



Официальный представитель Eleprom GmbH & Co. KG

EPC C2D Nautic

Руководство по монтажу и эксплуатации

Русский

Май 2009г

Руководство по монтажу и эксплуатации EPC C2D Nautic

Введение

Встраиваемые компьютеры серии EPC C2D Nautic предназначены для самых жестких условий эксплуатации в морских условиях. Они обладают такими характеристиками как ударопрочность, стойкость к вибрации, работа в большом диапазоне температур, имеют ударопрочный жесткий диск и процессор без вентилятора.

Существует возможность установить флеш-память вместо жесткого диска и выбрать операционную систему.

Серия защищенных компьютеров EPC C2D – это открытая платформа, которая может быть использована с программным обеспечением заказчика.

Данное руководство описывает каждую модель серии и дает инструкции по монтажу, настройке, эксплуатации и техническому обслуживанию компьютеров.

Пожалуйста, прочтите руководство целиком, прежде чем устанавливать и использовать оборудование. Установка, эксплуатация или ремонт может производиться только квалифицированным персоналом. ООО «Элепром.ру» не несет ответственности за оборудование, подвергнувшееся модификации или реновации. Так как оборудование имеет широкий диапазон применений, пользователи должны обладать необходимыми знаниями для использования оборудования в их конкретной области.

Лица, ответственные за оборудование и за его использование, должны лично убедиться, что использование оборудования не противоречит соответствующим требованиям, стандартам и законодательству.

ООО «Элепром.ру» не несет ответственности за любой прямой или косвенный ущерб, полученный намеренным, случайным или закономерным образом в процессе установки, эксплуатации или ремонта данного оборудования, в результате деликта, контракта или иным образом. Единственным возмещением покупателю будет служить ремонт, замена или возврат денег в размере стоимости покупки. Выбор средства возмещения остается на усмотрение поставщика.

Содержание

1. Меры безопасности	5
1.1. Морские сертификаты.....	5
1.2. Общие положения	6
1.3. Процесс установки	7
1.4. Эксплуатация	7
1.5. Техническое обслуживание.....	8
1.6. Демонтаж и утилизация	8
2. Комплектность поставки	9
3. Описание комплектующих	10
3.1. EPC C2D Nautic.....	10
3.2. Экран.....	11
3.3. Порты ввода/вывода.....	12
3.4. Материнская плата	13
3.5. Установка	13
3.6. Питание.....	14
3.7. Система заземления.....	15
3.8. Кнопка вкл./выкл. АТХ.....	15
3.9. Дистанционное вкл./выкл. АТХ.....	16
3.10. Карта флеш-памяти	16
4. Эксплуатация.....	17
4.1. Операционная система.....	17
4.2. Настройки BIOS по умолчанию.....	18
4.3. Важные замечания по установке программного обеспечения	21
4.4. Установка драйвера графической карты.....	22
4.5. Установка драйвера сенсорного экрана	23
4.6. Установка сетевой карты	26
5. Техническое обслуживание.....	27
5.1. Введение	27
5.1.1. Инструменты.....	27
5.1.2. Подготовка	27
5.2.3. Открытие корпуса	27
5.2. Замена фильтра вентилятора.....	28
5.3. Установка платы PCI.....	28
5.4. Фиксация кабелей.....	32

6. Технические данные	33
7. Чертежи	35
7.1. ЕРС Т150/150 C2D Nautic – вид спереди	35
7.2. ЕРС Т150/150 C2D Nautic – монтажные размеры	36
7.3. ЕРС Т150/150 C2D Nautic – габаритные чертежи	37
7.4. ЕРС Т170/170 C2D Nautic – вид спереди	38
7.5. ЕРС Т170/170 C2D Nautic – монтажные размеры	39
7.6. ЕРС Т170/170 C2D Nautic – габаритные чертежи	40
7.7. ЕРС Т190/190 C2D Nautic – вид спереди	41
7.8. ЕРС Т190/190 C2D Nautic – монтажные размеры	42
7.9. ЕРС Т190/190 C2D Nautic – габаритные чертежи	43
7.10. ЕРС Vox C2D Nautic – габаритные чертежи	44

1. Меры безопасности

Персонал, производящий установку, а также пользователь компьютера EPC, должны изучить данное руководство.

1.1. Морские сертификаты

Компьютеры Nautic EPC C2D имеют ниже перечисленные сертификаты. Некоторые сертификаты находятся в стадии получения. Обратитесь к сайту www.eleprom.ru для получения актуальной информации.

Модель	CE	LR	BV	GL	DNV	ABS	RS	EN 60945
EPC T150/150 C2D Nautic	X	X	X	X	X	X	X	X*
EPC T170/170 C2D Nautic	X	X	X	X	X	X	X	X*
EPC T190/190 C2D Nautic	X	X	X	X	X	X	X	X*
EPC Box C2D Nautic	X	X	X	X	X	X	X	X*
*Также для мостика								

Название сертификата	Аббревиатура
Conformité Européene	CE
Lloyd's Register	LR
Bureau Veritas	BV
Germanischer Lloyd	GL
Det Norske Veritas	DNV
American Bureau of Shipping	ABS
Russian Maritime Register of Shipping (Российский Морской Регистр Судоходства)	RS

1.2. Общие положения

- Компьютеры ЕРС предназначены исключительно для промышленного применения.
- Компьютеры ЕРС рассчитаны на эксплуатацию в морских условиях, в помещениях, согласно IEC 60945.
- Внимательно прочтите меры безопасности.
- Проверьте поставку на предмет повреждений в процессе транспортировки. Если присутствуют повреждения, уведомите поставщика в кратчайшие сроки.
- Не используйте компьютеры ЕРС во взрывоопасных средах.
- Поставщик не несет ответственности за оборудование, подвергнувшееся какой-либо модификации.
- Используйте комплектующие и аксессуары, изготовленные в соответствии с требованиями поставщика.
- Прежде чем устанавливать, использовать или ремонтировать компьютеры ЕРС необходимо внимательно изучить инструкции по монтажу и эксплуатации.
- Не допускайте попадания жидкостей и металлических деталей в открытый корпус ЕРС. Это может вызвать поражение электрическим током.
- К эксплуатации компьютеров ЕРС допускается только квалифицированный персонал.
- При нарушении температуры хранения жидкость в ЖК-экране может замерзнуть/стать изотопной.
- Жидкость ЖК-дисплея содержит вещество с сильно раздражающими свойствами. В случае контакта с кожей немедленно промойте пораженное место большим количеством воды. В случае контакта с глазами промойте глаза большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью.
- Цифры, приведенные в данном руководстве, являются справочными. В виду действия множества факторов на конкретную установку, поставщик не может нести ответственность за использование данных цифр.
- Поставщик не гарантирует, что компьютеры ЕРС подходят для вашей конкретной установки и не несет ответственность за работоспособность вашего продукта.

1.3. Процесс установки

– Компьютеры ЕРС рассчитаны на стационарное использование и установку на ровной плоскости при выполнении следующих условий:

- невзрывоопасная среда;
 - отсутствие сильных магнитных полей;
 - отсутствие прямого солнечного света;
 - отсутствие больших резких скачков температур.
- Установите компьютер ЕРС в соответствии с настоящим руководством.
- Подключите заземление согласно соответствующим указаниям настоящего руководства.
- К установке ЕРС может быть допущен только квалифицированный персонал.
- Высоковольтные кабели, сигнальные кабели и питания должны быть разделены.
- Перед тем как производить подключение к источнику питания, убедитесь в соответствии напряжения и полярности.
- Периферийное оборудование должно соответствовать области применения.
- Трансформатор должен соответствовать EN60742.

1.4. Эксплуатация

- Содержите компьютеры ЕРС в чистоте.
- Компьютеры ЕРС не могут управлять аварийным отключением и другими функциями, обеспечивающими безопасность.
- При нажатии на кнопки и сенсорный экран не применяйте излишнюю силу и не используйте острые предметы.

1.5. Техническое обслуживание

- Ремонт может производиться только квалифицированным персоналом.
- Действуют оговоренные гарантийные обязательства.
- Для проведения техобслуживания необходимо отключить компьютер от источника питания.
- Экран и лицевую панель компьютера необходимо протирать мягкой тканью со слабым растворителем.
- Неправильная замена батареек может вызвать взрыв. Используйте только рекомендованные батарейки.

1.6. Демонтаж и утилизация

- Компьютеры ЕРС, а также их компоненты, должны быть утилизированы в соответствии с местным регламентом.
- Следующие компоненты содержат вещества, которые могут быть опасными для здоровья и окружающей среды: литиевые батарейки, электролитический конденсатор, ЖК-экран.

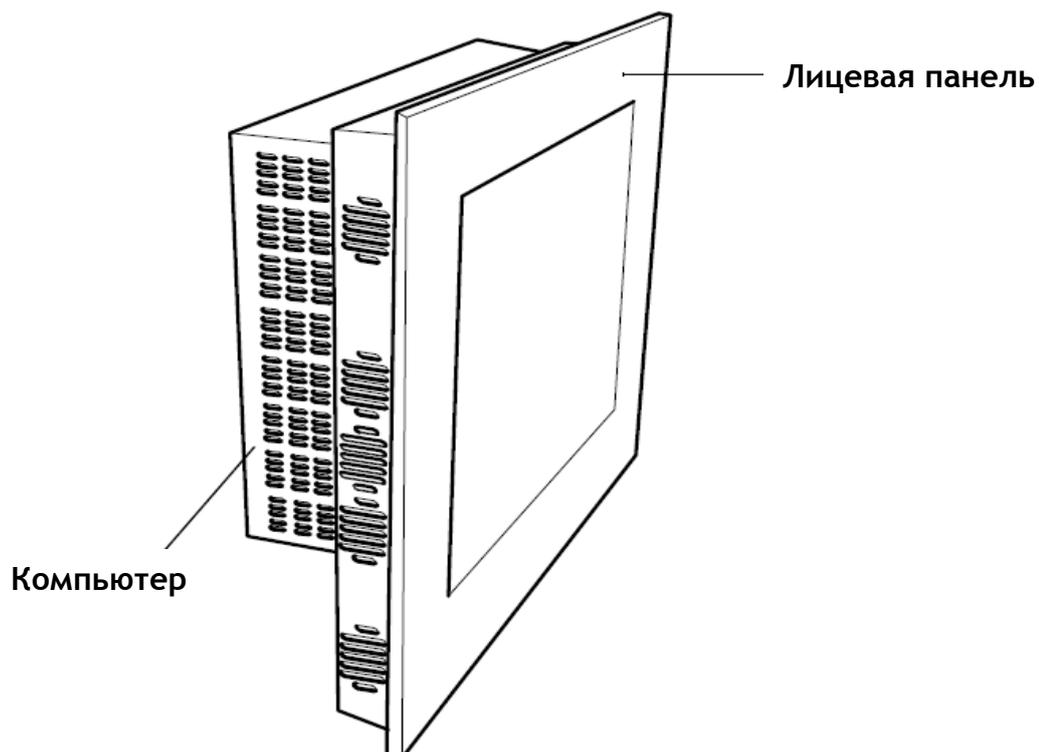
2. Комплектность поставки

Компонент	Описание
CD-диск, операционная система	CD-диск с операционной системой
CD-диск, драйверы	Драйверы для всех установленных комплектующих, таких как материнская плата, сенсорный экран (тач-скрин), клавиатура и т.п.
Силовой кабель	Стандартный силовой кабель (стандарт ЕС) для питания 230В. Длина - примерно 3 м. Компьютеры с питанием 24В поставляются без кабеля. Данные кабеля можно заказать отдельно.
Руководство по монтажу	Данное руководство описывает только продукцию компании Eleprom. Документация на комплектующие, изготовленные сторонними производителями, находится на CD-диске с драйверами, а также в печатном виде.
Монтажный набор	Винты, гайки и т.п.

3. Описание комплектующих

3.1. EPC C2D Nautic

Компьютеры EPC C2D Nautic состоят из лицевой панели и системного блока.



EPC Box C2D Nautic содержит только системный блок.

3.2. Экран

Доступны следующие размеры экранов: 15", 17" и 19", а также отдельно системный блок EPC Vox C2D Nautic без экрана.



