



# Панельные ПК VersaView 6300P

Каталожный номер 6300P



**Allen-Bradley**

by ROCKWELL AUTOMATION

**Руководство пользователя**

Перевод оригинальных инструкций

## Важная информация для пользователя

Прежде чем приступить к установке, настройке, эксплуатации или обслуживанию данного оборудования, необходимо прочитать этот документ, а также все документы по установке, настройке и эксплуатации оборудования, перечисленные в разделе дополнительных источников информации. Пользователи обязаны ознакомиться с инструкциями по установке и подключению, а также выполнять требования всех действующих правил, законов и стандартов.

Все работы, в том числе установку, настройку, ввод в эксплуатацию, использование, сборку, разборку и техническое обслуживание, могут выполнять только надлежащим образом обученные специалисты в соответствии с действующими нормами и правилами выполнения работ.

Если это оборудование используется не по назначению, то возможно нарушение характеристик его защиты.

Компания Rockwell Automation ни при каких обстоятельствах не несет ответственности ни за какие за косвенные или непрямые убытки, связанные с использованием или применением данного оборудования.

Примеры и схемы приводятся в данном руководстве исключительно для ознакомления. Из-за множества факторов и требований, связанных с установкой на конкретном объекте компания Rockwell Automation, Inc. не может брать на себя ответственность за практическое применение приведенных в документе примеров и схем.

Компания Rockwell Automation, Inc. не несет ответственности за возможные нарушения патентных прав, связанные с использованием информации, схем, оборудования или программного обеспечения, рассматриваемых в данном руководстве.

Полное либо частичное воспроизведение содержимого данного руководства без письменного разрешения компании Rockwell Automation, Inc. запрещено.

В данном руководстве при необходимости используются примечания, предупреждающие о необходимых мерах безопасности.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Обозначает информацию о действиях и обстоятельствах, которые могут вызвать взрыв в условиях опасной среды, что может привести к травмам или смерти персонала, повреждению имущества или материальному ущербу.



**ВНИМАНИЕ!** Обозначает информацию о действиях и обстоятельствах, которые могут привести к травмам или смерти персонала, повреждению имущества или материальному ущербу. Такие примечания помогают определять опасность, избегать ее и осознавать последствия.

**ВАЖНО!**

Обозначает информацию, критически важную для успешного применения и понимания работы оборудования.

На оборудовании или внутри него могут быть нанесены таблички с информацией о специальных мерах предосторожности.



**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.** На оборудовании или внутри него, например, на преобразователе или электродвигателе, могут располагаться таблички для предупреждения персонала о возможном наличии опасного напряжения.



**ОПАСНОСТЬ ОЖОГА.** На оборудовании или внутри него, например, на преобразователе или электродвигателе, могут располагаться таблички для предупреждения персонала о возможном нагреве поверхностей до опасной температуры.



**ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ.** На оборудовании или внутри него, например, на центре управления двигателями, могут располагаться таблички для предупреждения персонала о возможном возникновении электрической дуги. Электрическая дуга может причинять тяжелые травмы, иногда со смертельным исходом. Применяйте надлежащие средства индивидуальной защиты (СИЗ). Выполняйте ВСЕ нормативные требования по технике безопасности и использованию средств индивидуальной защиты (СИЗ).

## Указания по технике безопасности

К эксплуатации панельных персональных компьютеров (ПК) VersaView® 6300P допускаются только квалифицированный персонал. Квалифицированным считается соответствующим образом обученный персонал, способный распознавать возможные опасности, связанные с эксплуатацией таких компьютеров.

Панельные ПК VersaView 6300P предназначены только для использования внутри помещений. Эксплуатация компьютеров на открытом воздухе может привести к их повреждению.

Панельные ПК VersaView 6300P относятся к оборудованию открытого типа, что означает следующее:

- Данное оборудование должно устанавливаться в корпусах и шкафах, в которых обеспечивается доступ только к передней панели компьютера.
- Доступ внутрь корпуса или шкафа, в котором установлен компьютер, должен осуществляться только квалифицированным персоналом с помощью ключа или инструмента.
- Перед доступом в корпус или шкаф необходимо отключить все присоединенные к нему источники питания.

## Порядок утилизации компьютера

Запрещается утилизировать компьютер вместе с бытовыми отходами. Большинство компьютеров и мониторов содержат тяжелые металлы, способные загрязнять почву. Поэтому обратитесь в местные органы экологического надзора за разъяснениями по безопасной утилизации компьютерного оборудования.

### Извлечение батареи питания



Этот компьютер содержит герметичную литиевую батарею, которую, возможно, потребуется заменить в процессе эксплуатации компьютера. По окончании срока эксплуатации утилизируйте установленную в компьютере батарею отдельно от обычных бытовых отходов.

### Отходы электрического и электронного оборудования (WEEE)



По окончании срока эксплуатации утилизируйте оборудование отдельно от общих бытовых отходов.

## **Примечания:**

	Указания по технике безопасности . . . . .	3
	Порядок утилизации компьютера . . . . .	3
	<b>Введение</b> . . . . .	<b>7</b>
	Каталожные номера . . . . .	7
	Список изменений . . . . .	7
	Дополнительные источники информации . . . . .	8
	<b>Глава 1</b>	
<b>Сведения о панельном ПК</b>	Параметры компьютеров . . . . .	10
	Разъемы и порты компьютера . . . . .	11
	Размеры компьютера . . . . .	12
	<b>Глава 2</b>	
<b>Установка панельного ПК</b>	Распаковка компьютера . . . . .	13
	Подготовка к установке . . . . .	14
	Информация об окружающей среде и защите оборудования . . . . .	14
	Соответствие маркировки UL/cUL . . . . .	14
	Соответствие директиве ЕС . . . . .	14
	Рекомендации по установке . . . . .	15
	Требования к монтажу . . . . .	16
	Требования к шкафу . . . . .	16
	Подготовка отверстия в шкафу . . . . .	17
	Монтаж компьютера в шкафу . . . . .	17
	Необходимые инструменты . . . . .	17
	Монтаж компьютера . . . . .	18
	Подключение кабелей периферийных устройств . . . . .	19
	Заземление и электрические соединения . . . . .	19
	Рекомендации по выбору источника питания постоянного тока . . . . .	19
	Потребляемая мощность . . . . .	20
	Подключение провода заземления . . . . .	20
	Подключение источника питания постоянного тока . . . . .	21
	<b>Глава 3</b>	
<b>Эксплуатация панельного ПК</b>	Рекомендации по эксплуатации . . . . .	23
	Меры предосторожности при работе с сенсорным экраном . . . . .	24
	Калибровка сенсорного экрана . . . . .	24
	Запуск панельного ПК . . . . .	24
	Описание светодиодных индикаторов и кнопок . . . . .	25
	Перезагрузка или сброс состояния панельного ПК . . . . .	26
	Перезагрузка панельного ПК VersaView 6300P . . . . .	26
	Сброс состояния панельного ПК VersaView 6300P . . . . .	26
	Завершение работы панельного ПК . . . . .	26

<b>Выбор конфигурации, восстановление и обновление настроек системы</b>	<b>Глава 4</b>		
		Доступ к утилите настройки . . . . .	27
		Распространенные изменения настроек . . . . .	28
		Первоначальные действия для создания и восстановления образа операционной системы Windows . . . . .	29
		Загрузка вспомогательных файлов . . . . .	29
		Создание загрузочного флэш-накопителя USB . . . . .	29
		Резервное копирование образа ОС . . . . .	30
		Восстановление ОС из образа . . . . .	32
		Обновление UEFI до новой версии . . . . .	33
		Проверка или создание флэш-накопителя USB с файловой системой FAT32 . . . . .	33
		Загрузка файлов обновления UEFI . . . . .	34
		Восстановление заводских настроек по умолчанию с помощью DIP-переключателей . . . . .	37
	<b>Чистка панельного ПК</b>	<b>Глава 5</b>	
		Чистка компьютера . . . . .	41
		Чистка встроенного дисплея . . . . .	41
		Чистка вентиляционных отверстий и радиаторов . . . . .	41
		Удаление краски и масляных загрязнений с рамки . . . . .	42
<b>Поиск и устранение неисправностей системы</b>	<b>Глава 6</b>		
		Сигнализация перегрева . . . . .	43
		Поиск и устранение неисправностей . . . . .	43
		Поиск и устранение неисправностей дисплея . . . . .	44
		Настройки системы по умолчанию . . . . .	45
		Доставка или перевозка компьютера . . . . .	46
	Утилизация компьютера . . . . .	46	
<b>Замена компонентов</b>	<b>Глава 7</b>		
		Запасные части . . . . .	47
		Высокое напряжение . . . . .	47
		Меры предосторожности, связанные с электростатическим разрядом . . . . .	47
		Подготовительные операции . . . . .	48
		Завершающие операции . . . . .	48
		Снятие крышки . . . . .	49
		Замена батареи питания . . . . .	49
		Установка крышки . . . . .	51

Настоящий документ является руководством пользователя панельных ПК VersaView® 6300P. В нем описан порядок выполнения следующих действий:

- Установка компьютера.
- Подключение компьютера.
- Эксплуатация компьютера.
- Поиск и устранение неисправностей компьютера.

Читатели и пользователи данного руководства должны обладать базовыми знаниями технологий автоматизации.

Читатели и пользователи данного руководства также должны иметь навыки работы с персональными компьютерами и операционными системами Microsoft Windows®.

## Каталожные номера

Данная публикация относится к следующим панельным ПК серии 6300P. Каталожный номер устройства указан на табличке сбоку компьютера.

Кат. номер	Тип рамки	Материал рамки	Тип сенсорного экрана
6300P-***BAPS...	Стандартная	Алюминий	Резистивный
6300P-***FAPS...			
6300P-***AAPS...	Низкопрофильная	Алюминий и стекло True Flat	PCAP
6300P-***ACPM...			
6300P-***ECPM...			

## Список изменений

Данная публикация содержит новую и обновленную информацию. В данный список вошли только значимые обновления, и он не отражает все изменения.

Тема	Страница
Из списка доступных разрешений удалены разрешения дисплея HD и SVGA и добавлено разрешение WXGA.	9
Изменен диапазон рабочих температур компьютеров, добавлена соответствующая сноска.	15
Расширены значения допустимой влажности воздуха.	15
Из таблицы в разделе Потребляемая мощность удален процессор Intel Celeron.	20
Удалена сноска и ссылка на стандарт UL с требованиями к источнику питания безопасного сверхнизкого напряжения (SELV).	21
Заменена вставка с фотографией в таблице 1.	22
В пункте 3 таблицы 2 добавлена строка о том, что зеленый цвет означает работу сторожевого таймера.	25

## Дополнительные источники информации

В этих документах содержится дополнительная информация о продукции компании Rockwell Automation.

Источник информации	Описание
VersaView 6300P Panel PC Installation Instructions, публикация <a href="#">6300P-IN001</a>	Содержит основные указания и инструкции по установке панельных ПК VersaView 6300P.
Технические характеристики промышленных компьютеров и мониторов VersaView 6300, публикация <a href="#">IC-TD003</a>	Содержит технические характеристики плоских промышленных мониторов VersaView 6300M.
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, публикация <a href="#">1770-4.1</a>	Общие рекомендации по монтажу промышленных систем Rockwell Automation.
Веб-сайт по сертификации продукции <a href="http://rok.auto/certifications">rok.auto/certifications</a>	Содержит декларации соответствия, сертификаты и прочую информацию о сертификации.

Просмотреть или загрузить публикации можно на странице [rok.auto/literature](http://rok.auto/literature).

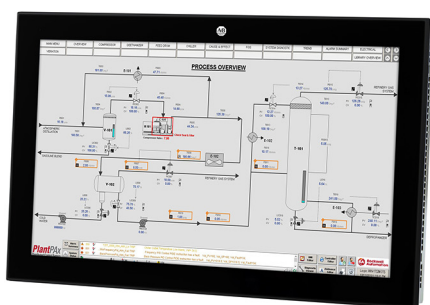


## Сведения о панельном ПК

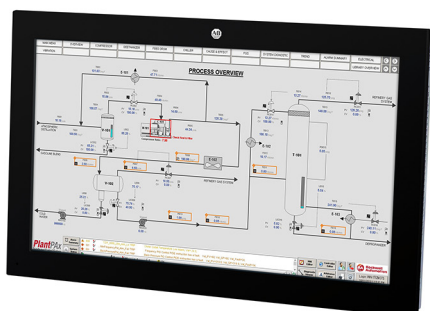
В семействе панельных ПК Allen-Bradley® VersaView® 6300P представлены модели с различными диагоналями и разрешениями дисплея. Представлены модели со стандартными и низкопрофильными рамками.



Стандартная алюминиевая рамка



Низкопрофильная алюминиевая рамка



Низкопрофильная рамка из алюминия и стекла True Flat

Степень защиты от воздействия окружающей среды IP65 делает панельный ПК VersaView 6300P превосходным выбором для применения на производствах с высочайшими гигиеническими требованиями, например, в медико-биологической и пищевой отрасли. Отсутствие вентиляторов охлаждения упрощает обслуживание и продлевает срок эксплуатации.

Панельные ПК VersaView 6300P превосходно подходят для применений, максимально требовательных к качеству интерфейсов оператора (HMI). Это семейство полностью интегрировано с нашим программным обеспечением FactoryTalk® View SE и FactoryTalk View ME и превосходно впишется в вашу производственную среду.

Панельные ПК VersaView 6300P отличаются следующими особенностями:

- стандартные и низкопрофильные рамки, причем последние могут выполняться из алюминия или из алюминия и стекла True Flat;
- диагонали дисплеев от 12,1" до 24";
- доступные разрешения FHD/VGA/SXGA/WXGA/XGA;
- аналоговые резистивные и емкостные PCAP (с поддержкой нескольких одновременных касаний) сенсорные экраны;
- четыре порта Ethernet 10/100/1 000 Мбит
- поддержка сетевых стандартов Jumbo Frame и Wake on LAN;
- поддержка операционных систем Windows и Linux;
- исполнения с поддержкой до двух дополнительных удаленных дисплеев с увеличенным расстоянием до дисплеев;
- поддержка жестких дисков стандартов mSATA, SSD SATA III и CFAST;
- до 32 Гбайт оперативной памяти в модулях SODIMM DDR4,
- один порт USB 2.0 (типа A) спереди<sup>(1)</sup> и порты USB сзади и до трех портов USB 3.0 (типа A) сзади;
- один последовательный порт RS-232 (DB9M);
- один видеовыход DVI-D;
- уровень защиты IP65;
- в моделях с питанием от безопасного сверхнизкого напряжения 24 В постоянного тока отсутствуют охлаждающие вентиляторы;

(1) USB-порт на передней панели устанавливается только на панельных ПК VersaView 6300P со стандартной алюминиевой рамкой.

