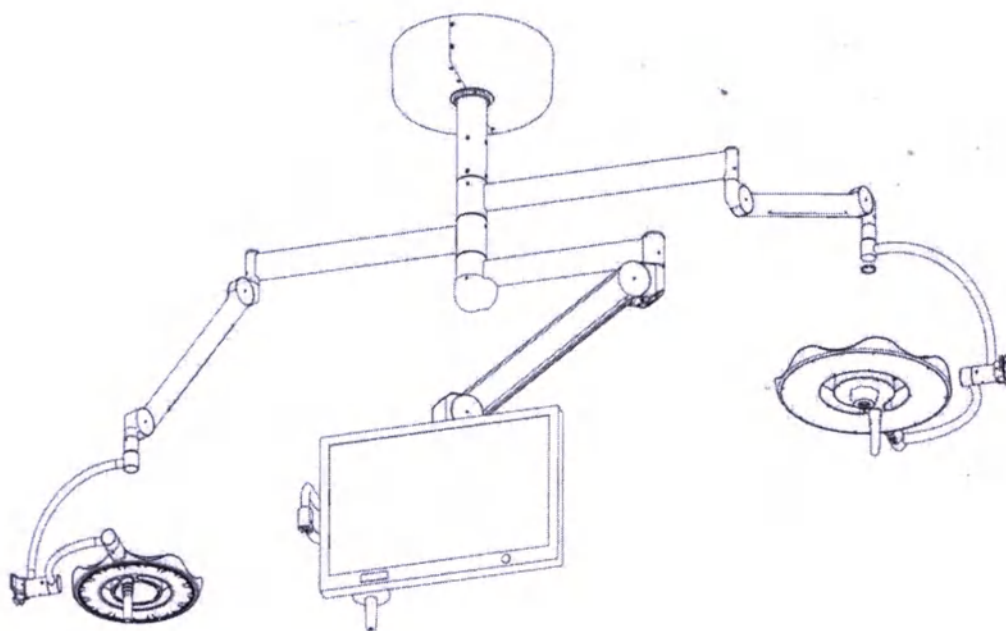




Завод ЭМА
г. Екатеринбург

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 640.00.00.001 РЭ

СВЕТИЛЬНИКИ МЕДИЦИНСКИЕ ПОТОЛОЧНЫЕ И НАСТЕННЫЕ «ЭМАЛЕД»
С ПРИНАДЛЕЖНОСТЯМИ



Содержание

1. Описание и работа	6
1.1 Назначение изделия	6
1.2 Технические данные	6
1.3 Состав изделия	7
1.4 Устройство и работа	7
1.5 Маркировка	8
1.6 Упаковка	9
2. Использование по назначению	9
2.1 Эксплуатационные ограничения	9
2.2 Подготовка изделия к использованию	10
3. Подготовка и монтаж потолочных светильников	10
3.1 Требования к электромонтажу	10
3.2 Требования к креплению	10
3.3 Варианты крепления на потолке	11
3.4 Монтаж потолочного диска	13
3.5 Установка блока питания, аккумуляторов и зарядного устройства	14
3.6 Монтаж оси центральной	16
3.7 Монтаж консолей пружинных	18
3.8 Монтаж блоков освещения	23
3.9 Подключение к сети	25
3.10 Подключение блока питания	25
3.11 Монтаж кожуха	26
3.12 Регулирование изделия	26
4. Монтаж и сборка настенных светильников	30
4.1 Сборка светильников 441.00.00.000, 251.00.00.000	30
5. Органы управления светильников	31
5.1 Пульт управления	31
5.2 Пульт управления видеокамерой	35
5.3 Пульт управления переносной	36
5.4 Пульт управления сенсорный	37
5.5 Панель управления 202	39
5.6 Панель управления 602	40
5.7 Шильд-клавиатура	40
5.8 Регулировка с помощью стерилизуемой ручки	41
6. Установка/снятие блока видеокамеры	41
7. Установка/извлечение SD-карты	41
8. Система «ЭМАЛЕД» видео	42
8.1 Устройство и работа	42
8.2 Описание беспроводной системы передачи видеосигнала	42
9. Источник бесперебойного питания БАП-27М	43
9.1 Устройство и работа	43
9.2 Указания по вводу в эксплуатацию	43
9.3 Подготовка и порядок работы	44
9.4 Действия в экстремальных условиях	44
10. Техническое обслуживание	44
10.1 Техническое обслуживание изделия	44
10.2 Техническое обслуживание составных частей изделия	44
10.3 Текущий ремонт	45

11. Меры безопасности.....	46
11.1 Меры безопасности при эксплуатации	46
11.2 Меры безопасности при техническом обслуживании	46
11.3 Меры безопасности при ремонте	46
12. Транспортирование, хранение и утилизация	47
12.1 Транспортирование.....	47
12.2 Хранение	47
12.3 Утилизация	47
13. Гарантии изготовителя	48
14. Заключение о надежности перекрытия и крепления светильника.....	49
15. Свидетельство о приемке и упаковывании	50
16. Свидетельство о вводе в эксплуатацию светильника.....	50
17. Свидетельство о вводе в эксплуатацию пульта управления.....	51
18. Сведения о ремонте	51
Приложение А (справочное). Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем руководстве по эксплуатации	52
Приложение Б (обязательное). Таблицы	53
Приложение Г.....	155

Настоящее руководство по эксплуатации является объединенным документом, включающим в себя разделы руководства по эксплуатации, паспорта и инструкции по монтажу.

Данное руководство по эксплуатации распространяется на светильники медицинские потолочные и настенные «ЭМАЛЕД» с принадлежностями (далее по тексту - светильники/светильник), указанные в таблице Б.1 (Приложение Б).

К эксплуатации светильника допускается медицинский персонал, внимательно изучивший настоящее руководство по эксплуатации и прошедший инструктаж в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Светильники выпускаются в соответствии с ТУ 32.50.50-016-46655261-2018 и имеют регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения № РЗН 2019/9284 от 21.11.2019 года (скан – копия в Приложении Г).

По требованиям безопасности светильник соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ 26368, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-2-41, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

1. Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Светильники «ЭМАЛЕД» предназначены для освещения операционного поля при хирургических, гинекологических операциях, диагностических исследованиях и осмотрах.

