



## Промышленные мониторы

Для жестких условий эксплуатации

Промышленные мониторы

# IM-16, IM-17, IM-18, IM-19, IM-21

© НИЛ АП, 2023

Руководство по эксплуатации  
НПКГ.421417.023 РЭ

Версия от 31 января 2023 г.

*Одной проблемой стало меньше!*

---

Уважаемый покупатель!

Научно-исследовательская лаборатория автоматизации проектирования (НИЛ АП) благодарит Вас за покупку и просит сообщать нам свои пожелания по улучшению этого руководства или описанной в нем продукции. Направляйте Ваши пожелания по адресу или телефону:

НИЛ АП, пер. Биржевой Спуск, 8, Таганрог, 347900,

Тел. (495) 26-66-700,

e-mail: [info@reallab.ru](mailto:info@reallab.ru) • [www.reallab.ru](http://www.reallab.ru).

Вы можете также получить консультации по применению нашей продукции, воспользовавшись указанными выше координатами.

Пожалуйста, внимательно изучите настоящее руководство. Это позволит вам быстро и эффективно приступить к использованию приобретенного изделия.

Авторские права на программное обеспечение, контроллер и настоящее руководство принадлежат НИЛ АП.
--

---

# Оглавление

<b>1. Вводная часть .....</b>	<b>4</b>
1.1. Состав серии.....	4
1.2. Назначение мониторов .....	4
1.3. Распространение документа на модификации изделий.....	5
1.4. Состав и конструкция.....	5
1.5. Требуемый уровень квалификации персонала .....	6
1.6. Маркировка и пломбирование .....	6
1.7. Упаковка .....	6
1.8. Комплект поставки .....	6
<b>2. Технические данные.....</b>	<b>6</b>
2.1. Эксплуатационные свойства.....	6
2.2. Технические параметры .....	7
2.3. Предельные условия эксплуатации и хранения .....	8
<b>3. Руководство по применению .....</b>	<b>9</b>
3.1. Монтрование монитора .....	9
<b>4. Техника безопасности .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Хранение, транспортировка и утилизация.....</b>	<b>12</b>
<b>6. Гарантия изготовителя.....</b>	<b>12</b>

# 1. Вводная часть

Промышленные мониторы серии IM предназначены для вывода графической и текстовой информации. Оснащаются сенсорными панелями (touch screen) с интерфейсом USB для подключения к компьютеру.

Монитор крепится в прямоугольное отверстие передней панели шкафа управления или на кронштейн стандарта VESA.

## 1.1. Состав серии

Серия промышленных мониторов IM состоит из моделей, которые отличаются размерами диагонали дисплея и типом примененных сенсоров (резистивный и емкостной).

## 1.2. Назначение мониторов

Промышленный монитор (рис 1.1 – рис 1.2) может быть использован везде, где необходимо выводить графическую и текстовую информацию: в доме, офисе, цехе. Однако, его конструкция рассчитана специально для использования в промышленности.



Рис 1.1. Внешний вид монитора IM-17



Рис 1.2. Монитор IM-17, вид снизу

### 1.3. Распространение документа на модификации изделий

Монитор имеет 5 модификаций:

- с диагональю 16 дюймов;
- с диагональю 17 дюймов;
- с диагональю 18 дюймов;
- с диагональю 19 дюймов;
- с диагональю 21 дюйм.

При заказе монитора указывается код заказа, который включает следующие обозначения, уточняющие состав и характеристики изделия:



**диагональ:**      размер диагонали экрана.

### 1.4. Состав и конструкция

Монитор состоит из основного корпуса и установленных в него TFT-дисплея и плат питания и интерфейсов.

Основной корпус выполнен из алюминиевой рамы и стальной крышки.

Для крепления монитора на приборной панели используются зажимы с винтами, которые входят в комплект поставки.

### **1.5. Требуемый уровень квалификации персонала**

Специальной квалификации для работы с монитором не требуется.

### **1.6. Маркировка и пломбирование**

На лицевой панели монитора указана торговая марка изготовителя. На обратной стороне нанесены обозначения разъемов, наименование изделия. Расположение указанной информации приведено на рис 1.1 – рис 1.2.

### **1.7. Упаковка**

Монитор упаковывается в специально изготовленную картонную коробку. Упаковка защищает от повреждений во время транспортировки.