- в качестве дополнительных опций предлагаются TPM, слоты расширения PCI, дополнительные интерфейсы связи.

Дополнительная информация о вашей модели компьютера приведена в разделе [Параметры компьютеров на странице 10](#).

## Параметры компьютеров

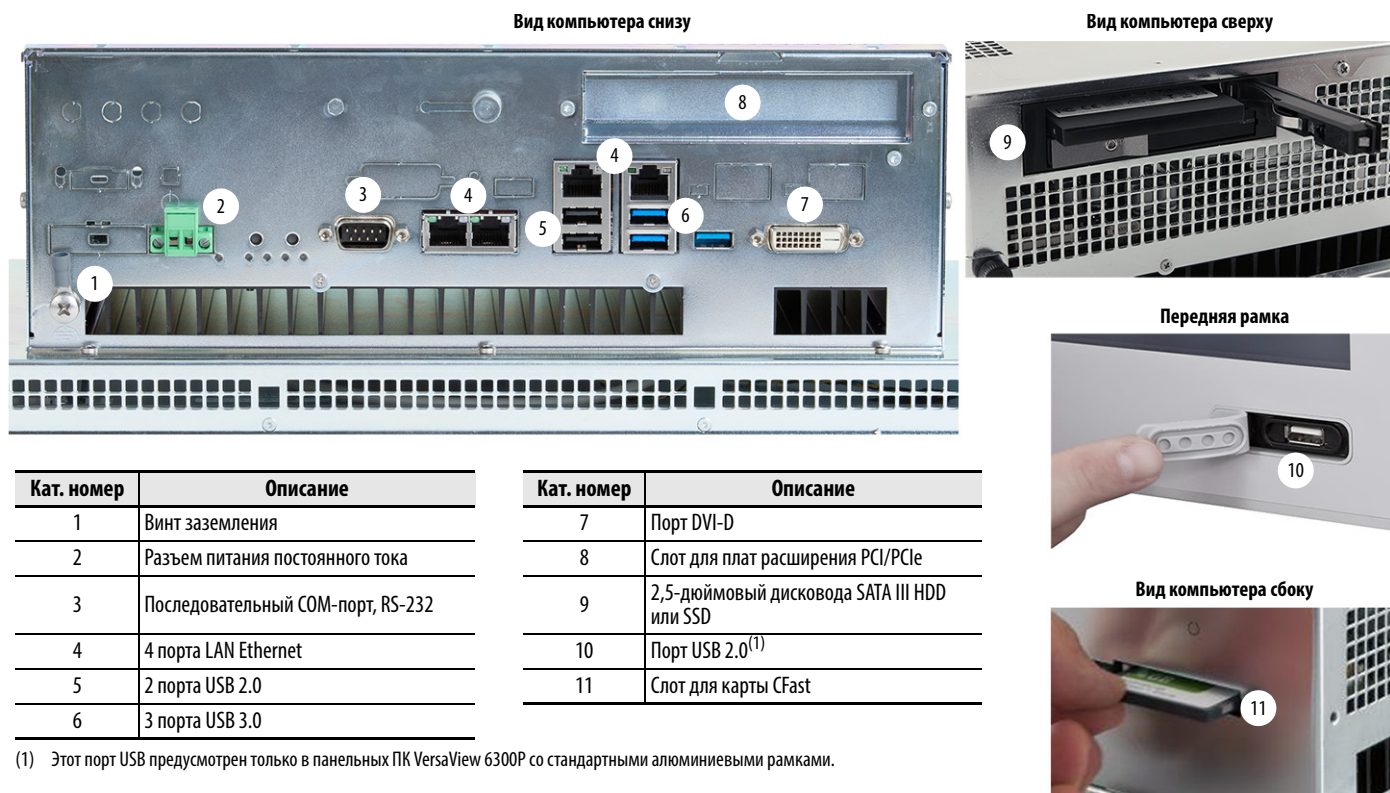
В этом руководстве пользователя описаны указанные далее модели панельных ПК. Каталожный номер компьютера указан на табличке с наименованием.

Кат. номер	Диагональ дисплея (дюймы)	Тип сенсорного экрана	Соотношение сторон	Разрешение (Ш x В)	Яркость экрана, кд/м <sup>2</sup>	Тип рамки	Питание
6300P-121BAPS...	12,1	Резистивный	16:10	1280x800, WXGA	400	Стандартная алюминиевая	24 В постоянного тока
6300P-121FAPS...			4:3	1024x768, XGA	600		
6300P-150BAPS...	15,0		16:10	1280x800, WXGA	400		
6300P-150FAPS...			4:3	1024x768, XGA	500		
6300P-156AAPS...	15,6	PCAP	16:9	1920x1280, FHD	400	Алюминий-стекло True Flat	
6300P-156ACPM...							
6300P-156ECPM...							
6300P-170BAPS...	17,0	Резистивный	5:4	1280x1024, SXGA	350	Стандартная алюминиевая	
6300P-170FAPS...							
6300P-185AAPS...	18,5	PCAP	16:9	1920x1080, FHD	500	Алюминий-стекло True Flat	
6300P-185ACPM...							
6300P-185ECPM...							
6300P-190BAPS...	19,0	Резистивный	5:4	1280x1024, SXGA	350	Стандартная алюминиевая	
6300P-190FAPS...							
6300P-215AAPS...	21,5	PCAP	16:9	1920x1080, FHD	300	Алюминий-стекло True Flat	
6300P-215ACPM...							
6300P-215ECPM...							
6300P-240AAPS...	24	Резистивный	16:9	1920x1080, FHD	300	Стандартная алюминиевая	
6300P-240ACPM...		PCAP					Алюминий-стекло True Flat

## Разъемы и порты компьютера

На [рис. 1](#) показаны разъемы и порты панельных ПК VersaView 6300P.

**Рис. 1 - Разъемы и порты компьютера VersaView 6300P**



## Размеры компьютера

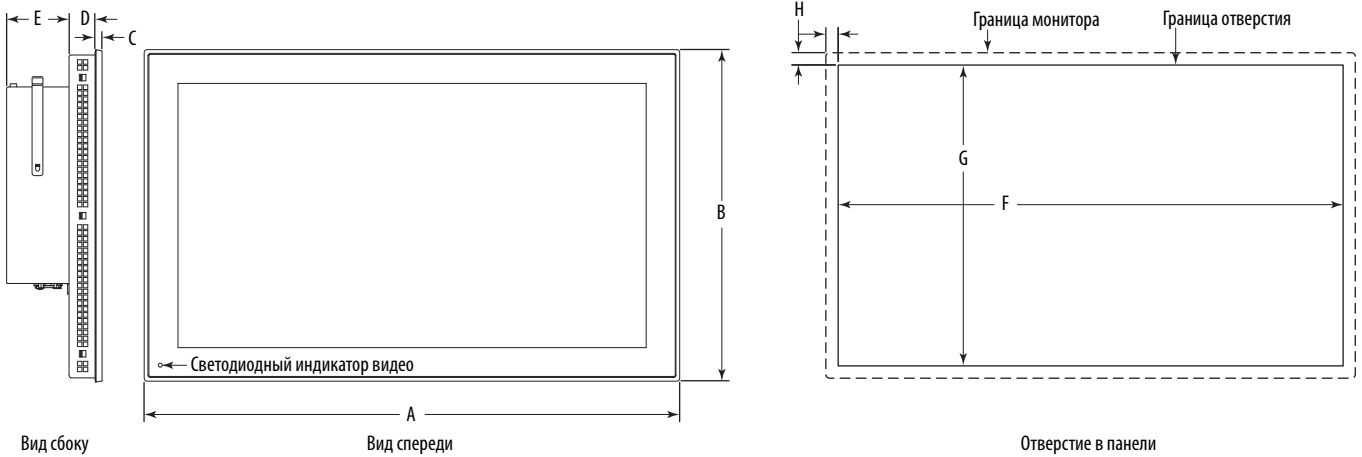
На [рис. 2](#) показаны размеры различных моделей панельных ПК VersaView 6300P.



Каталожный номер вашего компьютера указан на табличке с наименованием.

**Рис. 2 - Размеры компьютеров VersaView 6300P**

**Примечание:** модель с каталожным номером 6300P-240АСРМ... с низкопрофильной рамкой показана только в качестве примера.



Кат. номер	Диагональ дисплея (дюймы)	Формат <sup>(1)</sup>	Все размеры указаны в миллиметрах (дюймах)							
			Панельный ПК				Отверстие в панели			
			A	B	C	D	E	F <sup>(2)</sup>	G <sup>(2)</sup>	H
6300P-121BAPS...	12,1	S1	335	270	5	19	100	315	250	10
6300P-121FAPS...							70			
6300P-150BAPS...	15	S1	390	315	6	19	100	370	295	10
6300P-150FAPS...							70			
6300P-156AAPS...	15,6	W1	395,5	245	6	24	100	387,5	237,5	4
6300P-156АСРМ...		W2					70			
6300P-156ЕСРМ...										
6300P-170BAPS...	17	S1	455	355	6	21	100	435	335	10
6300P-170FAPS...							70			
6300P-185AAPS...	18,5	W1	461	282	6	24	100	453	274,5	4
6300P-185АСРМ...		W2					70			
6300P-185ЕСРМ...										
6300P-190BAPS...	19	S1	490	388	6	23	100	470	368	10
6300P-190FAPS...							70			
6300P-215AAPS...	21,5	W1	528	319,5	6	24	100	520	312	4
6300P-215АСРМ...		W2					70			
6300P-215ЕСРМ...										
6300P-240AAPS...	24	W1	584	352	6	24	100	576	344,5	4
6300P-240АСРМ...		W2								

(1) S = стандартный, W = широкоэкранный; 1 = простой сенсорный, 2 = с поддержкой нескольких одновременных касаний. Соотношения сторон дисплеев приведены в разделе [Параметры компьютеров на странице 10](#).

(2) Размеры даны с допуском +0/-1 мм.

## Установка панельного ПК

Приведенные в данной главе рекомендации и процедуры помогут спланировать место установки, подготовить отверстие в панели, смонтировать и подключить компьютер.

### Распаковка компьютера

Перед распаковкой компьютера убедитесь в отсутствии повреждений на транспортной упаковке. При наличии видимых повреждений незамедлительно обратитесь за разъяснениями в свою транспортную компанию. Если повреждений не обнаружено, приступайте к распаковке.

Сохраните оригинальную упаковку на случай возврата компьютера для ремонта или перемещения в другое место.

Компьютеры поставляются с перечисленными далее комплектующими.

#### Список комплектующих

Позиция	Описание
Крепеж и принадлежности	<ul style="list-style-type: none"><li>• Монтажные зажимы</li><li>• Набор для установки разъема питания постоянного тока</li></ul>
Документация	VersaView® 6300P Panel PCs Installation Instructions, публикация <a href="#">6300P-IN001</a>

## Подготовка к установке

Ознакомьтесь с описанными ниже мерами предосторожности и соблюдайте их при установке компьютера.

### Информация об окружающей среде и защите оборудования



**ВНИМАНИЕ!** Данное оборудование предназначено для использования в промышленной среде с уровнем загрязненности 2, в условиях перенапряжения категории II (согласно стандарту IEC 60664-1), на высоте над уровнем моря до 2 000 м без снижения номинальных характеристик.

Данное оборудование является промышленным оборудованием группы 1, класса А согласно IEC/EN 61326-1. Использование в других условиях без принятия дополнительных мер предосторожности может привести к нарушению требований к электромагнитной совместимости вследствие наведенных и излучаемых помех.

Данное оборудование внесено в перечень UL. Однако для выполнения требований законодательства компьютер следует устанавливать в шкафу, специально предназначенном для предполагаемых условий эксплуатации.

Все панельные ПК VersaView поставляются с герметичным уплотнением рамки, которое обеспечивает соответствие требуемой степени защиты по NEMA, UL и IEC только при условии монтажа на панели или в шкафу с соответствующей степенью защиты.

Дополнительная информация также содержится в следующих публикациях:

- Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, публикация [1770-4.1](#), в которой приведены дополнительные требования к установке;
- стандарты UL 50, CSA C22.2 № 94.1 и IEC 60529, где содержатся пояснения к степеням защиты корпусов различного типа.

### Соответствие маркировки UL/cUL

Оборудование с маркировкой UL/cUL отвечает требованиям стандартов UL 61010-1, UL 61010-2-201, CSA C22.2 № 61010-1, и CSA C22.2 № 61010-2-201. Копия сертификата соответствия находится на странице [rok.auto/certifications](http://rok.auto/certifications).

### Соответствие директиве ЕС

Данный компьютер соответствует требованиям Директивы Евросоюза при установке в странах ЕС или ЕЭП и маркируется знаком CE. Копия декларации соответствия находится на странице [rok.auto/certifications](http://rok.auto/certifications).



**ВНИМАНИЕ!** Это оборудование предназначено для работы на производстве или в диспетчерской с развязкой питающей сети от низковольтных сетей общего пользования. Некоторые конфигурации компьютеров могут не соответствовать стандарту EN 61000-3-2 Высоочастотные излучения, предписанному Директивой ЕС по электромагнитной совместимости. Для подключения любой конфигурации компьютера, потребляющей более 75 Вт из сети переменного тока общего пользования, требуется разрешение местного энергетика.

Все остальные кабели ввода/вывода предназначены для использования только внутри помещений.

Подключите кабели периферийных устройств к соответствующим разъемам ввода/вывода на компьютере. Кабели необходимых типов, соответствующие требованиям стандарта EN 61326-1, указаны в разделе [Подключение кабелей периферийных устройств на странице 19](#).

## Рекомендации по установке

Следуйте приведенным ниже рекомендациям для обеспечения максимально надежной работы компьютера.

- При выборе места размещения принимайте во внимание следующее:
  - В месте размещения должно быть обеспечено необходимое электропитание.
  - Место размещения должно находиться внутри помещения.
  - Компьютер в месте размещения не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.
  - Материал панели для монтажа компьютера должен отвечать определенным критериям, приведенным во втором пункте списка в разделе [Подготовка отверстия в шкафу на странице 17](#).
- Компьютеры с процессорами Intel Celeron and Core<sup>(1)</sup> могут работать при температуре окружающей среды 0...50 °С.
- Если в компьютере установлены платы расширения суммарной потребляемой мощностью от 10 до 20 Вт (максимум 20 Вт), потребуется принудительная вентиляция для охлаждения компьютера.
- Температура окружающей среды не должна превышать максимально допустимых значений, особенно если компьютер смонтирован в шкафу.