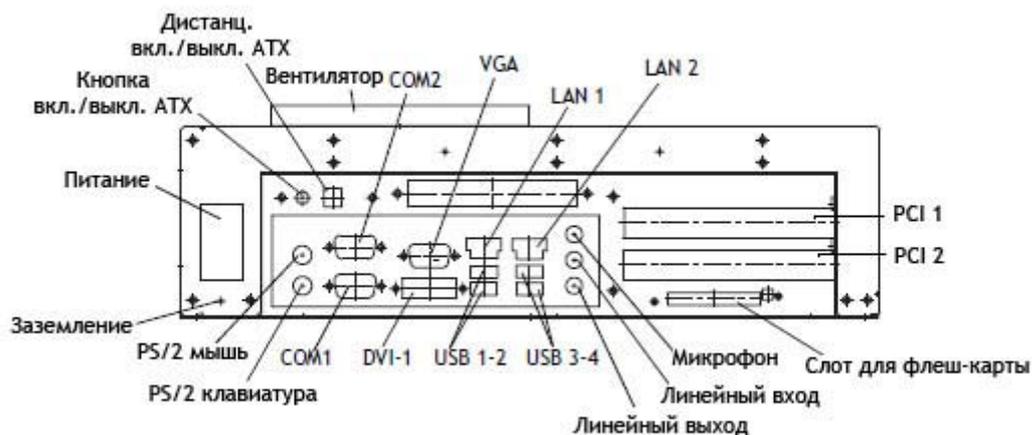
Лицевая панель содержит USB-порт, защищенный резиновой заглушкой, кнопку Вкл./Выкл. со светодиодом и кнопки регулировки яркости. Функции кнопок подробно объяснены ниже.

Кнопка	Действие	Функция
	Быстро нажмите кнопку питания	Выключает компьютер в безопасном режиме (эквивалентно выключению через меню «Пуск» Windows)
	Удерживайте кнопку питания нажатой в течение 4 сек. и более	Принудительно выключает компьютер
	Снова нажмите кнопку Вкл./Выкл.	Включает компьютер
	Нажмите «-» (уменьшение яркости)	Делает экран темнее
	Нажмите «+» (увеличение яркости)	Делает экран ярче
	Нажмите одновременно «-» и «+»	Быстро включает максимальную яркость

Светодиод на кнопке Вкл./Выкл. питания служит индикатором следующих состояний:

Цвет светодиода	Описание
Зеленый	Нормальная работа
Красный	Включена заставка экрана или экран затемнен до максимума
-	Компьютер выключен

3.3. Порты ввода/вывода



3.4. Материнская плата

Компьютеры EPC C2D Nautic имеют 2 слота типа SODIMM и 2 слота типа PCI. Дальнейшая информация по материнской плате содержится в отдельном руководстве по эксплуатации, включенном в поставку.

Примечание:

Качество модуля памяти может повлиять на стабильность работы системы. При замене модуля памяти или добавлении еще одного, пожалуйста, используйте только модули рекомендованные Eleprom.

Модули памяти являются компонентами, чувствительными к электростатическому полю. Во время монтажных работ необходимо обеспечить заземление. При работе с открытым корпусом компьютера необходимо принять меры защиты от электростатического разряда.

3.5. Установка

Необходимо обеспечить пространство в размере 100 мм со всех сторон компьютера EPC для рассеивания тепла, образующегося в процессе работы

EPC C2D Nautic устанавливаются с использованием комплектующих, входящих в поставку.

Примечание:

Риск повреждения EPC!

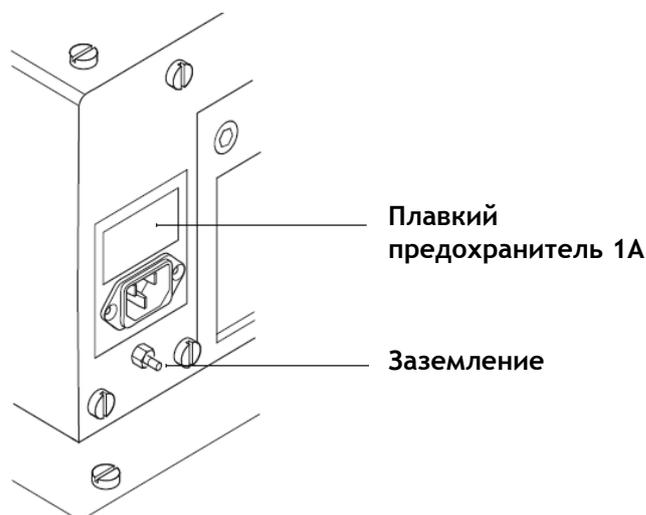
Защита лицевой панели по IP65 гарантируется только в случае идеально плотного прилегания уплотнителя.

Монтируя лицевую панель, выбирайте правильную величину крутящего момента.

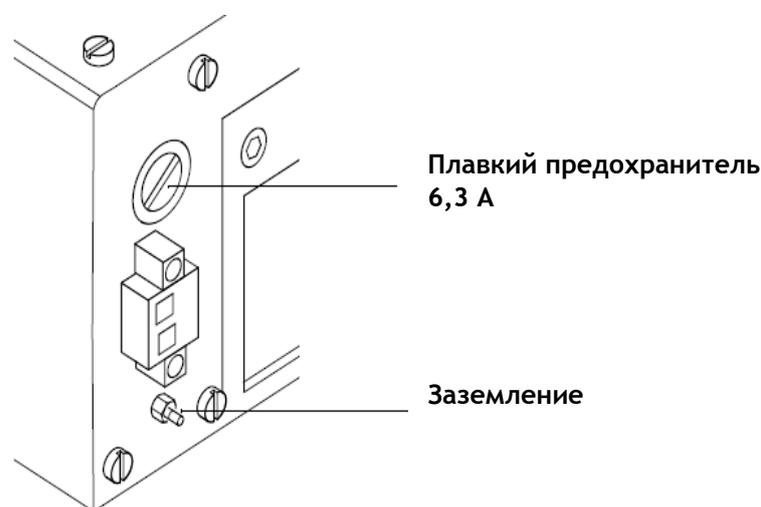
3.6. Питание

Компьютеры EPC C2D Nautic поставляются с питанием 230 В (переменный ток) и 24 В (постоянный ток).

Подключение питания 230 В со встроенным плавким предохранителем



Подключение питания 24 В



Подключение питания 24 В осуществляется с помощью двухполюсного разъема Phoenix MST BT 2,5/2.

Компьютеры EPC C2D Nautic должны иметь заземление в соответствии со стандартом EN60950. Компьютерный блок EPC Box C2D Nautic может также работать на сверхнизком напряжении согласно EN60950. Трансформатор должен соответствовать EN60742.

Примечание: Проверьте соответствие питания данным на заводской табличке компьютера.

3.7. Система заземления

Для обеспечения защиты от электронных помех, необходимо соблюдать следующее:

- Компьютер EPC и пульт управления должны быть подключены к заземлению.
- Удостоверьтесь, чтобы между компьютером EPC и пультом управления было как можно меньшее индуктивное соединение.
- Все информационные кабели, подсоединенные к компьютеру EPC должны быть экранированы.
- Экраны должны быть заземлены с обеих сторон. Между соединенными системами должно быть соединение с низким сопротивлением. Избегайте протекания через экраны кабелей высоких уравнивающих токов, вызванных перепадами напряжения.
- Заземляющий кабель должен иметь площадь поперечного сечения как минимум 4 мм².

3.8. Кнопка вкл./выкл. АТХ

Блоки питания, материнские платы и операционные системы, используемые в EPC C2D, соответствуют современным стандартам АТХ и АСРІ. Включение компьютера EPC производится согласно требованиям АТХ с помощью кнопки питания АТХ (красная кнопка рядом с разъемом подключения питания).

Если не происходит нормальная загрузка, причина может быть следующая:

В настройках BIOS должна быть активирована (т.е. выбрано **On**) опция **PWRON After PWR-Fail** в меню **Integrated Peripherals/Super IO Device**.

[См. также раздел 4.2. *Настройки BIOS по умолчанию*](#)

Работа операционной системы должна быть корректно завершена путем выбора команды «Выключение» в меню «Пуск» Windows. Компьютер EPC нельзя отключать от сети во время работы операционной системы.

Во время загрузки напряжение не должно падать (даже на короткое время) ниже приемлемого уровня.

Загрузка с помощью АТХ-кнопки, т.е. автоматический выход в BIOS для проверки настроек системы, может быть необходима, если система регистрирует ошибку во время выключения или загрузки. Это не неисправность, а мера предосторожности.

3.9. Дистанционное вкл./выкл. АТХ

Дистанционное вкл./выкл. питания АТХ реализовано в виде двухполюсного разъема, находящегося рядом с красной кнопкой включения питания АТХ. Данные контакты параллельны. К контактам дистанционного вкл./выкл. может быть подключена внешняя кнопка или реле.

3.10. Карта флеш-памяти

Для хранения данных может быть использована внешняя карта флеш-памяти. Некоторые модели ЕРС также позволяют устанавливать встроенную флеш-карту в качестве загрузочного устройства или для хранения данных.

Примечание:

Разрешается использовать только флеш-карты, поставляемые ООО «Элепром.ру». Флеш-карты сторонних производителей могут вызвать поломку системы.

Загрузка с флеш-карты

Для осуществления загрузки со встроенной флеш-карты, следуйте нижеприведенным инструкциям:

- Удостоверьтесь, что флеш-карта воспринимается как локальный диск. Стандартные флеш-карты рассчитаны на использование только в качестве съемного диска для хранения данных.
- Убедитесь, что флеш-карта выбрана в BIOS в качестве загрузочного устройства.
- Во время работы операционной системы нельзя вынимать флеш-карту.

4. Эксплуатация

4.1. Операционная система

Компьютеры EPC C2D Nautic по требованию заказчика могут поставляться с операционной системой Windows XP.

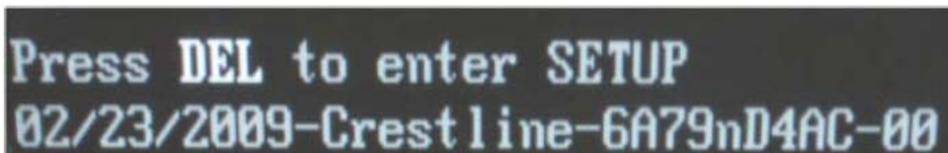
В таком случае операционная система и другие программы будут установлены на диске “С:”.

Диск “D:” содержит все необходимые данные для переустановки системы (операционную систему и драйверы) и может также быть использован для данных пользователя (например для резервных копий).

4.2 Настройки BIOS по умолчанию

В случае перебоев в работе системы может возникнуть необходимость проверить настройки BIOS.

Для начала настройки запустите компьютер и нажмите клавишу DEL при появлении соответствующей надписи на экране (см. рис.)



Выбирая **Load Optimized Defaults** (загрузка настроек по умолчанию) вы загрузите следующие параметры:

Меню	Пункт меню	Настройки
Standard CMOS Features	Date (дата)	Текущая дата
	Time (время)	Текущее время
	Проверьте, все ли накопители (жесткий диск, CD-дисковод, флеш-карта) правильно распознаны	
Advanced BIOS Features CPU Features	Execute Disable Bit	Enabled (включено)
	Virtualization Technology	Enabled (включено)
	Core Multi-Processing	Enabled (включено)
Advanced BIOS Features	Hard Disk Boot Priority (приоритет загрузки с жесткого диска)	Default (по умолчанию)
	Virus Warning	Disabled (отключено)
	Quick Power On Self Test	Enabled (включено)
	First Boot Device (Первое устройство загрузки)	Harddisk (жесткий диск)
	Second Boot Device (Второе устройство загрузки)	Harddisk (жесткий диск)
	Third Boot Device (Третье устройство загрузки)	Disabled (отключено)
	Boot Other Device	Disabled (отключено)
	Boot Up NumLock Status	On (активировано)
	Gate A20 Option	Fast
	Security Option	Setup
	MPS Version Control For OS	1.4
	Report No FDD For Win95	No
	Small Logo (EPA) Show	Disabled (отключено)

Меню	Пункт меню	Настойки
Advanced Chipset Features	System Bios Cacheable	Enabled (включено)
	On Chip Frame Buffer Size	8 MB
	DVMT Mode	DVMT
	DVMT / Fixed Memory Size	128 MB
	Boot Display	Auto
	Panel Number 15" 17" 19"	12: 1024x768 24 bit 13: 1280x1024 48 bit 13: 1280x1024 48 bit
Integrated Peripherals On Chip IDE Device	IDE HDD Block Mode	Enabled (включено)
	IDE DMA transfer access	Enabled (включено)
	SATA Mode	IDE
	OnChipSerial ATA	Enhanced Mode
Integrated Peripherals Onboard Device	Onboard LAN1 control	Auto
	Onboard LAN2 control	Auto
	Onboard LAN ROM control	Disabled (отключено)
Integrated Peripherals Super IO	Power ON Function (подача питания)	Button only (только кнопка)
	Onboard Serial Port1	3F8/IRQ4
	Onboard Serial Port2	2F8/IRQ3
	PWRON After PWR-Fail (перезагрузка после скачка напряжения)	On (включено)
	Watch Dog Timer Select	Disabled (отключено)
Integrated Peripherals USB Device Setting	USB 1.0 Controller	Enabled (включено)
	USB 2.0 Controller	Enabled (включено)
	USB Storage Function	Enabled (включено)
	USB Mass Storage Device Boot setting	Auto mode
Power Management Setup	PCI Express PME	Disabled (отключено)
	ACPI Suspend Type	S1
	Soft-Off by PWR-BTTN	Instant-Off
	Wake-Up by PCI Card	Disabled (отключено)
	Power On by Ring Disabled	Disabled (отключено)
	Resume by Alarm Disabled	Disabled (отключено)

Меню	Пункт меню	Настойки
PNP / PCI Configuration	Init Display First	Onboard
	Reset Configuration Data	Disabled (отключено)
	PCI/VGA Palette Snoop	Disabled (отключено)
	INT Pin 1 Assignment	Auto
	INT Pin 2 Assignment	Auto
	INT Pin 3 Assignment	Auto
	INT Pin 4 Assignment	Auto
	INT Pin 5 Assignment	Auto
	INT Pin 6 Assignment	Auto
	INT Pin 7 Assignment	Auto
	INT Pin 8 Assignment	Auto
Frequency Voltage Control	Auto Detect PCI / clk	Enabled (включено)
	Spread Spectrum	Disabled (отключено)

4.3. Важные замечания по установке программного обеспечения

Прилагаемый CD-диск содержит все драйверы, необходимые для успешной переустановки системы. Так как ЕРС не снабжен CD/DVD-дисководом, необходимо использовать внешний CD/DVD-дисковод, подключаемый по USB.

