

Монитор прикроватный
реаниматолога и анестезиолога
переносный

МПР6-03-«ТРИТОН»

Инструкция по вводу в
эксплуатацию



PM.501.01.000 ИМ

Редакция 1, 12/2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	5
2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
3 ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ.....	7
3.1 Инструкция по распаковке.....	7
3.2 Осмотр.....	7
3.3 Упаковочный лист.....	8
3.4 Переупаковка.....	8
3.5 Инструкция по упаковке.....	8
4 МОНТАЖ МОНИТОРА МПР6-03.....	9
4.1 Сборка транспортной тележки.....	9
4.2 Установка монитора.....	13
5 КОМПЛЕКСНАЯ ПРОВЕРКА И ПУСК.....	15
5.1 Проверка электронного блока.....	15
5.2 Проверка работы от встроенного аккумулятора.....	15
5.3 Проверка работоспособности измерительных каналов и их датчиков.....	16
5.4 Проверка герметичности пневмотракта капнометра бокового потока и модуля газоанализа.....	17
6 СОСТАВЛЕНИЕ АКТА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	19

ВВЕДЕНИЕ

Данная инструкция по вводу в эксплуатацию предназначена для персонала, проводящего установку и монтаж медицинского оборудования. Установка и монтаж оборудования, производимого ООО фирма «Тритон-ЭлектроникС», должна осуществляться квалифицированными сотрудниками, имеющими соответствующие разрешения и полномочия.

Для подробного освоения функционала и возможностей оборудования, производимого ООО фирма «Тритон-ЭлектроникС», рекомендуется производить все работы в соответствии с данной инструкцией, руководством по эксплуатации и паспортом изделия.

Инструкция по вводу в эксплуатацию содержит указания по распаковке/переупаковке, сборке, настройке и подготовке монитора к работе.

Каждая редакция инструкции по вводу в эксплуатацию имеет свой номер и дату издания, указанные на ее титульном листе, которые меняются в случае внесения в инструкцию по вводу в эксплуатацию значительных изменений и исправлений. Внесение незначительных изменений и исправлений не влечет за собой изменения даты издания.

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

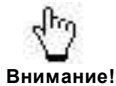
Настоящая инструкция по вводу в эксплуатацию является составной частью аппарата и поставляется отдельно. Данный документ предоставляется только в информационных целях, его не разрешается копировать, воспроизводить, переводить на другой язык, сохранять в информационно-поисковой системе, передавать в любой форме или преобразовывать в форму, пригодную для хранения на электронных носителях информации без письменного разрешения изготовителя.

Содержащаяся в данном документе информация может быть изменена без уведомления.

Перед началом установочных работ внимательно ознакомьтесь с инструкцией по вводу в эксплуатацию. Помните, что несоблюдение правил данной инструкции может привести к ухудшению работы прибора, нарушению его работоспособности и угрозе безопасности пациента и работе персонала.

При возникновении неисправности или нестабильной работе прибора следует, прежде всего, обратиться к перечню возможных неисправностей и методам их устранения (в соответствии с РМ.501.01.000-01-01РЭ Руководство по эксплуатации, раздел 6).


В данной инструкции используются следующие обозначение.



Эту информацию необходимо знать для того, чтобы правильно и оптимально пользоваться прибором и избежать его повреждения.

2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

По безопасности прибор соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-2-27, ГОСТ 30324.30, ГОСТ Р 50267.34, ГОСТ 30324.2.49, ГОСТ 31513, ГОСТ ISO 9918, ГОСТ ISO 9919 и выполнен по I классу защиты.

По степени защиты от поражения электрическим током прибор относится к изделиям типа CF, символ обозначения .

Помещение, где будет установлен прибор, должно быть оборудовано исправным контуром защитного заземления и розетками с заземляющим контактом. При отсутствии на рабочем месте провода рабочего заземления или сомнения в его исправности, изделие должно работать от внутреннего источника питания.