Побочных действий и противопоказаний при эксплуатации не выявлено.

Потенциальные потребители: медицинские работники в лечебно-профилактических учреждениях.

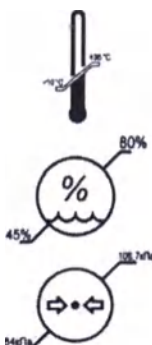
Изделия не стерильные, многоразового использования.

Типы светильников приведены в таблице Б.1 (Приложение Б).

1.2 Технические данные

1.2.1 Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения – УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150:



температура окружающего воздуха от плюс 10 до плюс 35 °С

относительная влажность воздуха от 45 до 80%

атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа

По электробезопасности светильники соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-2-41 и выполнены по классу защиты I.

Пользователь светильника «ЭМАЛЕД» должен обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Данные по электромагнитной эмиссии и помехоустойчивости приведены в таблицах Б.2 и Б.3.

1.2.2 Основные технические данные

Основные технические данные светильников медицинских потолочных с дополнительной консолью «ЭМАЛЕД» - в таблице Б.4, светильников медицинских потолочных двухблочных «ЭМАЛЕД»

– в таблице Б.5, светильников медицинских потолочных одноблочных «ЭМАЛЕД» – в таблице Б.6, светильников медицинских настенных «ЭМАЛЕД» – в таблице Б.7.

Основные технические данные пультов управления – в таблице Б.8, видеокамер – в таблице Б.9 и таблице Б.10, пульта управления видеокамерой – в таблице Б.11, системы «ЭМАЛЕД» видео – в таблице Б.17

1.3 Состав изделия

В комплект поставки светильников медицинских потолочных с дополнительной консолью входят сборочные единицы, детали и документация, указанные в таблице Б.12. В комплект поставки светильников медицинских потолочных двухблочных входят сборочные единицы, детали и документация, указанные в таблице Б.13. В комплект поставки светильников медицинских потолочных двухблочных для низких потолков входят сборочные единицы, детали и документация, указанные в таблице Б.14. В комплект поставки светильников медицинских одноблочных и настенных входят сборочные единицы, детали и документация, указанные в таблице Б.15. В комплект поставки светильников медицинских одноблочных для низких потолков входят сборочные единицы, детали и документация, указанные в таблице Б.16.

1.4 Устройство и работа

Светильник включает в себя блок/блоки освещения, в которых в качестве источника света используются светодиоды, положение которых согласовано с оптической системой блока освещения.

Блок освещения излучает свет, имеющий естественную цветность (оцениваемую цветовой температурой) и цветопередачу близкую к дневному свету. Повышенная освещенность и улучшенная цветопередача позволяют при хирургических операциях различать самые мелкие детали и оттенки тканей и органов.

Конструкция потолочного светильника «ЭМАЛЕД» состоит из одного/двух блоков освещения и держателя монитора (в зависимости от модели), которые с помощью пружинных консолей, центральной оси и удлинителя крепятся к потолку (рисунок В.1). Шарнир обеспечивает неограниченное круговое вращение блоков освещения и позволяет устанавливать блоки освещения на нужной высоте в требуемом положении. Изменить положение блока освещения, можно используя ручку блока освещения съемную стерилизуемую, а также ручку, отлитую в корпусе блока освещения (в зависимости от модели блока освещения).

Потолочные светильники «ЭМАЛЕД» в зависимости от типа светильника имеют аварийное питание от аккумуляторов. В кожухе размещены аккумуляторные батареи и электронный блок для автоматического включения аварийного питания в случае прерывания электропитания, а также зарядное устройство, позволяющее заряжать аккумуляторную батарею при работе светильника от питающей сети.

Конструкция настенных светильников «ЭМАЛЕД» состоит из блока освещения, пружинной консоли, подвеса настенного, сетевого кабеля (рисунок В.2).

Блоки освещения светильников «ЭМАЛЕД» могут быть оснащены видеокамерой для съемки поля операции и передачи видеосигнала для последующей его обработки.

Электропитание светильников осуществляется от сети переменного тока 220 ± 22 В и частотой 50 Гц (далее питающая сеть) через блок питания.

Общее подключение/отключение потолочного/настенного светильника производится с помощью сетевого кабеля.



ВНИМАНИЕ: НЕ ОБЕСТОЧИВАЙТЕ СВЕТИЛЬНИК С АВАРИЙНЫМ ПИТАНИЕМ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ВРЕМЕНИ, ИНАЧЕ ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К РАЗРЯДУ И ОТКАЗУ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ!

Включение/отключение и управление блоками освещения производится с помощью панели управления (рисунок В.60, рисунок В.61) или шильд-клавиатуры (рисунок В.62), расположенного на дуге блока освещения. Также блок освещения может включаться/выключаться (в зависимости от комплектации светильника) с помощью пульта

управления (рисунок В.44), пульта управления переносного (рисунок В.51) и пульта управления сенсорного (рисунок В.54).

1.5 Маркировка

На светильниках имеются следующие символы по ГОСТ Р МЭК 60601-1:

Переменный ток



Постоянный ток



Защитное заземление



Обратитесь к инструкции по эксплуатации



Попеременное положение «ВКЛ./ВЫКЛ.»



Серийный номер



Национальный знак соответствия



Утилизация электронных изделий



На изделие нанесена маркировка, согласно ГОСТ 50444, которая содержит:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование светильника и обозначение модели;
- номер светильника по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- национальный знак соответствия;
- напряжение сети питания;
- частота сети питания;
- потребляемая мощность;
- дата выпуска;
- обозначение технических условий;
- знак «особая утилизация».

На транспортной упаковке имеются следующие символы по ГОСТ Р ИСО 15223-1:

Изготовитель



Дата изготовления



Возможность вторичной переработки по ГОСТ 14192



На транспортную упаковку наносится маркировка, согласно ГОСТ 14192, которая содержит:

- наименование страны-изготовителя;
- наименования предприятия-изготовителя и его юридического адреса;
- товарный знак;

- номера или обозначение по нормативному документу;
- дата изготовления;
- экологический знак или информация о необходимости утилизации тары после ее использования;
- количество грузовых мест в партии и порядковый номер места внутри партии;
- массы брутто и нетто грузового места в килограммах;
- габаритные размеры грузового места в сантиметрах.

