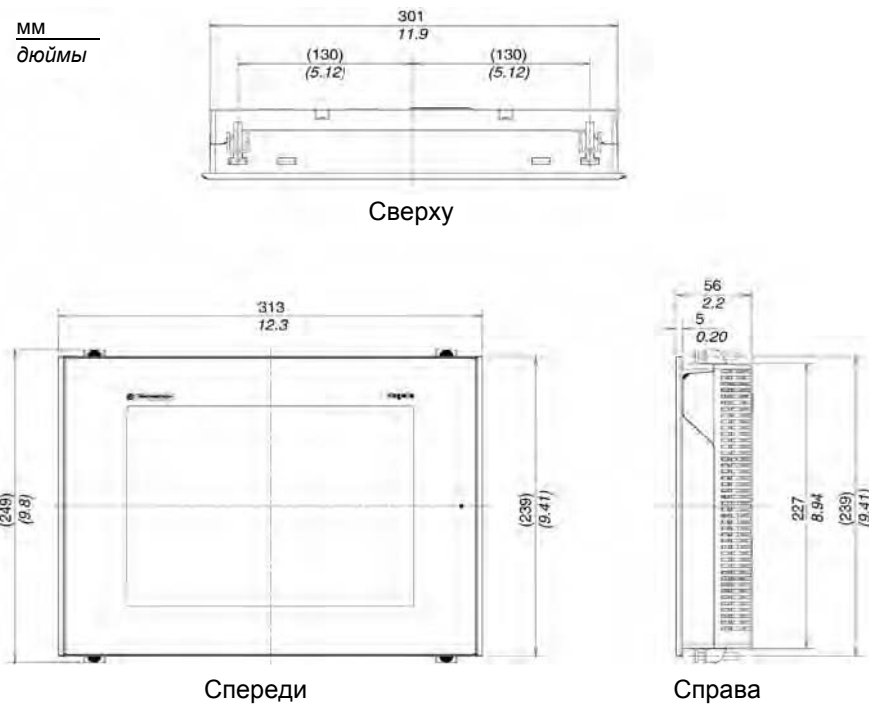
На картинках ниже указаны внешние размеры терминала ХВТ GT5330/5340 с пружинными зажимами:



**Примечание:** Пружинные зажимы заказываются отдельно (мод. обоз. ХВТ Z3002)

**Установка с винтовыми зажимами**

На картинках ниже указаны внешние размеры терминала ХВТ GT5330 и 5340 с винтовыми зажимами:



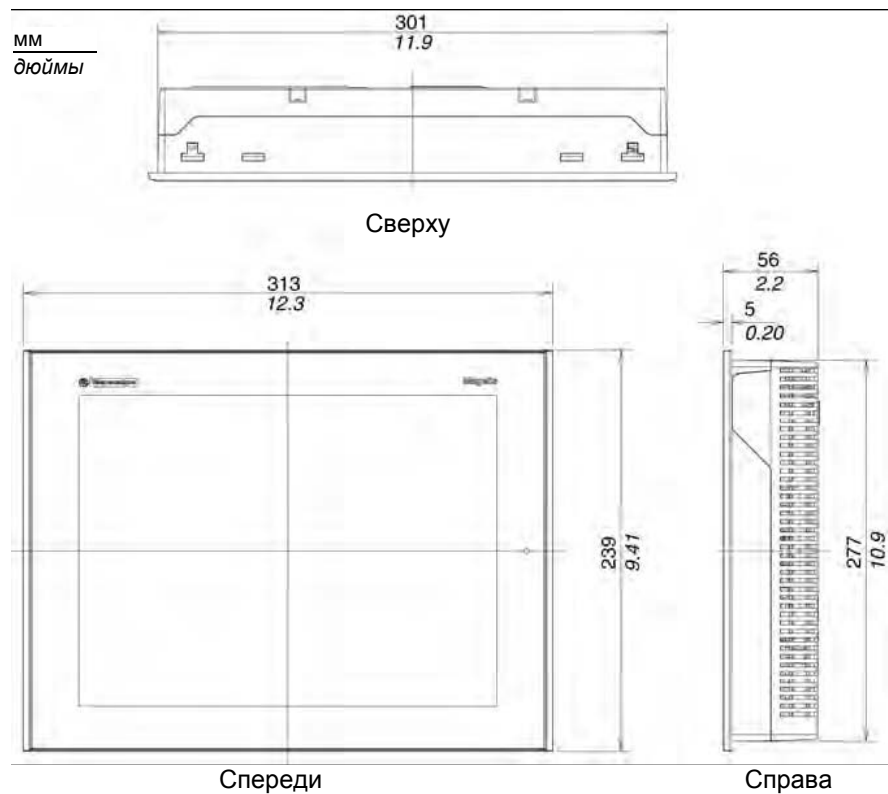
## Размеры терминалов серии XBT GT6000

### Введение

Ниже указаны размеры в мм и дюймах для всех терминалов серии XBT GT6000.

### Размеры

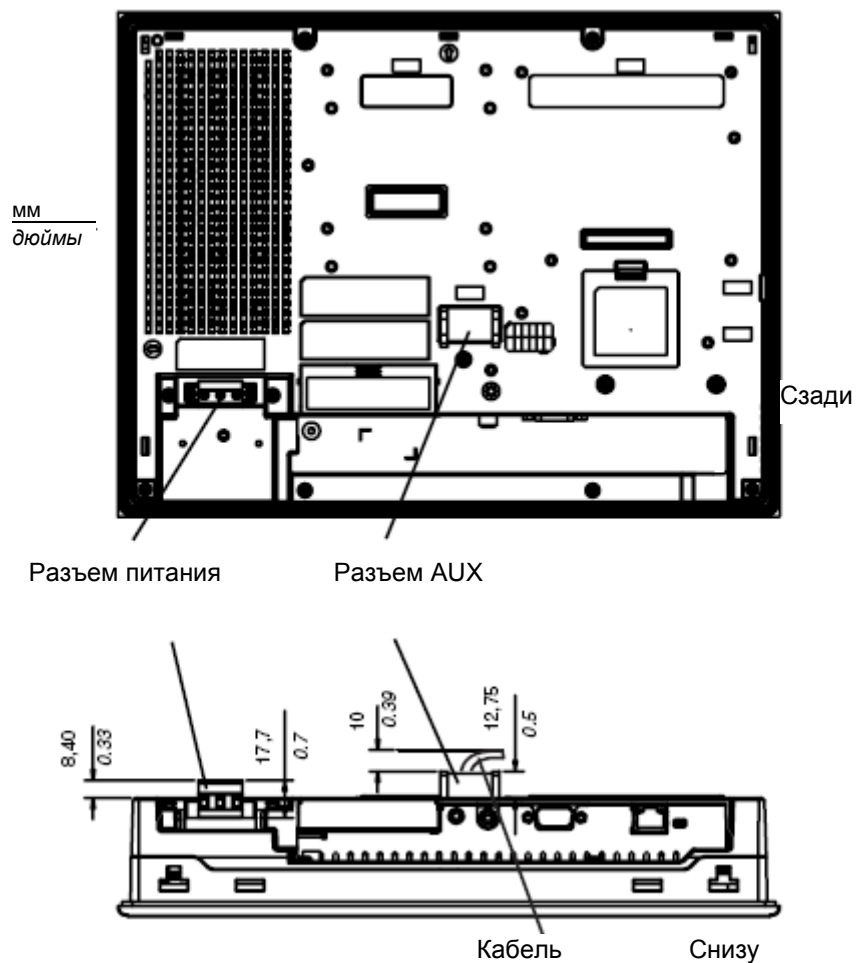
На картинках ниже указаны размеры терминалов серии XBT GT6000:





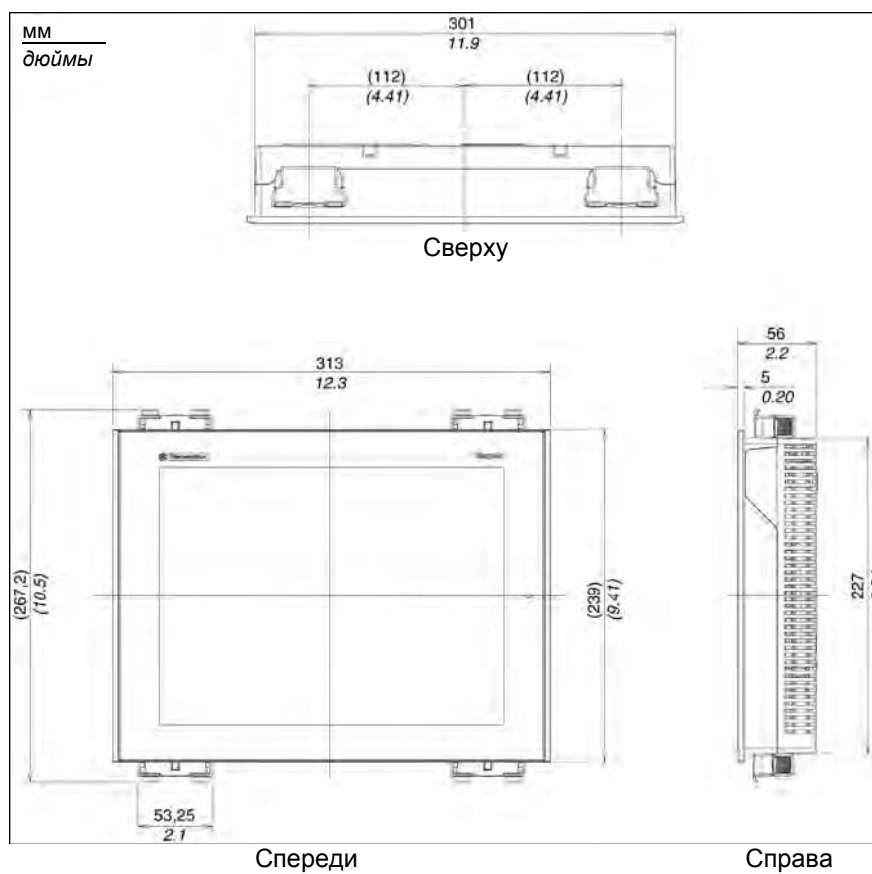
## Размеры с кабелями

На картинках ниже указаны размеры терминалов серии ХВТ GT6000 с кабелями.



**Установка с пружинными зажимами**

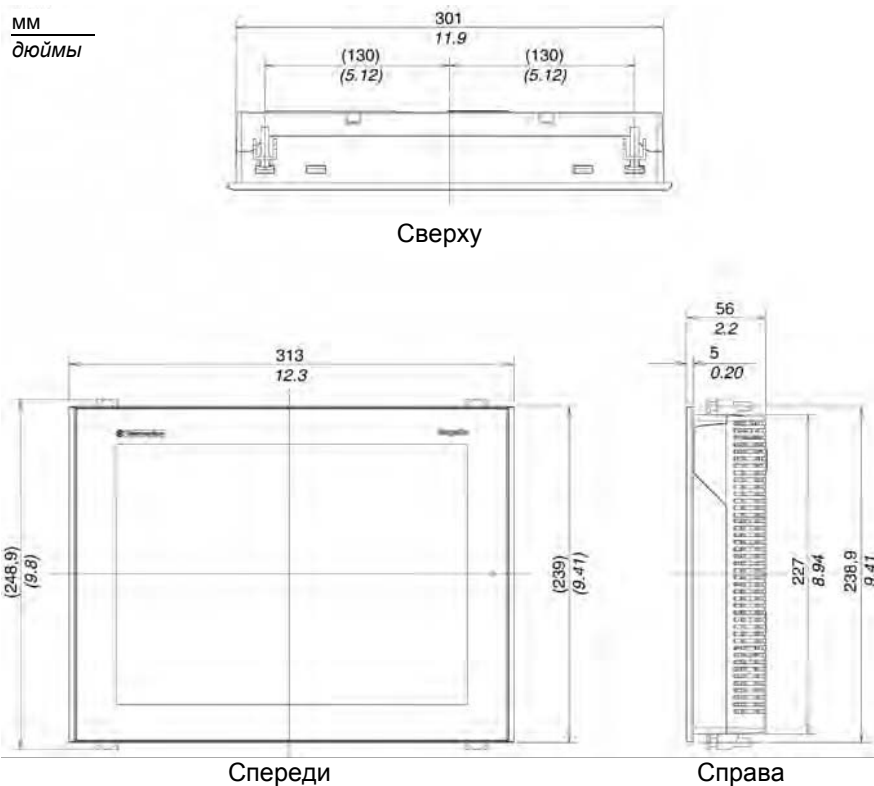
На картинках ниже указаны внешние размеры для терминалов серии ХВТ GT6000 с пружинными зажимами:



**Примечание:** Пружинные зажимы заказываются отдельно (мод. обоз. ХВТ Z3002)

**Установка с винтовыми креплениями**

На картинках ниже указаны внешние размеры для терминалов серии ХВТ GT6000 с винтовыми креплениями:



## Размеры терминалов серии ХВТ GT7000

---

### Введение

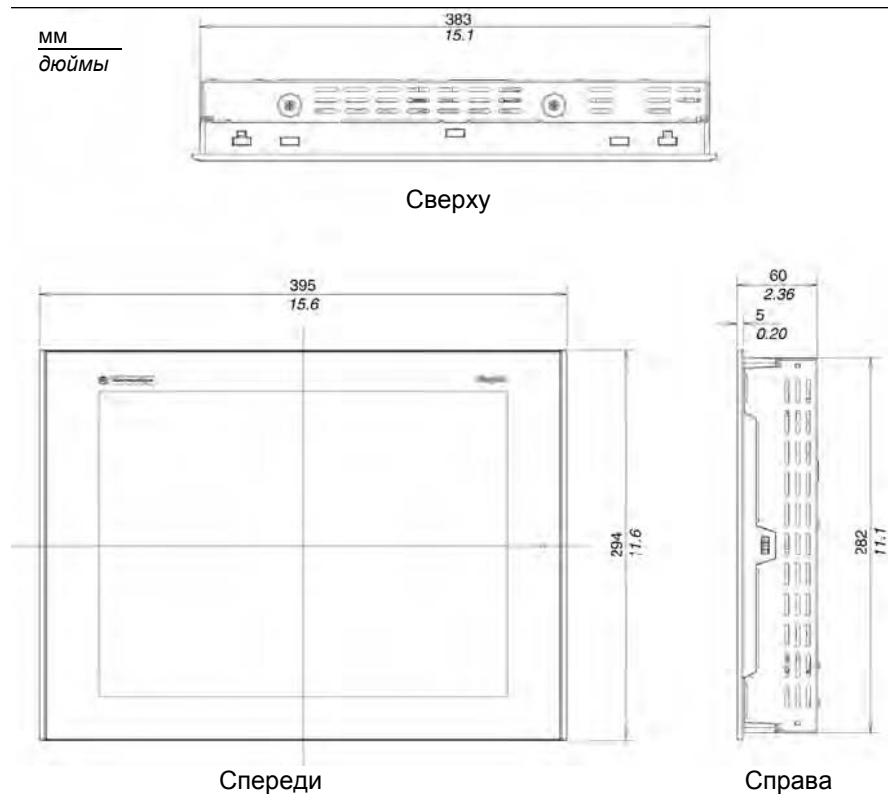
Ниже указаны размеры в мм и дюймах для всех терминалов серии ХВТ GT7000.