Прибор должен подключаться к трехполюсной розетке с исправным контуром защитного заземления. При отсутствии стандартной трехполюсной розетки с отдельным контактом, заземление можно осуществить при помощи провода защитного заземления, для подключения которого на задней панели прибора имеется специальный зажим защитного заземления.

В случае возникновения нештатной ситуации при работе прибора (возгорание, короткое замыкание и т. п.) необходимо выдернуть вилку шнура питания прибора из розетки сети.

После транспортировки или хранения при отрицательных температурах необходимо перед включением выдержать прибор при комнатной температуре не менее 12 часов в упакованном состоянии.

При монтаже прибора совместно с установочным оборудованием необходимо следить, чтобы стопорные винты были затянуты и избегать приложения чрезмерных нагрузок на прибор - для исключения риска падения прибора и причинения ущерба для пациента и обслуживающего персонала.

При монтаже прибора совместно с установочным оборудованием для крепления на тележке повышается опасность опрокидывания в случае:

- установки или перемещения тележки на неровном полу;
- опирания на прибор, установленный на тележке;
- перемещения тележки через препятствия, такие как пороги;
- прислонения к тележке тяжелых предметов;
- крепления оборудования и принадлежностей за пределами центра тяжести.

3 ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

Упаковка приборов МПР6-03 производится на предприятии изготовителе, с целью гарантировать безопасную транспортировку. Упаковочная тара позволяет с легкостью произвести распаковку и монтаж оборудования.



Не выбрасывайте упаковочную тару после установки оборудования

Перед распаковкой осмотрите упаковочный ящик на наличие механических повреждений. Если упаковка повреждена, либо есть сомнения в целостности оборудования – обратитесь в компанию перевозчик для предоставления инспекционного отчета о перевозке. Перед возвратом оборудования, в случае установки факта его повреждения при перевозке, мы рекомендуем сделать несколько фотографий, на которых будут зафиксированы такие повреждения и отправить их производителю.

В течение гарантийного срока мы рекомендуем сохранять упаковочные материалы для того, чтобы, в случае необходимости с легкостью произвести упаковку и транспортировку приборов МПР6-03 в сервисный центр или на предприятие изготовитель. Если отсутствует упаковочный материал мы рекомендуем обратиться в службу сервиса компании производителя с целью приобретения такого материала, в ином случае производитель не несет ответственности за повреждения, полученные оборудованием в процессе транспортировки.

П р и м е ч а н и е - Содержимое упаковочной коробки может различаться.

3.1 Инструкция по распаковке

Распаковка аппарата производится в следующей последовательности.

Используя канцелярский нож, удалите стягивающие ленты.

При помощи отвертки с крестовым наконечником открутите винты верхней крышки транспортировочного ящика. Снимите крышку транспортировочного ящика.

Аккуратно извлеките все комплектующие из транспортного ящика.

Используйте канцелярский нож или ножницы для вскрытия картонных коробок или пластиковых пакетов.

Распакуйте и извлеките прибор.

После удаления всего упаковочного материала с оборудования МПР6-03, аккуратно сложите его в транспортировочный ящик.

Храните упаковочный материал, коробки и прочую транспортную тару в сухом безопасном месте для возможного использования в будущем.

3.2 Осмотр

После распаковки МПР6-03 внимательно осмотрите все элементы на предмет наличия механических повреждений, в том числе трещин, царапин или пятен.

3.3 Упаковочный лист

Используйте упаковочный лист, который прилагается к прибору МПР6-03 и находится вместе с паспортом и руководством по эксплуатации. Убедитесь в полном соответствии всех частей и комплектующих упаковочному листу. В случае несоответствия обратитесь в сервисную службу по телефону:

+7 (343) 304-60-52,

или E-mail: ss@triton.ru, aa@triton.ru.