1.6 Упаковка

Для транспортирования составные части и принадлежности светильника укладывают в ящики, из гофрированного картона в соответствии с ГОСТ Р 50444.

На ящики наносятся следующие манипуляционные знаки по ГОСТ 14192:

Хрупкое, обращаться осторожно

Беречь от влаги

Верх, правильное вертикальное положение груза



2. Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Светильник должен эксплуатироваться в климатических условиях, приведенных в пункте 1.2.1 настоящего руководства.

В период эксплуатации светильник должен обслуживаться квалифицированным персоналом – специалистами покупателя (либо третьих лиц, нанятых покупателем и согласованных с заводом-изготовителем). Периодичность обслуживания светильника производится не реже одного раза в 6 месяцев.

Аккумуляторные батареи должны эксплуатироваться в соответствии с паспортом, прилагаемым к ним.

⚠ ВНИМАНИЕ: СВЕТИЛЬНИКИ С АВАРИЙНЫМ ПИТАНИЕМ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПОСТОЯННОЙ РАБОТЫ ОТ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ. РАБОТА СВЕТИЛЬНИКА ОТ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ В СЛУЧАЕ АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ОТ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА!

Светильники с аварийным питанием должны быть ПОСТОЯННО подключены к сети переменного тока. В случае длительного перерыва в эксплуатации (более месяца), аккумуляторы рекомендуется снять, либо отсоединить от электрической схемы светильника и обслуживать в соответствии с паспортом изготовителя.

Допускается подключение изделия только к розеткам 220 вольт с исправным защитным заземлением.

Дополнительная нагрузка на узел крепления светильника недопустима.

Эксплуатации светильника должна осуществляться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Использование светильника не по назначению может создать непредвиденную опасность.

⚠ ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В КОНСТРУКЦИЮ ИЗДЕЛИЯ!

2.2 Подготовка изделия к использованию

Перед сборкой и установкой светильника, необходимо извлечь все его элементы из транспортной упаковки.

В зависимости от типа светильника проверить комплектность светильника согласно таблицам Б.12 – Б.16, руководству по эксплуатации и упаковочному листу.

После транспортирования светильника в условиях отрицательных температур, его необходимо выдержать в помещении при комнатной температуре в течение 24 часов перед установкой и подключением к питающей сети.

К монтажу и техническому обслуживанию светильника допускаются квалифицированные специалисты, внимательно изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

3. Подготовка и монтаж потолочных светильников

3.1 Требования к электромонтажу

Электромонтаж в помещении, где планируется установить светильник, должен быть проведен в соответствии с действующими стандартами, а также в соответствии с правилами электробезопасности ГОСТ Р МЭК 60601-1.

Расчет, проведение и проверка электромонтажа должны производиться заказчиком с привлечением квалифицированных специалистов.

Прокладка проводов электропитания должна быть выполнена скрытой проводкой. Провода должны быть выведены в центре крепления светильника (в отверстии Ø 160 мм). Длина выводных концов должна быть не менее 500 мм.

Сечение сетевых проводов и проводов защитного заземления должны быть не менее 1,5 мм².

Многожильные провода должны быть снабжены наконечниками для оконцевания жил.

Для защиты электрической цепи от короткого замыкания рекомендуется использовать выключатель автоматический А1 (рисунок В.75) с номинальным током 6 А (приобретается и устанавливается потребителем самостоятельно).

3.2 Требования к креплению

Перед монтажом светильника необходимо произвести расчет статической прочности потолочного перекрытия согласно требованиям действующих строительных норм и правил.

Статическая прочность потолочного перекрытия должна быть достаточной для выдерживания нагрузки, создаваемой светильником и другими грузами, закрепленными на нем.

Должны быть проведены инженерные расчеты потолочных креплений и распределения нагрузки в потолочном перекрытии.

Перед началом монтажа специалистом-строителем со стороны заказчика должно быть заполнено заключение о соответствии несущей способности потолка статической нагрузке, создаваемой светильником при конкретном методе его крепления (см. п.6). Данные для расчета нагрузки на перекрытие приведены в таблице Б.18. В расчет следует включить региональные коэффициенты безопасности.



ВНИМАНИЕ: БЕЗ ЗАКЛЮЧЕНИЯ О НАДЕЖНОСТИ ПЕРЕКРЫТИЯ МОНТАЖ СВЕТИЛЬНИКА ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

До начала монтажа должны быть завершены работы по подводу электропитания к месту крепления светильника, а также по креплению к потолку потолочного диска. Подвод электропитания и потолочное крепление производятся силами заказчика.

3.3 Варианты крепления на потолке

3.3.1 Крепление с помощью потолочного диска или потолочного удлинителя

Самое надежное и наиболее распространенное крепление потолочного диска на железобетонном перекрытии осуществляется с помощью контрплиты и сквозных резьбовых шпилек М12×460 (входят в комплект поставки светильника). При этом железобетонные перекрытия должны быть выполнены по всем строительным нормам и правилам.

При использовании анкерного крепления с высокой несущей способностью или других видах перекрытий расчет статической прочности и исполнение крепления потолочного диска должны выполняться силами заказчика.

Если при сверлении отверстий была нарушена арматура, то необходимо привлечь специалиста в области статике, поскольку это может привести к перераспределению статической нагрузки в перекрытии.

Крепление осуществляется с помощью потолочного диска (рисунок В.3).

Один из вариантов крепления потолочного диска приведен на рисунке В.4.

Примечание – Допускается крепление потолочного диска 6 шпильками на диаметре 350мм (в случае установки светильника «ЭМАЛЕД» взамен ранее выпускавшихся потолочных светильников ЗАО «Завод ЭМА»), при этом решение о надежности крепления принимает специалист - строитель.

При высоте потолка более 3300 мм крепление светильников осуществляется с помощью потолочного удлинителя (рисунок В.5). Длина трубы удлинителя зависит от высоты потолка, и предварительно согласуется с заказчиком.