---

### Размеры

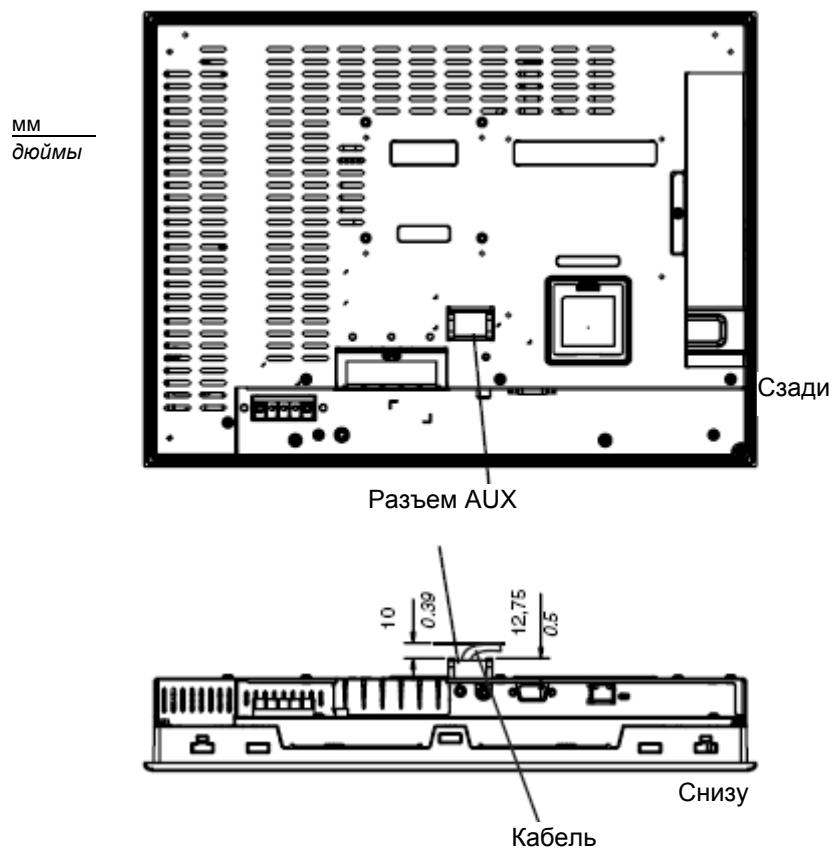
На картинках ниже указаны размеры терминалов серии ХВТ GT7000:

---



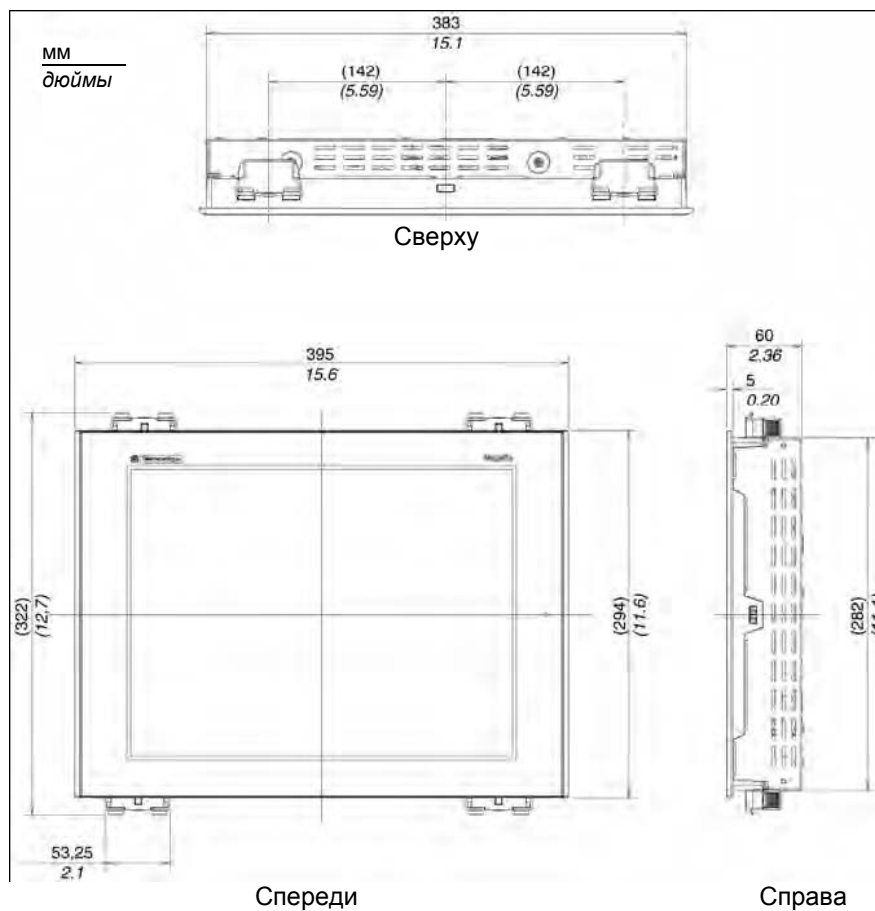
## Размеры с кабелями

На картинках ниже указаны размеры терминалов серии ХВТ GT7000 с кабелями.



**Установка с пружинными зажимами**

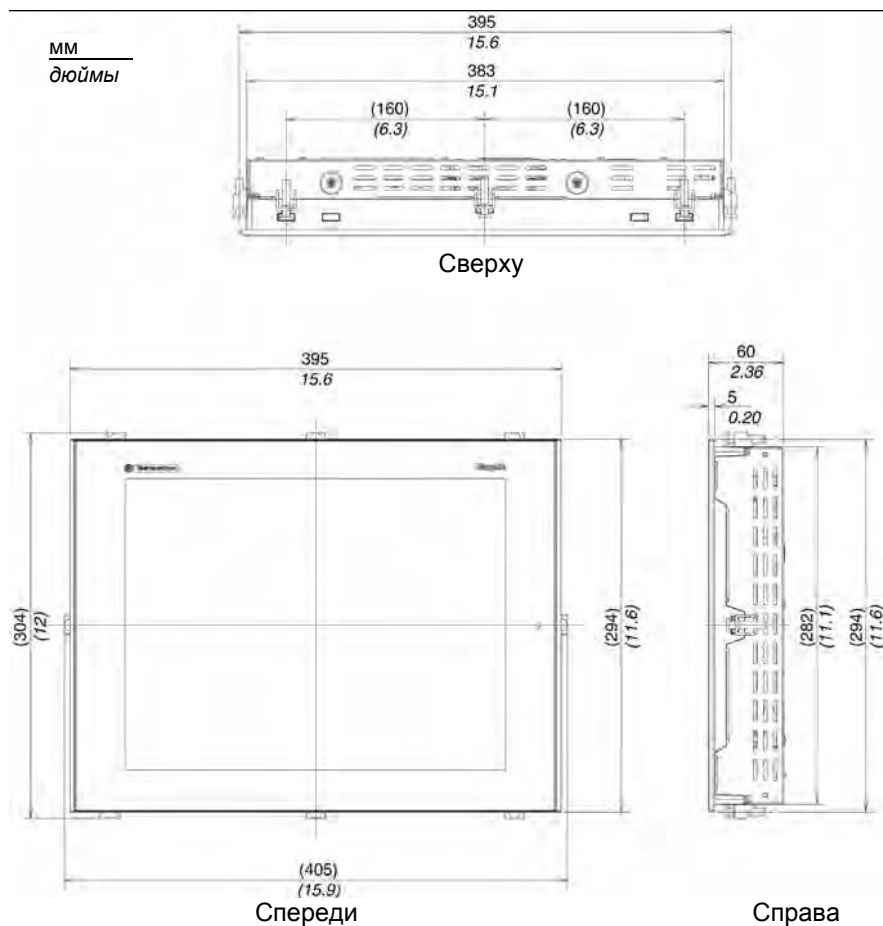
На картинках ниже указаны внешние размеры терминалов серии ХВТ GT7000 с пружинными зажимами:



**Примечание:** Пружинные зажимы заказываются отдельно (мод. обоз. ХВТ Z3002)

**Установка с винтовыми креплениями**

На картинках ниже указаны внешние размеры терминалов серии XBT GT7000 с винтовыми креплениями:



## Размер установочного отверстия в панели

---

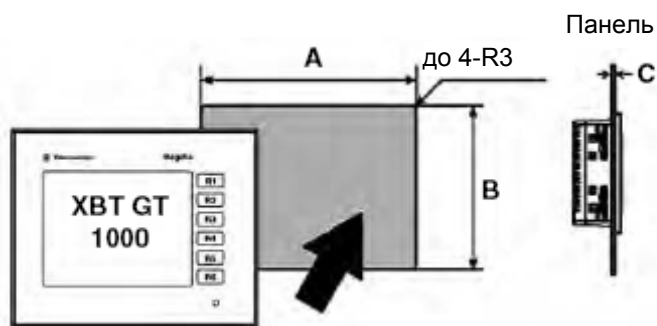
### Введение

Сделайте отверстие в панели и установите в него терминал XBT GT с лицевой стороны.

---

### Установка терминала XBT GT

Ниже на картинке показано отверстие в панели (в качестве примера взят терминал серии XBT GT1000). Размеры даны в мм и дюймах:





**Размеры**

В таблице указаны размеры отверстия под каждый терминал серии ХВТ GT:

ХВТ GT	A (мм)	B (мм)	A (дюймы)	B (дюймы)	C (мм) Винтовое крепление	C (дюймы) Винтовое крепление	C (мм) Пружинные зажимы	C (дюймы) Пружинные зажимы
ХВТ GT1100	+1	+1	+ 0,04	+ 0,04	1,6 до 5,0	0,06 до 0,20	1,5 до 6,0	0,06 до
ХВТ GT1130	118,5	92,5	4,67	3,64				0,24
	- 0	- 0	- 0	- 0				
ХВТ GT2110	+1	+1	+ 0,04	+ 0,04	1,6 до 5,0	0,06 до 0,20	1,5 до 6,0	0,06 до
ХВТ GT2120	156	123,5	6,14	4,86				0,24
ХВТ GT2130 ХВТ GT2220	- 0	- 0	- 0	- 0				
ХВТ GT2330								
ХВТ GT4230	+1	+1	+0,04	+0,04	1,6 до 10,0	0,06 до 0,39	1,5 до 6,0	0,06 до
ХВТ GT4330	204,5	159,5	8,05	6,28				0,24
ХВТ GT4340	- 0	- 0	- 0	- 0				
ХВТ GT5230	+1	+1	+0,04	+0,04	1,6 до 10,0	0,06 до 0,39	1,5 до 6,0	0,06 до
	301,5	227,5	11,87	8,96				0,24
	- 0	- 0	- 0	- 0				
ХВТ GT5330	+1	+1	+0,04	+0,04	1,6 до 10,0	0,06 до 0,39	1,5 до 6,0	0,06 до
ХВТ GT3550	259	201	10,20	7,91				0,24
	- 0	- 0	- 0	- 0				
ХВТ GT3600	+1	+1	+0,04	+0,04	1,6 до 10,0	0,06 до 0,39	1,5 до 6,0	0,06 до
ХВТ GT3650	301,5	227,5	11,87	8,96				0,24
	- 0	- 0	- 0	- 0				
ХВТ GT7340	+1	+1	+0,04	+0,04	1,6 до 10,0	0,06 до 0,39	1,5 до 6,0	0,06 до
	383,5	282,5	15,10	11,12				0,24
	- 0	- 0	- 0	- 0				

## Средства крепления терминала

### Введение

Для установки терминалов серии ХВТ GT предусмотрено два вида крепежа:

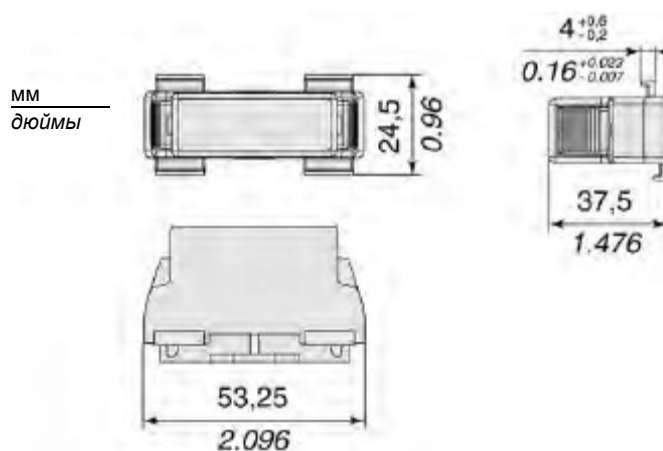
- Винтовые крепления,
- Пружинные зажимы.