П р и м е ч а н и е - Перед началом работы на МПР6-03 мы рекомендуем произвести его дезинфекцию. Правила дезинфекции указаны в соответствии с РМ 501.01.000-01-01 РЭ Руководства по эксплуатации, разделом 1.2.5.

3.4 Переупаковка

В случае необходимости монитор МПР6-03 может быть возвращен на предприятие изготовитель для проведения гарантийного и послегарантийного ремонта, а также может быть транспортирован в другое место в случае необходимости. Ниже приведена инструкция по переупаковке, внимательно ознакомьтесь с ней во избежание случаев повреждения при транспортировке.

П р и м е ч а н и е - Используйте оригинальный упаковочный материал. В случае отсутствия упаковочного материала мы рекомендуем обратиться в службу сервиса компании производителя с целью приобретения такого материала, в ином случае производитель не несет ответственности за повреждения полученные оборудованием в процессе транспортировки.

3.5 Инструкция по упаковке

Для транспортирования прибор укладывается в чехол из полиэтилена, и устанавливается в картонную коробку.

Датчики сворачиваются и укладываются в полиэтиленовый чехол и вместе с расходным материалом упаковываются в коробки для принадлежностей (2 шт.), которые, в свою очередь, укладываются в коробку с прибором.

Клапаны коробки должны быть заклеены клейкой лентой. Коробку устанавливают в транспортный ящик, выложенный внутри упаковочной бумагой и уплотненный гофрированным картоном.

Упакованный прибор транспортируется всеми видами крытого транспорта, кроме неотапливаемых отсеков самолетов, в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

Условия транспортирования приборов крытыми транспортными средствами в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения.




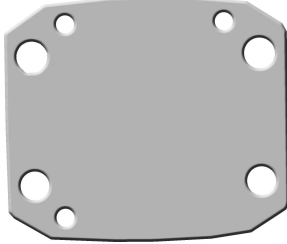

4 МОНТАЖ МОНИТОРА МПР6-03

4.1 Сборка транспортной тележки

В случае, если монитор комплектуется транспортной тележкой, необходимо произвести её сборку.

Сборка транспортной тележки производится в следующей последовательности.

Подготовить комплектующие, которые входят в состав транспортной тележки.

<p>Основание тележки с поворотными колесами в сборе – 1 шт.</p>	
<p>Стойка – 1 шт.</p>	
<p>Ручка тележки – 1 шт.</p>	
<p>Пластина для крепления кронштейна – 1 шт.</p>	
<p>Винт М4х10 – 4 шт.</p>	

4 МОНТАЖ МОНИТОРА МПР6-03

Винт М8х36 с шайбой – 4 шт.	
Вставка (бита) торцевая Т-45 – 1 шт.	
Винт М8х36 – 4 шт.	
Ключ шестигранный – 1 шт.	

Установить стойку на твердой ровной поверхности. Развернуть основание с поворотными колесами стопорными упорами к себе и установить на стойку. Верх и низ стойки определяются по положению кронштейна для крепления дополнительного оборудования. Вставить 4 винта М8х36 с шайбами из комплекта тележки в отверстия и прикрутить их с помощью вставки - биты Т-45 (в соответствии с рисунком 4.1).



Рисунок 4.1 – Установка стойки на основание тележки

Перевернуть тележку с установленной стойкой и установить ее на колеса. Для устойчивости зафиксировать на колесах тормозные фиксаторы. Проверить правильность расположения колес с тормозными приспособлениями – они должны находиться с лицевой стороны тележки в соответствии с рисунком 4.2.



Рисунок 4.2 – Общий вид стойки с основанием тележки

В пазы стойки установить ручку тележки и закрепить 4-мя винтами с помощью шестигранного ключа в соответствии с рисунком 4.3.



Рисунок 4.3 – Установка ручки тележки на стойку

4 МОНТАЖ МОНИТОРА МПР6-03

Закрепить пластину для крепления кронштейна четырьмя винтами М8х36 и прикрутить с помощью вставки - биты в соответствии с рисунком 4.4.