Драйверы также находятся на диске “D:”(если компьютер поставлялся с ОС).

При запуске CD-диска с драйверами выводится меню выбора устанавливаемых драйверов, руководство по эксплуатации и т.д. При переустановке системы следуйте нижеприведенным шагам в указанной последовательности:

1. Установка драйвера чипсета.
2. Установка драйвера графики.
3. Установка драйвера сенсорного экрана.
4. Установка сетевых драйверов.

Примечание:

Во избежание постоянной переустановки системы мы рекомендуем создавать образ нового жесткого диска (например, используя Norton Ghost, Drive Image и т.д.). Таким образом, у вас всегда будет возможность сделать откат системы в случае необходимости.

Примечание:

Мы рекомендуем во время первого запуска операционной системы создать диск для аварийной загрузки. Это может потребоваться для восстановления операционной системы. Также мы рекомендуем делать резервные копии ваших данных и программ.

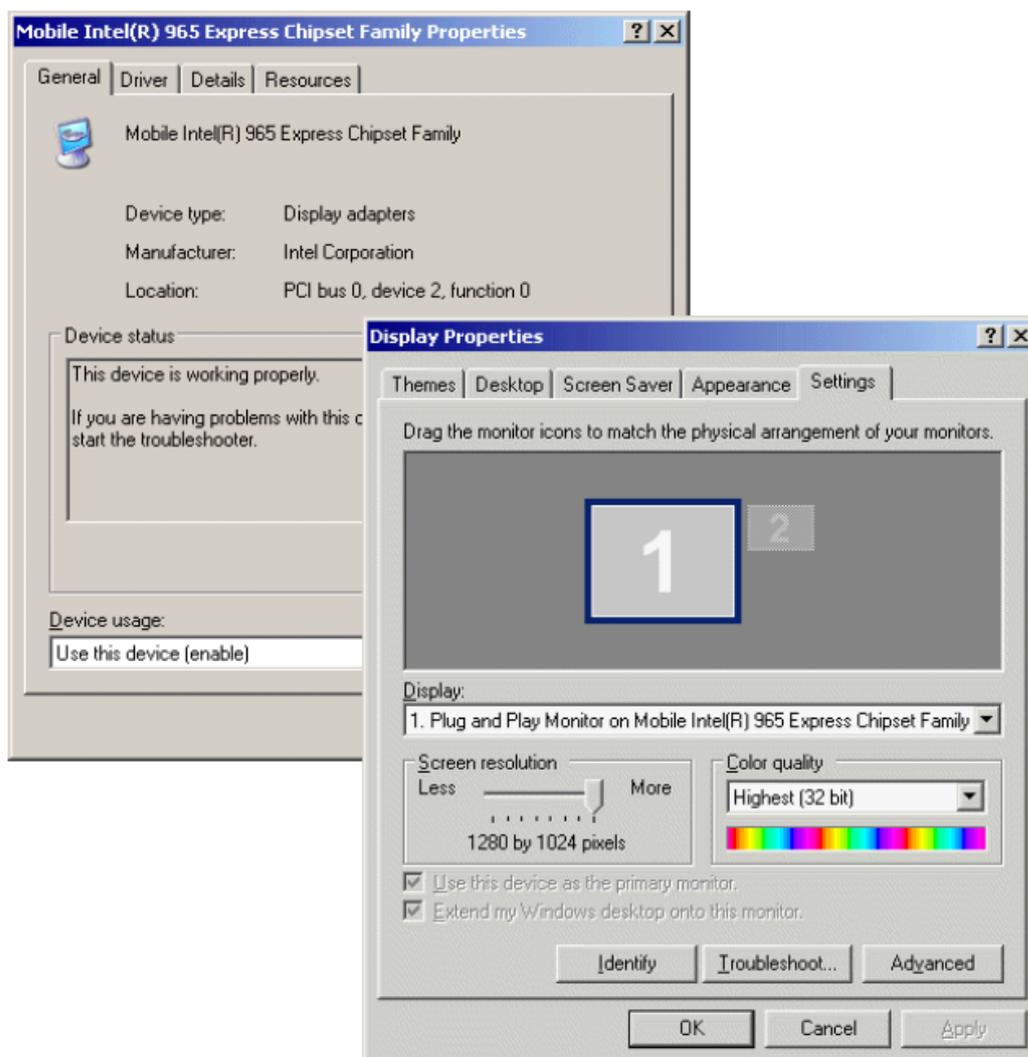
4.4. Установка драйвера графической карты

После завершения установки Windows (драйвера чипсета) и перезапуска системы, остановите автоматический поиск драйвера для графической карты и воспользуйтесь загрузочным CD-диском.

Примечание:

Драйвер графической карты будет установлен дважды.

5. После завершения установки и перезагрузки компьютера, в пункте **Экран** Панели управления (или в меню Свойства экрана) становятся доступны следующие настройки:

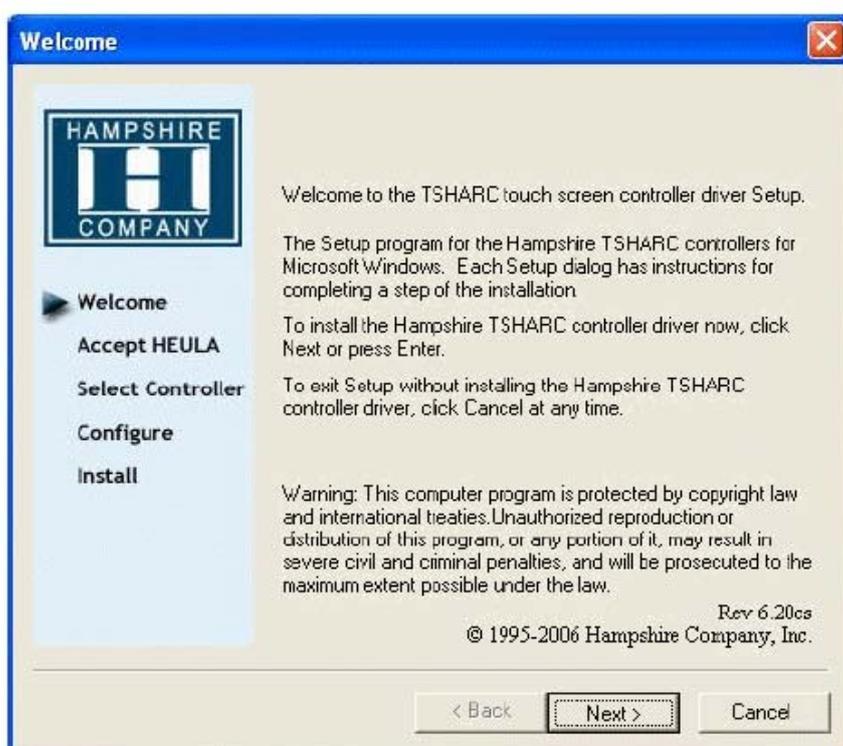


4.5. Установка драйвера сенсорного экрана

Примечание:

Удостоверьтесь, что драйвер сенсорного экрана имеет версию 6.31 или выше.

1. Начните установку драйвера сенсорного экрана с диска драйверов и нажмите **Next** (Далее).



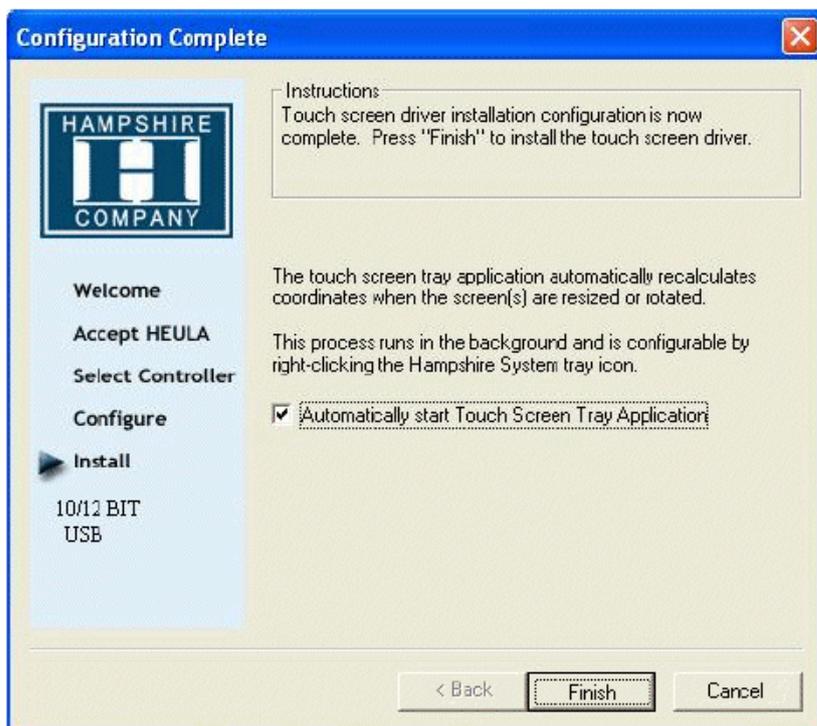
2. Примите лицензионное соглашение



3. Выберите **Autodetect** (Определить автоматически) или самостоятельно укажите используемый тип соединения.



4. Нажмите **Finish** (Готово) и подтвердите перезагрузку компьютера



5. После перезагрузки операционной системы в списке программ появится меню *Hampshire Control Panel*.

6. Настройте тач-скрин, с помощью пальца или стилуса.

4.6. Установка сетевой карты

После установки операционной системы и драйвера чипсета система автоматически создает ссылку на сетевое соединение. В правом нижнем углу экрана, на панели задач, вы увидите иконку сети.

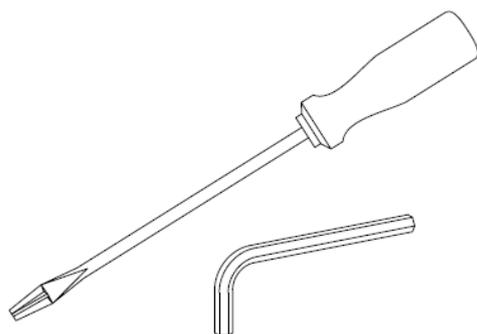
1. Для установки второй сетевой карты следуйте инструкциям на CD-диске.
2. Подтвердите каждый шаг установки и перезапустите компьютер по окончании процесса установки.
3. После перезагрузки в правом углу нижней панели задач появятся еще две сетевые иконки.
4. Теперь вы можете настроить обе сетевые карты (IP-адрес и т.д.) под свои нужды.
5. Вы можете проверить соединение с сервером и другими компьютерами с помощью окна MS-DOS (Пуск — Все программы — Стандартные — Командная строка) и команды PING (Например, C:\ping 192.168.5.100)

5. Техническое обслуживание

5.1. Введение

Разрешается использовать только запасные части, рекомендованные ООО «Элепром.ру».

5.1.1. Инструменты



Сборка и разборка компьютера может производиться с помощью ключа-шестигранника 2,5 мм и крестообразной отвертки №3.

5.1.2. Подготовка

Отключите компьютер от источника питания.



Внимание! Опасность для жизни!

Удостоверьтесь, что антистатический коврик не повредит лицевую панель компьютера.

5.1.3. Открытие корпуса

Все операции с открытым корпусом ЕРС могут производиться только квалифицированным персоналом. В течение гарантийного срока разрешено производить только расширение памяти и установку сменных плат.

Примечание: В корпусе ЕРС находятся электронные компоненты, которые могут быть повреждены электростатическим разрядом. Таким образом, с момента открытия корпуса необходимо принять меры предосторожности. Их можно узнать из соответствующих руководств.