Кол-во крепежных приспособлений для установки терминалов ХВТ GT.

ХВТ GT	Пружинные зажимы	Винтовые крепления (1)
Серия ХВТ GT1000	2	4
Серия ХВТ GT2000	2	4
Серия ХВТ GT4000	4	4
Серия ХВТ GT5000	4	4
Серия ХВТ GT6000	4	4
Серия ХВТ GT7000	4	8
(1) Поставляются вместе с терминалом ХВТ GT		

### Размеры пружинного зажима для терминала ХВТ GT

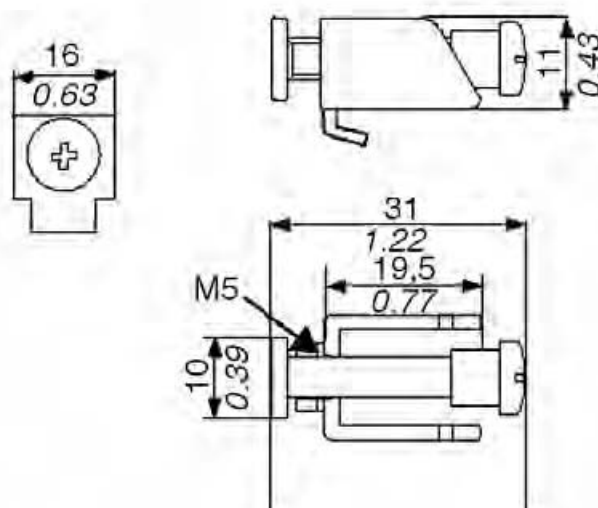
На картинке показаны размеры пружинного зажима в мм и дюймах:



**Размеры винтового крепления для терминала ХВТ GT**

На картинке показаны размеры винтового крепления в мм и дюймах:

мм  
дюймы





---

## Установка и подключение

# 4

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В этой главе приводится описание процедуры установки и подключения терминала XBT GT.

#### Что в этой главе?

В этой главе имеются следующие параграфы:

Параграф	Тема	Стр.
4.1	Установка	119
4.2	Правила подключения	126
4.3	Служебный порт	135
4.4	Разъем Ethernet	140
4.5	Карта памяти CF	143
4.6	Разъем USB	147
4.7	Разъем AUX	158



## 4.1 Установка

### Правила установки

#### Введение

Перед установкой терминала XBT GT в шкаф управления или на установочную панель внимательно ознакомьтесь с нижеприведенными инструкциями.

При установке терминала XBT GT необходимо использовать уплотнительную прокладку и средства крепления (винтовые крепления или пружинные зажимы).

#### Требования по установке прокладки

Ниже в таблице приведены требования и правила установки прокладки:

Шаг	Описание
1	Перед установкой терминала XBT GT в шкаф управления или на установочную панель убедитесь, что уплотнительная прокладка надежно закреплена на терминале.
2	На поверхности прокладки, использовавшейся в течение продолжительного времени, могут наблюдаться царапины или грязь, кроме этого она может существенно потерять свои свойства. Поэтому рекомендуется менять прокладку при появлении царапин или грязи, но не реже раза в год.
3	Соединительный шов уплотнительной прокладки нельзя располагать в углу терминала XBT GT. Устанавливайте прокладку таким образом, чтобы шов находился на прямом участке паза терминала, а лучше на его нижней стороне. В противном случае прокладка может разойтись по шву.
4	<p>Для обеспечения максимального уровня влагонепроницаемости уплотнительную прокладку следует устанавливать в паз в основании терминала так, как показано на картинке:</p>  <p>Задняя сторона терминала XBT GT</p>

**Требования  
к установочной панели**

Ниже в таблице приведены требования и правила установки терминала на панель:

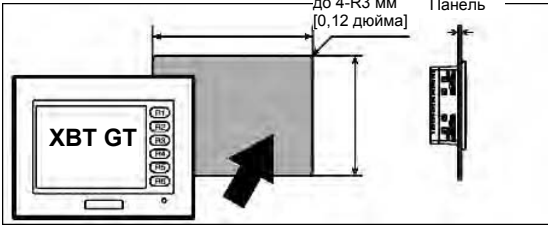
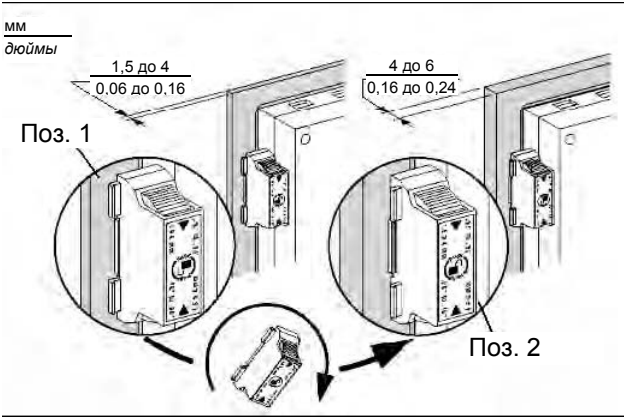
Шаг	Описание
1	Убедитесь, что установочная панель или поверхность шкафа управления не имеет неровностей и в хорошем состоянии. При необходимости для придания панели прочности можно использовать металлические полосы на ее внутренней стороне возле отверстия, сделанного под терминал.
2	Толщина панели зависит от серии терминалов XBT GT. Ее толщина выбирается из расчета требуемой прочности панели: 1,6 мм (0,06 дюйма) до 5 мм (0,2 дюйма) для терминалов серии XBT GT1000/2000, 1,6 мм (0,06 дюйма) до 10 мм (0,4 дюйма) для терминалов серии XBT GT4000/ 5000/6000/7000.
3	Убедитесь, что температура и влажность окружающей среды не превышают допустимых пределов. (При установке терминала XBT GT в шкаф или под кожух, под понятием "окружающей температуры" подразумевается температура внутри шкафа или под кожухом)
4	Убедитесь, что выделяемое находящимся рядом оборудованием тепло не приводит к повышению стандартной рабочей температуры терминала XBT GT.
5	Не следует устанавливать терминал XBT GT на панель, угол наклона лицевой поверхности которой превышает 30°. <div data-bbox="615 911 886 1176" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">30° или менее</p>
6	Если терминал XBT GT устанавливается на наклонную панель с углом наклона лицевой поверхности свыше 30°, температура окружающей среды не должна превышать 40 °С. Возможно, потребуется обеспечить принудительное охлаждение терминала (вентилятор, кондиционирование воздуха) для поддержания окружающей температуры на отметке 40°С или ниже.
7	Если терминал XBT GT устанавливается вертикально, вилка питания так же должна располагаться вертикально.
8	При установке терминала XBT GT в месте с условиями окружающей среды соответствующими Кожуху типа 4, разрешается монтировать терминал только винтовыми креплениями, входящими в комплект поставки XBT GT (крепежные скобы + винты).



Шаг	Описание
9	<p>Для обеспечения удобного обслуживания, эксплуатации, а так же вентиляции терминал ХВТ GT следует устанавливать на расстоянии как минимум 100 мм [3,94 дюйма] от соседней поверхности или оборудования, как показано на рисунке:</p> <p>мм дюймы</p> 

Установка с пружинными зажимами

В таблице ниже указан способ установки терминала ХВТ GT с помощью пружинных зажимов:

Шаг	Действие
1	Положите терминал ХВТ GT на ровную поверхность экраном вниз.
2	Убедитесь, что уплотнительная прокладка терминала ХВТ GT (см. Периодическая чистка) надежно установлена внутри паза, идущего по периметру рамы панели.
3	Подготовьте отверстие подходящего размера для установки терминала ХВТ GT в соответствии с установочными размерами (см. размеры под отверстие для установки терминала).
4	Вставьте терминал ХВТ GT (пример: ХВТ GT1100/1130) в подготовленное отверстие в панели: <div></div>
5	Отрегулируйте пружинные зажимы в соответствии с толщиной используемой панели: <ul style="list-style-type: none"><li>1,5 мм ≤ толщина панели ≤ 4 мм (поз. 1),</li><li>4 мм ≤ толщина панели ≤ 6 мм (поз. 2).</li></ul> <div></div>
6	Установите пружинные зажимы в местах крепления:

Шаг	Действие
7	<p>Одновременно нажав двумя пальцами в верхней и нижней части зажима, зафиксируйте его.</p> 
8	<p>Чтобы снять пружинные зажимы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Надавив сзади, освободите зажимы:</li> </ul> 



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

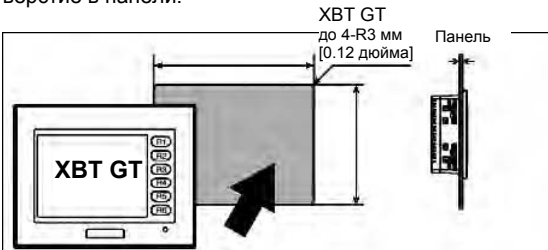

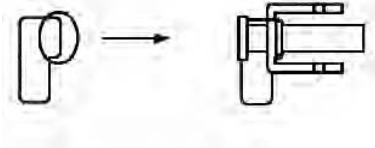
### ОПАСНОСТЬ НАРУШЕНИЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

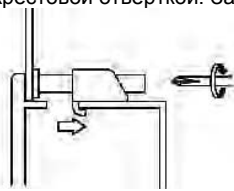
Уплотнительная прокладка обеспечивает защиту терминала по классу IP65 и IP20, и дополнительно защищает его от вибрации. Настоятельно рекомендуется использовать уплотнительную прокладку, потому что кроме защиты от влаги она обеспечивает защиту от вибрации. Используйте прокладки, входящие в комплект поставки терминала XBT GT.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.**

Установка с винтовыми креплениями

В таблице ниже указан способ установки терминала ХВТ GT с помощью винтовых креплений:

Шаг	Действие
1	Положите терминал ХВТ GT на ровную поверхность экраном вниз.
2	Убедитесь, что уплотнительная прокладка терминала ХВТ GT (см. Периодическая чистка) надежно установлена внутри паза, идущего по периметру рамы панели.
3	Подготовьте отверстие подходящего размера для установки терминала ХВТ GT в соответствии с установочными размерами (см. размеры под отверстие для установки терминала).
4	Вставьте терминал ХВТ GT (пример: ХВТ GT1100/1130) в подготовленное отверстие в панели: <div></div>
5	Установите винтовые крепления в предусмотренные для этого щели терминала ХВТ GT, расположенные на левой и правой стороне блока и задвиньте их на себя. Если крепления установлены неверно, терминал ХВТ GT может сдвинуться или выпасть из панели: <div></div>
6	Проверьте, чтобы винтовые крепления были установлены заподлицо в щели: <div></div>

Шаг	Действие
7	<p>Надежно зафиксируйте терминал ХВТ GT, затянув каждое винтовое крепление крестовой отверткой. Закручивайте с усилием 0,5 Нм (4,4 фунт/дюйм):</p> 

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Не затягивайте винтовое крепление сильнее, чем 0,5 Нм (4,4 фунт/дюйм). В противном случае можно повредить пластиковый корпус терминала ХВТ GT.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.**

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### ОПАСНОСТЬ НАРУШЕНИЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

Уплотнительная прокладка обеспечивает защиту терминала по классу IP65 и IP20, и дополнительно защищает его от вибрации. Настоятельно рекомендуется использовать уплотнительную прокладку, потому что кроме защиты от влаги она обеспечивает защиту от вибрации. Используйте прокладки, входящие в комплект поставки терминала ХВТ GT.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.**

**Примечание:** Винтовые крепления необходимы для обеспечения защиты NEMA4.

## 4.2 Правила подключения

---

### Начальные Сведения

---

#### Краткий обзор

В этом параграфе приводятся правила подключения терминала XBT GT.

---

#### Что в этом параграфе?

В этом параграфе представлены следующие темы:

Тема	Стр.
Подключение кабеля питания	<b>127</b>
Подключение к источнику питания	<b>130</b>
Заземление	<b>132</b>
Прокладка входящего/исходящего сигнального кабеля	<b>134</b>

---

## Подключение кабеля питания

### Введение

При подведении питания к терминалу XBT GT руководствуйтесь следующими инструкциям:

#### Примечание:

- При подсоединении провода к клемме заземления корпуса проверьте, чтобы он был заземлен. Отсутствие заземления терминала XBT GT приведет повышенному шуму и вибрации. Заземление обеспечивает стойкость к электромагнитным помехам.
- Клеммы земли экрана (SG) и земли корпуса (FG) подсоединены внутри терминала XBT GT.
- Если ваша система установлена таким образом, что постоянный ток напряжением 24 вольта подсоединен к земле корпуса (как правило, в противопожарных системах), то при подключении других устройств проверьте, чтобы системы в целом не создавала коротко замкнутой цепи.



## ВНИМАНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА

- При выполнении работ, связанных с подключением клемм питания терминала XBT GT, постоянное напряжение 24 В должно быть **ВЫКЛЮЧЕНО**.
- Терминал XBT GT работает только от постоянного тока, напряжением 24 В. Запитка терминала от источника питания другого номинала может повредить как сам источник, так и терминал XBT GT.
- Терминал XBT GT не имеет выключателя питания, поэтому необходимо подключить выключатель питания к источнику, от которого запитывается терминал XBT GT.
- Проверьте, чтобы клемма FG терминала XBT GT была заземлена. В противном случае существует риск удара электрическим током или повреждения терминала XBT GT.

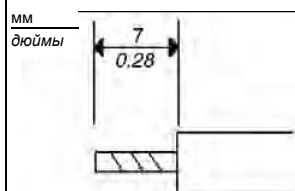
**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

## Подготовка кабеля питания

### Примечание:

- Для кабеля питания рекомендуется использовать токоведущие жилы сечением от 0,2 до 2,5 мм<sup>2</sup> (24 - 12 AWG) и скручивать концы жил перед подключением к клеммам.
- Если концы жил (отдельных) не будут скручены правильно, они могут либо коротить друг на друга, либо на электрод. Во избежание этого используйте кабельные наконечники D25CE/AZ5CE.
- Тип жилы - цельный или скрученный провод

На рисунке показано, как правильно заголить провод:

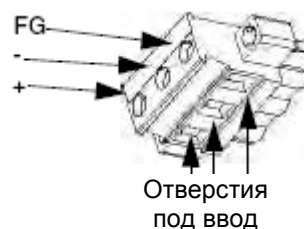


## Вилка питания

На картинке показаны используемые вилки питания.