Примечание – Допускается крепление потолочного удлинителя 4 шпильками на диаметре 350мм (в случае установки светильника «ЭМАЛЕД» взамен ранее выпускавшихся потолочных светильников ЗАО «Завод ЭМА»), при этом решение о надежности крепления принимает специалист - строитель.

3.3.2 Заливка крепления в перекрытие

Если точное положение светильника известно до заливки железобетонного перекрытия, то вместе с ним можно залить и детали крепления, при этом шпильки нужно оставить такой длины, чтобы они были полностью закрыты бетоном (рисунок В.6).

Последовательность операций:

- с помощью потолочного диска 1 (рисунок В.6, а) или потолочного удлинителя 1 (рисунок В.6, б) разметьте и просверлите отверстия диаметром 14 мм в опалубке 2;
- наверните шестигранные гайки 3 на резьбовые шпильки 4, затем сверху вставьте шпильки в отверстия в опалубке;
- закрепите потолочный диск/потолочный удлинитель с помощью подкладных шайб и шестигранных гаек 5 к шпилькам с резьбой;
- расположите арматуру 6 таким образом, чтобы шпильки выступали сверху между арматурными стержнями;
- с помощью шайб и гаек приверните контрплиту 7 на такой высоте соответственно толщине потолка, чтобы все крепление располагалось ниже верхнего уровня несущего перекрытия 8;
- проложите провода электропитания 9 над опалубкой 2 и выведите их в центральное отверстие потолочного диска/потолочного удлинителя. Длина выводных концов должна быть не менее 500 мм, а при наличии потолочного удлинителя - не менее длины потолочного удлинителя плюс 500 мм;



ВНИМАНИЕ: НЕОБХОДИМО СЛЕДИТЬ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ ШПИЛЬКИ БЫЛИ СТРОГО ПАРАЛЛЕЛЬНЫ МЕЖДУ СОБОЙ И ВЕРТИКАЛЬНЫ!

- залейте перекрытие и, после отвердения бетона, снимите потолочный диск/потолочный удлинитель, вывернув гайки 5, удалите опалубку;
- закрепите потолочный диск/потолочный удлинитель с помощью подкладных шайб и шестигранных гаек 5, затяните при этом шестигранные гайки с моментом затяжки 40 Нм.

3.3.3 Крепление с помощью контрплиты

Шпильки должны быть такой длины, чтобы контрплита была полностью закрыта бесшовным полом или изоляцией от ударных шумов (рисунок В.7).

Последовательность операций:

- разметьте и просверлите отверстия диаметром 16 мм под потолочный диск 1 (рисунок В.7, а) или под потолочный удлинитель 1 (рисунок В.7, б);
- наверните шестигранные гайки 6 с подкладными шайбами 2 на шпильки 3 с резьбой М12 по 2 гайки – гайка и контргайка. Гайки между собой должны быть с усилием затянуты;
- положите контрплиту 4 на несущее перекрытие 5 и вставьте подготовленные шпильки с гайками в отверстия в контрплите и перекрытии;
- стяните потолочный диск/потолочный удлинитель и контрплиту с помощью гаек 6 (М12) и шайб 2, гайки заверните с моментом затяжки 40 Нм, установите на каждую шпильку дополнительно по контргайке и затяните их с таким же усилием.



ВНИМАНИЕ: ПОТОЛОЧНЫЙ ДИСК/ПОТОЛОЧНЫЙ УДЛИНИТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПЛОТНО БЕЗ ЗАЗОРОВ ПРИТЯНУТ К НЕСУЩЕМУ ПЕРЕКРЫТИЮ!

3.3.4 Крепление на потолке с помощью анкерных болтов

Если крепление с помощью контрплиты невозможно, то при определенных, подлежащих проверке условиях, в монолитных перекрытиях допускается использовать анкерные болты, рассчитанные на высокую нагрузку, диаметром 12 мм и длиной 130 мм (для светильников 250.00.00.000, 250.00.00.000-01) длина анкерных болтов 100 мм) (рисунок В.8).

В других видах перекрытий расчет статической прочности и исполнение крепления потолочного диска (плиты) должны выполняться силами заказчика.

Следует использовать только анкерные болты, допущенные для монтажа, которые должны работать в зоне упругой деформации металла. С учетом указанного, необходимо использовать паспортизованные фирменные анкеры.

По согласованию с заказчиком светильник поставляется со шпильками или с анкерными болтами. Крепление шпильками является предпочтительным.

3.3.5 Требования к монтажу и сборке потолочных светильников.

Монтаж и сборка потолочного светильника должны проводиться квалифицированными специалистами в строгом соответствии с данным пунктом руководства. Допускаются к использованию только фирменные сборочные единицы, детали и комплектующие изделия.

Демонтаж светильника осуществляется в обратной последовательности.

Проходная высота между нижней кромкой подвеса светильника и верхней плоскостью пола должна составлять около 2100 мм.

Минимальная высота помещения при проходной высоте 2100 мм указана в таблицах Б.4, Б5, Б.6 данного руководства по эксплуатации на каждый вид светильника.

Разная высота помещений компенсируется удлинительной трубой (удлинителем).



ВНИМАНИЕ: ПРИ НАЛИЧИИ ПОДВЕСНОГО ПОТОЛКА ДЛЯ СВЕТИЛЬНИКОВ 250.00.00.000, 250.00.00.000-01 НЕОБХОДИМО ДЕМОНТИРОВАТЬ ЧАСТЬ ПОТОЛКА ЛИБО ВЫРЕЗАТЬ ОТВЕРСТИЕ ДИАМЕТРОМ 330 ММ ДЛЯ ЕГО МОНТАЖА! ДЛЯ ОСТАЛЬНЫХ ТИПОВ СВЕТИЛЬНИКОВ ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ ДОЛЖЕН БЫТЬ В ДИАПАЗОНЕ ОТ 420 ММ ДО 550 ММ.

3.4 Монтаж потолочного диска

В зависимости от комплектности светильника потолочный диск крепится на потолочное перекрытие (рисунок В.9) или на потолочный удлинитель (рисунок В.10).

3.4.1 Установка гаек на диск потолочный:

- наверните гайки 2 на болты 3 (рисунок В.9);



ВНИМАНИЕ: УКАЗАННЫЕ ГАЙКИ ЯВЛЯЮТСЯ КОНТРГАЙКАМИ И ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНОВЛЕНЫ!