Рисунок 4.4 – Установка пластины для крепления кронштейна на стойку

Установить кронштейн крепления монитора МПР6-03 на пластину и зафиксировать четырьмя винтами М4х10 в соответствии с рисунком 4.5.



Рисунок 4.5 – Установка кронштейна крепления монитора на пластину

Убедиться, что общий вид транспортной тележки в сборе соответствует в соответствии с рисунком 4.6.



Рисунок 4.6 – Общий вид транспортной тележки в сборе

4.2 Установка монитора

Установка монитора на тележку.

Закрепить на мониторе переходник быстрого крепления четырьмя винтами в соответствии с рисунком 4.7.



Рисунок 4.7 – Установка переходника быстрого крепления

Зафиксировать тележку колесными тормозами.

Поднести монитор к пластине крепления на тележке.

Опустить монитор по направляющим до срабатывания подпружиненного стопора.

При необходимости, зафиксировать монитор пластиковым винтом.

При необходимости, отрегулировать наклон по вертикали.



Рисунок 4.8 – Установка монитора на тележку, где

- 1 – пластиковый винт,
- 2 – подпружиненный стопор,
- 3 – верхние направляющие,
- 4 – нижняя направляющая

4 МОНТАЖ МОНИТОРА МПР6-03

Если необходимо снять монитор с тележки, зафиксировать тележку колесными тормозами.

Открутить пластиковый винт – фиксатор.

Отжать подпружиненный стопор.

Потянуть монитор за ручку вверх, удерживая подпружиненный стопор в отжатом состоянии.

5 КОМПЛЕКСНАЯ ПРОВЕРКА И ПУСК

5.1 Проверка электронного блока


Включить прибор от сети.


Проверить работу кнопок управления и энкодера, которые должны четко срабатывать и вызывать соответствующие действия. Если область нажатия сенсорных кнопок управления дисплея смещена относительно своего графического обозначения, провести калибровку сенсорной панели в следующей последовательности.


Для правильного позиционирования на сенсорной панели областей нажатия сенсорных кнопок, в соответствии с их изображением на дисплее, предназначена калибровка сенсорной панели. Использование калибровки может потребоваться в результате ухода электрических параметров сенсорной панели в ходе длительной эксплуатации прибора

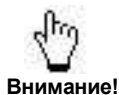
Для проведения калибровки сенсорной панели прибора следует перед его включением нажать кнопку «FREEZE» и не отпускать ее до появления на экране прибора окна калибровки с сообщением:

«Калибровка Touchscreen: коснитесь экрана в указанной точке»

В нижнем левом углу символом «» будет указана 1-я предлагаемая для нажатия точка. Необходимо с максимально возможной точностью (например, карандашом) нажать в центр символа.

После нажатия в правом верхнем углу экрана символом «» будет указана 2-я предлагаемая для нажатия точка. Необходимо также с максимально возможной точностью нажать в центр символа.

Затем в центре экрана символом «» будет указана 3-я предлагаемая для нажатия точка. Эта точка предназначена для проверки правильности калибровки. Если калибровка проведена правильно, то после нажатия на 3-ю точку прибор автоматически перейдет в рабочий режим. Если в процессе калибровки возникли ошибки, то прибор вернется к началу процесса калибровки.



Внимание!

Выход из режима калибровки возможен только в случае правильного завершения калибровки либо выключением прибора.

5.2 Проверка работы от встроенного аккумулятора

Включить монитор, запитав его от сети 220В. Убедиться, что индикатор работы от сети горит зеленым светом.