### **1.8. Комплект поставки**

В комплект поставки контроллера входит:

- монитор.....1 шт;
- разъём питания 14-0314 2,1x5,5..... 1 шт;
- сетевой адаптер питания 19 В, 120Вт.....1 шт;
- паспорт.....1 экз.

## **2. Технические данные**

### **2.1. Эксплуатационные свойства**

Монитор характеризуется следующими основными свойствами:

- использует любое напряжение питания в диапазоне от +12 до +24 В  $\pm 5$  %;

## Технические данные

- степень защиты от воздействий окружающей среды – IP65 с лицевой стороны, IP20 с тыльной;
- наработка до отказа не менее 100 000 ч;
- габариты монитора с диагональю:
  - 16" – 420×280×55 мм;
  - 17" – 420×353×62 мм;
  - 18" – 487×320×57 мм;
  - 19" – 450×375×62 мм;
  - 21" – 550×350×60 мм.
- вес монитора составляет:
  - 16" – 4 кг;
  - 17" – 6 кг;
  - 18" – 5 кг;
  - 19" – 6 кг;
  - 21" – 6 кг;
- код в соответствии с Общероссийским классификатором продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2014 (КПЕС 2008): 26.40.34.

## 2.2. Технические параметры

Технические параметры мониторов приведены в табл. 2.1.

Табл. 2.1. Параметры, общие для всех мониторов

Параметр	Значение параметра	Примечание
Размеры дисплея по диагонали	16 дюймов	
	17 дюймов	
	18 дюймов	
	19 дюймов	
	21 дюйм	
Разрешение дисплея	1920 × 1080	16, 18, 21 дюйм
	1280 × 1024	17, 19 дюймов
Тип сенсорного экрана	резистивный	17, 19 дюймов
	емкостной	16, 18, 21 дюйм
Порт VGA	1	
Порт DVI-D	1	
Порт HDMI	1	

Параметр	Значение параметра	Примечание
Порт USB type A	1	Подключение сенсорного экрана
<i>Параметры цепей питания</i>		
<b>Напряжение питания постоянного тока</b>	12...24 В ±5 %	При использовании некомплектного блока питания
<b>Напряжение питания переменного тока</b>	~220 В ±10 %	При использовании комплектного блока питания
<b>Потребляемая мощность, не более</b>	30 Вт	

### 2.3. Предельные условия эксплуатации и хранения

Эксплуатация монитора возможна при следующих условиях окружающей среды:

- температурный диапазон работоспособности:
  - от -30 до +70 °С для IM-17, IM-19,
  - от -20 до +70 °С для IM-16, IM-18,
  - от -10 до +50 °С для IM-21;
- напряжение питания +12...+24 В ±5 %;
- относительная влажность не более 95 %;
- вибрации в диапазоне 10...55 Гц с амплитудой не более 0,15 мм;
- конденсация влаги на тыльной стороне монитора не допускается. Для применения в условиях с конденсацией влаги, в условиях пыли, дождя или брызг, монитор следует поместить в дополнительный защитный кожух с соответствующей степенью защиты;
- монитор не может эксплуатироваться в среде газов, вызывающих коррозию металла;
- монитор рассчитан на непрерывную работу в течение 10 лет;
- срок службы изделия – 20 лет;
- оптимальная температура хранения +5...+40 °С;
- предельная температура хранения:
  - 30...+70°С для "17", "19" диагоналей;
  - 20...+70 °С для "16", "18" диагонали;
  - 20...+60 °С для "21" диагонали.



## 3. Руководство по применению

### 3.1. Монтирование монитора

Монитор может быть использован в промышленности вне взрывоопасных зон в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации и действующими нормативными документами Ростехнадзора по промышленной безопасности.

Монтаж панельного ПК возможно выполнить двумя способами:

- установкой в кронштейн с VESA креплением стандарта MIS-E размерами 200×100 мм;
- установкой в прямоугольное отверстие путем врезания в переднюю панель шкафа. Для крепления промышленного ПК на монтажной панели, или двери шкафа, используются зажимы с винтами, которые входят в комплект поставки. Размеры отверстия в зависимости от диагонали приведены на рис 3.1 - рис 3.5.