- установите расстояние между потолочным диском и нижней кромкой гаек не менее 16 мм во всех точках по окружности.

Примечание - Расстояние 16 мм необходимо для укладки проводов электромонтажа.

3.4.2 Монтаж диска потолочного на потолочный удлинитель и установка гаек

Последовательность монтажных работ (рисунок В.10):

- совместите отверстия диска потолочного 1 и потолочного удлинителя 2;
- стяните потолочный диск и потолочный удлинитель с помощью болтов 3, гаек 5 и шайб 4;
- наверните гайки 6 на болты 7;
- установите расстояние между потолочным диском и нижней кромкой гаек 6 не менее 16 мм во всех точках по окружности.

Примечание - Расстояние 16 мм необходимо для укладки проводов электромонтажа.

3.4.3 Монтаж фланца потолочного

Для светильников:
250.00.00.000,
250.00.00.000-01

Последовательность монтажных работ (рисунок В.11):

- установите фланец потолочный 3 на болты диска потолочного 2, предварительно надев на болты шайбы 4;
- зафиксируйте фланец потолочный 3 двумя диаметрально противоположными гайками 1 (M12);
- наденьте на остальные болты шайбы 4, шайбы пружинные 5 и зафиксируйте с помощью гаек 1 (M12);
- повторите предыдущее действие для двух шестигранных гаек, которые были установлены без шайб.

Установка фланца потолочного в вертикальном положении:

- с помощью строительного уровня установите фланец потолочный в вертикальном положении. Регулировку следует производить с помощью нижних и верхних шестигранных гаек;
- затяните попарно диаметрально противоположные верхние шестигранные гайки;
- нижние шестигранные гайки окончательно затяните с помощью динамометрического ключа с усилием до 40 Нм (4 кг·см);
- убедитесь в вертикальном положении фланца потолочного с помощью строительного уровня.

3.4.4 Монтаж удлинителя

Для светильников:
440.00.00.000,
440.00.00.000-04,
440.00.00.000-02,
440.00.00.000-05,
440.00.00.000-01,
440.00.00.000-06,
440.00.00.000-03,
440.00.00.000-07,

Последовательность монтажных работ:

- установите удлинитель 3 на болты диска потолочного 2, предварительно надев на болты диска потолочного 2 шайбы 4 (рисунок В.12);
- зафиксируйте удлинитель 3 двумя диаметрально противоположными гайками 1 (M12);
- наденьте на остальные болты диска потолочного 2 шайбы 4, пружинные шайбы 5 и зафиксируйте с помощью гаек 1 (M12);

450.00.00.000, 450.00.00.000-02, 450.00.00.000-01, 450.00.00.000-03, 641.00.00.000, 641.00.00.00002, 641.00.00.000-01, 641.00.00.000-03, 651.00.00.000, 651.00.00.000-01, 443.00.00.000, 443.00.00.000-02, 443.00.00.000-01, 443.00.00.000-03, 442.00.00.000, 640.00.00.000, 640.00.00.000-02, 640.00.00.000-01, 640.00.00.000-03, 642.00.00.000, 642.00.00.000-02, 642.00.00.000-01, 642.00.00.000-03, 650.00.00.000, 652.00.00.000	– повторите предыдущее действие для двух шестигранных гаек, которые были установлены без шайб. Установка удлинителя в вертикальном положении: – с помощью строительного уровня установите удлинитель в вертикальном положении. Регулировку следует производить с помощью нижних и верхних шестигранных гаек 5 и 6; – затяните попарно диаметрально противоположные верхние шестигранные гайки 5; – нижние шестигранные гайки 6 окончательно затяните с помощью динамометрического ключа с усилием до 40 Нм (4 кг·см); – убедитесь в вертикальном положении удлинителя с помощью строительного уровня; – через удлинитель между диском потолочным и фланцем удлинителя протяните технологический шнур для протяжки проводов, оставив концы шнура сверху не менее 0,5 м, снизу - не менее 1 м.
Для светильников: 250.00.00.000, 250.00.00.000-01	Последовательность монтажных работ (рисунок В.13): – совместите отверстия удлинителя 1 и фланца потолочного 2; – зафиксируйте удлинитель винтами 4 с шайбами 3.

3.5 Установка блока питания, аккумуляторов и зарядного устройства

Для светильников: 442.00.00.000	Последовательность монтажных работ: – установите последовательно блок питания с кронштейном 1, полку аккумуляторную 2, преобразователь напряжения с кронштейном 3 и закрепите их с помощью гаек 4 и шайб 5 (рисунок В.14); – установите аккумулятор 2 на полку аккумуляторную 1 (рисунок В.15) и закрепите его винтами 3; – присоедините кабель 4 блока питания 1 к разъему «INPUT» преобразователя напряжения 2 (рисунок В.16);
------------------------------------	---



ВНИМАНИЕ: НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ПОЛЯРНОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ И ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА!

- присоедините разъемы кабелей удлинителя 6 к разъемам «OUTPUT» L1 и L2 преобразователя напряжения 2;
- кабель заземления 7 блока питания 1 и заземляющие части (желтые с зеленой полосой) кабелей удлинителя 6 закрепите винтом 8 к кронштейну преобразователя напряжения 2;
- кабели удлинителя 6 проденьте между фланцем удлинителя и диском потолочным и протяните через трубу удлинителя с помощью технологического шнура.



ВНИМАНИЕ НЕ ТЯНИТЕ СИЛЬНО ЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОВОДА! ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ИЗОЛЯЦИИ ПРОВОДОВ СВЕТИЛЬНИК МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ВСЕГДА ОСТОРОЖНО ПРОТЯГИВАЙТЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА!