---

### ВАЖНО!

Компьютер рассчитан на работу в экстремальных условиях окружающей среды. Тем не менее, срок службы любого электронного устройства сокращается, если компьютер будет постоянно эксплуатироваться при максимальной допустимой температуре (включая сенсорный экран и ЖК-панель).

---

- Допустимая температура хранения компьютера составляет от -10...60 °С.
- Относительная влажность воздуха должна составлять 20...90% без конденсации при температуре 0...40 °С и 20...80% без конденсации при температуре 41...50 °С.

---

(1) Компьютеры с процессорами Intel Core i7 могут нагреваться до температуры выше 45 °С при большой нагрузке на процессор.

## Требования к монтажу

При монтаже панельного ПК VersaView 6300P необходимо следовать приведенным ниже указаниям.

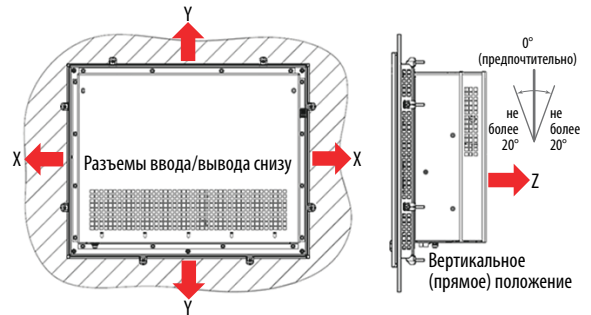
- Выберите подходящую высоту монтажа.
- Для обеспечения оптимального функционирования следует монтировать компьютеры в вертикальном (прямом) положении, направив разъемы ввода/вывода вниз.

### ВАЖНО!

Допустимо отклонение компьютера от вертикального положения при установке на 20° вперед или назад. Однако при любом отклонении от вертикального положения максимально допустимая рабочая температура снижается на 5 °С.

- Для защиты от перегрева и обеспечения свободного доступа к разъемам ввода/вывода для подключения кабелей следите при монтаже компьютера за тем, чтобы вокруг него было достаточно свободного места:

- в направлениях X и Z: 7 см;
- в направлении Y: 10 см.



## Требования к шкафу

- В шкафу должно оставаться достаточно места вокруг впускных и выпускных отверстий в корпусе компьютера для циркуляции охлаждающего воздуха. Дополнительная информация приведена в разделе [Требования к монтажу](#) на этой странице. Не перекрывайте отверстия для воздуха.
- Горячий воздух поднимается вверх. Температура в верхней части шкафа часто превышает температуру в других его частях, особенно в отсутствие циркуляции воздуха.

Рассмотрите возможность установки вентилятора, теплообменника или кондиционера для отвода тепла, выделяемого другими устройствами в шкафу. Допустимая температура для компьютеров приведена в разделе [Рекомендации по установке на странице 15](#).



## Подготовка отверстия в шкафу

При установке компьютера в шкаф следуйте приведенным здесь рекомендациям.



**ВНИМАНИЕ!** Несоблюдение этих рекомендаций может привести к причинению травм или повреждению компонентов панели.

Следите за тем, чтобы металлическая стружка, образующаяся при проделывании отверстия, не попала в компоненты, уже установленные в шкафу.

- При подготовке отверстия в шкафу принимайте во внимание следующее:
  - Допустимое горизонтальное расположение экрана и вертикальное положение компьютера; см. последний пункт списка в разделе [Рекомендации по установке на странице 15](#).
  - Размеры отверстия в шкафу для установки компьютера, приведенные на [странице 12](#).
- Толщина панели для монтажа должна составлять 2...6 мм.
- Плотное прилегание уплотнения обеспечивается при шероховатости поверхности монтажной панели не более 120 мкм.
- Убедитесь в том, что за панелью имеется достаточно места. Более подробная информация приведена в разделе [Требования к монтажу](#) на этой странице.
- Убедитесь в отсутствии препятствий для монтажа оборудования.
- Перед проведением работ в шкафу отключите его от всех источников питания.

## Монтаж компьютера в шкафу

Перед монтажом компьютера в шкафу проследите за тем, чтобы:

- отверстие было подготовлено в соответствии с рекомендациями из раздела [Подготовка отверстия в шкафу на странице 17](#);
- все поверхности были очищены от грязи и опилок.

## Необходимые инструменты

Для установки компьютера потребуются следующие инструменты:

- инструменты для проделывания отверстия в шкафу;
- ключ-шестигранник на 1,5 мм (поставляется в комплекте с монтажными зажимами);
- динамометрическая отвертка с регулируемым моментом и шестигранной насадкой на 1,5 мм;
- защитные очки;
- монтажные зажимы (поставляются в комплекте); необходимое количество указано на [рис. 3 на странице 18](#).

Кат. номер	Описание
6300V-MCIP16	Запасные монтажные зажимы (16 шт.)

## Монтаж компьютера

Для установки компьютера в отверстия в шкафу выполните описанные далее действия.

### ВАЖНО!

Для установки компьютера требуется два человека: один должен удерживать компьютер на месте, пока другой устанавливает монтажные зажимы.

1. Прodelайте в нужном месте отверстие, соответствующее размерам компьютера, которые указаны на [странице 12](#).
2. После прodelывания отверстия удалите всю оставшуюся грязь и металлическую стружку.
3. Проследите за тем, чтобы уплотнительная прокладка была правильно установлена на корпусе компьютера.

### ВАЖНО!

Прокладка вокруг компьютера обеспечивает герметичное уплотнение при сжатии. Поэтому не следует использовать герметики.

4. Вставьте компьютер в отверстие снаружи передней панели шкафа.
5. Вставьте монтажные зажимы в отверстия со всех четырех сторон компьютера, как показано на рисунке справа. Расположение отверстий показано на [рис. 3 на странице 18](#).
6. От руки затяните монтажные зажимы в последовательности, показанной на [рис. 3 на странице 18](#).
7. С помощью входящего в комплект поставки ключа-шестигранника на 1,5 мм затяните монтажные зажимы в последовательности, показанной на [рис. 3 на странице 18](#).
8. С помощью динамометрической отвертки с шестигранной насадкой на 1,5 мм затяните монтажные зажимы моментом 0,2 Н•м в последовательности, показанной на [рис. 3 на странице 18](#).
9. Повторите эту процедуру не менее трех раз, пока все зажимы не будут затянуты моментом 0,2 Н•м.

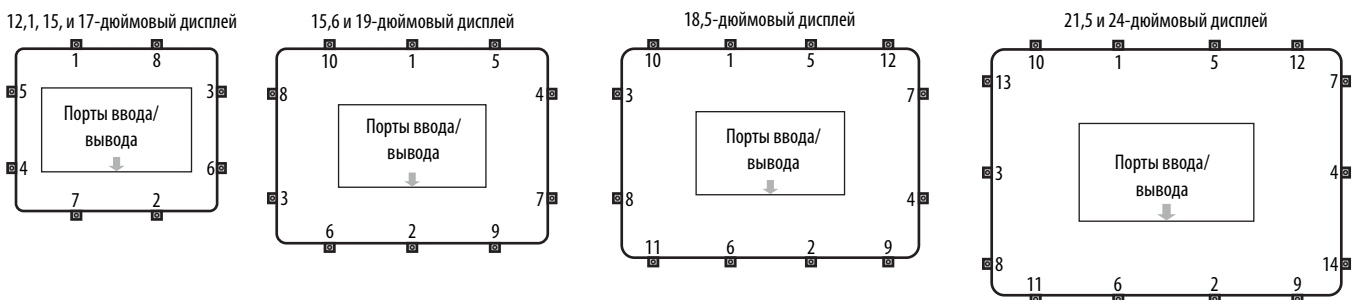


Убедитесь в том, что прокладка равномерно прижата к панели.



**ВНИМАНИЕ!** Затягивайте монтажные зажимы предписанным моментом, чтобы обеспечить необходимое уплотнение и не допустить повреждения изделия. Компания Rockwell Automation не несет ответственности за повреждение компьютера или иного оборудования внутри шкафа из-за попадания внутрь воды или химических веществ вследствие неправильной установки.

**Рис. 3 - Порядок затяжки монтажных зажимов**

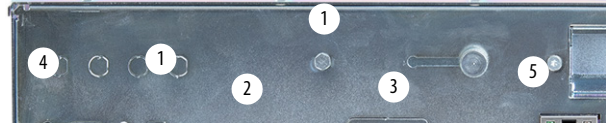


## Подключение кабелей периферийных устройств

Подключите кабели периферийных устройств к соответствующим разъемам ввода/вывода компьютера. В соответствии со стандартом EN 61326-1 используйте кабели указанных ниже типов. Все кабели ввода/вывода должны использоваться только внутри помещений, а длина кабелей USB не должна превышать 3 м.

Позиция	Тип кабеля	Необходимые свойства
1	LAN	Экранированный
2	USB 2.0	
3	USB 3.0	

Позиция	Тип кабеля	Необходимые свойства
4	RS-232 DB9M	Экранированный
5	DVI-D	
—	Питание постоянного тока	Неэкранированный



## Заземление и электрические соединения

Если две единицы оборудования установлены на значительном расстоянии друг от друга, их потенциал относительно земли может различаться.

Для предотвращения возможных проблем с заземлением рекомендуется выполнять электрические соединения между единицами оборудования следующими способами:

- Способ 1. С обеих сторон соедините оплетку экранирования кабеля передачи данных с эквипотенциальной проводящей шиной, прежде чем подключать кабель к интерфейсным разъемам.
- Способ 2. С помощью эквипотенциального соединительного кабеля (16 мм<sup>2</sup>) соедините точки заземления монитора и панельного ПК VersaView® 6300P.

Дополнительная информация приведена в Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, публикация [1770-4.1](#).

## Рекомендации по выбору источника питания постоянного тока

При выборе источника питания постоянного тока следуйте приведенным ниже рекомендациям.

- Для питания компьютера требуется источник постоянного тока напряжением 24 В (диапазон безопасного сверхнизкого напряжения 18...32 В постоянного тока (SELV)).
- Номинальная мощность источника питания должна на 25% превышать потребляемую компьютером мощность.
- Время нарастания выходного напряжения не должно превышать 100 мс.
- Также необходимо учитывать рабочую температуру и снижение характеристик блока питания при повышении температуры.
- Кратковременный пусковой ток не должен превышать 13 А в течение 2 мс.

### ВАЖНО!

Для бесперебойной работы сенсорного экрана в условиях сильных электромагнитных помех необходимо использовать изолированный источник питания и фильтр обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС).

В условиях сильных электромагнитных помех рекомендуется использовать аналоговый резистивный сенсорный экран.

## Потребляемая мощность

В приведенной далее таблице указана максимальная потребляемая мощность (в ваттах) различных компонентов панельных ПК VersaView 6300P.

Компонент	Описание	Мощность (Вт)
Дисплей	12,1-дюймовый (4:3)	6
	15-дюймовый (4:3)	13
	15,6-дюймовый	24
	17-дюймовый (5:4)	17
	18,5-дюймовый	14
	19-дюймовый (5:4)	17
	21,5-дюймовый	22
	24-дюймовый (16:9)	16

Компонент	Описание	Мощность (Вт)
Материнская плата и процессор	Intel Core i3-7100E	43
	Intel Core i7-7820EQ	65
SSD	mSATA2	2
	2,5-дюймовый SATA MLC	3
Слот расширения <sup>(2)</sup>	PCI половинного размера	6,5 <sup>(3)</sup>
Порты USB <sup>(2)</sup>	2.0 типа А, каждый порт	2,5
	3.0 типа А, каждый порт	4,5

Компонент	Описание	Мощность (Вт)
Карта памяти <sup>(2)</sup>	CFast SATA	1,3
	4 ГБ	<sup>(1)</sup>
	8 ГБ	1
	16 ГБ	2
RAM	32 ГБ	2

- (1) Потребление памяти объемом 4 ГБ включено в мощность, потребляемую материнской платой. Потребление дополнительной памяти прибавляется к мощности, потребляемой материнской платой.  
 (2) Мощность потребляется, только если порт или слот расширения занят.  
 (3) Максимально допустимая потребляемая платой мощность составляет 5 Вт.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Потребляемая мощность всей системы не должна превышать 120 Вт. Превышение указанной потребляемой мощности может привести к перегрузке внешних и встроенных источников питания, что в свою очередь может привести к повреждению компонентов, а в чрезвычайном случае – к пожару.

## Подключение провода заземления

- Отключите питание сетевым выключателем или автоматическим выключателем.
- Отверните и снимите с винта заземления гайку, кольцевую клемму и шайбы.
- Обожмите в кольцевой клемме провод заземления сечением не менее 2,5 мм<sup>2</sup>.



Цвет изоляции провода заземления должен соответствовать требованиям местных надзорных органов.

Порядковый номер	Описание
1	Рифленая шайба
2	Кольцевая клемма
3	Шайба

Порядковый номер	Описание
4	Стопорная шайба
5	Гайка

- Затяните гайку на винте заземления.

## Подключение источника питания постоянного тока



**ВНИМАНИЕ!** При первом включении питания компьютера происходит следующее:

- В соответствии со стандартной настройкой UEFI после подключения компьютера к источнику питания выполняется автоматический запуск.
- Для панельных ПК VersaView 6300P, работающих под управлением операционной системы (ОС) Microsoft Windows, потребуется прочитать и принять соглашение с конечным пользователем, касающееся процедуры установки.

Не отключайте питание системы до завершения процедуры настройки Windows. Если питание будет отключено во время выполнения этой процедуры, образ системы может быть поврежден.

Панельный ПК предназначен для работы на производстве или в диспетчерской с развязкой от низковольтных сетей общего пользования.



**ВНИМАНИЕ!** Рекомендации для панельных ПК VersaView 6300P с ОС Windows:

- Оснастите источник питания компьютера отдельным выключателем. Используйте источник бесперебойного питания (ИБП) для защиты от непредвиденных отключений питающей сети или бросков напряжения.
- Обязательно завершайте работу ОС Windows штатным образом перед отключением питания компьютера, чтобы минимизировать снижение быстродействия и накопление ошибок операционной системы.

Все модели VersaView с питанием постоянного тока должны подключаться к источникам питания безопасного сверхнизкого напряжения (SELV). В источнике питания предусмотрена встроенная защита от подключения с неправильной полярностью.

Для защиты от перетекания токов по контурам заземления и помех компания Allen-Bradley рекомендует заземлять модели с питанием от источника постоянного тока только в одной точке. Точки заземления этих моделей показаны на [рис. 1 на странице 11](#).