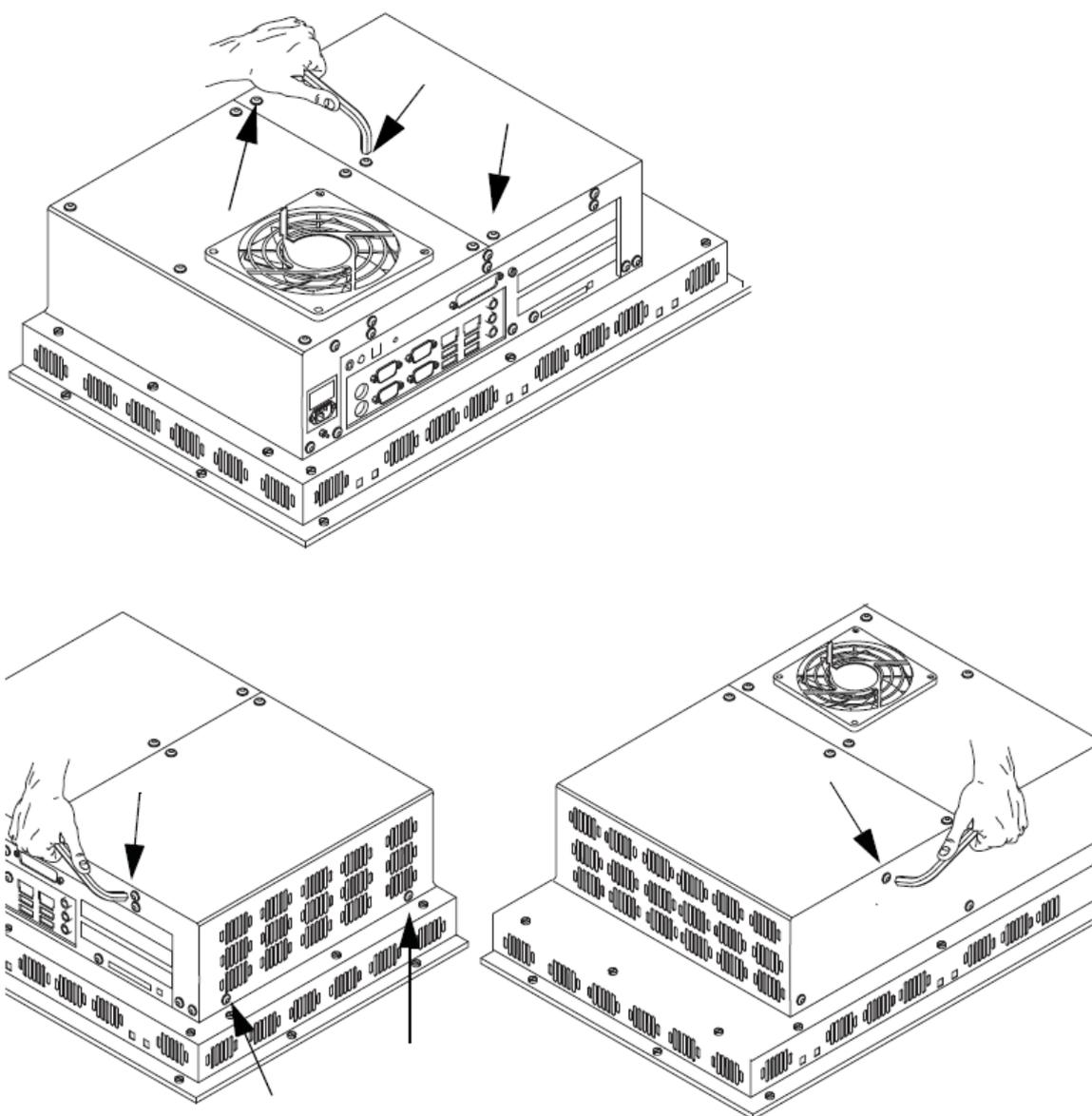
5.2. Замена фильтра вентилятора

Фильтр вентилятора требует регулярной замены, особенно в пыльных помещениях. Аккуратно снимите крышку вентилятора, снимите фильтр и вставьте новый.

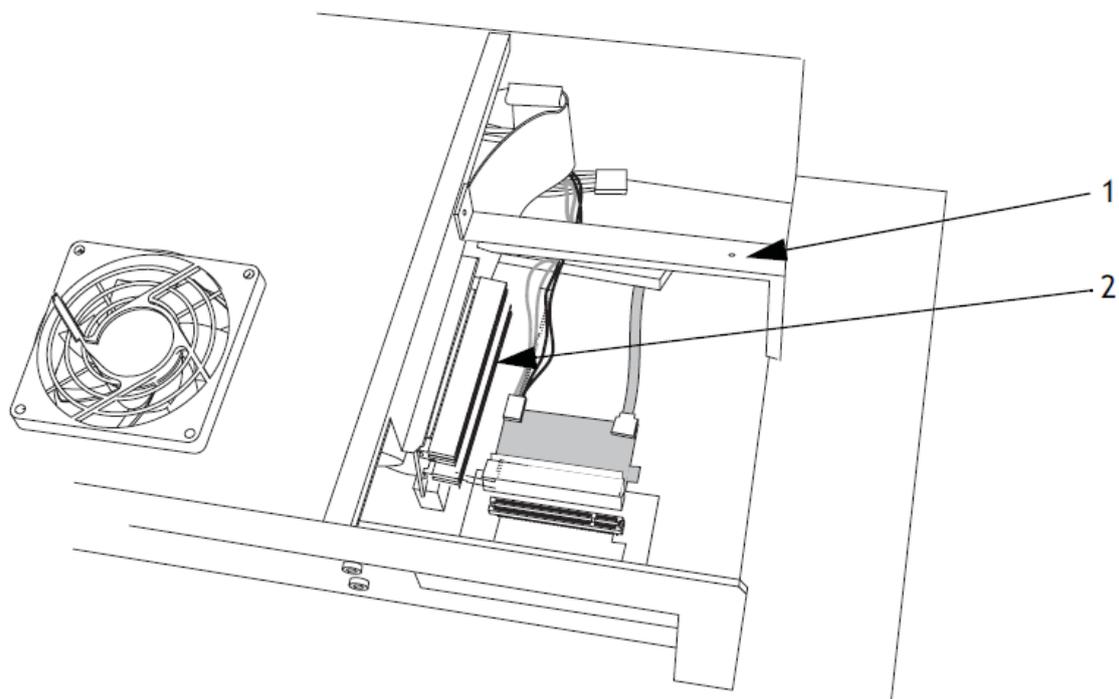
5.3. Установка платы PCI

Для установки платы PCI необходимо снять правую заднюю крышку компьютера.

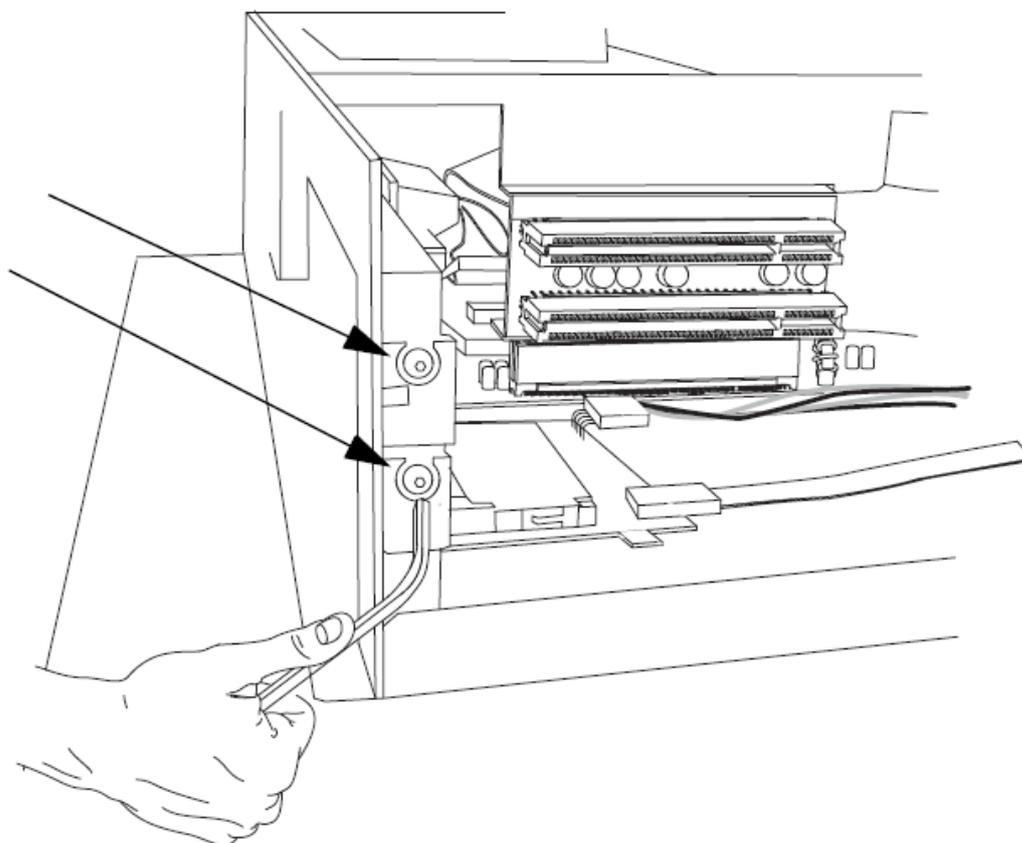
1. Для того, чтобы открыть корпус, открутите семь обозначенных винтов с помощью ключа-шестигранника. После этого крышка легко снимется.



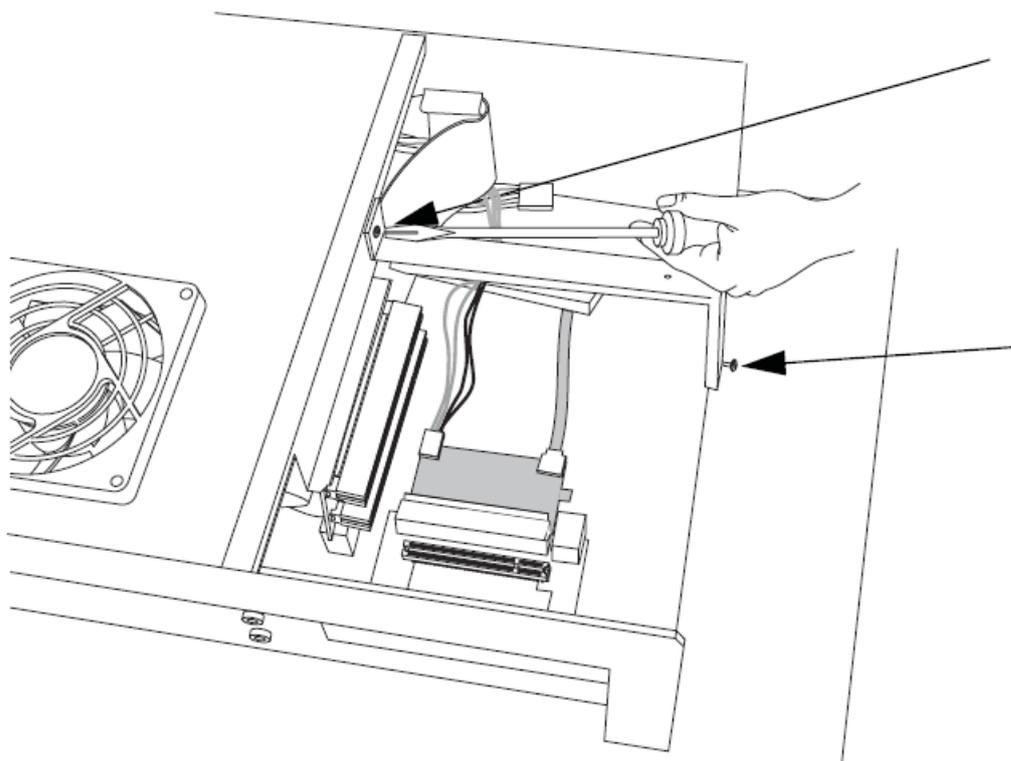
Ниже на картинке показан открытый ЕРС с держателем платы (1) и двумя слотами PCI (2).