Вилка питания для терминалов серии XBT GT2000 и 4000



Вилка питания для терминалов серии XBT GT5000, 6000 и 7000

В таблице ниже указаны провода под заделку в вилку питания:

Соединение	Провод
+	24В
-	0В
FG	Заземленная клемма, подсоединенная на корпус терминала XBT GT.



### Правила подключения кабеля питания к терминалу XBT GT1100/1130

Ниже в таблице показано, как подключить вилку питания:

Шаг	Действие
1	Отсоедините кабель питания от источника питания.
2	Отсоедините вилку питания от терминала XBT GT.
3	Заголите каждый провод кабеля питания (снимите хлорвиниловую оплетку)
4	Скрутите концы проводов.
5	Подсоедините подготовленные провода к вилке питания, закрепив их отверткой с прямым шлицем (размер 0,6 x 3,5)
6	Сила затяжки винтов вилки: 0,5 до 0,6 Нм (4,4 до 5,2 фунт/дюйм)
7	Вставьте вилку питания в разъем питания.

#### Примечание:

- Не припаивайте провода кабеля напрямую к штырьковому выводу питания.
- Кабель питания должен отвечать требованиям, указанным выше. Для обеспечения защиты от электромагнитных помех скручивайте провода питания вместе до крепления к вилке питания. (См. рисунок ниже)

### Пример подключения кабеля питания к терминалу XBT GT 1100/ 1130

На картинке ниже показан пример подключения кабеля питания к терминалу XBT GT1100/1130:



## Подключение к источнику питания

---

### Введение

При подведении питания к терминалу XBT GT руководствуйтесь следующими инструкциям:

---

### Предупреждения

- Подсоединяйте кабель питания к разъему питания со стороны терминала XBT GT с помощью вилки питания.
- Между линией и землей должно использоваться регулируемое питание с источником питания по классу 2
- Для повышения помехоустойчивости скручивайте концы проводов питания перед заделкой их в вилке питания.
- Кабель питания терминала XBT GT должен пролегать вдали от высоковольтных кабелей (или с высоким током), а так же входных/выходных сигнальных линий.
- Для защиты от бросков напряжения используйте громоотвод.
- Для снижения помех используйте максимально короткий кабель питания.



## ВНИМАНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И НЕПОЛАДОК С ПИТАНИЕМ

- Избегайте избыточного натяжения кабеля питания во избежание случайного отсоединения.
- Надежно крепите кабель питания на установочной панели или шкафу.
- Затягивайте винты клеммников с усилием, не превышающим указанным.
- Устанавливайте терминал на панель или в шкаф до того, как подключать питание и сигнальные линии.

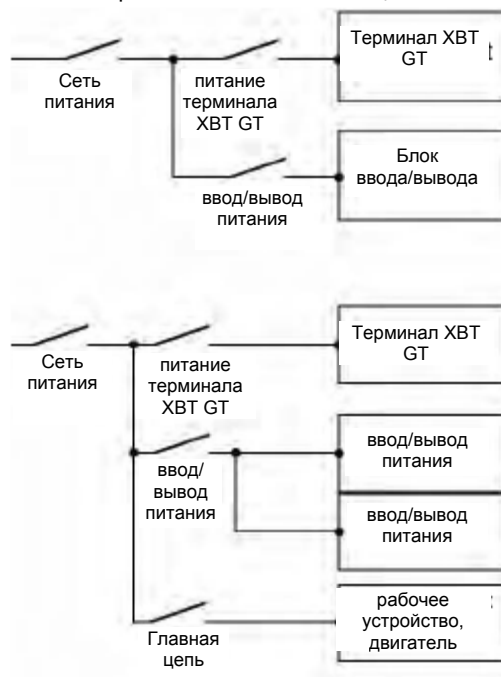
Избыточное натяжение соединения питания или попытка установить терминал с подключенным кабелем питания может привести к отключению или повреждению соединений питания и как следствие привести к короткому замыканию, возгоранию или неправильной работе оборудования.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

---

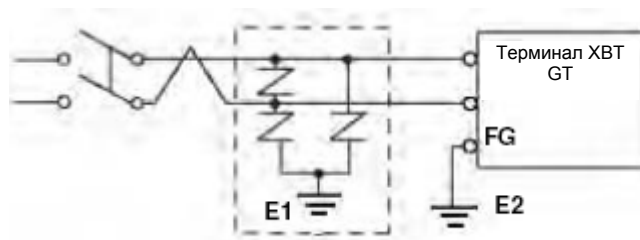
**Схема цепи питания**

Ниже на картинке показаны схемы цепей питания:

**Примечание:**

- Проверьте, чтобы громоотвод (E1) был заземлен отдельно от терминала ХВТ GT (E2).
- Используйте громоотвод с максимальным напряжением цепи больше максимального напряжения источника питания.

На картинке показана схема подключения громоотвода: Терминал ХВТ GT FG E2E1



## Заземление

---

### Введение

При выполнении заземления терминала XBT GT руководствуйтесь следующими правилами.

### ВНИМАНИЕ

#### ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ И НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Не используйте общее заземление за исключением случаев, когда это разрешено при определенных конфигурациях, описанных далее в руководстве в разделе *Общее заземление на стр. 133*, поскольку это может привести к повреждению или неправильной работе оборудования вследствие электростатического разряда.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

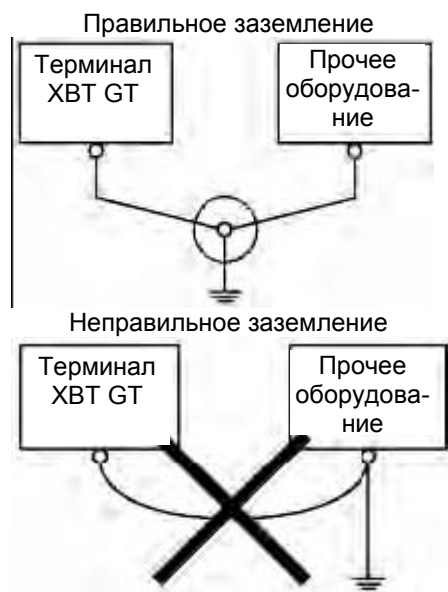
### Отдельное заземление

Подсоедините клемму FG вилки питания к отдельной земле.



**Общее заземление**

Если отдельное заземление невозможно, выполняйте заземление через общую точку.



**Выполнение заземления** Для правильного заземления терминала следуйте инструкциям, указанным в таблице ниже.

Шаг	Действие
1	Убедитесь, что сопротивление заземления менее 100 Ом. (1).
2	Клеммы SG и FG подсоединены внутри терминала ХВТ GT.
3	При подключении линии SG к другому устройству убедитесь, что система/соединение не образует заземляющего контура.
4	Сечение заземляющего провода должно быть более 2 мм (1). Точка заземления должна находиться как можно ближе к терминалу ХВТ GT, длина провода при этом должна быть минимальной. При использовании длинного заземляющего провода, он должен иметь большее сечение и прокладываться через кабелепровод.
5	Если после заземления оборудование работает неправильно, отсоедините провод заземления от клеммы FG.
(1): В соответствии с национальными правилами и стандартами. Сопротивление заземляющего соединения должно быть менее 100 Ом при сечении заземляющего провода не менее 2 мм <sup>2</sup> или 14AWG.	

## **Прокладка входящего/исходящего сигнального кабеля**

---

### **Введение**

Входящие и исходящие сигнальные кабели должны быть изолированы от кабелей питания рабочих цепей.

Если разделение кабелей невозможно, используйте экранированный кабель и подсоедините экран к клемме FG терминала XBT GT.

---

---

## 4.3 Служебный порт

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В этом параграфе описано как использовать служебный порт.

#### Что в этом параграфе?

В этом параграфе представлены следующие темы:


Тема	Стр.
Введение	136
USB-кабель для передачи данных (XBT ZG925) - Установка драйвера USB	137

---

Вводная часть

Введение

Кабели для передача данных (XBTZG915 и XBTZG925). См. *Компоненты терминала и их функциональное назначение на стр. 58* можно подсоединять к служебному порту терминалов серии XBT GT11\*\* для загрузки данных с компьютера на терминал XBT GT



**ВНИМАНИЕ**

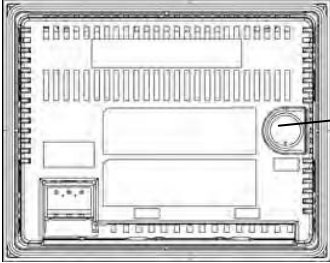
**ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА**  

Во избежание электрического удара вытащите кабель питания терминала XBT GT из источника постоянного тока напряжением 24В перед тем, как подсоединять или отсоединять соединительные разъемы терминала XBT GT.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

Расположение служебного порта

Ниже на картинке показано расположение служебного порта.

Терминал XBT GT	Расположение служебного порта
Задняя сторона: XBT GT1100 XBT GT1130	<div><div>Служебный порт</div></div>



## USB-кабель для передачи данных (XBT ZG925) - Установка драйвера USB

### Введение

USB-кабель для передачи данных предназначен для загрузки данных с компьютера из программы Vijeo-Designer на терминал XBT GT. Кабель подсоединяется к служебному порту терминала XBT GT.

**Требования по установке** На компьютере должна быть установлена операционная система Microsoft Windows 2000 или Windows XP.

Так же вам потребуется установочный диск программы Vijeo-Designer.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Во избежание повреждений кабельного разъема или терминала XBT GT следуйте указанным ниже инструкциям.

- При подключении USB-кабеля к компьютеру или терминалу XBT GT вставляйте кабельный разъем под углом 90°.
- При отключении кабеля держите его за соединительный разъем, а не за сам кабель.
- Если кабель отсоединяется от порта, указанного при установке, и вставляется в другой порт, операционная система (ОС) не распознает новый порт. Поэтому, всегда используйте именно тот порт, который был указан при установке.
- Если установка не была успешно завершена, перед повторной установкой программного обеспечения, закройте все резидентные приложения и перезагрузите компьютер.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.**

**Процедура установки для Window 2000**

Ниже приведена процедура установки драйвера для Windows 2000:

Шаг	Действие
1	Запустите операционную систему Windows и подключите один конец кабеля XBT ZG925 к USB-порту компьютера, а другой к служебному порту терминала XBT GT.
2	Вставьте установочный диск программы Vijeo-Designer в привод CD-ROM.
3	На экране появится диалоговое окно мастера нового оборудования (New Hardware Wizard). Щелкните мышкой на Далее (Next).
4	В появившемся диалоговом окне выберите поиск подходящего драйвера для устройства [рекомендуется] (Search for a suitable driver for my device), затем щелкните на Далее (Next).
5	В появившемся диалоговом окне поставьте галку в поле указания места (Specify a location), затем щелкните на Далее (Next).
6	В появившемся диалоговом окне щелкните на Обзор (Browse), затем выберите файл Set2pl.inf, находящийся на установочном диске в папке XBT ZG925, затем щелкните на Открыть (Open).
7	В диалоговом окне появится драйвер для кабеля XBT ZG925. Щелкните на ОК.
8	Убедитесь, что мастер нашел драйвер для устройства: Telemecanique XBT ZG925, затем щелкните на Далее (Next).
9	Для завершения установки щелкните на Завершить (Finish).

**Процедура установки для Windows XP**

Ниже приведена процедура установки драйвера для Windows XP:

Шаг	Действие
1	Запустите операционную систему Windows и подключите один конец кабеля XBT ZG925 к USB-порту компьютера, а другой к служебному порту терминала XBT GT.
2	Вставьте установочный диск программы Vijeo-Designer в привод CD-ROM.
3	На экране появится диалоговое окно мастера поиска нового оборудования (Found New Hardware Wizard). Выберите установку из списка (Install from list) или укажите место, выбрав Дополнительно (Advanced) и щелкните на Далее (Next).
4	В появившемся диалоговом окне включите это место в поиск (Include this location in the search) и щелкните на Обзор (Browse).
5	На установочном диске найдите папку XBT ZG925 и щелкните на ОК.
6	В диалоговом окне мастера поиска нового оборудования (Found New Hardware Wizard) щелкните на Далее (Next).
7	Теперь в диалоговом окне появится драйвер Telemecanique XBT ZG925. Затем щелкните на Продолжить (Continue Anyway).
8	Для завершения установки в появившемся окне щелкните на Завершить (Finish).

**Проверка после установки**

Завершив установку, выполните следующие шаги:

Шаг	Действие
1	В Панели Управления (Control Panel), откройте опцию Свойства Системы (System Properties), затем выберите Менеджер устройств (Device Manager).
2	Убедитесь, что в списке портов [COM и LPT] появился Telemecanique XBT ZG925 COM3.

**Смена COM-порта**

Порт COM 3 выбирается операционной системой (ОС) автоматически. Если операционная система уже назначила порт COM 3 или другой COM-порт другим устройствам, например встроенному модему, ИК-устройству и т.д., то XBT ZG9255 будет присвоен следующий свободный COM-порт. При необходимости вы можете самостоятельно выбрать нужный COM-порт.

Шаг	Действие
1	В Панели Управления (Control Panel), откройте опцию Свойства Системы (System Properties), затем выберите Менеджер устройств (Device Manager).
2	Щелкните мышкой, чтобы развернуть список портов [COM и LPT], затем правой кнопкой щелкните на Telemecanique XBT ZG925 COM 3, затем выберите опцию Свойства (Properties).
3	В появившемся окне свойств (Properties) Telemecanique XBT ZG925 [COM3], выберите закладку Настройки порта (Port Settings), затем щелкните на кнопку Дополнительно (Advanced).
4	Внизу диалогового окна Дополнительные Настройки (Advanced Settings) для порта COM 3 выберите не используемый порт (номер порта) и щелкните на ОК.
5	В появившемся диалоговом окне свойств порта (Communication Port Properties) щелкните на Да (Yes).