Для светильников
(все исполнения):
440.00.00.000,
443.00.00.000,
450.00.00.000,
641.00.00.000,
641.00.00.000,
651.00.00.000,
640.00.00.000,
642.00.00.000,
650.00.00.000,
652.00.00.000

Последовательность монтажных работ:

- установите полки аккумуляторные 2, блок питания 1, устройство зарядное 3 и закрепите их с помощью «низких» гаек 4 (рисунок В.17);
- установите батареи аккумуляторные 5 на полки клеммами наружу (рисунок В.18);
- присоедините кабель заземления блока питания 3 к пластине устройства зарядного 2;
- присоедините разъем кабеля 9 к разъему устройства зарядного 2, обозначенному 24V ===;
- присоедините кольцевые наконечники кабелей устройства зарядного 4 крепежными элементами 6 к батареям аккумуляторным 5 (красный к «плюсу», синий к «минусу»);
- соединение разъемов кабелей устройства зарядного 4 с разъемами GB1. GB2 8 выполняйте только после монтажа блока освещения;
- проденьте кабель (кабели) удлинителя 7 между фланцем удлинителя и диском потолочным и протяните через трубу удлинителя с помощью технологического шнура.

Примечание - Для светильников исполнения 641.00.00.000-01, 641.00.00.000-02, 641.00.00.000-01, 641.00.00.000-03, 450.00.00.000, 450.00.00.000-02, 450.00.00.000-01, 450.00.00.000-03, 651.00.00.000, 651.00.00.000-01 используется один кабель; для светильников исполнения 443.00.00.000, 443.00.00.000-02, 443.00.00.000-01, 443.00.00.000-03, 640.00.00.000, 640.00.00.000-02, 640.00.00.000-01, 640.00.00.000-03, 642.00.00.000, 642.00.00.000-02, 642.00.00.000-01, 642.00.00.000-03, 650.00.00.000, 652.00.00.000 – два кабеля.

При использовании резервной сети (например, источник бесперебойного питания, генератор и т. п.) переменного напряжения 24 В или постоянного (24-28) В нужно:

- отстыковать разъемы кабеля 9 (рисунок В.18) от разъемов GB1. GB2 8 устройства зарядного 2;
- провода резервной сети соединить с разъемом устройства зарядного 2, обозначенным 24V ~. Полярность значения не имеет.

Примечание - Одновременное использование батарей аккумуляторных 5 и резервной сети НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

Для светильника:
250.00.00.000

Последовательность монтажных работ:

- установите блок питания 1, две полки аккумуляторные 2 и преобразователь напряжения 3 и закрепите их с помощью крепежных элементов 4 (рисунок В.19);
- кабель заземления 3 блока питания 1 (рисунок В.20) закрепите винтом 5 к преобразователю напряжения 2;
- кабель блока питания 4 присоедините к разъему «INPUT» преобразователя напряжения 2;

- кабель удлинителя 8 протяните между фланцем удлинителя и диском потолочным и подключите к разъему «OUTPUT» L1.
- Для светильника:
250.00.00.000-01
- Последовательность монтажных работ:
- установите блок питания 1 и закрепите его гайками 3 с шайбами 2 (рисунок В.21);
 - выкрутите винт 6 клипсы кабельной 5;
 - проденьте кабель удлинителя 4 через клипсу кабельную 5;
 - разъем кабеля удлинителя 4 присоедините к разъему X3 блока питания 1;
 - заземляющую часть кабеля 4 (желтый с зеленой полосой) закрепите винтом 6 к пластине блока питания 1;
 - закрепите клипсу кабельную 5 на блоке питания 1 винтом 6.

3.6 Монтаж оси центральной

- Для светильников:
440.00.00.000,
440.00.00.000-04,
440.00.00.000-02,
440.00.00.000-05,
450.00.00.000,
450.00.00.000-02,
450.00.00.000-01,
450.00.00.000-03,
641.00.00.000,
641.00.00.000-02,
641.00.00.000-01,
641.00.00.000-03,
651.00.00.000,
651.00.00.000-01,
443.00.00.000,
443.00.00.000-02,
443.00.00.000-01,
443.00.00.000-03,
442.00.00.000,
640.00.00.000,
640.00.00.000-02,
640.00.00.000-01,
640.00.00.000-03,
642.00.00.000,
642.00.00.000-02,
642.00.00.000-01,
642.00.00.000-03
- Последовательность монтажных работ (рисунок В.22.1):
- установите кольцо опорное 3 (из комплекта монтажных частей) на удлинитель 2 для установки в дальнейшем потолочного кожуха;
 - соедините разъемы кабелей удлинителя 5 с разъемами кабелей оси центральной 4 согласно маркировкам L1, L2 на разъемах;
- ⚠ ВНИМАНИЕ: НЕ ТЯНИТЕ СИЛЬНО ЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОВОДА! ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ИЗОЛЯЦИИ ПРОВОДОВ СВЕТИЛЬНИК МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ВСЕГДА ОСТОРОЖНО ПРОТЯГИВАЙТЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА!**
- вставьте ось центральную 1 в удлинитель 2 и прочно закрепите на восемь винтов 6 с шайбами зубчатыми 7.

Примечание - Во время установки центральной оси в удлинитель распрямите кабели внутри удлинителя, осторожно потянув за них в верхней части удлинителя.



ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПЕРЕКОСА ОСИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ!

В случае если ось центральная расположена не перпендикулярно относительно потолка, то необходимо повторить последовательность действий п. 3.4.4 данной инструкции.

- | | |
|---|--|
| Для светильников:
250.00.00.000,
250.00.00.000-01 | Последовательность монтажных работ (рисунок В.22.2): <ul style="list-style-type: none"> – выкрутите винт 7; – снимите крышку 6; – наденьте ось центральную 1 на удлинитель 2; – установите кольцо дистанционное 3 и кольцо стопорное 4; – вставьте крышку 6 и закрепите винтом 7. |
|---|--|

! ВНИМАНИЕ: НЕ ТЯНИТЕ СИЛЬНО ЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОВОДА! ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ИЗОЛЯЦИИ ПРОВОДОВ СВЕТИЛЬНИК МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ВСЕГДА ОСТОРОЖНО ПРОТЯГИВАЙТЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА!

Примечание - Во время установки оси центральной в удлинитель распрямите кабели внутри удлинителя, осторожно потянув за них в верхней части удлинителя.

! ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПЕРЕКОСА ОСИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ!

В случае, если ось центральная расположена не перпендикулярно относительно потолка, необходимо повторить последовательность действий п. 3.4.3 данной инструкции.