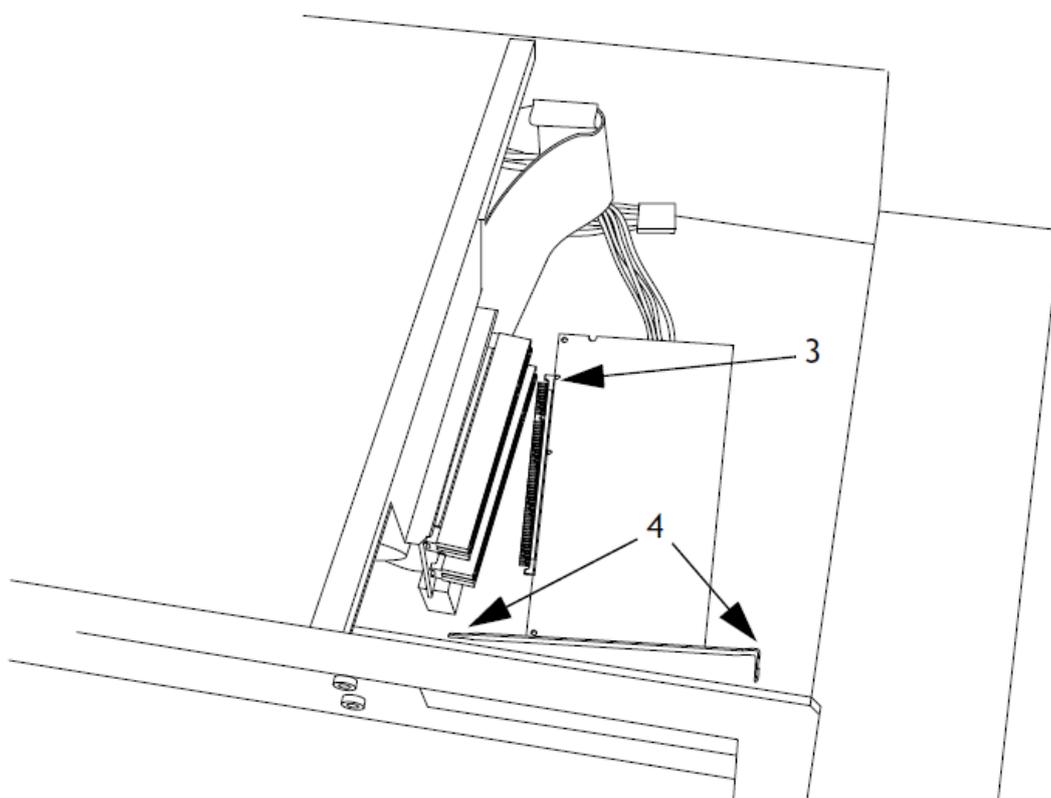
2. Для вставки PCI-платы снимите крышку желаемого слота, отвинтив винты.



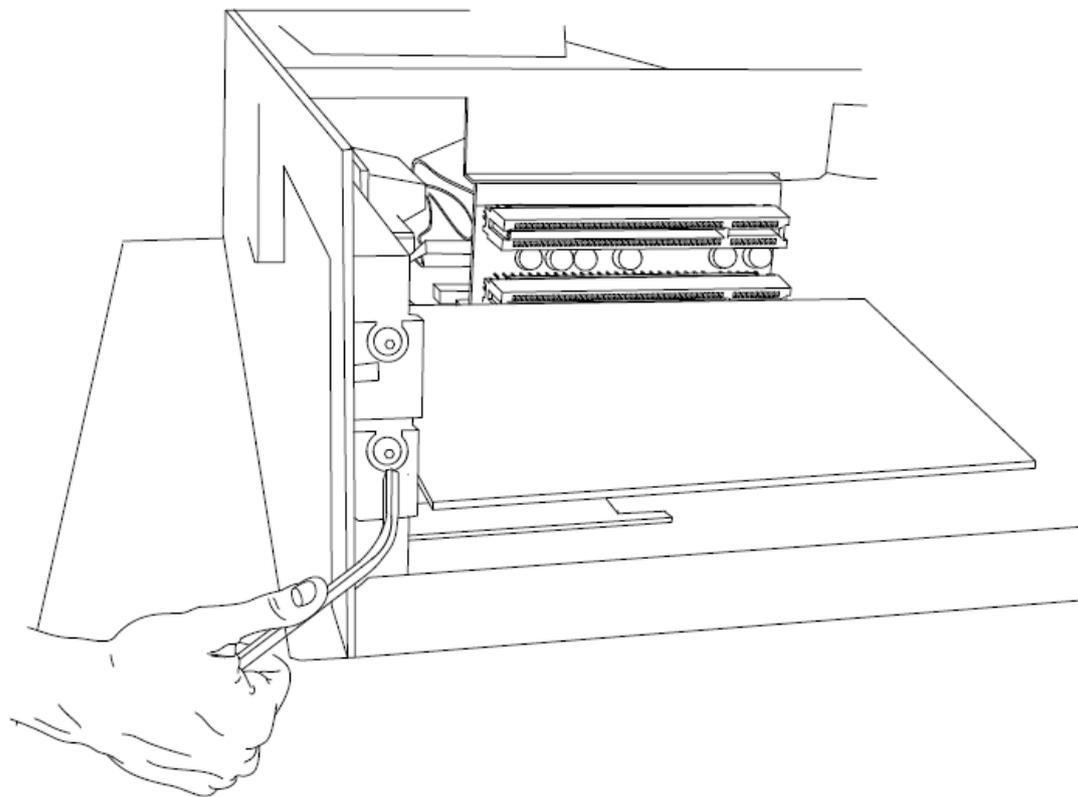
3. Снимите держатель платы, открутив указанные винты



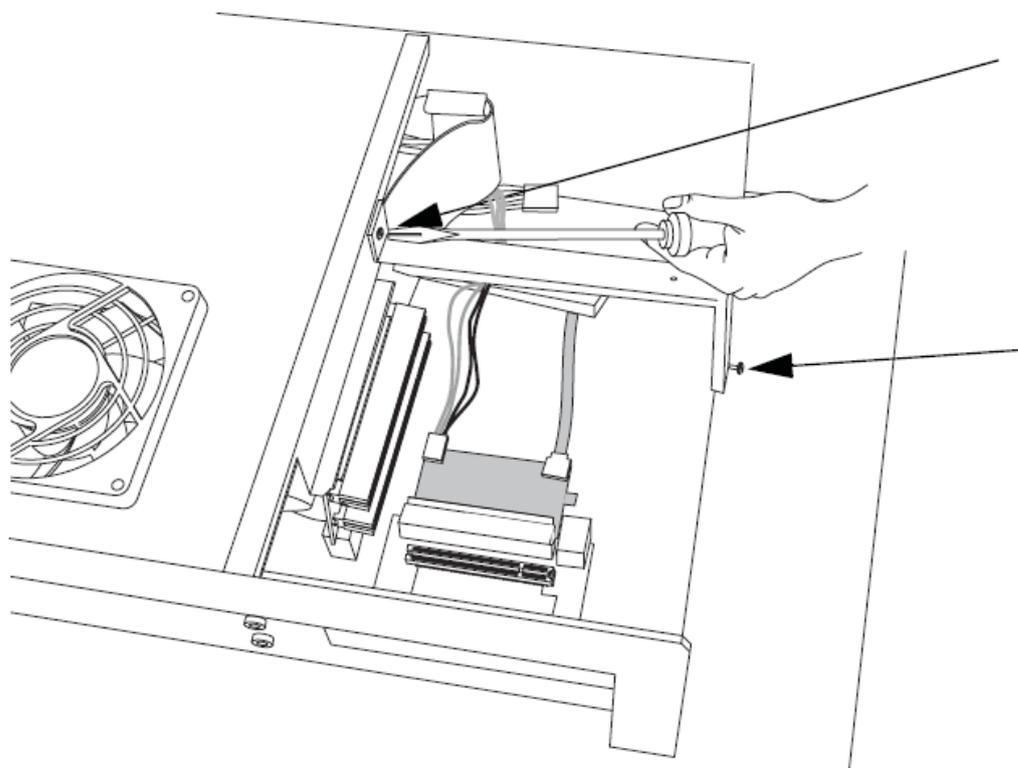
4. Вставьте PCI-плату, если необходимо отогнув немного скобку слота. Удостоверьтесь в правильной посадке боковой части слота (3) и вхождении металлической скобки в паз (4).



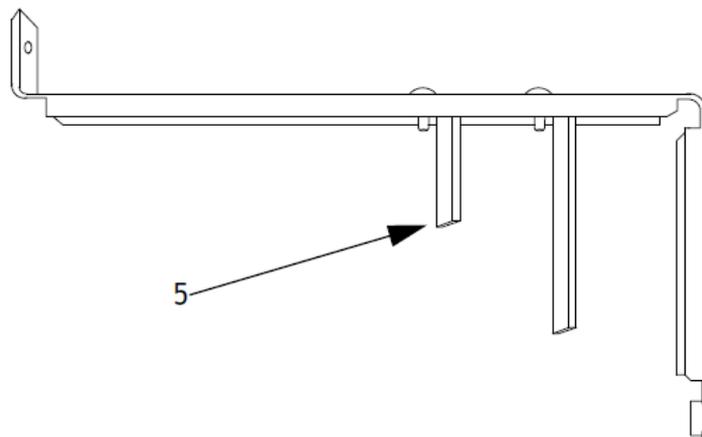
5. Установив плату, проверьте, хорошо ли вы затянули винты.



6. Установите на место держатель платы и хорошо затяните винты.



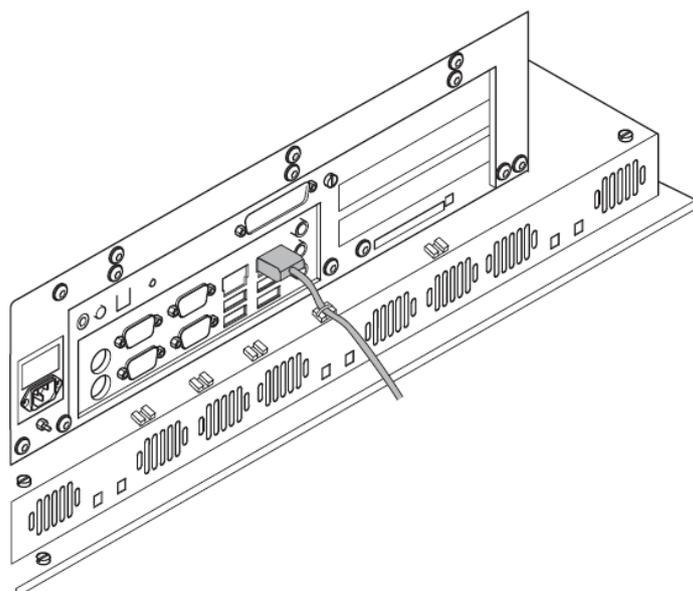
7. Для оптимального использования держателя плат мы рекомендуем устанавливать широкие платы в нижний слот, а узкие – в верхний.



Примечание: При использовании двух широких плат короткий держатель (5) можно снять.

5.4. Фиксация кабелей

При подключении таких кабелей как RS232, USB, LAN или VGA их необходимо зафиксировать в специальных пазах для предотвращения ослабления вследствие вибрации.



6. Технические характеристики

Модели EPC T150/T170/T190 C2D Nautic оснащены сенсорным экраном; модели EPC 150/170/190 C2D Nautic имеют антибликовое стекло.