Перед установкой следует убедиться, что температура и влажность воздуха, а также уровень вибрации и концентрация газов, вызывающих коррозию, находятся в допустимых для монитора пределах. Размеры отверстия в зависимости от диагонали.

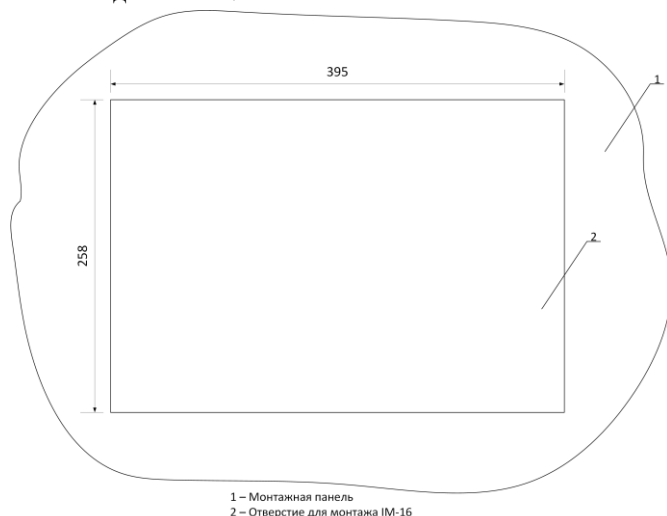


Рис 3.1. Монтажное отверстие для IM-16

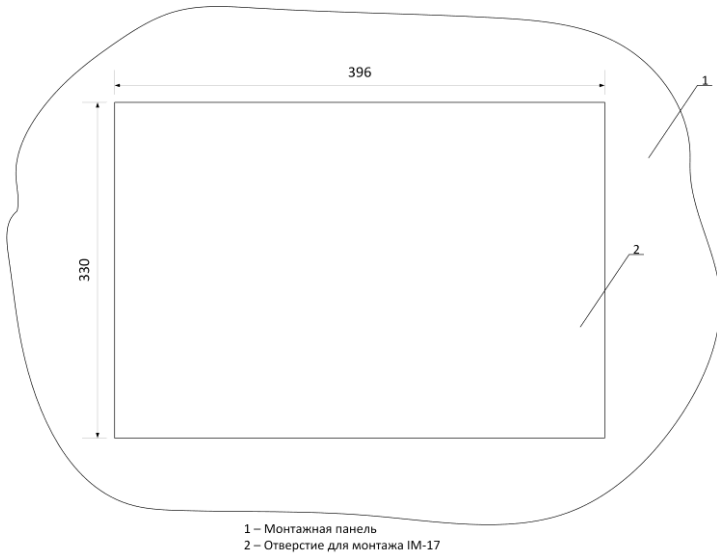


Рис 3.2. Монтажное отверстие для IM-17

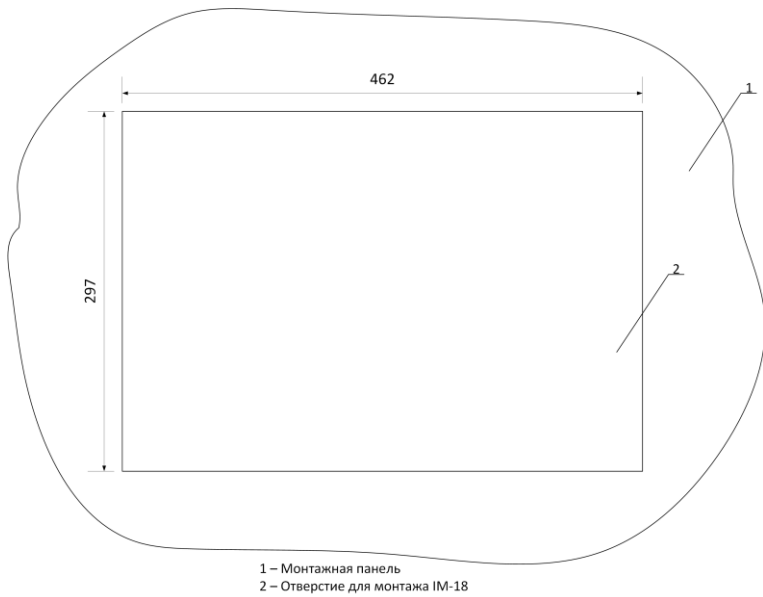


Рис 3.3. Монтажное отверстие для IM-18

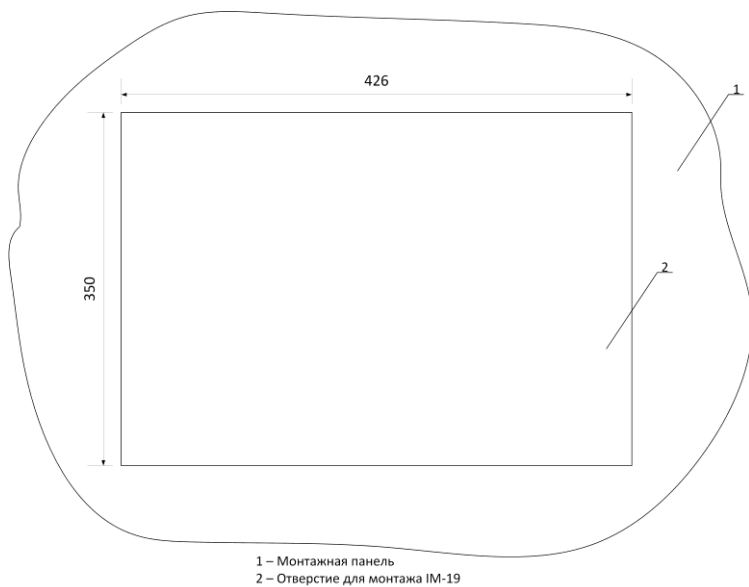


Рис 3.4. Монтажное отверстие для IM-19

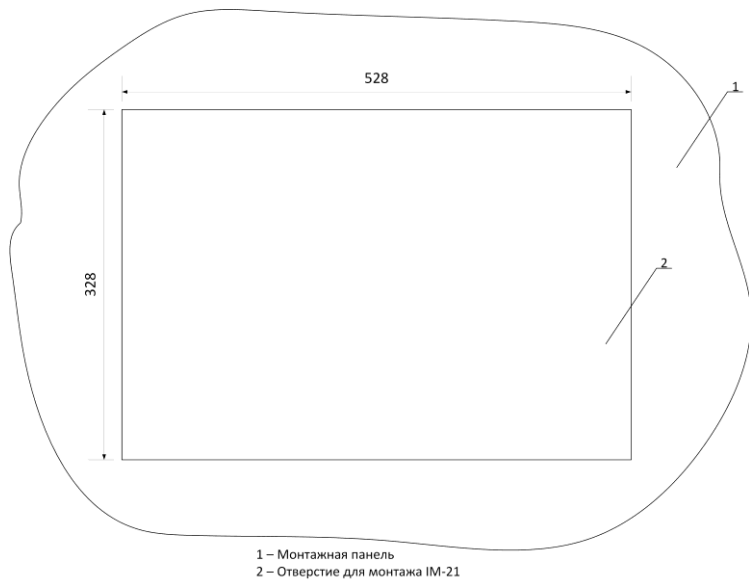


Рис 3.5. Монтажное отверстие для IM-21

## 4. Техника безопасности

Согласно ГОСТ 25861-83 (СТ СЭВ 3743-82) данное изделие относится к приборам, которые питаются безопасным сверхнизким напряжением и не требует специальной защиты персонала от случайного соприкосновения с токоведущими частями.

## 5. Хранение, транспортировка и утилизация

Хранить устройство следует в таре изготовителя. При её отсутствии надо принять меры для предохранения изделия от попадания внутрь его и на поверхность пыли, влаги, конденсата, инородных тел. Срок хранения прибора составляет 10 лет.

Транспортировать изделие допускается любыми видами транспорта в таре изготовителя.

Устройство не содержит вредных для здоровья веществ, и его утилизация не требует принятия особых мер.

## 6. Гарантия изготовителя

НИЛ АП гарантирует бесплатную замену или ремонт неисправных приборов в течение 1 года со дня продажи при условии отсутствия видимых механических повреждений и не нарушении условий эксплуатации.

Доставка изделий для ремонта выполняется по почте или курьером. При пересылке почтой прибор должен быть помещён в упаковку изготовителя или эквивалентную ей по стойкости к механическим воздействиям во время пересылки. К прибору необходимо приложить описание дефекта и условия, при которых прибор вышел из строя.