**Поиск и диагностика неисправностей**

Ниже в таблице приведены наиболее часто встречающиеся неисправности и методы их устранения:

Неисправность/Признак	Метод устранения
Не удается распознать USB-кабель.	Правильно подсоедините кабель или перезагрузите компьютер. При подключении USB-хаба убедитесь, что он подсоединяется напрямую к USB-порту вашего компьютера.
Избыток по току	
Функция "Plug and Play" работает неверно.	
После подсоединения USB-кабеля к USB-хабу, кабель не работает.	Возможно, подается недостаточное питание от хаба. Убедитесь, что хаб имеет собственный источник питания.
	Подсоедините кабель напрямую к USB-порту компьютера
После установки при попытке подтвердить состояние кабеля в Менеджере Устройств (Device Manager) на экране появляется знак вопроса ("?").	Драйвер установлен неправильно. Удалите драйвер и установите его заново.

**Удаление драйвера USB**

Вытащите USB-кабель из разъема компьютера, на установочном диске найдите файл DRemover2K.exe и дважды щелкните по нему мышкой, чтобы удалить драйвер.

## 4.4 Разъем Ethernet

---

### Введение

#### Введение

---

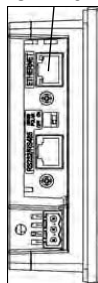
Терминалы серии XBT GT (за исключением моделей XBT GT2110/2120/2220) имеют разъем Ethernet, совместимый с IEEE802.3, и предназначенный для передачи данных со скоростью 10Мбит/сек или 100 Мбит/сек.

---

**Разъем Ethernet на терминале XBT GT**

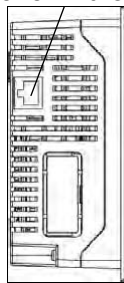
Ниже на картинках показано местонахождение разъема для подключения кабеля Ethernet с соединителем RJ45:

Разъем Ethernet

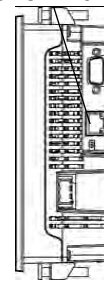
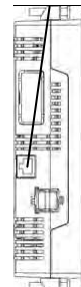


XBT GT1130 - снизу

Разъем Ethernet

XBT GT2130/2330 –  
справа  
Разъем Ethernet

Разъем Ethernet

Серия XBT GT40000  
– снизуСерия XBT  
GT5000/6000/ 7000 -  
слева

Будьте внимательны при подключении кабелей к портам Ethernet и COM2 (COM1 у XBT GT1130), поскольку оба используют соединительные разъемы RJ45.



## ВНИМАНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ И НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

- Будьте внимательны, чтобы не подсоединить последовательный кабель к разъему Ethernet port.
- Будьте внимательны, чтобы не подсоединить кабель Ethernet к разъему последовательного порта.
- Чтобы не перепутать кабели для последовательного порта и порта Ethernet внимательно смотрите маркировку.

Поскольку для разъема Ethernet и последовательного порта (RJ45) используется вилка одного типа, есть риск перепутать линию Ethernet с последовательной линией. Неправильное подключение может привести к повреждению терминала XBT GT или удаленного подключенного оборудования, а так же привести к неправильной работе оборудования.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

**Примечание:** Рекомендуется, чтобы сеть Ethernet прокладывалась обученными и квалифицированными специалистами.

В зависимости от объединенных в локальную сеть компьютеров и используемых сетевых карт, вы можете использовать соединение типа 1:1 (точка-точка). Для подключения хаба или свеча используйте соединение 1:1 (точка-точка).

## 4.5 Карта памяти CF

---

### Установка и извлечение карты памяти CF

---

#### Введение

Следующие терминалы ХВТ GT снабжены слотом под карты памяти CF.

- Серия ХВТ GT2000 (кроме ХВТ GT2110)
  - Серия ХВТ GT4000
  - Серия ХВТ GT5000
  - Серия ХВТ GT6000
  - Серия ХВТ GT7000
-

## Предупреждения

При использовании терминала XBT GT и карты памяти CF обратите внимание на следующие предупреждения:

- Перед установкой или извлечением карты памяти CF убедитесь, что выключатель ACCESS терминала XBT GT стоит в положении ВЫКЛ (OFF) и лампочка доступа к карте памяти ACCESS не горит. В противном случае существует вероятность повреждения или утери данных на карте памяти CF.
- Убедитесь, что DIP-переключатели установлены правильно.
- Во время работы с картой памяти CF НИКОГДА не ВЫКЛЮЧАЙТЕ и не перезапускайте терминал XBT GT, так же запрещается вставлять или извлекать карту памяти CF. Перед выполнением этих действий необходимо создать и активировать специальное окно приложения терминала XBT GT, которое заблокирует доступ к карте памяти CF.
- Перед установкой карты памяти CF в терминал, убедитесь, что вы собираетесь вставить ее правильной стороной. Попытка установить карту памяти CF неправильной стороной может привести как к повреждению данных, записанных на карте памяти, так и повреждению самого терминала XBT GT.
- Используйте только карты памяти CF, изготовленные компанией Schneider Electric. При попытке использования карт памяти сторонних производителей правильная работа терминала XBT GT не гарантируется.
- В случае утери данных терминала XBT GT, восстановить их будет невозможно. Поскольку случайная потеря данных может произойти в любой момент, регулярно делайте резервные копии данных, записанных на карте памяти, и данных настроек терминала XBT GT.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Во избежание повреждения данных, записанных на карте памяти CF, или поломки самой карты памяти соблюдайте нижеприведенные инструкции:

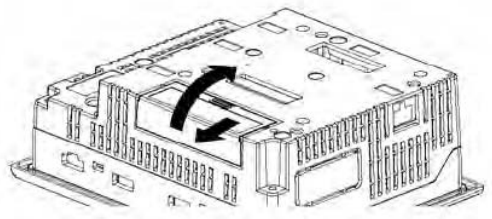
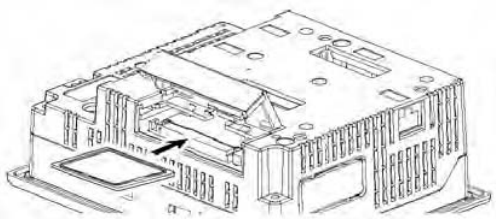
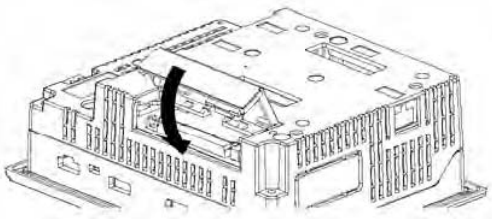
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ пытаться согнуть карту памяти CF.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ронять или бросать карту памяти CF.
- Карта памяти CF всегда должна быть сухой.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ трогать руками соединительный разъем карты памяти CF.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ пытаться разобрать или внести изменения в карту памяти CF.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.**



# Установка карты памяти CF

Для установки карты памяти CF выполните следующие действия.

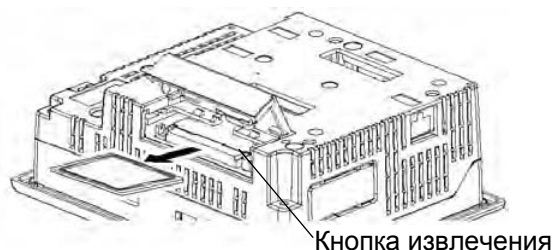
Шаг	Действие
1	<p>Сдвиньте крышку слота под карту памяти CF в направлении, указанном на картинке, а затем откройте ее вверх.</p> 
2	<p>Установите карту памяти CF в слот до упора, т.е. чтобы кнопка извлечения карты выдвинулась вперед.</p> 
3	<p>Закройте крышку. (см. как показано на рисунке).</p> 
4	<p>Убедитесь, что лампочка доступа к карте памяти загорелась. При открытой крышке слота доступ к карте памяти блокируется. Однако если открыть крышку во время работы с картой памяти CF, то процесс прерван не будет.</p>

## Извлечение карты памяти CF

Выполните приведенные выше шаги в обратном порядке.

Перед извлечением карты памяти CF убедитесь, что лампочка доступа к карте не горит.

Ниже на картинке показано, как правильно извлечь карту памяти CF:



## Правила обращения с картой памяти CF

Срок службы карты памяти CF составляет 100.000 циклов записи. Поэтому, регулярно создавайте резервные копии данных, хранящихся на карте памяти CF, на другом носителе. (100.000 циклов записи предполагает перезапись 500 килобайт данных в формате DOS).

Ниже в таблице приведены два способа создания резервных копий данных.

Если	Тогда	Затем
Ваш компьютер оборудован слотом PC Card	Для просмотра данных карты памяти CF на компьютере сначала установите карту памяти CF в адаптер XBT ZGADT.	Сохраните данные с карты памяти CF на компьютер.
Ваш компьютер не оборудован слотом PC Card	Используйте стандартную PC Card типа XBT ZGADT или кардридер со слотом CF	Сохраните данные с карты памяти CF на компьютер.

**Примечание:** В зависимости от конфигурации вашего компьютера, кардридер может работать неправильно. Проверка работы кардридера проводилась на Windows®-совместимом компьютере. Убедитесь, что кардридер правильно подключен и сконфигурирован. Более подробную информацию можно получить у производителя компьютера или кардридера.

---

## 4.6 Порт USB

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В этом параграфе рассматривается порт USB.

#### Что в этом параграфе?

В этом параграфе имеются следующие темы:

Тема	Стр.
Введение	148
USB-кабель для передачи данных (XBT ZG935) - Установка драйвера USB	149
Зажим для кабеля USB	153
Фиксатор USB	155

## Введение

---

### Введение

Следующие терминалы XBT GT снабжены портом USB:

- Серия XBT GT2000
- Серия XBT GT4000
- Серия XBT GT5000
- Серия XBT GT6000
- Серия XBT GT7000

Кабель (XBT ZG935) можно подсоединить к порту USB для загрузки данных с компьютера на терминал XBT GT.



### ВНИМАНИЕ

#### ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА

Во избежание удара электрическим током втащите вилку питания терминала XBT GT из источника питания постоянным током напряжением 24В перед тем, как вставлять или отсоединять какой-либо соединительный разъем терминала XBT GT.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**



### ОПАСНО

#### ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

Перед использованием USB-интерфейса в опасных местах по UL 1604 убедитесь, что USB-кабель закреплен с помощью зажима (для серии XBT GT2000) или фиксатора (для серий XBT GT4000, 5000, 6000 и 7000).

**Не соблюдение этих инструкций приводит к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

---

## USB-кабель для передачи данных (XBT ZG935) - Установка драйвера USB

---

### Важная информация



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Во избежание повреждений кабельного разъема или терминала XBT GT следуйте указанным ниже инструкциям.

- При подключении USB-кабеля к компьютеру или терминалу XBT GT вставляйте кабельный разъем под углом 90°.
- При отключении кабеля держите его за соединительный разъем, а не за сам кабель.
- Если кабель отсоединяется от порта, указанного при установке, и вставляется в другой порт, операционная система (ОС) не распознает новый порт. Поэтому, всегда используйте именно тот порт, который был указан при установке.
- Если установка не была успешно завершена, перед повторной установкой программного обеспечения, закройте все резидентные приложения и перезагрузите компьютер.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.**

## Процедура установки для Window 2000

Ниже приведена процедура установки драйвера для Windows 2000:

Шаг	Действие
1	Вставьте установочный диск программы Vijeo-Designer в привод CD-ROM. Если на мониторе появляется меню установки, щелкните на Выход (Exit), чтобы закрыть меню.
2	Подсоедините кабель к USB-порту компьютера
3	Когда Windows обнаружит подключенный USB-кабель и выведет на монитор окно мастера установки нового оборудования (Found New Hardware Wizard), щелкните на Далее (Next).
4	Выберите поиск подходящего драйвера для устройства (Search for a suitable driver for my device), затем щелкните на Далее (Next).
5	Поставьте галку в поле указания места (Specify a location), затем щелкните на Далее (Next).
6	Укажите путь и имя файла как Z:\XBT ZG935\usbdlc.inf (Z - это ваш привод CD-ROM), затем щелкните на OK.
7	Убедитесь, что мастер установки оборудования выбрал правильный драйвер для кабеля USB (XBT ZG935), затем щелкните на Next.
8	После завершения установки драйвера щелкните на Finish, чтобы выйти из мастера установки, затем выполните следующие действия, чтобы убедиться что установка прошла успешно. 1. Убедитесь, что USB-кабель физически подключен к USB-порту компьютера. 2. Правой кнопкой мышки щелкните на Мой компьютер (My Computer), затем выберите Свойства (Properties). 3. В диалоговом окне Свойства системы (System Properties) выберите закладку устройств (Hardware), затем щелкните на Менеджер Устройств (Device Manager). 4. В окне Менеджера Устройств (Device Manager) кабель USB (XBT ZG935) должен появиться под контроллером USB (Универсальная последовательная шина).
9	Примечание: Вы можете установить драйвер кабеля USB из меню установки: Щелкните на кнопку USB Driver и следуйте инструкциям.