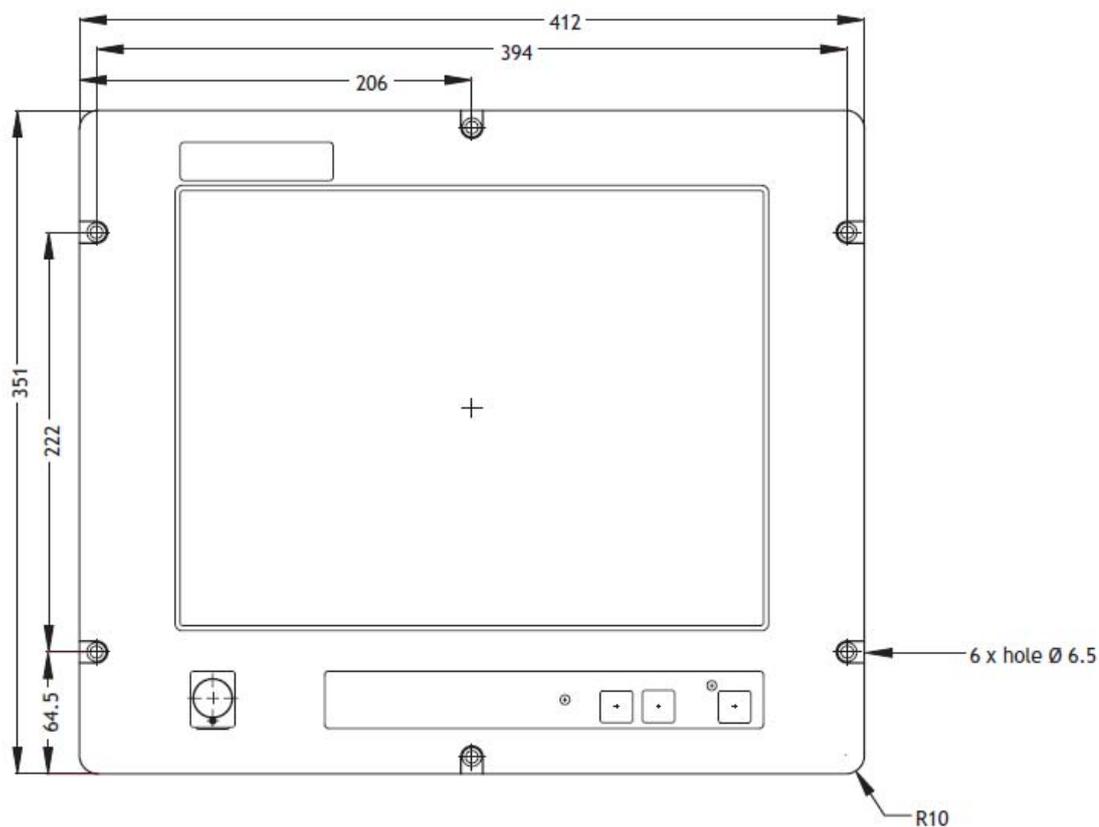
Параметр	EPC T150/150 C2D Nautic	EPC T170/170 C2D Nautic	EPC T190/190 C2D Nautic	EPC C2D Box Nautic
Размер, ШxВxГ (с учетом лицевой панели), мм	412x351x142,5	430x390x142,5	483,2x444x142,5	389x276x114
Монтажная глубина	145 мм (245 мм включая воздушный зазор)			114 мм (214 мм вкл. возд. зазор)
Герметичность лицевой панели	IP65			-
Герметичность задней панели	IP20 согласно DIN EN 60529			IP20 согласно DIN EN 60529 со всех сторон
Вес, кг	9	10	13	5,5
Процессор	Intel Core 2 Duo			
Кэш/шина	4Мб/800МГц			
Чипсет	Intel GME965 / ICH8-M			
BIOS	4Мбит, поддержка ACPI			
RAM	2 Гб DDR2-SDRAM (SODIMM), макс. 4 Гб			
Графический чип	Intel GMA X3100			
IDE-контроллер	1 x IDE порт, поддерживает Ultra ATA 100/66/33			
Последовательные порты	2 x RS232			
Ethernet	2 x 10/100/1000 Мбит/с			
USB-порт	4 x USB 2.0 (задняя сторона) 1 x USB 2.0 (лицевая сторона), под заглушкой			4 x USB 2.0
Слоты расширения	2 x PCI до 220 мм длиной			
Порты флеш-карт	1 x внутренний (опция), с возможностью загрузки 1 x внешний, без возможности загрузки			
Клавиатура/мышь	2 x PS/2			
VGA	Для внешнего монитора поддержка QXGA 2048 x 1536.			
DVI	Поддерживает DVI 1.0 для внешних мониторов			
Аудио-порты	Линейный вход/выход, микрофон			

Параметр	EPC T150/150 C2D Nautic	EPC T170/170 C2D Nautic	EPC T190/190 C2D Nautic	EPC C2D Box Nautic
Потребляемая мощность при номинальном напряжении	85 ВА			
Плавкий предохранитель	1 АТ (230 В) или 6,3 АТ (24 В)			
Питание	115-230 В ±15% (переменный ток). 1 А макс. (пусковой ток - 30А)			
	24 В ±15%. 3А макс (пусковой ток 15А)			
Активная область экрана, мм	304,1 x 228,1	337,9 x 270,3	376,3 x 301,1	-
Разрешение	1024 x 768	1280 x 1024		-
Размер пикселя (RGB)	0,297 x 0,297	0,264 x 0,264	0,294 x 0,294	-
Макс. кол-во цветов	16,7 млн			-
Угол обзора (сверху/снизу/слева/справа) (типичный)	50/60/75/75 °	89/89/89/89 °		-
Яркость (типичная)	250 кд/м ²			-
Контрастность	450:1	1500:1	1000:1	-
Время отклика	6 мс/19 мс	15 мс/10 мс	13 мс /7 мс	-
Тип матрицы	TN	PVA	SPVA	-
Тип сенсорного экрана	Резистивный*			-
Разрешение сенсорного экрана	4096x4096*			-
Рабочая температура	От -15 ° до +55 °С			
Относительная влажность	От 30% до 90% (без конденсата)			
Температура хранения	От -20 ° до +70 °С			
Относительная влажность при хранении	От 10% до 90% (без конденсата)			

* - применимо только к моделям EPC T150 C2D Nautic/ EPC T170 C2D Nautic/ EPC T190 C2D Nautic

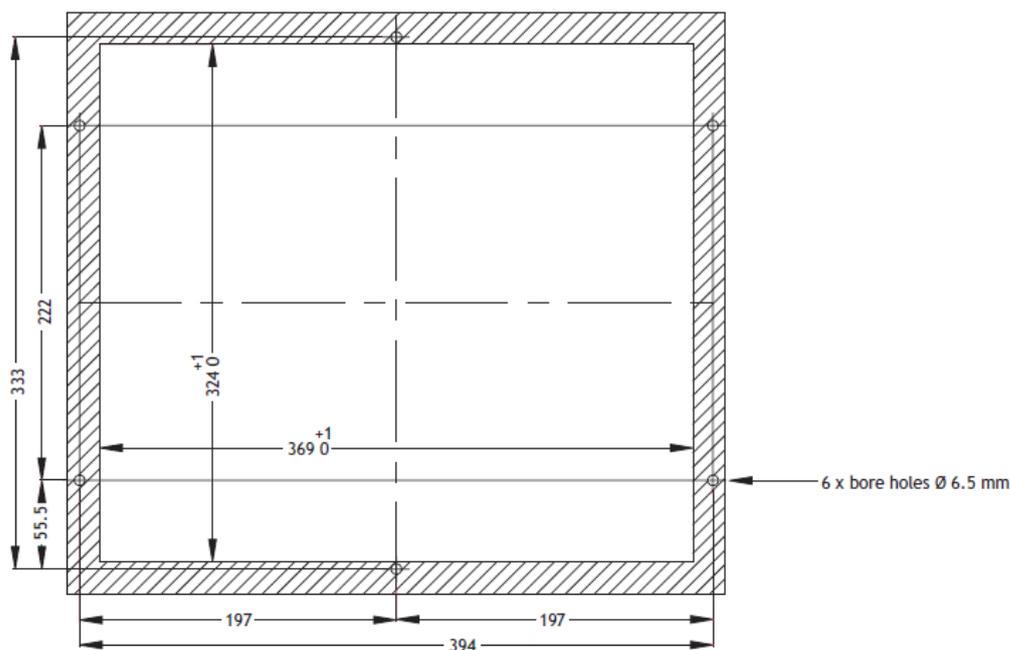
7. Чертежи

7.1. ЕРС Т150/150 С2D Nautic - вид спереди



7.2. EPS T150/150 C2D Nautic - монтажные размеры

Монтажные размеры 369,0 x 324,0 мм, допуск +1 мм. Ширина крепления болтами - 15мм со всех сторон. Следовательно, требуемая площадь под установку – 399,0 x 354,0.



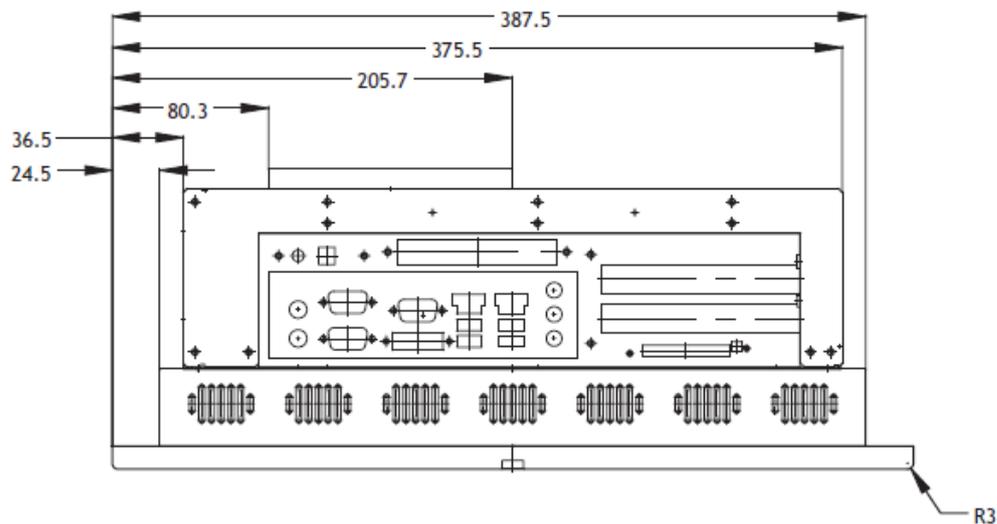
Размер лицевой панели: 412,0 x 351,0 мм, допуск: $\pm 0,2$ мм.

Крепление осуществляется с помощью 8 стальных болтов M6x25 DIN6912. Болты, а также прокладки к ним входят в комплект поставки.

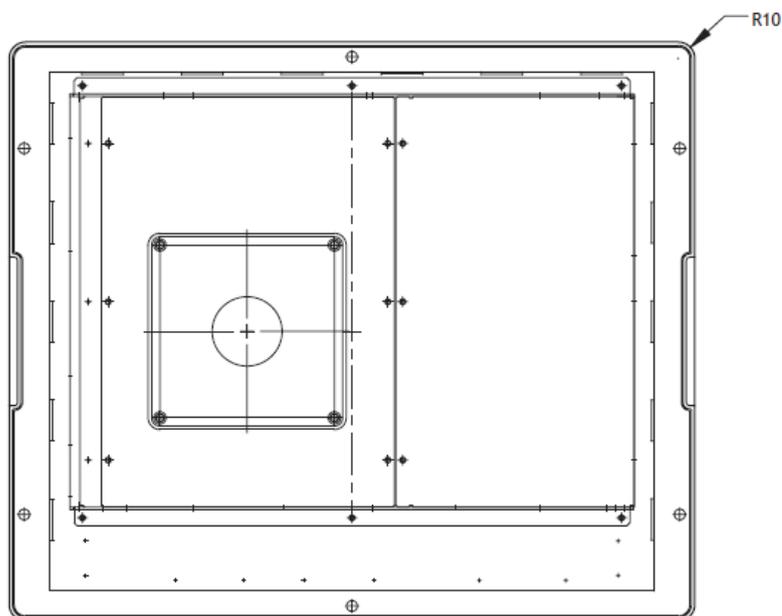
Толщина монтажной рамки – макс. 8 мм.