Для подключения компьютера к источнику питания постоянного тока выполните описанные далее действия.



Для этой процедуры потребуются следующие инструменты:

- динамометрическая отвертка с регулируемым моментом с плоскими наконечниками для винтов М2 и М3;
- инструмент для зачистки и снятия изоляции, инструмент для обжатия наконечников;
- кусачки.

### Подключение разъема питания постоянного тока

Этот разъем удерживает провода питания постоянного тока и защищает их от излишних перемещений. Для сборки и подключения разъема питания необходимо выполнить описанные далее действия.

#### **ВАЖНО!**

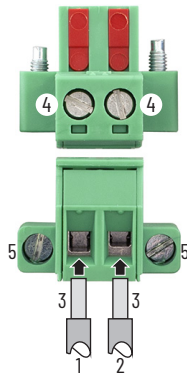
Провода питания постоянного тока должны быть многожильными медными проводами, рассчитанными на работу при температуре не менее 85 °С с сечением, указанным в [табл. 1 на странице 22](#).

1. Извлеките разъем питания постоянного тока из корпуса компьютера.
2. Откройте упаковку с разъемом питания, входящую в комплект поставки компьютера (А на [странице 22](#)).
3. Пропустите кабельную стяжку через пазы в соответствующей половине корпуса разъема (В на [странице 22](#)).
4. Зачистите изоляцию на концах каждого провода питания постоянного тока на длину, указанную в [табл. 1 на странице 22](#).

- Вставьте зачищенные концы проводов в клеммы разъема постоянного тока так, как показано в [табл. 1 на странице 22](#).

**ВАЖНО!** Разъем питания постоянного тока на фотографиях показан в качестве примера. Разъем питания вашего компьютера может отличаться от показанного на фотографиях размером, формой и цветом.

**Табл. 1 - Технические характеристики разъема питания постоянного тока**



Позиция	Описание	Характеристика
1	Рекомендованное сечение положительного проводника питания (номинальное напряжение 24 В постоянного тока)	1,5 мм <sup>2</sup>
2	Рекомендованное сечение отрицательного проводника питания (0 В постоянного тока)	
3	Длина зачистки изоляции	7 мм
4	Момент затяжки клемм проводов питания постоянного тока	0,22...0,25 Н•м
5	Момент затяжки винтов крепления разъема питания к компьютеру	0,3 Н•м

- Затяните винты клемм разъема с моментом, указанным в [табл. 1](#), чтобы закрепить провода питания постоянного тока.
- Наденьте половину корпуса разъема с продетой в него стяжкой на клеммную колодку постоянного тока (С).
- Плотно стяните кабельной стяжкой провода в разъеме.
- С помощью кусачек отрежьте лишнюю часть кабельной стяжки (D).
- Вставьте в разъем белую бирку, входящую в комплект поставки (E).



На белой бирке можно записать обозначение разъема или другую информацию.

- Установите на место и защелкните вторую половину корпуса разъема, чтобы завершить сборку (F).

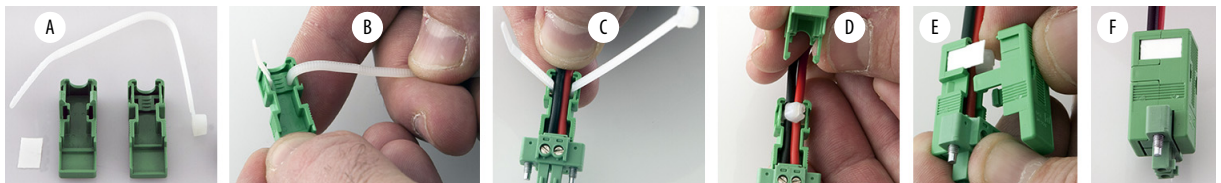


При правильной установке оба выступа одной половины корпуса разъема должны защелкнуться на другой половине корпуса разъема.

- Подключите собранный разъем питания постоянного тока к компьютеру.

Затяните крепежные винты разъема питания постоянного тока с моментом, указанным в [табл. 1](#).

- Включите питание сетевым выключателем или автоматическим выключателем.



## Эксплуатация панельного ПК

### Рекомендации по эксплуатации

Следуйте приведенным ниже рекомендациям при эксплуатации вашего панельного ПК VersaView® 6300P.

- Если компьютер установлен на панели, то оператор будет иметь доступ к компьютеру только спереди, где расположен дисплей и сенсорный экран.

---

**ВАЖНО!**

Доступ к компонентам внутри шкафа после установки компьютера на панели разрешается только квалифицированным специалистам, прошедшим соответствующее обучение.

---

- Если компьютер установлен в шкафу, держите дверцу шкафа закрытой во время работы, чтобы исключить попадание пыли и прочих загрязнений из воздуха в компьютер. Открывайте дверцу только для планового технического обслуживания.



---

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается эксплуатация компьютера со снятыми крышками. Крышки компьютера защищают его от электромагнитного излучения (ЭМИ).

---

- Всегда выполняйте процедуру выключения, предусмотренную для вашей операционной системы (ОС), например, используйте команду Shut Down в ОС Microsoft Windows®.
- После выключения компьютера не включайте его повторно, пока процедура завершения работы не будет завершена.

## Меры предосторожности при работе с сенсорным экраном



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Если экран дисплея потемнел или его подсветка работает неправильно, может быть трудно рассмотреть, что изображено на экране, и его использование может представлять опасность. В этом случае пользоваться сенсорным дисплеем запрещено.

При разработке системы управления необходимо учитывать возможность выхода сенсорного дисплея из строя и невозможность его использования для управления системой или изменения настроек. Сенсорный дисплей не должен быть единственным органом управления критически важными функциями и не может заменять собой средства аварийной остановки.

При разработке системы управления необходимо руководствоваться применимыми стандартами и передовым инженерным опытом. Следует принимать во внимание следующие потенциально опасные ситуации:

- нечитаемость изображения на экране монитора;
- неработоспособность сенсорного экрана;
- неожиданные сбои или задержки связи;
- ошибки оператора при управлении системой;
- надлежащее использование кнопок аварийной остановки и других способов обеспечения безопасности.

В распоряжении пользователя должны быть средства для обеспечения безопасности при возникновении неполадок и надлежащее резервирование критически важных функций системы.

Несоблюдение этих требований потенциально может привести к смерти, серьезным травмам или повреждению оборудования.

## Калибровка сенсорного экрана

Для калибровки аналоговых резистивных сенсорных экранов панельных ПК VersaView 6300P используется драйвер eGalax, их можно калибровать в условиях эксплуатации. Для калибровки емкостных сенсорных экранов PCAP панельных ПК VersaView 6300P используется встроенный драйвер Human Interface Device (HID) Microsoft Windows, их нельзя откалибровать в условиях эксплуатации.

## Запуск панельного ПК

Для запуска панельного ПК VersaView 6300P выполните описанные далее действия.

### **ВАЖНО!**

Описанные далее действия выполняются, если требуется вручную запустить панельный ПК, к которому уже подключено питание.

Поведение панельного ПК при первоначальной подаче питания описано в разделе [Подключение источника питания постоянного тока на странице 21](#).

1. Убедитесь в том, что все необходимые периферийные устройства подключены к соответствующим портам ввода/вывода панельного ПК.
2. Убедитесь в том, что все подсоединенные компоненты с отдельными источниками питания (например, внешний дисплей) уже включены.
3. Для включения питания компьютера воспользуйтесь выключателем или автоматическим прерывателем сети постоянного тока.

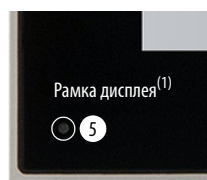


## Описание светодиодных индикаторов и кнопок

После включения питания панельного ПК VersaView 6300P загорятся его светодиодные индикаторы состояния. Состояние, отражаемое светодиодным индикатором, определяется цветом индикатора, а также его свечением или отсутствием такового. На корпусе компьютера также расположены кнопки для перезагрузки или сброса различных состояний, отражаемых светодиодными индикаторами.

В приведенных далее таблицах подробно описано назначение светодиодных индикаторов и кнопок панельного ПК.

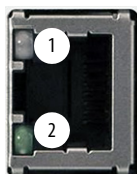
Табл. 2 - Светодиодные индикаторы и кнопки



Кат. номер	Описание	Цвет	Функция
1	Светодиодный индикатор питания	Не горит	Питание компьютера выключено.
		Зеленый	Компьютер включен, на него подается питание от сетевого блока питания.
		Мигает зеленым	Компьютер включен и питается от источника бесперебойного питания (ИБП).
		Желтый	Если подключен ИБП, проверьте, надежно ли он присоединен, а также не является ли батарея ИБП неисправной.
2	Светодиодный индикатор перегрева/разряда батареи	Красный	Превышена нормальная рабочая температура компьютера. Более подробная информация приведена в разделе <a href="#">Сигнализация перегрева на странице 43</a> .
		Мигает красным	Напряжение резервной батареи часов реального времени (RTC) ниже 2,5 В. Замените батарею, пока напряжение не снизилось еще сильнее и не произошел сброс актуальных значений времени и даты.
3	Светодиод сторожевого таймера	Зеленый	Сторожевой таймер работает.
		Красный	Время ожидания сторожевого таймера истекло.
4	Светодиодный индикатор запоминающего устройства	Желтый	Горит, когда происходит обмен данными с запоминающим устройством (SSD или CFast) по шине SATA.
5	Светодиодный индикатор Вкл/Выкл/Готовность/ИБП	Не горит	Компьютер отключен или не запускается процессор.
		Зеленый	<ul style="list-style-type: none"> <li>Питание компьютера включено.</li> <li>Система находится в режиме энергосбережения; информация текущего сеанса сохраняется в оперативной памяти.</li> </ul>
		Мигает зеленым	Компьютер включен, но питание подается от ИБП, а сетевое питание отсутствует.
6	Кнопка перезагрузки системы	Желтый	Работа операционной системы успешно завершена; питание компьютера можно безопасно отключить.
		—	Вызывает принудительный сброс состояния системы, аналогичный выключению и повторному включению питания.
		—	<b>ВАЖНО!</b> Эту кнопку можно использовать только в том случае, если все остальные способы перезагрузки, такие как команды клавиатуры и мыши, не действуют, или если при возобновлении подачи питания не происходит перезагрузки компьютера. Сброс состояния системы может привести к потере данных и возможному повреждению операционной системы.
7	Кнопка сброса сторожевого таймера	—	Отключает светодиодный индикатор сторожевого таймера (пункт 3).

(1) Показана рамка дисплея True Flat из стекла и алюминия.

Табл. 3 - Светодиодные индикаторы локальной сети



Кат. номер	Описание	Цвет	Функция
1	Обмен данными	Не горит	Подключение отсутствует.
		Зеленый	Подключение установлено.
		Мигает зеленым	Подключение установлено, осуществляется передача данных.
2	Скорость передачи данных	Не горит	10 Мбит/с
		Зеленый	100 Мбит/с
		Желтый	1 000 Мбит/с (1 Гбит/с)

## Перезагрузка или сброс состояния панельного ПК

Перезагрузка или сброс состояния компьютера выполняются, как описано далее.

### Перезагрузка панельного ПК VersaView 6300P

---

**ВАЖНО!** Для выполнения описанных ниже действий потребуются клавиатура и мышь.

---

Перезагрузку панельного ПК можно выполнить одним из следующих способов.

- В меню Start выберите Restart.
- Воспользуйтесь сочетанием клавиш Ctrl+Alt+Delete и выберите Restart.

Во время перезагрузки ПК выполняет следующие действия:

- очищает оперативную память;
- выполняет самодиагностику при включении питания (POST);
- инициализирует периферийные устройства;
- загружает ОС Windows.

На дисплее будет отображаться ход выполнения самодиагностики POST, подключение периферийных устройств и диалоговые окна загрузки установленной ОС Windows.

### Сброс состояния панельного ПК VersaView 6300P

---

**ВАЖНО!** Этот способ можно использовать только в том случае, если все остальные способы перезагрузки, такие как команды клавиатуры и мыши, не действуют. Сброс состояния системы может привести к потере данных и возможному повреждению операционной системы.

---

Этот способ можно использовать в случае кратковременного отключения питания, после которого панельный ПК не реагирует на команды.

Если не удастся перезагрузить панельный ПК другими способами, можно нажать на кнопку перезагрузки системы на передней панели компьютера.

Расположение кнопки перезагрузки системы показано в [табл. 2 на странице 25](#).

## Завершение работы панельного ПК

---

**ВАЖНО!** Для выполнения некоторых из описанных ниже действий потребуются клавиатура и мышь.

---

Используйте один из описанных далее способов завершения работы панельного ПК.

- В меню Start выберите Shut Down.
- Воспользуйтесь сочетанием клавиш Ctrl+Alt+Delete и выберите Shut Down.

## Выбор конфигурации, восстановление и обновление настроек системы

В каждом панельном ПК VersaView® 6300P имеется утилита настройки, представляющая собой служебную программу для внесения изменений в конфигурацию оборудования, которая встроена в универсальный расширяемый интерфейс встроеного ПО (UEFI).

Утилиту настройки можно использовать для выполнения следующих операций:

- изменение конфигурации системы;
- настройка времени и даты на этапе ввода в эксплуатацию.



Этап ввода в эксплуатацию имеет место в одной из следующих ситуаций:

- при первоначальном включении панельного ПК VersaView 6300P;
- при восстановлении ОС Windows из образа;
- обновление UEFI.

В этой главе содержатся сведения, необходимые для создания образа ОС Microsoft Windows®, восстановления операционной системы из образа, а также для обновления UEFI:

- переназначение коммуникационных портов для предотвращения конфликтов;
- считывание текущего объема системной памяти;
- изменение порядка загрузки с дисков;
- назначение или изменение пароля или внесение других изменений в настройки безопасности.

### Доступ к утилите настройки

Для доступа к утилите настройки на панельном ПК выполните описанные далее действия.

---

**ВАЖНО!**

Для выполнения этих действий необходимо подключить к компьютеру внешнюю клавиатуру.

---

1. Запустите или перезагрузите компьютер.
2. Во время выполнения процедуры самодиагностики POST нажмите клавишу F2 для перехода к утилите настройки.
3. В утилите настройки предусмотрены следующие экраны:
  - Main (экран по умолчанию, который открывается при запуске утилиты)
  - Advanced
  - Security

- Boot



Если необходимо временно изменить порядок загрузки, нажмите F10 во время выполнения процедуры самодиагностики POST, чтобы сразу попасть в меню загрузки.