- | | |
|---|--|
| Для светильников:
650.00.00.000-01,
650.00.00.000-02,
652.00.00.000-01,
652.00.00.000-02,
640.00.00.000-02,
640.00.00.000-03,
642.00.00.000-02,
642.00.00.000-03: | Установка переходника Ø50 мм на ось центральную: <ul style="list-style-type: none"> – установите переходник 1 на ось центральную (рисунок В.23). Убедитесь в наличии смазки в зоне установки; – вставьте фиксирующий сегмент 5 в нижнюю из двух прорезей 4, расположенных друг напротив друга; убедитесь, что фиксирующий сегмент 5 попал в проточку 7 оси центральной; – вкрутите винт 6 и затяните его с моментом 2 Нм; – вкрутите винт установочный 3 и затяните его с моментом 10 Нм; – вкрутите два винта 2 и затяните их с моментом 2 Нм; – убедитесь, что переходник 1 надежно закреплен, не имеет возможности перемещения по высоте или вращения вокруг оси центральной. Порядок работ по монтажу оси центральной: <ul style="list-style-type: none"> – протяните кабели оси центральной 1 через удлинитель 2 и выведите их над фланцем удлинителя 2; |
|---|--|

! ВНИМАНИЕ: НЕ ТЯНИТЕ СИЛЬНО ЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОВОДА! ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ИЗОЛЯЦИИ ПРОВОДОВ СВЕТИЛЬНИК МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ВСЕГДА ОСТОРОЖНО ПРОТЯГИВАЙТЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА!

- перед тем, как вставить ось центральную 1 в удлинитель 2, поверните ось центральную так, чтобы отверстия для штифтов 6 в удлинителе 2 и оси центральной 1 почти совпадали;
- вставьте ось центральную 1 в удлинитель 2 (рисунок В.23.2) и установите фиксирующий сегмент 4 (рисунок В.23.1) в прорезь 5; вкрутите два винта 3 и затяните их с моментом 2 Нм. После того, как фиксирующий сегмент 4 вставлен на место, ось центральная 1 может поворачиваться для полного совмещения отверстий под штифты 6;

- вставьте штифты 6 в отверстия удлинителя до упора. При необходимости слегка поверните ось центральную 1, чтобы упростить установку штифтов 6. Вкрутите два винта 7 для фиксации штифтов 6 и затяните их с моментом 2 Нм.
- вставьте шестигранный ключ в винт-тормоз 1 (рисунок В.23.5) и затяните с усилием до 15 Нм.

Примечание - Во время установки оси центральной в удлинитель распрямите кабели внутри удлинителя, осторожно потянув за них в верхней части удлинителя.



ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПЕРЕКОСА ОСИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ!

Если ось центральная расположена не перпендикулярно относительно потолка, то необходимо повторить последовательность действий п. 2.3.7 данной руководства по эксплуатации.

3.6.1 Регулировка винтов-тормозов на консоли жесткой оси центральной

Чтобы отрегулировать винты-тормоза консоли жесткой оси центральной (со стороны удлинителя), необходимо снять защитные крышки с соответствующей консоли жесткой оси центральной для чего:

- выкрутите два винта-самореза 1 (рисунок В.23.3), снизу и сверху левой половинки защитной крышки 4. Используя установочные отверстия 2, отсоедините ее, отжав защелки 3;
- выкрутите два винта-самореза 1 (рисунок В.23.4) снизу и сверху правой половинки защитной крышки и снимите её;
- отрегулируйте винты-тормоза 1 (рисунок В.23.5) так, чтобы консоль жесткая оси центральной оставалась устойчивой в любом установленном положении и ее можно было удобно перемещать, для чего поверните винты-тормоза 1 поочередно на одинаковое количество оборотов.

3.7 Монтаж консолей пружинных

Для светильников:

650.00.00.000,
652.00.00.000,
651.00.00.000,
450.00.00.000,
640.00.00.000,
642.00.00.000,
443.00.00.000,
641.00.00.000,
440.00.00.000,
440.00.00.000-01

Последовательность монтажных работ (рисунок В.24.1):

- выкрутите винты 4;
- снимите крышку оси центральной 5;
- вставьте консоль пружинную 2 в отверстие оси центральной 1 и зафиксируйте её, установив сначала кольцо дистанционное 8, затем кольцо стопорное 7 из комплекта;
- убедитесь, что кольцо стопорное 7 защелкнулось и плотно прилегает к оси;
- соедините разъем оси центральной 6 с разъемом консоли пружинной 9 так, чтобы крепежные элементы разъема оси центральной 6 совпали с двумя пазами крышки оси центральной 5;
- установите крышку оси центральной 5;
- зафиксируйте крышку оси центральной 5 винтом 4.



ВНИМАНИЕ: ПРУЖИННАЯ КОНСОЛЬ НАХОДИТСЯ В СИЛЬНО ПОДПРУЖИНЕННОМ СОСТОЯНИИ. МОНТАЖ/ДЕМОНТАЖ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ В ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ КОНСОЛИ, ЛИБО В КРАЙНЕМ ВЕРХНЕМ ПОЛОЖЕНИИ. ПРИ МОНТАЖЕ В НИЖНЕМ ПОЛОЖЕНИИ КОНСОЛЬ МОЖЕТ РЕЗКО РАСПРЯМИТЬСЯ И НАНЕСТИ СЕРЬЕЗНУЮ ТРАВМУ!

Для светильников:

650.00.00.000-01,
650.00.00.000-02,
652.00.00.000-01,
652.00.00.000-02,
651.00.00.000-01,
450.00.00.000-02,
450.00.00.000-03,
640.00.00.000-02,
640.00.00.000-03,
642.00.00.000-02,
642.00.00.000-03,
442.00.00.000,
641.00.00.000-02,
440.00.00.000-04,
440.00.00.000-05,
440.00.00.000-06,
440.00.00.000-07

В зависимости от комплектности поставки консоль пружинная может быть укомплектована переходником или транспортной втулкой, которые необходимо снять перед ее установкой на ось центральную.

Демонтаж переходника Ø50 мм (рисунок В.24.3):

- выкрутите винты 3 и винты 1 и извлеките фиксирующие сегменты 2 из переходника 4;
- снимите переходник 4 с оси консоли пружинной 5.