Отключить сетевое напряжение, выдернув вилку сетевого шнура из розетки. Прибор должен автоматически, без перерыва в работе, перейти на работу от аккумулятора. При этом, индикатор «СЕТЬ» на передней панели должен погаснуть, а индикатора «БАТ» должен мигать красным светом. Символ аккумулятора на дисплее монитора должен окраситься в желтый цвет. Степень его заполнения показывает уровень остаточного заряда встроенного аккумулятора. Когда до выключения прибора из-за разряда аккумуляторной батареи останется примерно 5 минут, символ аккумулятора на дисплее монитора окрашивается в красный цвет, на экран выводится предупреждающее сообщение красного цвета, появляется звуковой сигнал тревоги.

Снова подать сетевое напряжение, подключив вилку сетевого шнура в розетку. Прибор должен автоматически перейти на работу от сети. При этом индикатор «СЕТЬ» и индикатор «БАТ» (до полной зарядки батареи) на передней панели должны снова загореться зеленым светом.

5.3 Проверка работоспособности измерительных каналов и их датчиков

Провести внешний осмотр многоцветных датчиков измерительных каналов.

Подключить датчики к электронному блоку и провести проверку работоспособности измерительных каналов в соответствии с Руководством по эксплуатации.

Все разъемы датчиков должны плотно и надежно стыковаться с соответствующими гнездами в панели разъемов МПР6-03. Разъем каждого датчика имеет цветовую маркировку и соответствующий ключ для стыковки с соответствующим гнездом на панели разъемов МПР6-03.

Проверить работу пульсоксиметрического датчика на себе, для этого подключить датчик SpO₂ к МПР6-03 и закрепить датчик на пальце. При этом на экране монитора должна появиться кривая фотоплетизмограммы, заполняться шкала наполнения пульса и индицироваться значения ЧСС и сатурации.

Проверить работу канала термометрии: подключить датчик температуры и зафиксировать показания измеренного значения температуры на мониторе.

Проверить работу канала неинвазивного измерения артериального давления (НИАД). При помощи кнопки на мониторе или графической кнопки на дисплее запустить работу канала измерения НИАД, при этом должен заработать компрессор. Затем необходимо проверить исправность тракта измерения давления и герметичности манжеты. Для этого необходимо провести следующую проверку:

Соединить проверяемую манжету с манометром и ручным насосом («грушей»), при этом можно использовать обычный исправный медицинский прибор для ручного измерения АД, подсоединив к нему проверяемую манжету вместо его штатной манжеты. Установить проверяемую манжету на твердый несминаемый цилиндр подходящего диаметра (например, бутылка или банка). С помощью ручного насоса («груши») накачать манжету до 150...200 мм рт. ст. и, закрыв стравливающий вентиль, проконтролировать по манометру скорость спада давления в манжете, которая не должна превышать 5 мм рт. ст. за 10 сек. Следует учитывать, что многие груши могут иметь собственную утечку, поэтому при проверке рекомендуется пережимать шланг, которым подключена груша.

П р и м е ч а н и е - При отсутствии манометра можно обнаружить утечку воздуха из манжеты, соединительного шланга и места их сочленения при погружении предварительно надутой манжеты в воду и надавливании на нее, при этом необходимо исключить возможность попадания воды внутрь шланга, плотно закупорив его отверстие. Негерметичная манжета подлежит замене. При использовании негерметичной манжеты полученные результаты измерения АД могут быть искажены.

Проверить работу канала измерения концентрации CO₂. В случае если прибор включает в себя возможность измерения концентрации CO₂ в прямом потоке (при помощи модуля капнографа прямого потока) и в боковом потоке, через линии отбора пробы, в меню установки общих параметров выбрать значение «Прям. поток» и подключить модуль капнографа прямого потока. После прогрева модуля (красный индикатор на модуле сменится на зеленый) должна появиться графическая линия «0» на соответствующем канале измерения. Также в работе модуля и канала можно убедиться, подключив вентиляционный адаптер к модулю и провести несколько пробных выдохов и вдохов.