- Exit

4. Для перемещения по меню утилиты настройки используются указанные далее клавиши (в скобках указаны клавиши цифровой клавиатуры):

- клавиши со стрелками вверх (8) и вниз (2) – для перемещения между полями текущего меню;
- клавиши PgUp (9) и PgDn (3) – для перехода на предыдущую и следующую страницу в меню с прокруткой;
- клавиши Home (7) и End (1) – для перемещения к верхнему и нижнему пункту текущего меню;
- в поле меню клавиша F5 или минус (-) – для выбора следующего меньшего значения, а F6 или плюс (+) – для выбора следующего большего значения;
- клавиши со стрелками влево (4) и вправо (6) – для выбора меню в строке меню.

## Распространенные изменения настроек

Обычно в предварительно заданные конфигурации не требуется внесения каких-либо изменений. Некоторые исключения касаются следующих настроек:

- Изменение системной даты и времени
  - Выполняется в меню Main
  - В ОС Microsoft Windows эти настройки также можно изменить с использованием панели управления Control Panel > Date and Time.
- Просмотр версии UEFI и объема памяти
  - Выполняется в меню Main, пункт System Information
  - В ОС Microsoft Windows эту информацию также можно просмотреть в меню Windows > System Information.
- Изменение порядка загрузки
  - Выполняется в меню Boot; используется для изменения порядка загрузки с устройств хранения данных.
- Изменение настроек сети
  - Выполняется в меню Advanced; используется для настройки среды загрузки компьютера по локальной сети (PXE).
- Добавление паролей
  - Выполняется в меню Security; используется для обеспечения безопасности системы

## Первоначальные действия для создания и восстановления образа операционной системы Windows

Прежде чем приступить к созданию образа ОС Microsoft Windows или к восстановлению системы из образа, сначала необходимо загрузить вспомогательные файлы (образ системы и файлы для резервного копирования и восстановления), а затем – создать загрузочный флэш-накопитель USB.

### Загрузка вспомогательных файлов

Для загрузки вспомогательных файлов необходимо выполнить описанные далее действия.

**ВАЖНО!** Для выполнения этих действий необходимо подключить к компьютеру внешнюю клавиатуру.

1. Откройте веб-сайт Rockwell Automation® Product Compatibility and Download Center (PCDC) по адресу: <https://compatibility.rockwellautomation.com/Pages/home.aspx>.
2. На главной странице выберите Find Downloads.
3. На странице Find Downloads выполните поиск по модели своего компьютера.
4. Для поиска подходящих вспомогательных файлов следуйте инструкциям на веб-сайте PCDC.



Для загрузки файлов необходимо зарегистрироваться на веб-сайте PCDC Rockwell Automation и принять соглашение с пользователем.

5. Выберите вспомогательные файлы и загрузите их на рабочий стол компьютера.



Для выполнения операций [Резервное копирование образа ОС на странице 30](#) или [Восстановление ОС из образа на странице 32](#) используйте загрузочный файл (BAT) с соответствующим именем.



### Создание загрузочного флэш-накопителя USB

Для создания загрузочного флэш-накопителя USB понадобится следующее:

- клавиатура;
- флэш-накопитель USB (емкостью не менее 16 ГБ);
- утилита для создания загрузочного флэш-накопителя USB, установленная на компьютере.

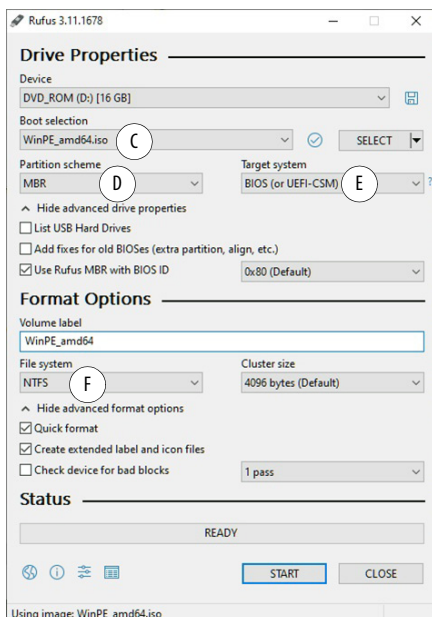


Одна из наиболее распространенных утилит, предназначенная для этого, называется Rufus – именно она используется в примерах ниже. Rufus – это бесплатное программное обеспечение, которое можно загрузить с веб-сайта <https://rufus.ie/>.

Процедура создания загрузочного флэш-накопителя USB в других утилитах может несколько отличаться. При использовании других утилит следуйте инструкциям по их использованию.

Для создания загрузочного флэш-накопителя USB выполните описанные далее действия.

1. Подключите флэш-накопитель USB к компьютеру.
2. Для создания загрузочного флэш-накопителя USB откройте утилиту Rufus.
3. В окне Drive Properties в выпадающем меню выбора загрузки выберите Disk or ISO image (please select) (A).



4. Нажмите Select (B) и найдите файл на рабочем столе своего компьютера.
5. Выберите файл ISO, загруженный с сайта PCDC Rockwell Automation. Имя файла ISO появится в поле выбора загрузки (C).
6. Выберите следующие пункты в других выпадающих меню:
  - в качестве схемы разделов диска выберите MBR (D);
  - в качестве целевой системы выберите BIOS (или UEFI-CSM) (E);
  - в качестве файловой системы выберите NTFS (F).



Поле Volume label содержит имя загруженного файла ISO, который вы выбрали, но для него можно изменить имя тома.

7. После выбора и ввода значений во всех полях нажмите Start.
8. Появится предупреждение о том, что все данные с диска будут удалены; нажмите OK.
9. В поле Status диалогового окна можно отслеживать процесс загрузки.
10. После завершения процесса загрузки нажмите Close.

## Резервное копирование образа ОС

Для резервного копирования образа ОС компьютера выполните описанные далее действия.

### ВАЖНО!

Прежде чем приступить к резервному копированию образа ОС, необходимо выполнить такие операции, как [Загрузка вспомогательных файлов на странице 29](#) и [Создание загрузочного флэш-накопителя USB на странице 29](#).

Для выполнения этих действий необходимо подключить к компьютеру внешнюю клавиатуру и мышь.

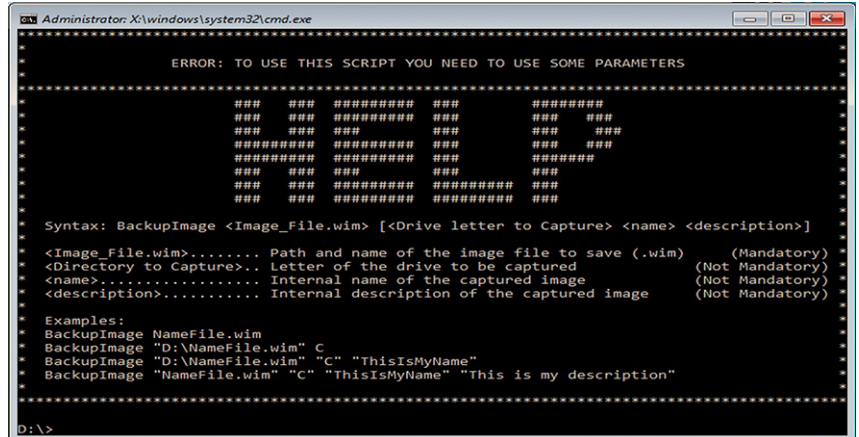
1. Скопируйте файл BackupImage.bat с рабочего стола компьютера на загрузочный флэш-накопитель USB.
2. Перезагрузите компьютер.
3. Во время выполнения процедуры самодиагностики POST нажмите F10 для получения доступа к меню Boot.
4. С помощью клавиши со стрелкой вниз выберите созданный загрузочный флэш-накопитель USB и нажмите Enter.



С флэш-накопителя USB загрузится Microsoft Windows Protective Environment (WinPE).

5. Перейдите в директорию, в которой находится файл BAT. Например, если файл BAT расположен на диске D, наберите **D:** и нажмите Enter.
6. Наберите **BackupImage.bat** и нажмите Enter.

7. Откроется следующее сообщение сценария командного файла:



```

Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe
ERROR: TO USE THIS SCRIPT YOU NEED TO USE SOME PARAMETERS
*****
### ### #####
### ### #####
##### #####
##### #####
### ###
### ### #####
### ### #####
Syntax: BackupImage <Image_File.wim> [<Drive letter to Capture> <name> <description>]
*****
<Image_File.wim>..... Path and name of the image file to save (.wim) (Mandatory)
<Directory to Capture>.. Letter of the drive to be captured (Not Mandatory)
<name>..... Internal name of the captured image (Not Mandatory)
<description>..... Internal description of the captured image (Not Mandatory)
*****
Examples:
BackupImage NameFile.wim
BackupImage "D:\NameFile.wim" C
BackupImage "D:\NameFile.wim" "C" "ThisIsMyName"
BackupImage "NameFile.wim" "C" "ThisIsMyName" "This is my description"
*****
D:\>

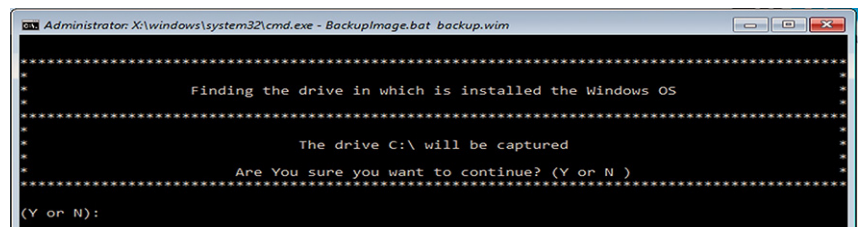
```

8. Если вы находитесь в нужной директории, наберите **BackupImage NameFile.wim**, где **NameFile** – это имя файла создаваемой резервной копии.

**ВАЖНО!** В имени файла образа не должно содержаться пробелов, используйте вместо них знак подчеркивания.

9. Набрав имя файла WIM, нажмите Enter.

Откроется следующее сообщение для подтверждения:



```

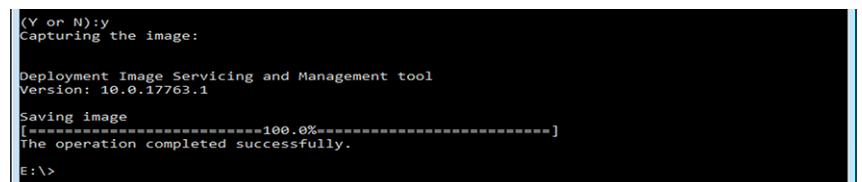
Administrator: X:\windows\system32\cmd.exe - BackupImage.bat backup.wim
*****
Finding the drive in which is installed the Windows OS
*****
The drive C:\ will be captured
Are You sure you want to continue? (Y or N )
(Y or N):

```

10. Если диск, образ которого необходимо создать, указан верно, наберите **Y** и нажмите Enter.

**ВАЖНО!** Продолжительность процесса создания резервной копии зависит от размера образа, записываемого в файл WIM.

По окончании процесса создания резервной копии выводится показанное ниже сообщение.



```

(Y or N):y
Capturing the image:
Deployment Image Servicing and Management tool
Version: 10.0.17763.1
Saving image
[=====100.0%=====]
The operation completed successfully.
E:\>

```

11. После сохранения образа ОС можно сделать следующее:

- перезагрузить компьютер, для чего набрать **exit** и нажать Enter;
- завершить работу компьютера, для чего набрать **wpeutil shutdown** и нажать Enter.

По окончании этой процедуры образ ОС будет успешно записан на загрузочный флэш-накопитель USB.

## Восстановление ОС из образа

Для восстановления ОС компьютера из сохраненного образа выполните описанные далее действия.

**ВАЖНО!** Прежде чем вы сможете восстановить ОС из записанного образа, необходимо выполнить такие операции, как [Загрузка вспомогательных файлов на странице 29](#) и [Создание загрузочного флэш-накопителя USB на странице 29](#).  
 При восстановлении ОС из образа все файлы на жестком диске компьютера стираются.  
 Для выполнения этих действий необходимо подключить к компьютеру внешнюю клавиатуру и мышь.

1. Скопируйте файлы WIM и BAT с рабочего стола компьютера на загрузочный флэш-накопитель USB.
2. Перезагрузите компьютер.
3. Во время выполнения процедуры самодиагностики POST нажмите F10 для получения доступа к меню Boot.
4. С помощью клавиши со стрелкой вниз выберите созданный загрузочный флэш-накопитель USB и нажмите Enter.



С флэш-накопителя USB загрузится Microsoft Windows Protective Environment (WinPE).

5. Перейдите в директорию, в которой находится файл BAT. Например, если файл BAT расположен на диске D, наберите **D:** и нажмите Enter.
6. Перейдя к соответствующей директории, наберите **RestoreImageUEFI.bat NameFile.wim**, где **NameFile** – это имя файла образа, который используется для восстановления.

**ВАЖНО!** В имени файла образа не должно содержаться пробелов, используйте вместо них знак подчеркивания.

Приведенный ниже снимок экрана содержит пример возможного имени файла с правильным синтаксисом.

```
D:\>RestoreImageUEFI.bat System_Image-VersaView_6300_windows_10_2019_LTSC.wim
```

7. После ввода указанной информации нажмите Enter. Откроется сообщение для подтверждения, напоминающее следующее:

**ВАЖНО!** Имя устройства и объем памяти вашего компьютера могут отличаться от указанных в следующем примере.

```
*****
* This script is going to delete all the data in the following device:
*
*   Name of Device: 240GB SATA Flash Drive
*
*   Capacity: 240 GB (1GB = 1000MB)
*
* Are You sure you want to continue? (Y or N)
*****
(Y or N):
```

8. Если нужный диск указан правильно, наберите **Y** и нажмите Enter. По окончании процесса восстановления из резервной копии выводится показанное далее сообщение сценария.

```
Applying image
[=====100.0%=====]
The operation completed successfully.
Boot files successfully created.
D:\>
```



9. После восстановления ОС из образа можно сделать следующее:
  - перезагрузить компьютер, для чего набрать **exit** и нажать Enter;
  - завершить работу компьютера, для чего набрать **wpeutil shutdown** и нажать Enter.

По окончании описанной процедуры образ ОС будет успешно восстановлен на жестком диске компьютера.