7.3. ЕРС Т150/150 С2D Nautic - габаритные чертежи

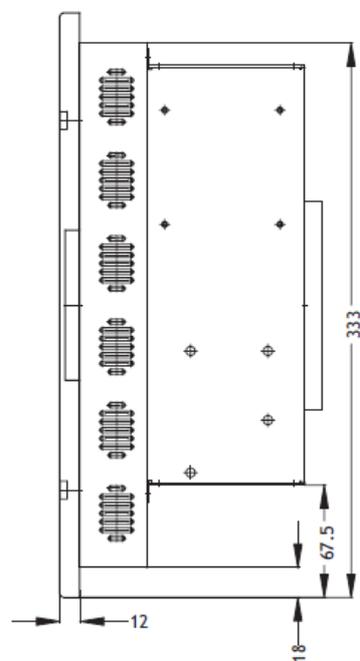
Вид снизу



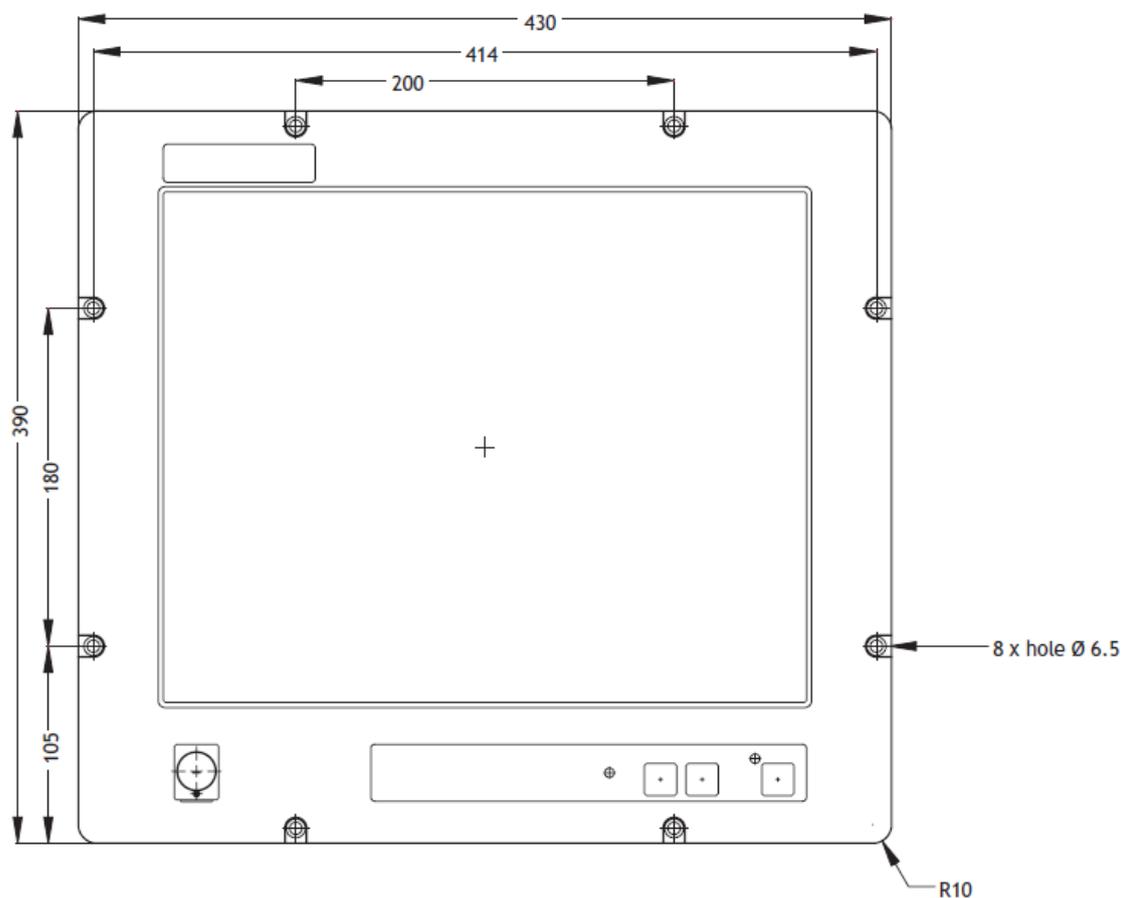
Вид сзади



Вид сбоку

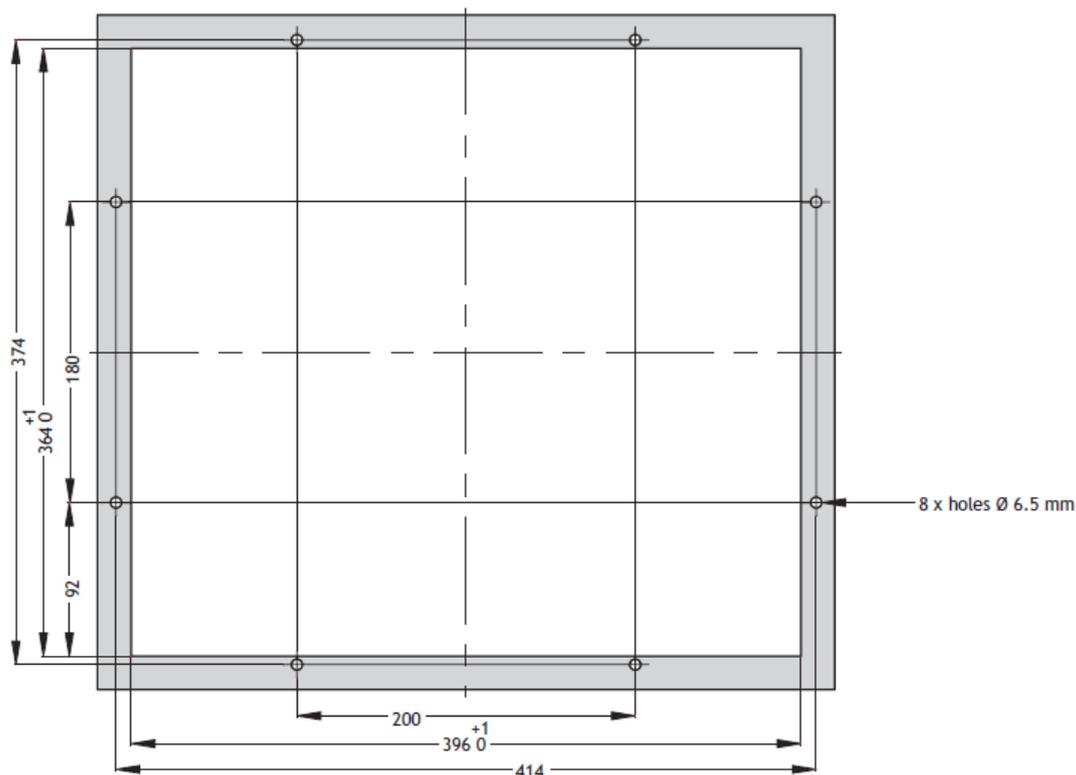


7.4. EPS T170/170 C2D Nautic - вид спереди



7.5. EPS T170/170 C2D Nautic - монтажные размеры

Монтажные размеры 396,0 x 364,0 мм, допуск +1 мм. Ширина крепления болтами - 15мм со всех сторон. Следовательно, требуемая площадь под установку – 426,0 x 394,0.



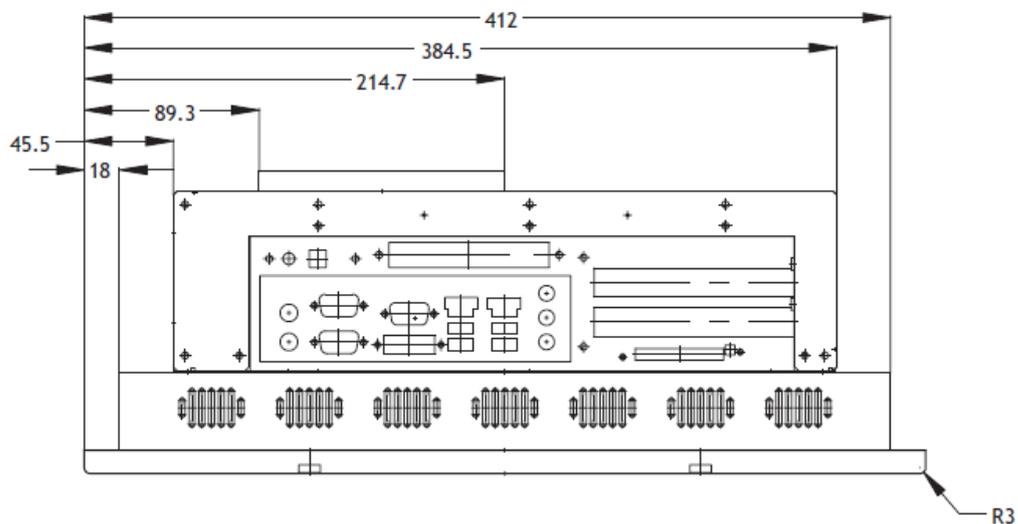
Размер лицевой панели: 430,0 x 390,0мм, допуск: ±0,2 мм.

Крепление осуществляется с помощью 8 стальных болтов М6х25 DIN6912. Болты, а также прокладки к ним входят в комплект поставки.

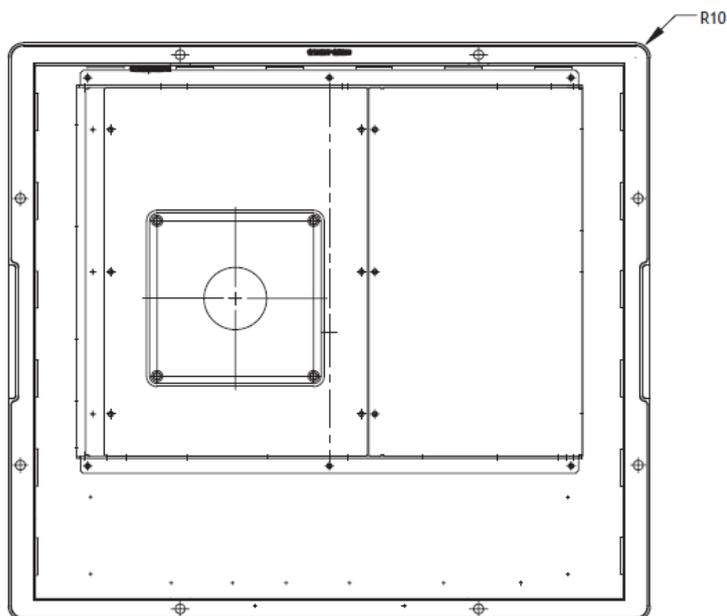
Толщина монтажной рамки – макс. 8 мм.