Проверить работу термопринтера. Необходимо войти в окно просмотра табличных трендов, выбрать любой фрагмент тренда и нажать символ печати на термопринтере



. При этом выбранный фрагмент тренда, отображаемый на экране, должен распечататься на термопринтере. Для печати фрагментов кривых: войти в окно просмотра фрагментов кривых, выбрать любой фрагмент кривых и нажать символ

печати на термопринтере . Во время выполнения печати цвет бумаги на символе

принтера на экране монитора будет желтого цвета и станет белым, когда печать будет закончена.

5.4 Проверка герметичности пневмотракта капнометра бокового потока и модуля газоанализа

При наличии в приборе капнографа бокового потока или модуля газоанализа необходимо проверить герметичность пневмотракта забора пробы. Провести внешний осмотр уплотнительных колец штуцеров для подключения влагоотделителя. При выявлении трещин и повреждений провести замену колец. Проверить герметичность пневмотракта забора пробы путем кратковременного плотного перекрывания конца линии отбора пробы, подключенной к входному штуцеру влагоотделителя. Это должно приводить к выводу на экран сообщения «ЗАКУПОРКА ТРАКТА» и усилению звука работы компрессора с последующим его отключением, если проходимость тракта не восстановилась. При нарушении герметичности тракта такая реакция модуля будет отсутствовать. В этом случае следует повторить проверку, отсоединив от влагоотделителя линию отбора пробы и перекрыв непосредственно отверстие входного штуцера влагоотделителя. Если реакция прибора на перекрытие входного штуцера имеется, то причина либо в трубке, либо в неплотной ее стыковке с входным штуцером, а если нет, то причина – внутри пневмотракта прибора.

В случае неудачи следует обратиться в сервисную службу для поиска причины нарушения герметичности и ее устранения.



Внимание!

При проверке на герметичность тракт следует перекрывать кратковременно (не более чем на 7-8 секунд и не более одного раза в течение 7-8 секунд), иначе модуль автоматически отключится.

6 СОСТАВЛЕНИЕ АКТА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

После проведения монтажных работ и проверки прибора необходимо провести обучение персонала медицинского учреждения, непосредственно связанного с работой на данном оборудовании, с эксплуатационными документами. Условия и порядок осуществления гарантийного ремонта указаны в паспорте прибора. Заводской номер и дата выпуска прибора указываются на его задней панели.

После проведения монтажа и ввода в эксплуатацию представители Заказчика и Исполнителя составляют и подписывают «Акт о проведении пусконаладочных работ».

Форма «Акта о проведении пусконаладочных работ» указана в приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Форма акта о проведении пусконаладочных работ

АКТ о проведении пусконаладочных работ	
г. _____	« ____ » _____ 20 г.
Представитель «Исполнителя» _____	_____
должность	наименование фирмы
_____ с одной стороны, и	
ФИО исполнителя	
представитель «Заказчика»:	
должность _____	
Ф.И.О. _____	
Название учреждения, отделение _____	
Адрес, телефон учреждения _____	
с другой стороны, составили настоящий акт о том, что:	
1. «Исполнителем» проведены пусконаладочные работы и установка оборудования:	

2. Передана документация:	

3. Качество пуско-наладочных работ соответствует техническим условиям эксплуатации оборудования.	
4. Возникшие замечания:	

5. Настоящий акт составлен в двух экземплярах по одному для каждой стороны.	
Представитель «Заказчика» с условиями	эксплуатации ознакомлен
« ____ » _____ 20 г.	_____ / _____ /
М.П.	подпись / ФИО
Представитель «Исполнителя»	
« ____ » _____ 20 г.	_____ / _____ /
М.П.	подпись / ФИО

TRITON®

ООО фирма «Тритон-ЭлектроникС»

Россия, 620063, г. Екатеринбург, а/я 522
телефоны: 8 (800) 500-80-53, (343) 304-60-52
www.triton.ru, e-mail: mail@triton.ru