## Обновление UEFI до новой версии

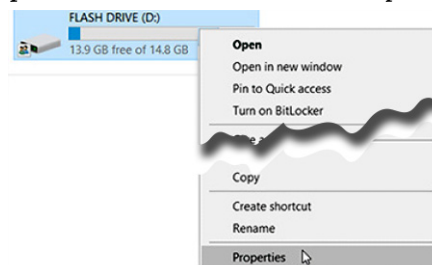
Для повышения производительности компьютера или устранения неполадок периодически выпускаются обновления UEFI. В таких случаях можно загружать обновления UEFI с веб-сайта Rockwell Automation® Product Compatibility and Download Center (PCDC) по адресу <https://compatibility.rockwellautomation.com/Pages/home.aspx>.

## Проверка или создание флэш-накопителя USB с файловой системой FAT32

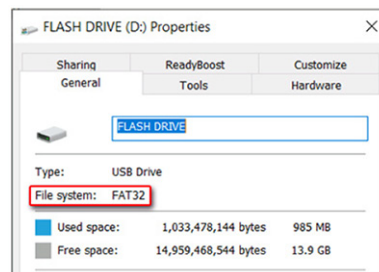
Для обновления UEFI необходимо использовать флэш-накопитель USB с файловой системой FAT32. Чтобы проверить, отформатирован ли флэш-накопитель USB в формате FAT32, выполните описанные далее действия.

**ВАЖНО!** Для выполнения этих действий необходимо подключить к компьютеру внешнюю клавиатуру, дисплей и флэш-накопитель USB с файловой системой FAT32.

1. Подключите флэш-накопитель USB к компьютеру.
2. В Windows Explorer щелкните правой клавишей мыши по значку флэш-накопителя USB и выберите Properties.



3. В окне Properties проверьте, является ли файловая система системой FAT32.



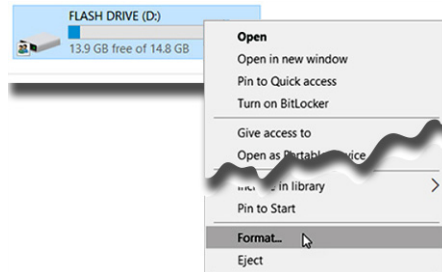
4. Нажмите Cancel, чтобы закрыть окно Properties.
5. Если диск отформатирован с использованием файловой системы FAT32, перейдите к разделу [Загрузка файлов обновления UEFI на странице 34](#).

Если файловая система диска отличается от FAT32, перейдите к [шаг 6](#).

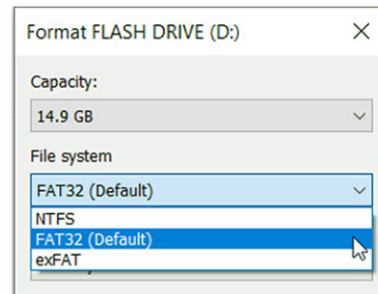
**ВАЖНО!**

Прежде чем продолжить, убедитесь в том, что на флэш-накопителе USB нет файлов. При форматировании диска с применением файловой системы FAT32 все содержимое диска будет удалено.

- Щелкните правой клавишей мыши по значку диска и выберите Format.



- В окне Format Flash Drive в выпадающем меню файловой системы выберите FAT32.



- Нажмите Start для форматирования диска и создания на нем файловой системы FAT32.  
По окончании форматирования открывается окно подтверждения; нажмите ОК.

### Загрузка файлов обновления UEFI

Для обновления UEFI выполните описанные далее действия.

**ВАЖНО!**

Для выполнения этих действий необходимо подключить к компьютеру внешнюю клавиатуру и мышь.

- Перейдите на веб-сайт PCDC Rockwell Automation по адресу: <https://compatibility.rockwellautomation.com/Pages/home.aspx>.
- На главной странице выберите Find Downloads.
- На странице Find Downloads выполните поиск по модели своего компьютера.
- Для поиска файла своего UEFI следуйте инструкциям на веб-сайте PCDC.



Для загрузки файлов необходимо зарегистрироваться на веб-сайте PCDC Rockwell Automation.  
Перед загрузкой файлов необходимо принять условия пользовательского соглашения.

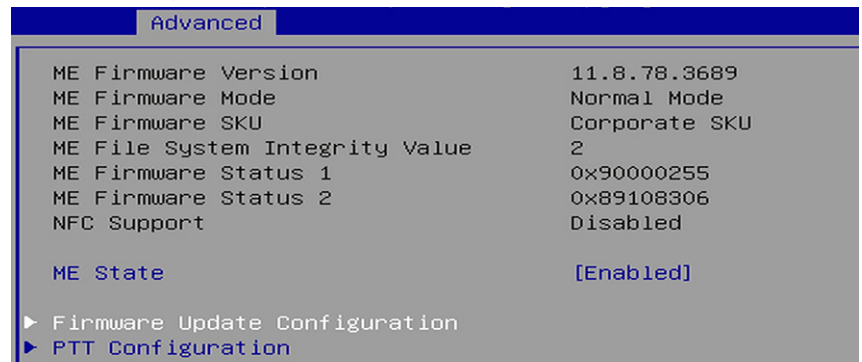
- Загрузите файл UEFI на флэш-накопитель USB с файловой системой FAT32, подключенный к компьютеру.

Для обновления UEFI панельного ПК VersaView 6300P выполните описанные далее действия.

1. Убедитесь в том, что на флэш-накопителе USB находятся следующие файлы:
  - ShellFlash64.efi
  - AfuEfix64.efi
  - Файл обновления UEFI (.bin)
2. Запустите или перезагрузите компьютер.
3. Во время выполнения процедуры самодиагностики POST нажмите клавишу F2 для перехода к утилите настройки.
4. С помощью клавиши со стрелкой вправо (6) перейдите на вкладку меню Advanced.
5. В меню Advanced с помощью клавиши со стрелкой вниз (2) выберите PCI-FW Configuration и нажмите Enter.



6. Прокрутите вниз меню PCI-FW Configuration, выберите Firmware Update Configuration и нажмите Enter.

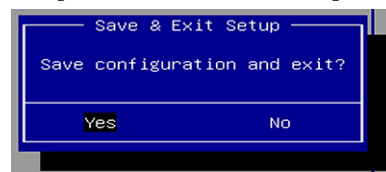


7. Установите для опции Me FW Image Re-Flash значение Enable и нажмите Enter.



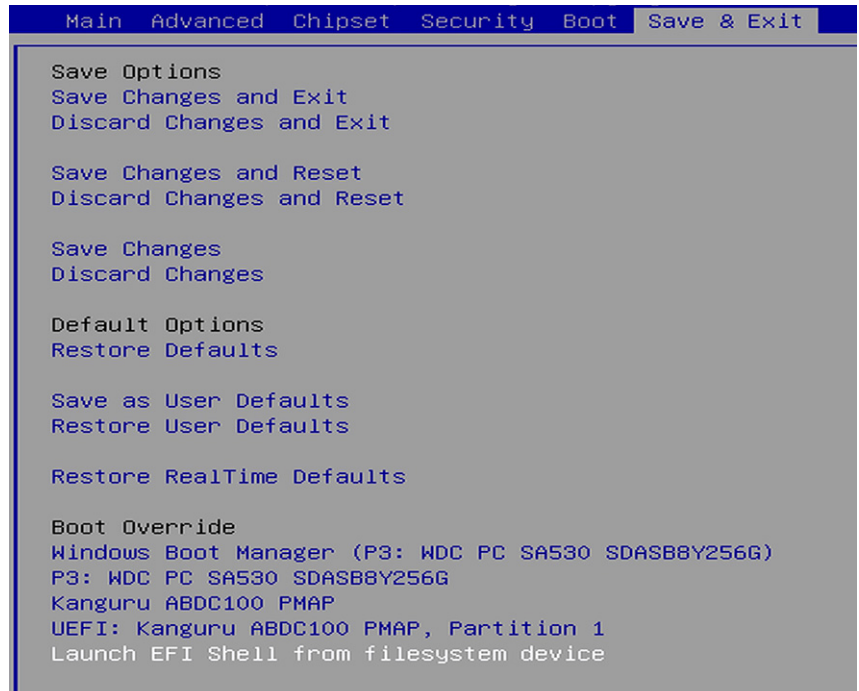
**ВАЖНО!** Эта опция активируется только после следующей перезагрузки компьютера. Она будет активна, пока компьютер не будет перезагружен еще раз.

8. Открывается окно подтверждения; выберите Yes и нажмите Enter.

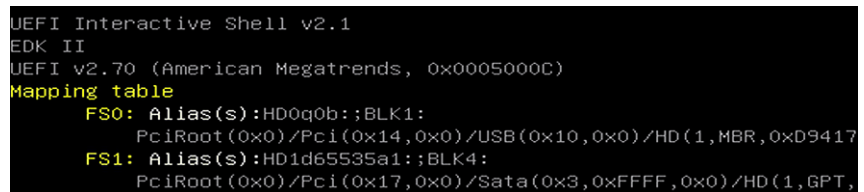


9. Перезагрузите компьютер.
10. Во время выполнения процедуры самодиагностики POST нажмите клавишу F2 для входа в утилиту настройки.

11. С помощью клавиши со стрелкой вправо (6) перейдите на вкладку Save and Exit.
12. В меню Save and Exit с помощью клавиши со стрелкой вниз (2) выберите пункт Launch EFI Shell from the filesystem device и нажмите Enter.



Откроется внутренняя оболочка UEFI.



13. Наберите **FSx:** (где x – это число, соответствующее подключенному флэш-накопителю USB) и нажмите Enter.



Чтобы убедиться в том, что выбран именно флэш-накопитель USB, наберите команду **dir** и найдите в папке загруженные файлы.

14. Для обновления UEFI наберите команду **AfuEfix64.efi "ИМЯ\_ФАЙЛА\_BIN.bin" /x /me /p /b /n** и нажмите Enter.



**ВНИМАНИЕ!** Не отключайте питание компьютера до завершения процедуры обновления UEFI.

Отключение питания во время этой процедуры может привести к выходу компьютера из строя.

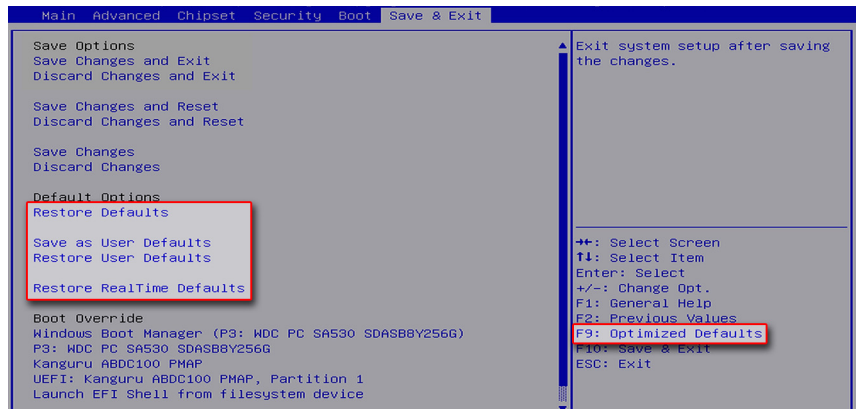
15. Когда процедура обновления UEFI будет завершена, перезагрузите компьютер.

**ВАЖНО!**

В некоторых случаях перед выполнением процедуры самодиагностики POST компьютер может перезагрузиться несколько раз.

16. Во время выполнения процедуры самодиагностики POST нажмите клавишу F2 для входа в утилиту настройки.
17. С помощью клавиши со стрелкой вправо (6) перейдите на вкладку Save and Exit.

18. С помощью клавиши со стрелкой вниз (2) выберите одну из настроек по умолчанию.



Настройка UEFI	Функция
Restore Defaults	Восстанавливает значения по умолчанию для всех настроек.
Save as User Defaults	Сохраняет внесенные изменения в качестве пользовательских значений по умолчанию.
Restore User Defaults	Восстанавливает пользовательские значения по умолчанию для всех настроек.
Restore RealTime Defaults	Восстанавливает значения по умолчанию в реальном времени.



Также можно нажать клавишу F9, чтобы выбрать Optimized Defaults.

19. После выбора необходимых настроек UEFI нажмите F10, чтобы сохранить изменения и выйти.

Окончание этой процедуры означает успешное обновление UEFI компьютера.

## Восстановление заводских настроек по умолчанию с помощью DIP-переключателей

В этом разделе даются инструкции на тот случай, когда не удастся войти в утилиту настройки UEFI, что может произойти, если пользователь забыл свой пароль, или если была ошибочно изменена критически важная настройка.

Если не удастся войти в утилиту настройки UEFI, придется изменить положение DIP-переключателей, чтобы сбросить настройки UEFI с установкой заводских значений по умолчанию.

### ВАЖНО!

Доступ к внутренним компонентам компьютера разрешен только квалифицированному и соответствующим образом обученному персоналу.

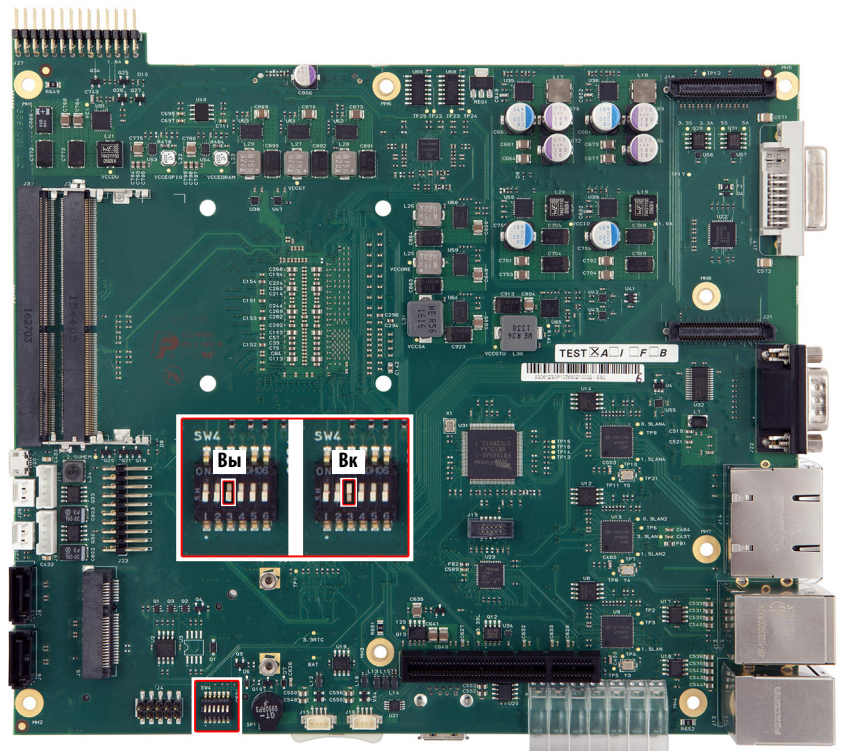
Для изменения положения DIP-переключателей необходимо выполнить описанные далее действия.