7.6. ЕРС Т170/170 С2D Nautic - габаритные чертежи

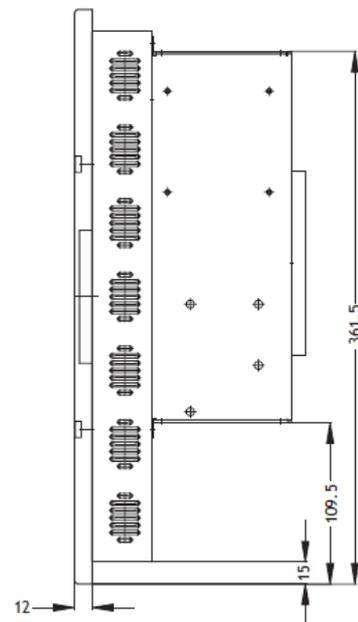
Вид снизу



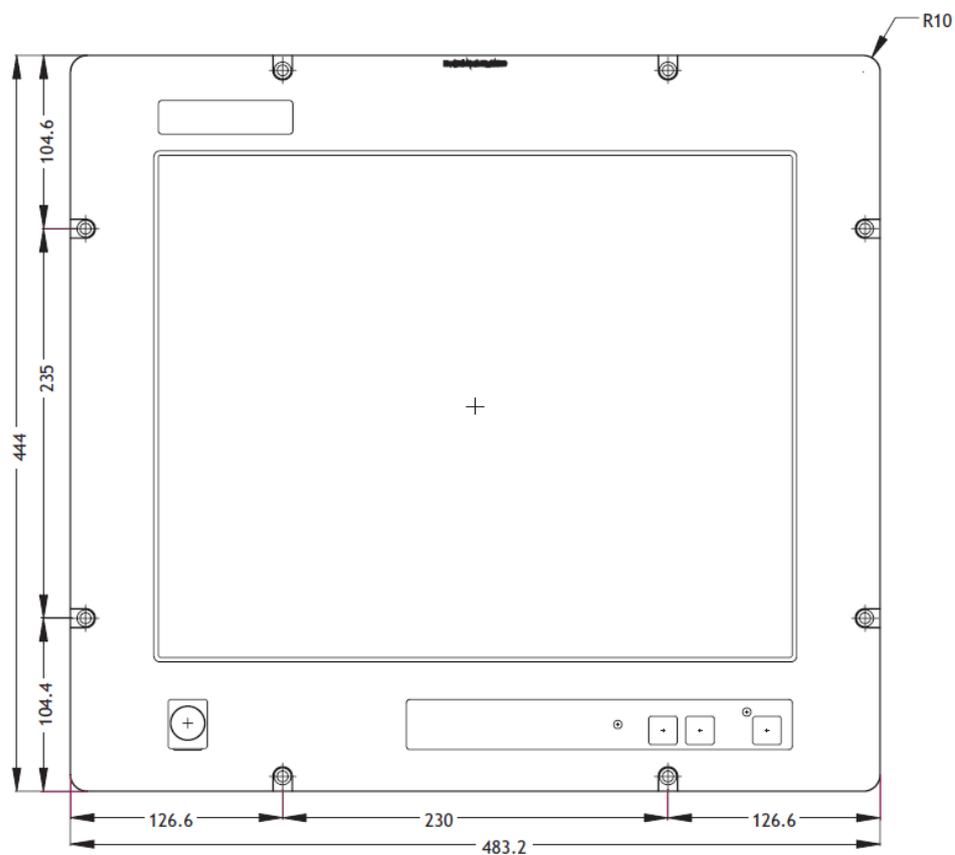
Вид сзади



Вид сбоку

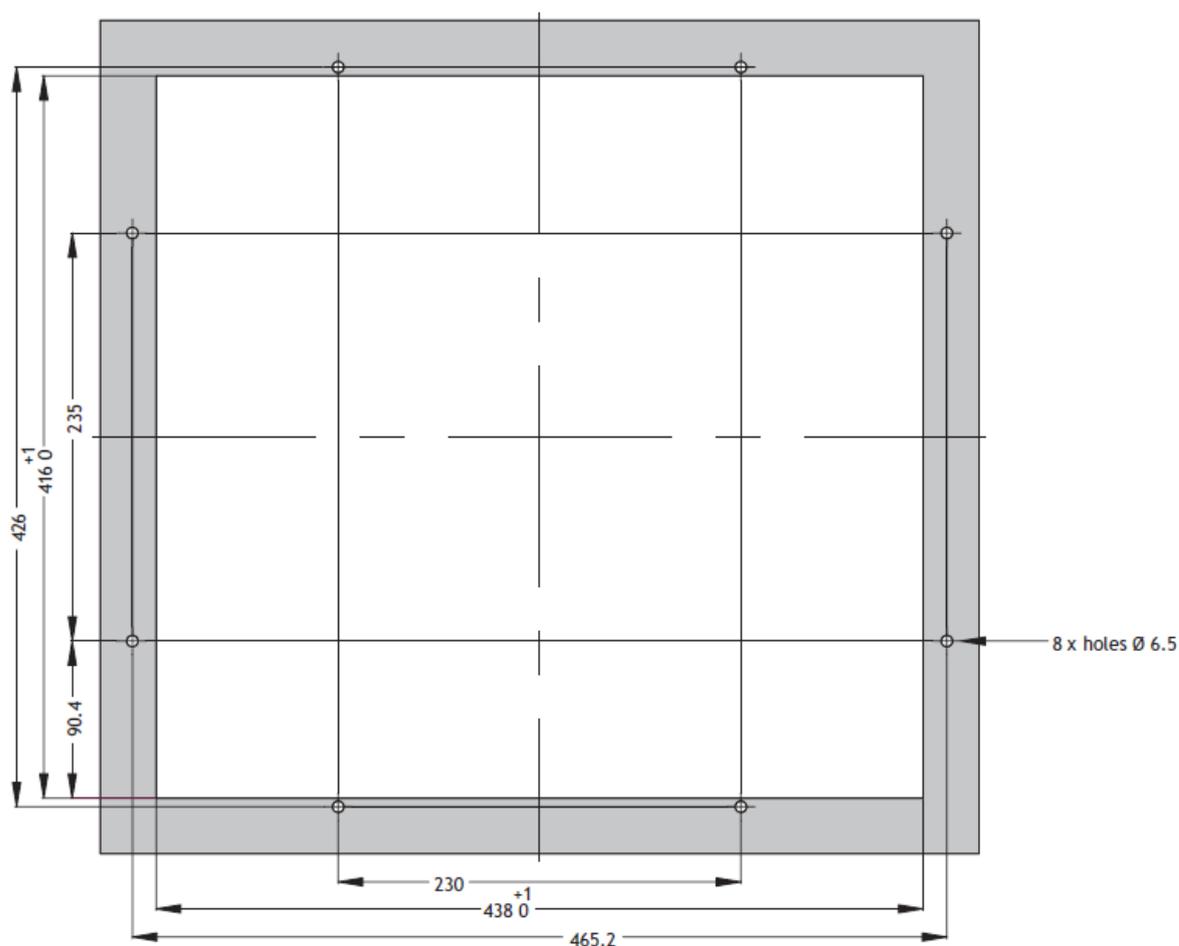


7.7 ЕРС Т190/190 С2D Nautic - вид спереди



7.8. EPS T190/190 C2D Nautic - монтажные размеры

Монтажные размеры 438,0 x 416,0 мм, допуск +1 мм. Ширина крепления болтами - 15мм со всех сторон. Следовательно, требуемая площадь под установку – 468,0 x 446,0 мм.



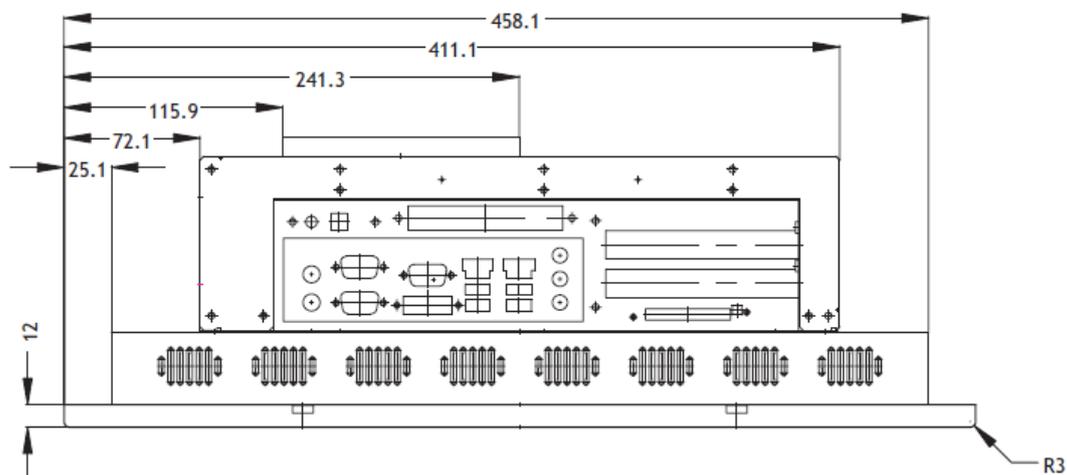
Размер лицевой панели: 483,2 x 444,0 мм, допуск: $\pm 0,2$ мм.

Крепление осуществляется с помощью 8 стальных болтов М6х25 DIN6912. Болты, а также прокладки к ним входят в комплект поставки.

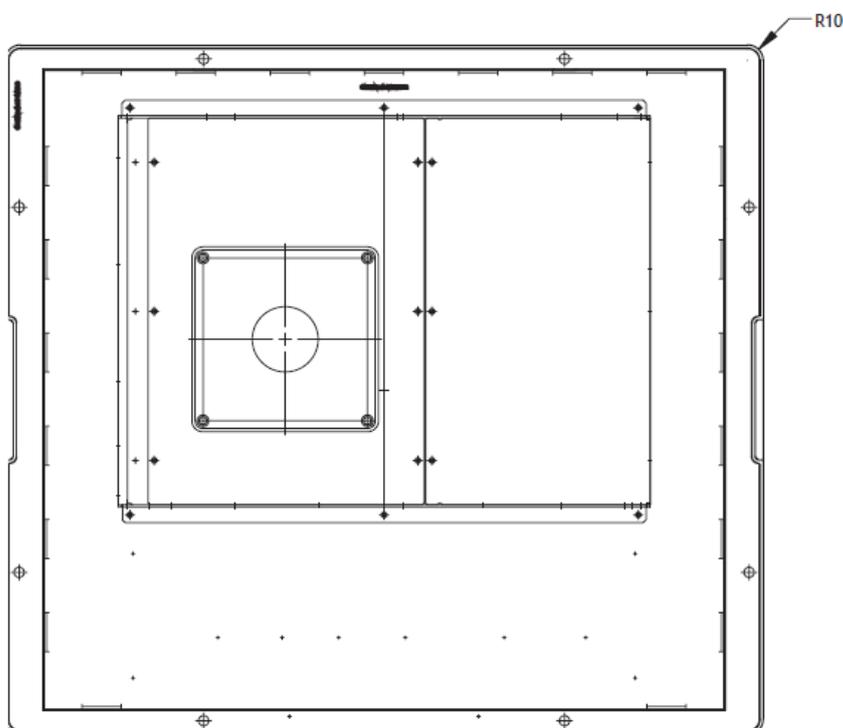
Толщина монтажной рамки – макс. 8 мм.

7.9. ЕРС Т190/190 С2D Nautic - габаритные чертежи

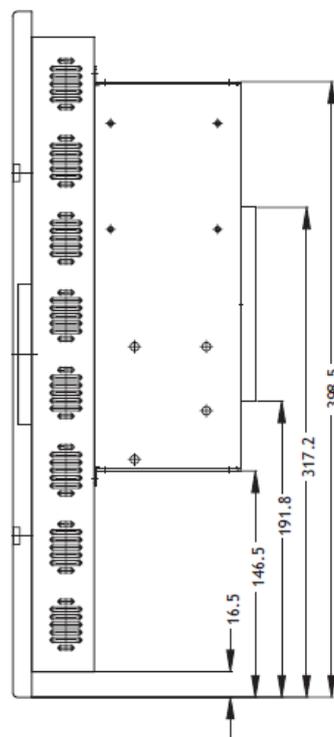
Вид снизу



Вид сзади

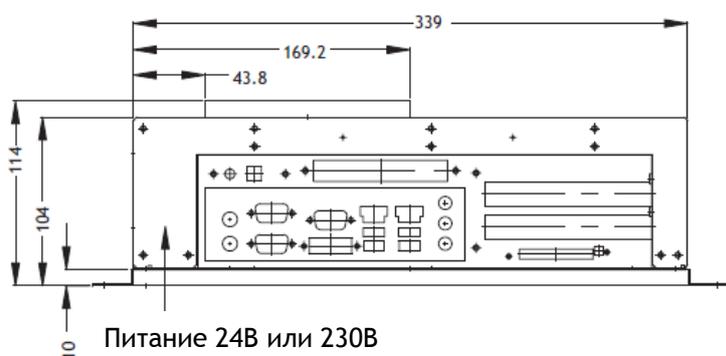


Вид сбоку



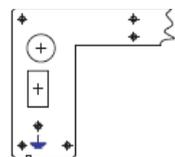
7.10. EPS Vox C2D Nautic - габаритные чертежи

Вид снизу

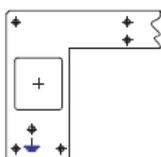


Питание 24В или 230В

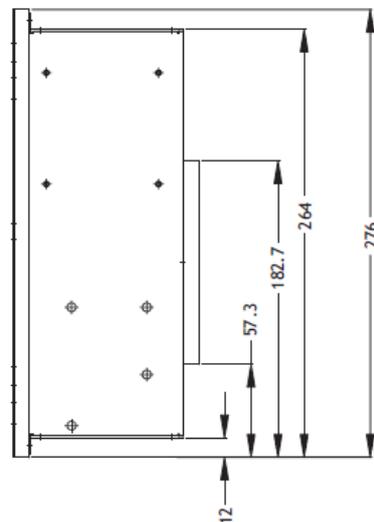
24В, пост. ток



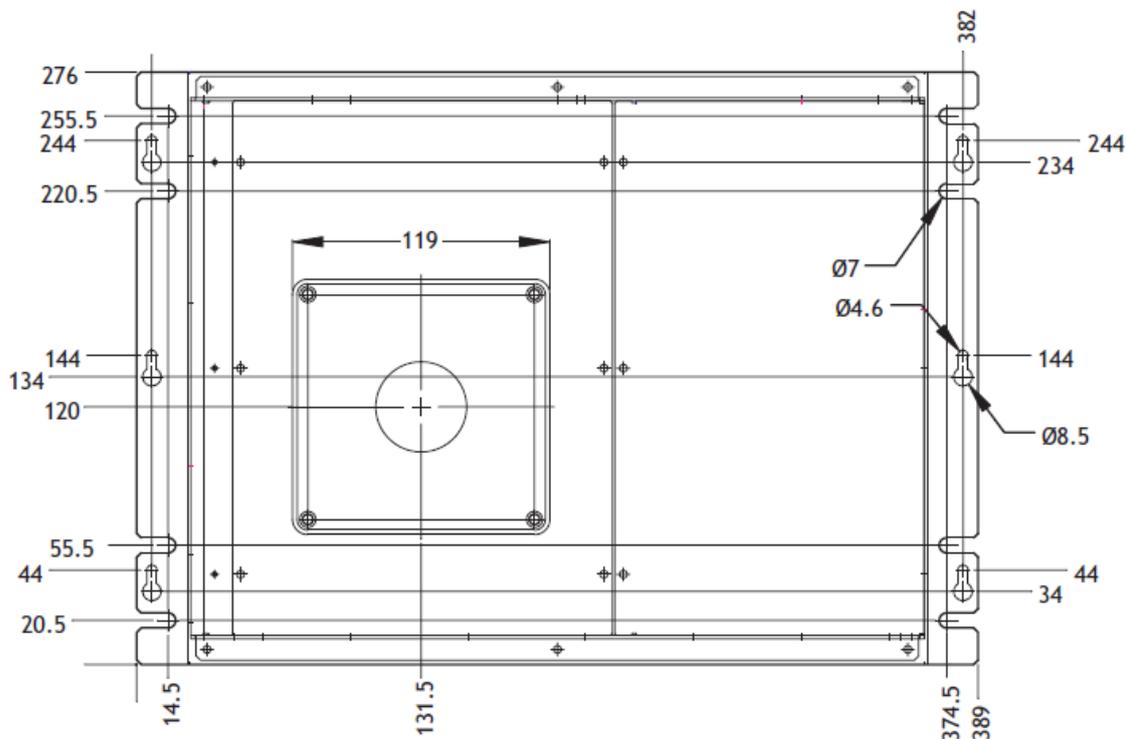
230В, перем. ток



Вид сбоку



Вид сзади



Монтаж осуществляется с помощью шести стальных болтов М4х12 DIN 912 или четырех М6х12 DIN 912. Болты прилагаются.



Официальный представитель Eleprom GmbH & Co. KG

ООО "Элепром.ру"

Москва:

Тел.: (495) 761-60-26

Факс: (495) 640-06-25 (доб.01209)

E-mail: avt@eleprom.ru

Санкт-Петербург:

Тел.: (812) 970-09-04

Факс: (812) 640-06-25 (доб.01209)

E-mail: spb@eleprom.ru

www.eleprom.ru