### Процедура установки для Windows XP

Ниже приведена процедура установки драйвера для Windows XP:

Шаг	Действие
1	Вставьте установочный диск программы Vijeo-Designer в привод CD-ROM. Если на мониторе появляется меню установки, щелкните на Выход (Exit), чтобы закрыть меню.
2	Подсоедините кабель к USB-порту компьютера
3	Когда Windows обнаружит кабель USB и выведет на экран окно мастера установки нового оборудования (Found New Hardware Wizard), выберите установить из списка или указанного места (Install from a list or specific location), затем щелкните на Далее (Next).
4	Выберите поиск лучшего драйвера в этом месте (Search for the best driver in these location), затем выберите Добавить это место в список поиска (Include this location in the search check box), затем укажите путь Z:\XBT ZG935\usbdlc.inf (Z - буква привода CD-ROM) и щелкните на Далее (Next).
5	Щелкните на Далее (Next) в диалоговом окне мастера определения нового оборудования [New hardware detect wizard].
6	Убедитесь, что мастер установки оборудования выбрал правильный драйвер для кабеля USB (XBT ZG935), затем щелкните на Продолжить (Continue).
7	Примечание: Вы можете установить драйвер кабеля USB из меню установки: Щелкните на кнопку USB Driver и следуйте инструкциям.

### Поиск и диагностика неисправностей

Ниже в таблице приведены наиболее часто встречающиеся неисправности и методы их устранения:

Неисправность/Признак	Метод устранения
Не удается распознать USB-кабель.	Правильно подсоедините кабель или перезагрузите компьютер. Так же при подключении USB-хаба убедитесь, что он подключен напрямую к USB-порту вашего ПК
Избыток по току	
Функция "Plug and Play" работает неверно.	
После подсоединения USB-кабеля к USB-хабу, кабель не работает	Возможно, подается недостаточное питание от хаба. Убедитесь, что хаб имеет собственный источник питания.
	Подсоедините кабель напрямую к USB-порту компьютера
После установки при попытке подтвердить состояние кабеля в Менеджере Устройств ( Device Manager) на экране появляется знак вопроса ("?").	Драйвер установлен неправильно. Удалите драйвер и установите его заново.

## Удаление драйвера USB

Шаг	Действие
1	Щелкните на иконку USB-устройства "Stop USB link cable" в Windows, затем щелкните на команду Stop USB Link Cable (XBT ZG935) для Windows 2000, или на Safely remove USB Link Cable (XBT ZG935) для Windows XP.
2	Когда появится сообщение о возможности безопасного извлечения устройства, отсоедините кабель USB.
3	Чтобы закрыть окно, щелкните на ОК

---

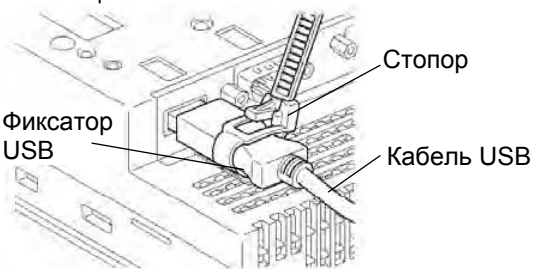
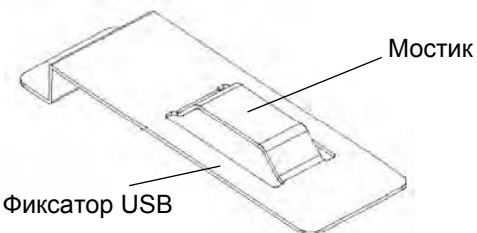
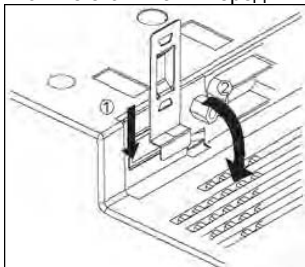


## Зажим для кабеля USB

### Установка зажима для кабеля USB

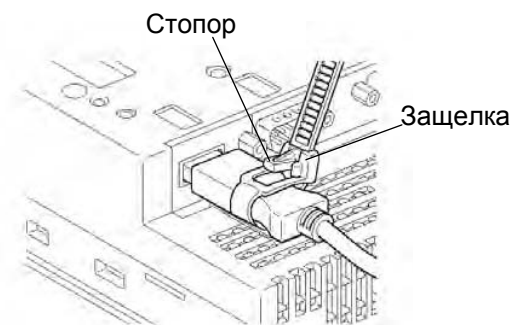
Для установки зажима кабеля USB выполните следующие действия:

Шаг	Действие
1	Вставьте фиксатор USB в щель перед USB-портом терминала XBT GT и наклоните его вниз и вперед.
2	Пропустите хомут зажим кабеля USB под мостиком фиксатора USB.
3	Вставьте кабель USB в порт. Затяните хомут вокруг штекера и зафиксируйте его стопором.



**Освобождение зажима  
кабеля USB**

Чтобы освободить штекер отожмите вниз защелку и поднимите стопор, как показано на рисунке:



## Фиксатор USB

### Введение

Если используется USB-устройство, вы можете установить фиксатор на USB-разъеме терминала XBT GT для предотвращения случайного отсоединения кабеля. Фиксатор USB можно использовать со следующими терминалами XBT GT:

- Серия XBT GT4000
- Серия XBT GT5000
- Серия XBT GT6000
- Серия XBT GT7000

### ВНИМАНИЕ

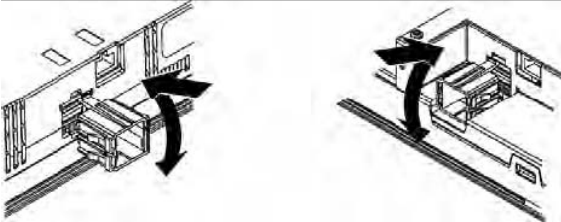
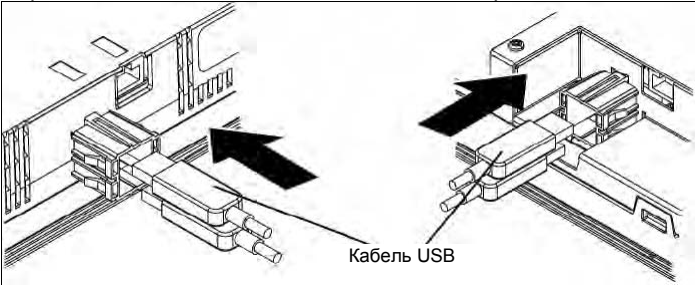
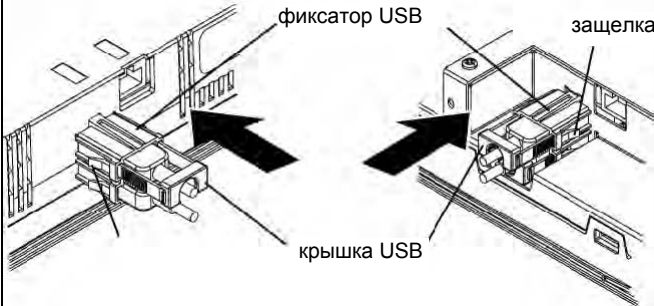
#### ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА

Во избежание электрического удара вытащите кабель питания терминала XBT GT из источника постоянного тока напряжением 24В перед тем, как подключать или отсоединять соединительные разъемы терминала XBT GT.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

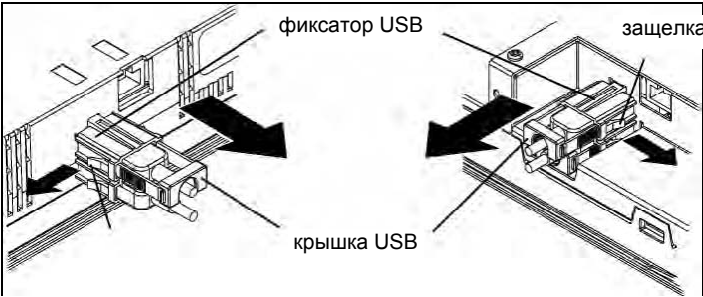
## Установка фиксатора USB

Чтобы установить фиксатор USB выполните следующие действия:

Шаг	Действие
1	<p>Установите фиксатор USB на разъем USB главного устройства (хоста). Вставьте верхнюю ножку фиксатора USB в отверстие над разъемом, затем вставьте нижнюю ножку, как показано на рисунке ниже, чтобы закрепить фиксатор USB.</p> <p>Серия XBT GT 4000/5000/6000      Серия XBT GT 7000</p> 
2	<p>Вставьте USB-кабель в разъем USB.</p> <p>Серия XBT GT 4000/5000/6000      Серия XBT GT 7000</p> 
3	<p>Установите крышку, чтобы зафиксировать USB-кабель на месте. Вставьте крышку в защелку фиксатора USB.</p> <p>Серия XBT GT 4000/5000/6000      Серия XBT GT 7000</p>  <p>Для установки второго кабеля USB повторите шаги 2 и 3.</p>

## Извлечение фиксатора USB

Чтобы снять фиксатор USB:

Шаг	Действие
1	<p>Поднимите защелку фиксатора USB и снимите крышку.</p> <p>Серия XBT GT 4000/5000/6000                      Серия XBT GT 7000</p> 

## 4.7 Соединительный разъем AUX

---

### Соединительный разъем AUX

---

#### Введение

Вы можете подсоединить кабель к разъему AUX для подачи входного сигнала на перезапуск терминала или вывода звука на динамик. Разъем AUX можно использовать со следующими терминалами XBT GT:

- Серия XBT GT4000
- Серия XBT GT5000
- Серия XBT GT6000
- Серия XBT GT7000

#### ВНИМАНИЕ

##### ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА

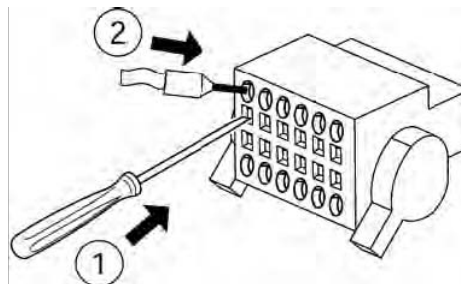
Во избежание удара электрическим током втащите вилку питания терминала XBT GT из источника питания постоянным током напряжением 24В перед тем, как вставлять или отсоединять какой-либо соединительный разъем терминала XBT GT.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

**Установка разъема AUX**

Для установки разъема AUX выполните следующие действия:

Шаг	Действие
1	Вставьте отвертку в квадратное отверстие.
2	Вставьте кабель в круглое отверстие и потяните отвертку. Теперь кабель зафиксирован.
3	Вставьте готовый соединительный разъем AUX в разъем AUX.







## Настройки и устранение неисправностей



### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В этом разделе описаны имеющиеся настройки терминала и методы поиска и устранения неисправностей.

#### Что в этом разделе?

В этом разделе имеются следующие главы:

Глава	Наименование раздела	Стр.
5	Настройки	163
6	Поиск и диагностика неисправностей	173
7	Обслуживание	181



---

## Настройки

# 5

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

В этой главе приводится описание настроек терминала XBT GT.

#### Что в этой главе?

В этой главе имеются следующие параграфы:

Параграф	Тема	Стр.
5.1	Настройки терминала XBT GT	165



---

## 5.1 Настройки терминала ХВТ GT

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

---

В этом параграфе приводится описание настроек для всех терминалов ХВТ GT.

---

**Что в этом параграфе?** В этом параграфе имеются следующие темы:

Тема	Стр.
Типы настроек	166
Настройки Offline	167
Настройки System	170

---

## Типы настроек

### Введение

Для настройки конфигурации терминала XBT GT используется меню настроек.

В зависимости от области применения терминала XBT GT, можно вывести на экран меню настроек тремя различными способами:

- Экранной клавишей,
- Нажав на верхний левый угол сенсорной панели при включении питания
- Нажав одновременно на три угла сенсорной панели при запущенном приложении.

Можно выбрать способ вызова меню настроек в свойствах Target редактора Vijeo-Designer.

### Вызов меню настроек

Для вызова меню настроек выполните действия, приведенные ниже в таблице:

Шаг	Действие
1	<p>Выберите метод входа в меню настроек в редакторе. Можно задать любую комбинацию следующих способов вызова меню настроек.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Клавишей: создайте клавишу и добавьте ее в конфигурацию системы.</li> <li>• Нажатием в левом верхнем углу: в свойствах Target в конфигурации (To Configuration) выберите либо верхний левый угол (Top Left Corner), либо верхний левый/3 угол (Top Left/3 Corner).</li> <li>• Одновременным нажатием в трех углах: в свойствах Target в конфигурации (To Configuration) выберите либо три угла (3 Corner), либо верхний левый/3 угла (Top Left/3 Corner).</li> </ul> <p>Если в конфигурации (To Configuration) выбрана опция None и не создана экранная клавиша для вызова меню настроек (Settings), тогда в ходе работы с терминалом XBT GT будет невозможно выполнить конфигурацию.</p>
2	Включите питание терминала XBT GT.
3	<p>В зависимости от вашего выбора в Шаге 1, вы можете вызвать меню настроек (Settings) одним из следующих способов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажав экранную клавишу, созданную и добавленную в конфигурацию системы.</li> <li>• Нажав в левом верхнем углу экрана в течение 10 секунд с момента включения терминала XBT GT.</li> <li>• Нажав одновременно в любых трех углах сенсорной панели одновременно. Vijeo-Designer Runtime запустится заново и на экране появится меню настроек (Settings).</li> </ul>
4	<p>Меню настроек (Settings) содержит две закладки: Оффлайн (Offline) и Система (System). Щелкните на любую закладку, чтобы открыть имеющиеся на ней настройки.</p>

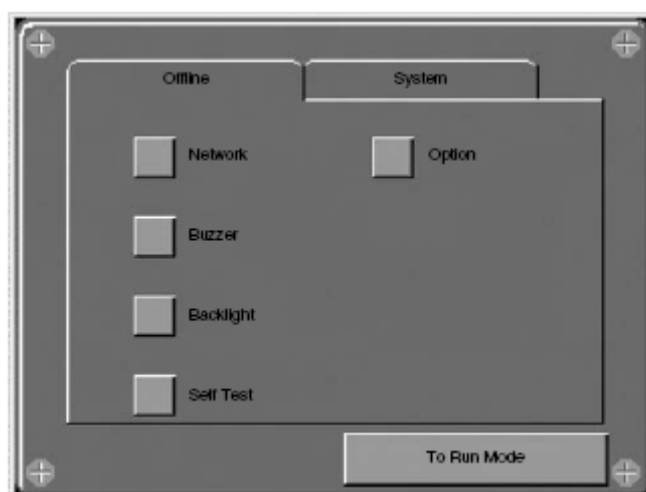
## Настройки Offline

### Введение

Настройки на закладке Оффлайн (Offline) нельзя изменить, если запущено приложение пользователя.