### ВАЖНО!

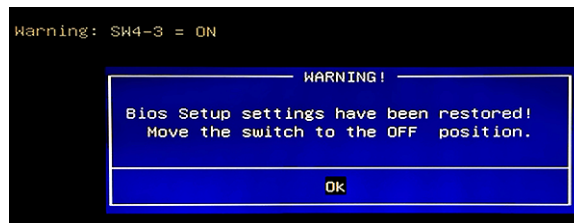
Для выполнения этих действий необходимо подключить к компьютеру внешнюю клавиатуру и дисплей.

1. Отключите питание компьютера.
2. Снимите крышку компьютера в соответствии с инструкциями из раздела [Снятие крышки на странице 49](#).
3. Найдите блок DIP-переключателей SW4.

4. Переведите переключатель 3 блока SW4 во включенное положение (сброс на заводские настройки).



5. Установите на место крышку компьютера в соответствии с инструкциями из раздела [Установка крышки на странице 51](#).
6. Включите питание компьютера.
7. При загрузке вместо выполнения процедуры самодиагностики POST будет выведено показанное ниже предупреждение.



8. Нажмите Enter.

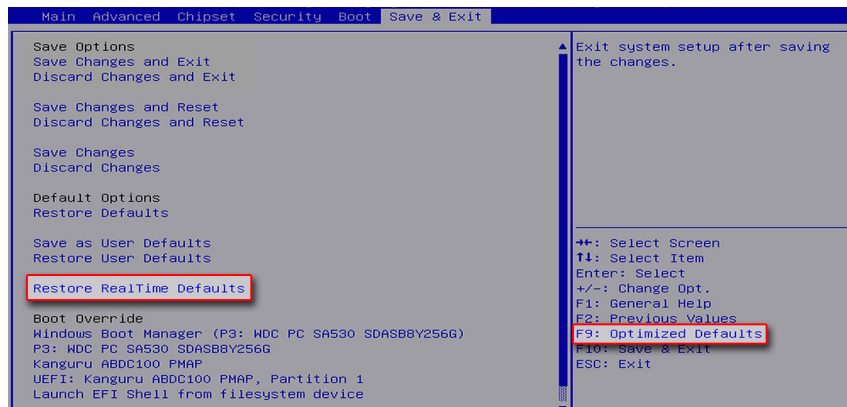
---

**ВАЖНО!** Синее окно с предупреждением исчезнет после нажатия кнопки ОК, но сообщение «Warning: SW4-3 = ON» будет отображаться до тех пор, пока питание компьютера не будет отключено.

---

9. Отключите питание компьютера.
10. Снимите крышку компьютера в соответствии с инструкциями из раздела [Снятие крышки на странице 49](#).
11. Переведите переключатель 3 блока SW4 в отключенное положение.
12. Установите на место крышку компьютера в соответствии с инструкциями из раздела [Установка крышки на странице 51](#).
13. Включите питание компьютера.
14. Во время выполнения процедуры самодиагностики POST нажмите клавишу F2 для входа в утилиту настройки UEFI.
15. С помощью клавиши со стрелкой вправо (6) перейдите на вкладку Save and Exit.

16. С помощью клавиши со стрелкой вниз (2) выберите Restore RealTime Defaults или нажмите F9, чтобы выбрать Optimized Defaults.



17. После выбора необходимых настроек UEFI нажмите F10, чтобы сохранить изменения и выйти.

## Примечания:



## Чистка панельного ПК

Периодическая чистка панельных ПК VersaView® 6300P важна для сохранения их оптимальной работоспособности.

### Чистка компьютера

В ходе технического обслуживания компьютера необходимо очищать дисплей, ребра охлаждения и вентиляционные отверстия, а также удалять масляные загрязнения и краску.

#### ВАЖНО!

Панельные ПК VersaView 6300P выдерживают воздействие следующих химических веществ:

- спирт (метиловый, этиловый или изопропиловый);
- бытовые стеклоочистители.

### Чистка встроенного дисплея

Для проведения чистки дисплея выполните описанные далее действия.

1. Отсоедините компьютер от источника питания.



**ВНИМАНИЕ!** Поскольку дисплей представляет собой сенсорный экран, то при проведении чистки оборудования на нем могут активироваться элементы управления, если компьютер включен.

2. Очищайте дисплей губкой или мягкой тканью с мягким моющим средством.



**ВНИМАНИЕ!** Использование абразивных чистящих средств, растворителей и воды под давлением может привести к повреждению дисплея. Не пользуйтесь скребками и щетками.

3. Вытирайте дисплей замшей или влажной целлюлозной губкой, чтобы избежать появления пятен после высыхания воды.

### Чистка вентиляционных отверстий и радиаторов

Для проведения чистки панельного ПК выполните описанные далее действия.

1. Отсоедините компьютер от источника питания.
2. Отсоедините от компьютера все периферийные устройства.
3. Удалите пыль и грязь из всех вентиляционных отверстий компьютера и со всех радиаторов на корпусе с помощью пылесоса. Удалите стойкие загрязнения мягкой тканью с мягким моющим средством.

## Удаление краски и масляных загрязнений с рамки

Для удаления краски и масляных загрязнений с рамки компьютеров, надлежащим образом установленных в шкафу со степенью IP65, выполните описанные далее действия.

1. Удалите брызги краски и масляные загрязнения, протерев их изопропиловым спиртом.



**ВНИМАНИЕ!** Не допускайте попадания изопропилового спирта на таблички на оборудовании. Спирт может размывать нанесенный на них текст.

---

2. Слабым раствором мыла или моющего средства удалите остатки загрязнений.
3. Ополосните чистой водой.

## Поиск и устранение неисправностей системы

### Сигнализация перегрева

Панельные ПК VersaView® 6300P оснащены светодиодными индикаторами, сигнализирующими о том, что температура компьютера достигла предельного значения. Информация о расположении светодиодных индикаторов приведена в [табл. 3 на странице 25](#).

Температура внутри устройства измеряется рядом с процессором. Светодиодный индикатор перегрева загорается по достижении предельной температуры 85 °C.

Выполните описанные далее действия, чтобы определить, достигнуто ли предельное значение температуры.

1. Завершите работу компьютера надлежащим способом.  
Более подробная информация приведена в разделе [Завершение работы панельного ПК на странице 26](#).
2. Включите питание компьютера.
3. Во время выполнения процедуры самодиагностики POST нажмите клавишу F2 для доступа к утилите настройки UEFI.
4. В меню Main с помощью клавиши со стрелкой вправо (6) перейдите на вкладку Advanced.
5. На вкладке Advanced с помощью клавиши со стрелкой вниз (2) выберите Hardware Monitor и нажмите Enter.  
Используйте это меню чтобы определить наличие проблем со внутренними напряжениями или температурой компонентов.

### Поиск и устранение неисправностей

Для поиска и локализации неисправностей во время работы компьютера выполните описанные далее действия.

1. Завершите работу компьютера надлежащим способом.  
Более подробная информация приведена в разделе [Завершение работы панельного ПК на странице 26](#).
2. Выключите питание компьютера.
3. Отсоедините от компьютера все периферийные устройства.
4. Если используются клавиатура и мышь, проверьте, правильно ли они подключены.
5. Если используется внешний дисплей, проверьте, правильно ли он подключен.
6. Включите питание компьютера. Во время выполнения процедуры самодиагностики POST может произойти одно из трех следующих событий:
  - Процесс запуска успешно завершается.
  - Происходит устранимая ошибка, и выводится соответствующее сообщение об ошибке.

- Происходит неустранимая ошибка, и процесс запуска прекращается.

Если	То
Компьютер запускается	Поочередно подключайте все периферийные устройства, пока не обнаружится неисправность.
Проблема с каким-то программным обеспечением или драйвером	Переустановите программное обеспечение или драйвер.

Если описанные выше действия не позволяют выявить неисправность, а также если возникла критическая ошибка, обратитесь за технической поддержкой, см. раздел [Техническая поддержка Rockwell Automation](#) на последней странице обложки.

### Поиск и устранение неисправностей дисплея

В приведенной далее таблице описаны наиболее распространенные проблемы, которые могут возникнуть со встроенным дисплеем. В этой таблице приведены признаки неисправностей и меры, которые следует предпринять для их устранения.

Признак	Действие
Сообщение об отсутствии сигнала	Проверьте подключение видеокабеля к компьютеру и монитору.
На экране ничего не отображается	<p>Возможно, данный видеорежим не поддерживается. Установите рекомендованное разрешение экрана, см. инструкции для пункта <a href="#">Изображение размыто</a>.</p> <p>Отключите на компьютере экранную заставку.</p> <p>Убедитесь в том, что шнур питания подключен.</p> <p>Проверьте исправность розетки, подключив к ней заведомо исправное устройство.</p> <p>Замените предположительно неисправный кабель или шнур питания.</p> <p>Сдайте монитор в ремонт.</p>
Сообщение о выходе за пределы допустимого диапазона	Проверьте максимальное разрешение и частоту порта вывода видеосигнала вашего компьютера.
Изображение неразборчиво	<p>Возможно, данный видеорежим не поддерживается. Установите рекомендованное разрешение экрана, см. инструкции для пункта <a href="#">Изображение размыто</a>.</p> <p>Проверьте подключение видеокабеля к компьютеру и монитору.</p> <p>Проверьте максимальное разрешение и частоту порта вывода видеосигнала (DVI-D) вашего компьютера.</p>
Изображение размыто	<p>Убедитесь в том, что выбраны правильные значения разрешения экрана и частоты обновления изображения.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе Windows и выберите пункт Display Settings.</li> <li>Пролистайте меню вниз до пункта Scale and Layout. Проследите за тем, чтобы в выпадающем меню было выбрано правильное разрешение экрана. В этом примере рекомендованное разрешение экрана составляет 1920 x 1080.</li> </ol> <div data-bbox="603 1525 922 1599" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Display resolution</p> <p>1920 x 1080 (Recommended) ▾</p> </div> <p><b>Примечание:</b> если выбрать разрешение, отличное от рекомендованного, нужно будет подтвердить изменения или вернуться к исходному значению; кроме того, выводится предупреждение о том, что для дисплея оптимальным является рекомендованное разрешение.</p> <p>Проверьте подключение видеокабеля к компьютеру и монитору.</p> <p>Сведите к минимуму применение таких принадлежностей, как удлинители видеокабелей.</p>
Приложения выглядят размытыми	<p>Убедитесь в том, что в Windows активирована настройка коррекции масштабирования приложений.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе Windows и выберите пункт Display Settings.</li> <li>Пролистайте меню вниз до пункта Scale and Layout. Выберите пункт Advanced Scaling Settings.</li> <li>Убедитесь в том, что настройка Fix Scaling for Apps активирована.</li> </ol> <div data-bbox="603 1872 995 1951" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Let Windows try to fix apps so they're not blurry</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> On</p> </div>

Изображение нестабильно	Возможно, данный видеорежим не поддерживается. Установите рекомендованное разрешение экрана, см. инструкции для пункта <a href="#">Изображение размыто</a> .
	Проверьте правильность подключения видеокабеля. Замените предположительно неисправный кабель.
Изображение дрожит или наблюдаются помехи	Возможно, данный видеорежим не поддерживается. Установите рекомендованное разрешение экрана, см. инструкции для пункта <a href="#">Изображение размыто</a> .
	Проверьте правильность подключения видеокабеля. Замените предположительно неисправный кабель.
	Проложите кабели по-другому или замените предположительно неисправные кабели.
	Проверьте заземление компьютера и монитора.

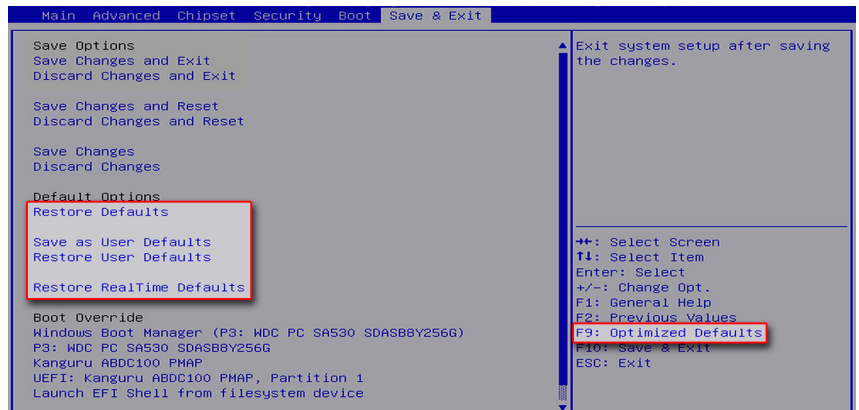
## Настройки системы по умолчанию

Если ошибка в компьютере происходит после внесения изменений в меню настроек, то для устранения ошибки необходимо загрузить системные параметры по умолчанию. Эти параметры по умолчанию выбраны таким образом, чтобы обеспечить оптимальную работу компьютера.

Для загрузки параметров системы по умолчанию выполните описанные далее действия.

**ВАЖНО!** Для выполнения этих действий необходимо подключить к компьютеру внешнюю клавиатуру и мышь.

1. Перезагрузите компьютер способом, соответствующим установленной операционной системе.  
 Более подробная информация приведена в разделе [Перезагрузка или сброс состояния панельного ПК на странице 26](#).
2. Во время выполнения процедуры самодиагностики POST нажмите клавишу F2 для доступа к утилите настройки UEFI.
3. С помощью клавиши со стрелкой вправо (6) перейдите на вкладку Save and Exit.
4. С помощью клавиши со стрелкой вниз (2) выберите одну из настроек по умолчанию.



Настройка UEFI	Функция
Restore Defaults	Восстанавливает значения по умолчанию для всех настроек.
Save as User Defaults	Сохраняет внесенные изменения в качестве пользовательских значений по умолчанию.
Restore User Defaults	Восстанавливает пользовательские значения по умолчанию для всех настроек.
Restore RealTime Defaults	Восстанавливает значения по умолчанию в реальном времени.



Также можно нажать клавишу F9, чтобы выбрать Optimized Defaults.

5. После выбора необходимых настроек UEFI нажмите F10, чтобы сохранить изменения и выйти.

## Доставка или перевозка компьютера

Если вам необходимо перевезти компьютер с помощью транспортной компании или любым иным способом на другое место для обслуживания или по иной причине, необходимо демонтировать компьютер и поместить его в заводскую упаковку.

---

**ВАЖНО!**

Запрещается перевозить компьютер, установленный на станке, на панели или в стойке. Для защиты от повреждений компьютер необходимо демонтировать перед отправкой и поместить в заводскую упаковку. Компания Rockwell Automation не несет ответственности за повреждение изделия, если оно транспортируется установленным на станке, на панели или в стойке.

---

## Утилизация компьютера



По окончании срока эксплуатации утилизируйте оборудование отдельно от обычных бытовых отходов.

---

Компьютер запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами. Большинство компьютеров и мониторов содержат тяжелые металлы, которые могут загрязнять почву. Обратитесь в местные органы экологического надзора за разъяснениями по безопасной утилизации оборудования.

Если вы планируете утилизировать вместе с компьютером накопитель данных, сначала удалите с него все данные или уничтожьте его физически.

## Замена компонентов

Для панельных ПК VersaView® 6300P выпускаются запасные части и дополнительные принадлежности. В этой главе описывается замена или установка этих компонентов в панельных ПК.

---

**ВАЖНО!** Доступ к внутренним компонентам компьютера разрешен только квалифицированному и соответствующим образом обученному персоналу.

---

### Запасные части

Список запасных частей находится на странице <https://ab.rockwellautomation.com/Computers>.

Прежде чем приступать к установке, изучите технические характеристики нового компонента, чтобы удостовериться в совместимости этого компонента с компьютером. Запишите модель, серийный номер и иную важную информацию о новых компонентах для использования в будущем.

---

**ВАЖНО!** Рекомендуется использовать только запасные части, одобренные компанией Allen-Bradley®.

---

### Высокое напряжение

Внутри компьютера имеются компоненты, находящиеся под напряжением электросети. Перед установкой или демонтажем компонентов отключите компьютер от всех источников электропитания.

### Меры предосторожности, связанные с электростатическим разрядом



**ВНИМАНИЕ!** Электростатический разряд (ЭСР) может повреждать приборы или микросхемы, чувствительные к статическому электричеству:

- Прежде чем проводить работы с компьютером, отключите его от всех источников питания в соответствии с рекомендациями раздела [Высокое напряжение](#).
- Для защиты от повреждений соблюдайте правила установки и заземления.

Соблюдайте следующие правила защиты от электростатического разряда:

- Перевозите компьютер и запасные части в защищенных от статического электричества контейнерах, например, в электропроводящих контейнерах, сумках или коробках.
- Храните части, чувствительные к статическому электричеству, в упаковке до тех пор, пока они не будут доставлены в защищенное от статического электричества место выполнения работ.
- Застелите место выполнения работ подходящим материалом, предотвращающим накопление статического заряда:
  - Используйте антистатический браслет, соединенный с рабочей поверхностью.
  - Используйте надлежащим образом заземленные инструменты и оборудование.

- Уберите из места выполнения работ все неэлектропроводящие материалы, например, пластмассовые сборочные приспособления общего назначения и пенопластовую упаковку.
- Не прикасайтесь к контактам, проводам или электронным схемам.
- Берите печатные платы (РСВ) только за кромки и держите их монтажной стороной вниз.

## Подготовительные операции

---

**ВАЖНО!**

Перед установкой оборудования или выполнением обслуживания, требующего доступа к внутренним компонентам, рекомендуется сначала создать резервную копию всех данных компьютера, чтобы избежать их потери.

---



**ВНИМАНИЕ!** Внимательно прочтите и изучите все процедуры установки и демонтажа, прежде чем приступить к работе с аппаратными компонентами компьютера.

---

Выполните эти действия перед демонтажем крышки компьютера или установкой аппаратных компонентов.

1. Выключите компьютер и все подключенные к нему периферийные устройства.
2. Отсоедините все кабели от розеток электропитания, чтобы защититься от воздействия высокого напряжения.  
При необходимости промаркируйте каждый кабель для облегчения повторного подключения.
3. Отсоедините все кабели периферийных устройств от разъемов ввода/вывода.
4. Отверните крепежные винты и снимите компьютер с монтажных креплений.

## Завершающие операции

Выполните описанные далее действия после установки или демонтажа аппаратных компонентов.

1. Верните компьютер обратно на место монтажа.
2. Затяните крепежные винты.
3. Подключите все ранее отключенные периферийные и системные кабели.
4. Подключите все внешние кабели и подайте питание на компьютер.
5. Включите питание сетевым выключателем или автоматическим выключателем.



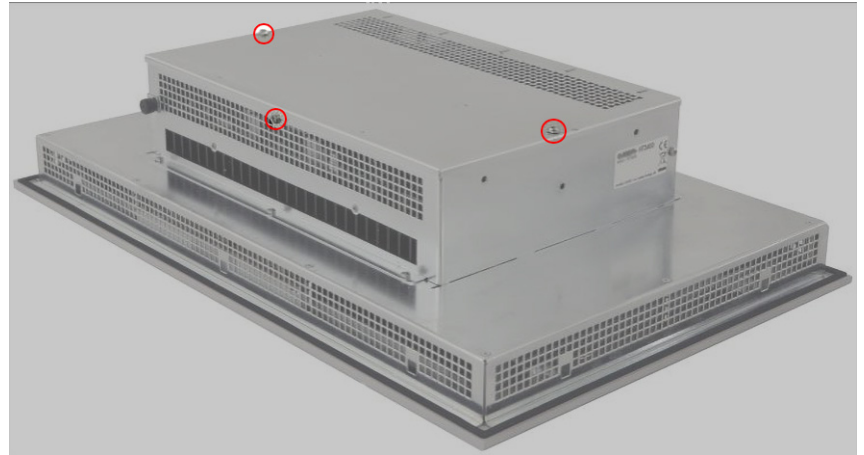
## Снятие крышки

Чтобы установить, заменить или модернизировать внутренние компоненты компьютера необходимо сначала снять его крышку.



Для ослабления винтов крышки вам потребуется крестовая отвертка № 2.

1. Выполните все действия из раздела [Подготовительные операции](#) на этой странице.
2. Отверните три винта, которыми крепится задняя крышка компьютера.



3. Снимите крышку.
4. После установки, замены или модернизации внутренних компонентов компьютера выполните действия из раздела [Установка крышки на странице 51](#).

## Замена батареи питания

### ВАЖНО!

Замена батареи питания производится вблизи компонентов, чувствительных к статическому электричеству. Поэтому замену батареи питания должен осуществлять только специальный сервисный персонал.

Во всех промышленных ПК VersaView 6300P и промышленных тонких клиентах 6300T используется энергонезависимая память, требующая для сохранения информации после отключения питания работы часов реального времени (RTC), питающихся от литиевой батареи.

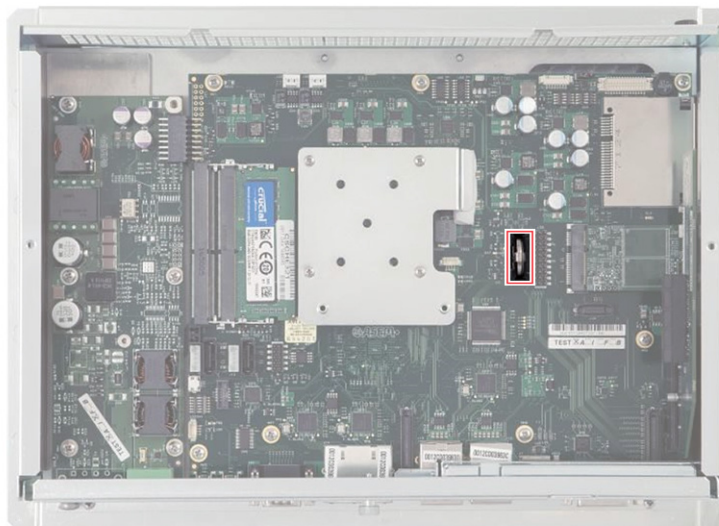
Эту батарею необходимо заменять в течение срока службы компьютера. Срок службы батареи зависит от продолжительности работы компьютера.

Светодиодный индикатор перегрева на передней панели всех промышленных ПК VersaView 6300P и промышленных тонких клиентов 6300T мигает красным, если напряжение батареи часов реального времени ниже 2,5 В. Расположение светодиодного индикатора перегрева указано в [табл. 3 на странице 25](#).

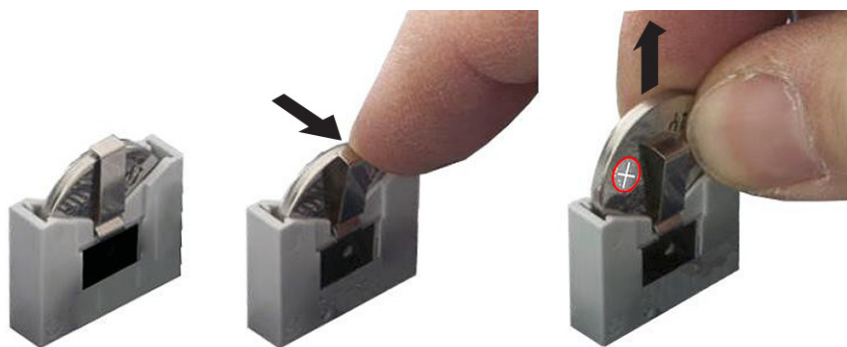
Для замены батареи питания часов реального времени выполните описанные далее действия.

1. Выполните все действия, описанные в разделе [Снятие крышки на странице 49](#).

- Найдите на материнской плате батарею питания.



- Снимите батарею и замените ее аналогичной новой (литиевой батареей типа CR2032 напряжением 3 В).  
Установите батарею так, чтобы ее положительный контакт был обращен к пластине фиксатора.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Используйте для замены только батарею аналогичного типа. Установка батареи питания неправильного типа может привести к ее взрыву.

- Выполните действия, описанные в разделе [Завершающие операции на странице 48](#).

**ВАЖНО!**

При замене батареи питания все настройки UEFI возвращаются к значению по умолчанию. Настройки UEFI, отличные от значений по умолчанию, после замены батареи питания необходимо будет заново задать.



По окончании срока эксплуатации утилизируйте установленную в компьютере батарею отдельно от обычных бытовых отходов.

- После установки, замены или модернизации внутренних компонентов компьютера выполните действия из раздела [Установка крышки](#).

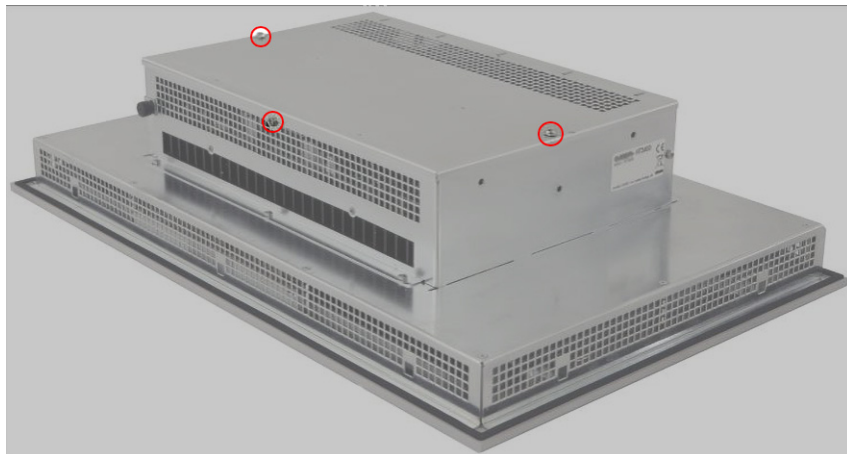
## Установка крышки

Для установки крышки на место выполните описанные ниже действия.



Для установки на место винтов крышки вам потребуется крестовая отвертка № 2.

1. Установите на место крышку.
2. Установите место три винта, которыми крепится задняя крышка компьютера.



3. Выполните действия, описанные в разделе [Завершающие операции на странице 48](#).

## Примечания:



## Техническая поддержка Rockwell Automation

Для доступа к технической поддержке используйте указанные далее ресурсы.

Центр технической поддержки	Содержит видеoinструкции, ответы на часто задаваемые вопросы, чат, форумы пользователей и уведомления об обновлениях продукции.	<a href="http://rok.auto/support">rok.auto/support</a>
База знаний	Получение доступа к статьям базы знаний.	<a href="http://rok.auto/knowledgebase">rok.auto/knowledgebase</a>
Номера телефонов региональных служб технической поддержки	Узнайте номер телефона для своей страны.	<a href="http://rok.auto/phonesupport">rok.auto/phonesupport</a>
Библиотека справочной литературы	Инструкции по установке, руководства, брошюры и технические данные.	<a href="http://rok.auto/literature">rok.auto/literature</a>
Центр совместимости продуктов и загрузки файлов (PCDC)	Информация о совместимости изделий, проверка их характеристик и возможностей, поиск соответствующего встроенного программного обеспечения.	<a href="http://rok.auto/pcdc">rok.auto/pcdc</a>

## Отзывы о качестве документации

Для улучшения качества технической документации нам необходимо знать ваше мнение. Если у вас есть предложения по улучшению документации, просим заполнить форму по адресу [rok.auto/docfeedback](http://rok.auto/docfeedback).

## Отходы электрического и электронного оборудования (WEEE)







По окончании срока эксплуатации утилизируйте оборудование отдельно от общих бытовых отходов.

Компания Rockwell Automation публикует актуальную информацию об экологической безопасности своих изделий на странице [rok.auto/pec](http://rok.auto/pec).

Allen-Bradley, expanding human possibility, FactoryTalk, Rockwell Automation, Rockwell Software и VersaView являются товарными знаками компании Rockwell Automation, Inc.

Microsoft и Windows являются товарными знаками компании Microsoft Corporation.

Товарные знаки, не принадлежащие Rockwell Automation, являются собственностью соответствующих компаний.

Оставайтесь на связи.    

[rockwellautomation.com](http://rockwellautomation.com) — expanding human possibility®

СЕВЕРНАЯ И ЮЖНАЯ АМЕРИКА: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, США, Тел.: (1) 414.382.2000, Факс: (1) 414.382.4444  
ЕВРОПА, БЛИЖНИЙ ВОСТОК/АФРИКА: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleeflaan 12a, 1831 Diegem, Бельгия, Тел.: (32) 2 663 0600, Факс: (32) 2 663 0640  
АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Гонконг, Тел.: (852) 2887 4788, Факс: (852) 2508 1846  
РОССИЯ И СНГ: Rockwell Automation, 107061, Москва, Преображенская площадь, дом 8, Тел.: +7 495/499 825 00 25, [www.rockwellautomation.ru](http://www.rockwellautomation.ru)