### Закладка Offline

Ниже на картинке показана закладка Оффлайн (Offline) терминала ХВТ GT1000:



На следующей картинке показана закладка Оффлайн (Offline) терминалов серии ХВТ GT2000/4000/5000/6000/



## Network Settings

Чтобы изменить сетевые настройки (IP-адрес) любого терминала XBT GT (кроме XBT GT1100), выполните действия, указанные ниже в таблице.

Шаг	Действие
1	В меню настроек (Settings) выберите закладку Оффлайн (Offline).
2	Затем нажмите на иконку Сеть (Network).
3	Нажмите на любое из трех полей, т.е. IP-адреса, маски подсети или шлюза по умолчанию (IP-Address, Subnet Mask или Default Gateway) и на экране терминала появится экранная клавиатура.
4	Введите нужный сетевой параметр.

**Примечание:** Чтобы измененные сетевые настройки вступили в силу, терминал XBT GT перезапуститься после того, как вы нажмете экранную кнопку "To Run Mode" и на экране снова появится приложение.

## Touch Buzzer

Чтобы изменить настройки звукового подтверждения нажатия на экране терминала XBT GT, выполните действия, указанные в таблице.

Шаг	Действие
1	В меню настроек (Settings) выберите закладку Оффлайн (Offline).
2	Нажмите на иконку Buzzer.
3	Нажмите на нужный режим звукового подтверждения. По умолчанию выбрано - при нажатии на объект (When Press Touch Object). <ul style="list-style-type: none"> <li>None: звуковое подтверждение нажатия выключено.</li> <li>When Press Touch Object: звуковое подтверждение срабатывает только при нажатии на объект Touch Object.</li> </ul>



**Backlight Control**

Управления подсветкой экрана терминала XBT GT.

Шаг	Действие
1	В меню настроек (Settings) выберите закладку Оффлайн (Offline).
2	Нажмите на иконку Backlight.
3	<p>В окне управления подсветкой (Backlight Control) сделайте нужные настройки.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wait: для продления срока службы подсветки можно настроить экран терминала XBT GT таким образом, чтобы подсветка выключалась при отсутствии ввода с сенсорной панели (простое) в течение заданного времени (простой означает, что к сенсорной панели терминала XBT GT не прикасаются). Заводская установка - ВЫКЛ (OFF)</li><li>• Enable Touch if Backlight is Burned Out: включение и выключение сенсорной панели при севшей подсветке экрана терминала. если эта функция выключена, то при перегорании подсветки экрана никакие нажатия на сенсорной панели не воспринимаются во избежание ошибочной действий. Заводская установка - ВЫКЛ (OFF).</li></ul>
4	Чтобы подсветка экрана выключалась автоматически по истечению определенного времени, выберите Wait и введите время простоя.

**Self test**

Запуск самодиагностики терминала XBT GT на предмет проверки правильной работы его аппаратных компонентов.

**Option**

Выбор порта COM1 как порта питания.

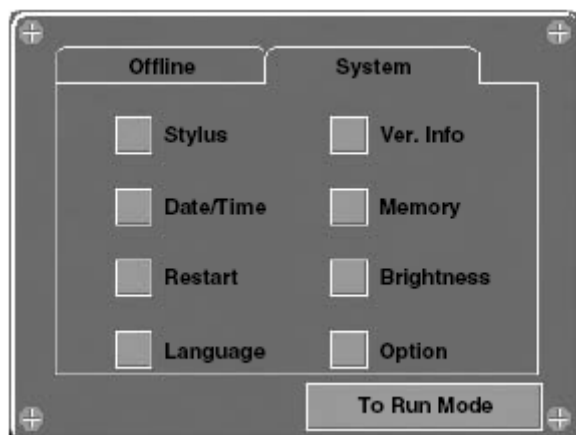
## Настройки System

### Введение

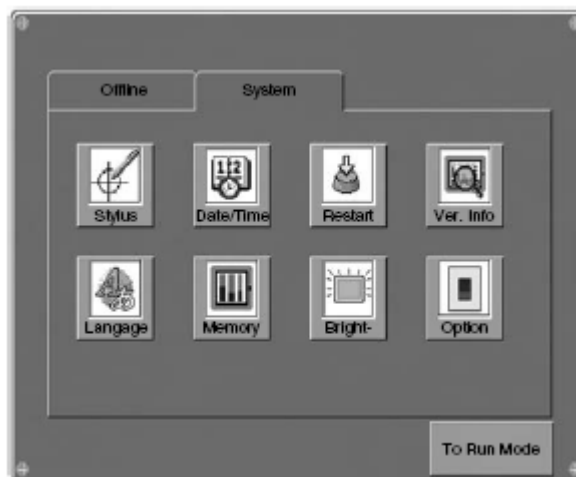
Системные настройки (System Settings) можно изменить при запущенном пользовательском приложении.

### Закладка System

Ниже на картинке показана закладка Система (System) терминала XBT GT1000:



На следующей картинке показана закладка Система (System) терминалов серии XBT GT2000/4000/5000/6000/7000:



### Stylus

Эта опция отсутствует на терминалах серии XBT GT1100/1130.

**Date/Time**

Чтобы изменить дату или время на терминале XBT GT, выполните действия, указанные в таблице.

Шаг	Действие
1	В меню настроек (Settings) выберите закладку Система (System).
2	Нажмите на иконку Date/Time.
3	Нажмите на любое поле даты или времени (Date или Time) и на экране терминала появится экранная клавиатура. С клавиатуры введите нужную дату или время.

**Restart**

Чтобы перезапустить терминал XBT GT, выполните действия, указанные в таблице.

Шаг	Действие
1	В меню настроек (Settings) выберите закладку Система (System).
2	Нажмите на иконку Restart.
3	Нажмите на кнопку Restart, чтобы перезапустить терминал XBT GT.

**Language**

Чтобы выбрать язык, используемый терминалом XBT GT (язык меню настроек (Settings) и экранных сообщений) и пользовательским приложением, выполните действия, указанные в таблице.

Шаг	Действие
1	В меню настроек (Settings) выберите закладку Система (System).
2	Нажмите на иконку Language.
3	В соответствующих полях выберите язык для системы и пользовательского приложения (System и User Application). Список языков, доступных в настройке Language Settings определяется в редакторе Vijeo-Designer.

**Version Information**

Чтобы получить данные о рабочей конфигурации и пользовательском приложении терминала XBT GT, выполните действия, указанные в таблице.

Шаг	Действие
1	В меню настроек (Settings) выберите закладку Система (System).
2	Нажмите на иконку Ver.Info. На экране появится версия конфигурации, а также версия и номер билда редактора, в котором было создано пользовательское приложение.

**Memory**

Чтобы получить данные об объеме доступной и используемой памяти, выполните действия, указанные в таблице.

Шаг	Действие
1	В меню настроек (Settings) выберите закладку Система (System).
2	Нажмите на иконку Memory. DRAM - объем памяти, занятой текущим используемым приложением. Main Flash - объем встроенной памяти (флэш-памяти), используемой для хранения рабочих файлов системы и пользовательского приложения.

**Brightness/Contrast Control**

Шаг	Действие
1	В меню настроек (Settings) выберите закладку Система (System).
2	Нажмите на иконку Brightness.
3	Стрелками вверх/вниз выберите нужную яркость и контрастность. Уменьшенная яркость и контрастность могут продлить срок службы подсветки экрана.

**Option**

Шаг	Действие
1	В меню настроек (Settings) выберите закладку Система (System).
2	Нажмите на иконку Option.
3	Выберите Invert, чтобы инвертировать черные и белые цвета экрана. В некоторых проектах и при определенных окружающих условиях инвертирование цветов может повысить читабельность изображения на экране и уменьшить напряжения глаз оператора, работающего на терминале.

---

## Поиск и диагностика неисправностей

# 6

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

Эта глава посвящена поиску и устранению неисправностей терминала серии XBT GT.

#### Что в этой главе?

В этой главе имеются следующие темы:

Тема	Стр.
Поиск и диагностика неисправностей	174
Самодиагностика	178

## Поиск и диагностика неисправностей

### Введение

При возникновении неполадки, воспользуйтесь приведенными ниже методами для ее установления и устранения.

Ниже перечислены основные неполадки, которые могут случиться с терминалом XBT GT:

- Пустой экран,
- Подключенное оборудование не работает,
- Терминал XBT GT не реагирует на действия оператора, или реагирует очень медленно,
- Терминал XBT GT издает звуковой сигнал при включении питания,
- Не удается изменить дату или время.

**Примечание:** Если приведенные ниже указания не помогают устранить неполадку, обратитесь к местному поставщику продукции Schneider Electric или в организацию, где был приобретен терминал XBT GT.

### Экран пустой

Ниже в таблице приведены указания, позволяющие устранить эту проблему с терминалом XBT GT

Шаг	Возможная причина	Метод устранения
1	На терминал XBT GT загружены все окна из редактора Vijeo Designer?	Попробуйте заново загрузить все окна.
2	Правильно ли введен Initial Panel ID в программу Vijeo Designer?	Введите Initial Panel ID в редакторе Vijeo Designer и загрузите снова.
3	Терминал подключен к подходящему источнику питания?	Проверьте подключение питания и номинал.
4	Питание выключено или отсоединено?	Следуйте указаниям в настоящем руководстве и заново подсоедините источник питания.
5	Индикатор питания горит?	Выключенный индикатор питания может указывать на неполадку с аппаратными средствами.
6	Подсветка экрана работает?	Возможно, выключилась подсветка экрана или неисправность подсветки. Обратитесь к местному дистрибьютору продукции Schneider Electric на предмет замены подсветки экрана.
7	Проблема устранена?	Если ни одно из вышеперечисленных действий не помогло устранить проблему, то причина в аппаратных средствах.

**Подключенное оборудование не работает**

Ниже в таблице приведены указания, позволяющие устранить проблему, связанную с тем, что терминалу XBT GT не удается установить связь с подключенным оборудованием.

Шаг	Возможная причина	Метод устранения
1	Питание выключено или отсоединено?	Проверьте подключение питания и номинал.
2	Драйвер и настройки оборудования в редакторе Vijeo-Designer соответствуют фактическому оборудованию, с которым предпринимаются попытки установить связь?	В окне Navigator редактора Vijeo Designer на закладке Project раскройте список I/O Manager и задайте правильные настройки конфигурации для драйвера и оборудования.
3	Кабель для обмена данными подсоединен правильно?	См. руководство на соответствующий протокол на предмет информации о разводке кабеля.
4	Проблема устранена?	Если ни одно из вышеперечисленных действий не помогло устранить проблему, то причина в аппаратных средствах.

**Терминал XBT GT не реагирует на действия оператора**

Ниже в таблице приведены указания, позволяющие устранить проблему, связанную с тем, что терминал XBT GT либо вообще не реагирует на действия оператора, либо реагирует очень медленно.

Шаг	Возможная причина	Метод устранения
1	Отсоедините все кабели, кроме кабеля питания.	-
2	Откройте меню настроек Settings, выберите закладку Offline и нажмите на иконку Self Test. Выполните диагностику сенсорной панели.	Если результат неудовлетворительный, причина в аппаратных средствах.
3	Откройте меню настроек Settings, выберите закладку System и нажмите на иконку Stylus. Выполните калибровку экрана.	Если выполнить калибровку не удастся, причина в аппаратных средствах.
4	Терминал медленно реагирует на нажатия только в определенных окнах?	Если терминалу приходится выводить на экран большое количество переменных оборудования, возможно, вам стоит внести некоторые изменения и разбить набор переменных на несколько окон и загрузить их заново в терминал.
5	Когда терминал медленно реагирует на нажатие, возможно, ЦП терминала слишком загружен процессом обмена данными с внешним оборудованием.	<p>Для устранения этой проблемы попробуйте воспользоваться каждым из нижеприведенных советов в редакторе Vijeo Designer и выполнить загрузку заново.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если вы используете последовательное соединение, убедитесь, что скорость обмена данными между терминалом и оборудованием является оптимальной.</li> <li>• В свойствах оборудования или свойствах группы выберите установку Low для параметра Scan Rate. При этом частота обновления переменных уменьшится до 1000 мсек.</li> <li>• Если вы используете много переменных оборудования в скриптах приложения, возможно, вам потребуется изменить скрипт на скрипт экрана, чтобы переменные были активными только тогда, когда необходима информация.</li> </ul> <p>Если вышеприведенные указания не помогают устранить проблему, возможно, тогда вам потребуется уменьшить число внешних переменных в проекте. Если опять ничего не помогает, обратитесь в службу технической поддержки компании Schneider Electric, где вам подскажут способы оптимизации вашего проекта.</p>

**Терминал издает звуковой сигнал при включении питания**

Если терминал начинает издавать непрерывные звуковые сигналы при включении питания, значит системные файлы терминала XBT GT повреждены.

Чтобы устранить эту проблему выполните следующие действия: Из меню пуска (Start) редактора Vijeo Designer запустите приложение Runtime Installer и запустите функцию восстановления данных (Recovery) для искомого терминала.



**Не удается изменить дату или время**

Ниже в таблице приведены указания, позволяющие устранить проблему, связанную с тем, что не удается изменить дату или время.

Проблема	Метод устранения
При попытке выставить правильную дату или время, значения все равно получаются неправильными. Возможно, села резервная литиевая батарея, используемая для питания внутренних часов терминала.	Проверка заряда резервной батареи: <ul style="list-style-type: none"> <li>Оставьте терминал XBT GT работать непрерывно в течение 24 часов (для полной зарядки батареи необходимо 96 часов).</li> <li>Попробуйте выставить часы снова.</li> </ul>
Если проблема не устранена, возможно, необходимо заменить батарею	Обратитесь к местному дистрибьютору продукции Schneider Electric.

**ВНИМАНИЕ****ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА БАТАРЕИ**

Не пытайтесь самостоятельно заменить батарею в терминале XBT GT. Неправильные действия могут привести к взрыву батареи при ее последующем использовании.

Обратитесь в представительство компании Schneider Electric для получения информации о ближайшем центре техподдержки Schneider Electric.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

**Примечание:** Срок службы резервной батареи зависит от окружающей температуры.

Назначенный срок службы батареи свыше 10 лет, при условии что:

- Температура окружающей среды менее 40°C (104°F).
- Или температура терминала менее 25°C (77°F).

## Самодиагностика (Self test)

---

### Введение

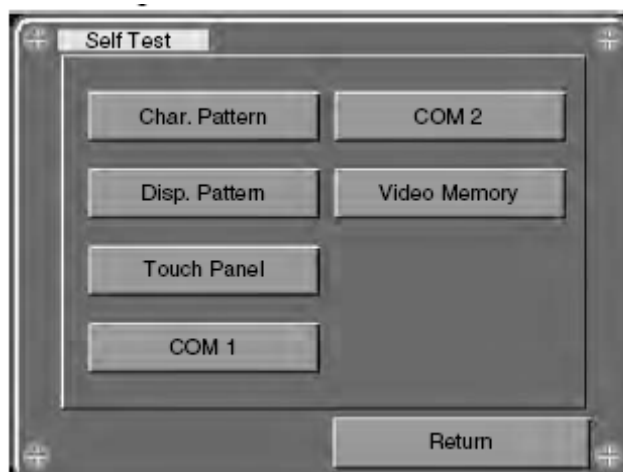
Терминал XBT GT имеет встроенные средства диагностики, позволяющие выполнить проверку его систем и интерфейсов на предмет неполадок.

---

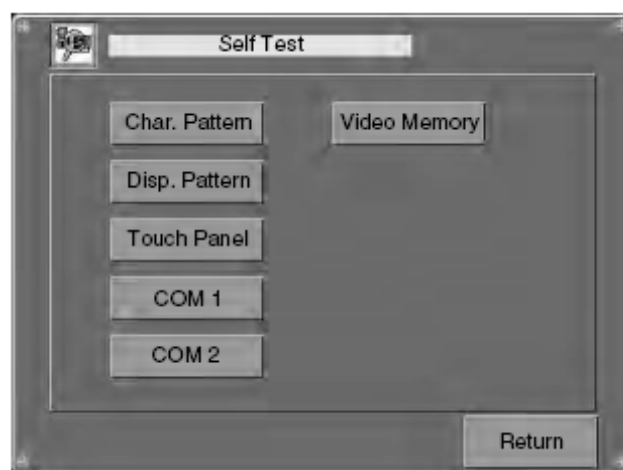
### Самодиагностика

Войдите в меню настроек Settings, откройте закладку Offline и нажмите на иконку Self Test. На экране терминала появится меню Self Test.

Ниже на картинке показано меню Self Test терминала XBT GT1000.



На следующей картинке показано меню Self Test терминала XBT GT2000.



**Описание**

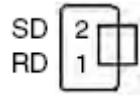
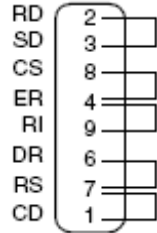
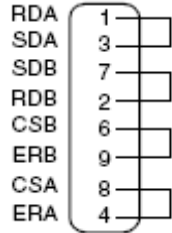
Ниже в таблице дается описание каждой процедуры диагностики из меню Self Test.

Диагностика	Описание
Char. Pattern	Проверка символов для каждого шрифта, загруженного в терминал XBT GT. Используется, если символы (как правило, 2-байтные символы) отображаются неверно. При успешном завершении проверки высвечивается сообщение ОК. Если обнаружена ошибка, появляется сообщение NG.
Disp. Pattern	Используется, если графика отображается неправильно.
Touch Panel	Проверка ячеек сенсорной панели. Каждая ячейка загорается при нажатии в ходе проверки.
COM 1	Используется для проверки работы последовательного порта (RS-232C и RS-485).
COM 2	Для запуска этого вида диагностики, возможно, потребуется кабель с обратной связью (см. ниже). При успешном завершении проверки высвечивается сообщение ОК. Если обнаружена ошибка, появляется соответствующее сообщение.
Video Memory	Используется для проверки видеопамати (памяти, используемой для вывода изображений на экран терминала). Используйте, если отображение на экране терминала происходит неправильно. При успешном завершении проверки высвечивается сообщение ОК. Если обнаружена ошибка, появляется сообщение NG.

Электрическая схема для диагностики портов COM 1, COM 2

При проведении диагностики последовательного порта, то в зависимости от проверяемого порта и формата обмена данными может потребоваться кабель с обратной связью, имеющий разводку контактов, как показано на схемах ниже.

Ниже в таблице показана разводка контактов для кабеля с обратной связью, используемого при диагностике терминала XBT GT:

RS-232C	RS-422
XBT GT1000 и COM1 	Отсутствует
XBT GT2000 и COM1 	XBT GT2000 и COM1 
	XBT GT2000 и COM2 Отсутствует

---

## Обслуживание

# 7

---

### Начальные сведения

#### Краткий обзор

Эта глава посвящена правилам обслуживания терминала XBT GT.

#### Что в этой главе?

В этой главе имеются следующие темы:

Тема	Стр.
Периодическая чистка	182
Периодические проверки параметров	184
Замена подсветки экрана	185

## Периодическая чистка

---

### Введение

В объем работ, выполняемых при выполнении периодической чистки, входит:

- Чистка лицевой панели терминала,
  - Чистка и уход за уплотнительной прокладкой.
- 

### Чистка экрана

При появлении грязи на поверхности экрана или лицевой панели, аккуратно удалите ее тряпкой, смоченной в растворе воды и нейтрального моющего средства, и затем насухо вытрите поверхность.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Запрещается использовать острые предметы или инструменты для управления терминалом, поскольку они могут повредить его поверхность. Запрещается использовать растворители для краски, органические растворители и другие вещества с высоким содержанием кислоты для ухода за терминалом.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.**

---

### Чистка прокладки

Уплотнительная прокладка предохраняет терминал XBT GT от попадания влаги.

На поверхности прокладки, использовавшейся в течение продолжительного времени, могут наблюдаться царапины или грязь, кроме этого она может существенно потерять свои свойства. Поэтому, рекомендуется менять прокладку при появлении царапин или грязи, но не реже раза в год.

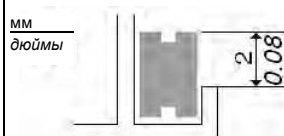
---

**Установка прокладки**

Для обеспечения соответствия требованиям влагонепроницаемости по классу IP65 необходимо правильно устанавливать уплотнительную прокладку в паз.

Верхняя поверхность прокладки должна выступать над пазом приблизительно на 2мм [0,08 дюйма]. Перед установкой терминала ХВТ GT на панель убедитесь, что прокладка правильно уложена в паз.

**Примечание:** Проверьте, чтобы соединительный шов прокладки не оказался на углу терминала. Прокладку должна быть установлена таким образом, чтобы соединительный шов находился на прямом участке паза, а лучше на нижней стороне терминала. Если соединительный шов окажется на углу, это может привести к преждевременному износу прокладки.



## Периодические проверки параметров

---

### Введение

Для поддержания терминала ХВ GT в хорошем рабочем состоянии, необходимо периодически выполнять следующие виды проверок.

- Рабочие условия терминала ХВТ GT,
  - Электрические характеристики,
  - Сопутствующие проверки.
- 

### Рабочие условия терминала ХВТ GT

- Рабочая температура находится в пределах допустимого диапазона (0°C до 50°C) (32°F до 122°F)?
  - Рабочая влажность находится в пределах допустимого диапазона (10% до 90% отн. влажности), 39°C (102°F) или ниже по сухому термометру?
  - Окружающая среда не содержит газов, вызывающих коррозию?
- 

### Электрические характеристики терминала ХВТ GT

- Входное напряжение в норме?
  - постоянный ток напряжением от 19,2В до 28,8В.
- 

### Сопутствующие проверки

- Все кабели питания и прочие кабели подсоединены правильно? Не наблюдается ослабления крепления?
  - Терминал надежно закреплен на месте установки крепежными средствами?
  - На уплотнительной прокладке не наблюдается большое число полос или царапин?
-



## Замена подсветки экрана

### Введение

Замена подсветки экранов терминалов серий XBT GT1000/2000/4000 не может быть проведена владельцем самостоятельно. Когда будет необходимо заменить подсветку, обратитесь к местному дистрибьютору терминалов XBT GT.

Владелец терминалов серий XBT GT5000/6000/7000 может самостоятельно заменить подсветку экрана. Процесс замены см. в инструкции, прилагающиеся к блокам подсветки, приобретенным на замену. Более подробную информацию можно получить у местного дистрибьютора терминалов XBT GT.



### ВНИМАНИЕ

#### ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

Запрещается создавать экранные кнопки для терминалов XBT GT, которым назначены такие функции системы, которые могут травмировать персонал и/или повредить оборудование.

Если подсветка экрана терминала XBT GT села и не выбран режим Standby Mode, то сенсорная панель останется активной. Если оператор не заметил, что подсветка экрана села и притронется к сенсорной панели, это может привести к неправильной работе оборудования.

**Не соблюдение этих инструкций может привести к смертельному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

### Как определить севшую подсветку экрана

Если подсветка экрана терминала XBT GT внезапно выключается, воспользуйтесь следующей процедурой, чтобы определить села она, или нет:

- Если в окне "Backlight Control" настройки не выполнялись, но подсветка экрана при этом гаснет, значит, она села.
- Если в окне "Backlight Control" выбран режим Standby Mode и подсветка выключается и не включается даже при нажатии на экран или выполнении других действий, по вводу данных, значит подсветка села.



---

## Указатель



### **А**

Аксессуары, 29

### **В**

Вилка питания, 128

### **З**

Заземление, 132

Замена подсветки экрана, 185

### **К**

Карта памяти CF

Извлечение, 146

Установка, 143

Компоненты

XBT GT1100, 14

XBT GT1130, 14

XBT GT2110, 14

XBT GT2120, 14

XBT GT2130, 14

XBT GT2220, 14

XBT GT2330, 14

XBT GT4230, 14

XBT GT4330, 14

XBT GT4340, 14

XBT GT5230, 14

XBT GT5330, 14

XBT GT5340, 14

XBT GT6330, 14

XBT GT6340, 14

XBT GT7340, 14

Компоненты терминала и их функциональное назначение, 58

Коннектор AUX, 158

### **М**

Маркировка CE, 23

### **Н**

Настройки

меню, 166

Offline, 167

System, 170

### **О**

Обслуживание

Проверки параметров, 184

Чистка, 182

### **П**

Память, 45

Периферийные устройства

Режим редактирования, 26

Рабочий режим, 28

Переключатели, 80

Подсоединение кабеля питания, 127

Подсоединение источника питания, 130

Поиск и диагностика неисправностей, 174

### **Р**

Размеры установочных отверстий, 113

### **С**

Самодиагностика, 178

Сенсорная панель, 46

Служебный порт, 136

Средства крепления, 114

Стандарты, 20

## У

### Установка

- Драйвер USB, 137
- Карта памяти CF, 143
- Процедуры, 119
- Средства крепления, 114

## Х

### Характеристики

- COM1, 47, 50
- COM2, 48, 54
- Экран, 42
- Электрические, 36
- Окружающей среды, 37
- Ethernet, 48
- Интерфейсы, 47
- Память, 48
- Конструктивные особенности, 39
- USB, 48

## Ч

### Часы, 45

## Д

### Dip-переключатели, 80

## Е

### Ethernet

- Интерфейсы, 48
- Кабельный разъем, 141

## С

### STN, 42

## Т

### TFT, 43

## U

### USB

- Зажим кабеля, 153
- Кабель передачи данных, 149
- Порт, 148
- Установка драйвера, 137
- Фиксатор, 155

## Х

### XBT GT1100

- Компоненты терминала, 58
- Настройки Offline, 167
- Настройки System, 170
- Размеры, 85
- Размеры установочных отверстий, 113

### XBT GT1130

- Компоненты терминала, 58
- Настройки Offline, 167
- Настройки System, 170
- Размеры, 85
- Размеры установочных отверстий, 113

### XBT GT2100

- Настройки Offline, 167
- Настройки System, 170
- Размеры установочных отверстий, 113

### XBT GT2110

- Компоненты терминала, 60
- Размеры, 88

### XBT GT2120

- Компоненты терминала, 60
- Настройки Offline, 167
- Настройки System, 170
- Размеры, 88
- Размеры установочных отверстий, 113

- 
- XBT GT2130  
Компоненты терминала, 60  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 88  
Размеры установочных отверстий, 113
- XBT GT2220  
Компоненты терминала, 60  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 88  
Размеры установочных отверстий, 113
- XBT GT2320  
Компоненты терминала, 60
- XBT GT2330  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 88  
Размеры установочных отверстий, 113
- XBT GT4230  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 92  
Размеры установочных отверстий, 113
- XBT GT4320  
Компоненты терминала, 63  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 92  
Размеры установочных отверстий, 113
- XBT GT4330  
Компоненты терминала, 63  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 92  
Размеры установочных отверстий, 113
- XBT GT5230  
Компоненты терминала, 66  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 96  
Размеры установочных отверстий, 113
- XBT GT5330  
Компоненты терминала, 66  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 96  
Размеры установочных отверстий, 113
- XBT GT5340  
Компоненты терминала, 66  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 96  
Размеры установочных отверстий, 113
- XBT GT6330  
Компоненты терминала, 66  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 96  
Размеры установочных отверстий, 113
- XBT GT6340  
Компоненты терминала, 66  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 96  
Размеры установочных отверстий, 113
- XBT GT7340  
Компоненты терминала, 66  
Настройки Offline, 167  
Настройки System, 170  
Размеры, 96  
Размеры установочных отверстий, 113