Демонтаж транспортной втулки (рисунок В.24.2):

- снимите стопорное кольцо 1, шайбу дистанционную 2 и транспортную втулку 3 с оси консоли пружинной 4;
- далее продолжите монтаж по п.2.3.10 (рисунок В.24.1).

Порядок работ по монтажу консоли пружинной:

- снимите защитные крышки 4 (рисунок В.28.2) с консоли пружинной со стороны установки блока освещения, выкрутив винты 2 с шайбами 3 и сняв пластину гибкую 6;
- ослабьте винты-тормоза 1 (2 шт.) (рисунок В.24.5) на консоли жесткой оси центральной 2;
- приподнимите два фиксатора 1 (рисунок В.24.4) и вытяните два фиксирующих сегмента 2 до момента совпадения подготовительного отверстия 7 фиксирующего сегмента 2 с фиксатором 1;
- вставьте консоль пружинную с переходником 4 в разъем консоли жесткой оси центральной до упора не поворачивая;
- вставьте два фиксирующих сегмента 2 в консоль жесткую оси центральной до упора так, чтобы они вошли в проточку 3 и защелкнулись в месте защелкивания 5. Щелчок – основной признак корректной установки консоли пружинной 6;
- отрегулируйте винты-тормоза 1 (рисунок В.24.5) так, чтобы консоль пружинная оставалась устойчивой в любом установленном положении и ее можно было удобно перемещать, для чего поверните винты-тормоза 1 поочередно на одинаковое количество оборотов.

3.7.1 Монтаж дополнительной консоли пружинной

Для светильников:

650.00.00.000,
650.00.00.000-01,
652.00.00.000,
652.00.00.000-01,
651.00.00.000,
450.00.00.000,
450.00.00.000-01:

Сборка держателя монитора:

- установите Т-образное крепление 4 на держатель монитора 1 (рисунок В.25.1);
- вставьте в сквозные отверстия Т-образного крепления 4 винты 5 с гайками 6;
- вставьте ось 3 в Т-образное крепление 4 до упора;
- придерживая ось 3, зафиксируйте ее винтом 5 с гайкой 6;
- установите ручку для позиционирования монитора 2 на ось 3.



ВНИМАНИЕ: УСТАНОВКА МОНИТОРА, А ТАКЖЕ ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ МОНИТОРА ПРОИЗВОДЯТСЯ СИЛАМИ ЗАКАЗЧИКА! НА ДАННЫЙ КРОНШТЕЙН ВОЗМОЖНА УСТАНОВКА МОНИТОРА, ИМЕЮЩЕГО КРЕПЛЕНИЕ VESA MIS-D, 75, 100!

По согласованию с заводом-изготовителем заказчику может поставляться пластина крепления монитора 1 с типоразмером VESA 100x100 (рисунок В.26). Для монтажа пластины крепления монитора 1:

- присоедините пластину крепления монитора 1 к пластине держателя монитора 2, вставив четыре шпильки в прорези пластины;
- закрепите пластину крепления монитора 1 при помощи шайб 3 и гаек с нейлоновым кольцом 4.

Для светильников:
650.00.00.000-02,
652.00.00.000-02

Сборка держателя монитора с диагональю больше 40" (рисунок В.25.2):

- установите кронштейн 2 на держатель монитора 1 закрепите винтами 3;
- установите втулку 4 на кронштейн 2 и закрепите винтами 5;
- установите цапфу 6 на втулку 4;
- совместите отверстия и зафиксируйте винтом 7;
- установите ручку для позиционирования монитора 8 на цапфу 6 до щелчка фиксатора на цапфе 6.



ВНИМАНИЕ: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРУЖИННАЯ КОНСОЛЬ НАХОДИТСЯ В ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ (МЕХАНИЗМ, НАХОДЯЩИЙСЯ ВНУТРИ – ПОД ДАВЛЕНИЕМ ПРУЖИНЫ)! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ ИЛИ ПОЛОМКИ КОНСОЛИ – НЕ ПЕРЕМЕЩАЙТЕ СТОПОРНЫЙ РЫЧАГ ДО ОКОНЧАНИЯ МОНТАЖА ПРУЖИННОЙ КОНСОЛИ И КРОНШТЕЙНА С МОНИТОРОМ!

Для светильников:
650.00.00.000,
651.00.00.000,
652.00.00.000,
450.00.00.000,
450.00.00.000-01

Последовательность монтажных работ:

- снимите крышку оси центральной 4, выкрутив винт 6 с шайбой 7, винты установочные 22 (рисунок В.27);
- снимите крышку 8 при помощи 3-х винтов 9;
- протяните кабель монитора 5 от сети питания через ось центральную 2. В зоне втулки оси центральной 19 на кабель монитора 5 наденьте кольцо дистанционное 11.
- вместе с кабелем монитора 5 протяните таким же способом кабель заземления и закрепите клеммы кабеля заземления:
- со стороны сети питания на месте заземления одного из электрических устройств светильника;
- со стороны держателя монитора 3 закрепите на пластине держателя монитора 3 в специальном отверстии для заземления 21 винтом М4 (монитор, кабели, крепёж для заземления приобретаются потребителем самостоятельно).
- для прокладки кабеля монитора 5 и кабеля заземления (далее «кабели монитора 5») в дополнительной консоли выполните следующее:
- при помощи винтов 12 снимите оба кожуха консоли пружинной 13;
- снимите четыре пластины гибких 15 с помощью винтов 14;
- демонтируйте фиксирующий сегмент 18 при помощи двух винтов 17 и пластины защитной 16;
- протяните кабели монитора 5;
- вставьте дополнительную консоль пружинную 1 во втулку оси центральной 19, оставив зазор между корпусом консоли пружинной 20 и втулкой оси центральной 19 примерно 5 мм;

- убедитесь в том, что кабели монитора 5 не скручены и не образуют петель между дополнительной консолью пружинной 1 и втулкой оси центральной 19;
- установите на дополнительную консоль пружинную 1 пластины гибкие 15, кожухи консоли пружинной 13 с помощью винтов 14 и 12 соответственно;



ВНИМАНИЕ: ПРИ УСТАНОВКЕ КОЖУХОВ БУДЬТЕ АККУРАТНЫ – ГИБКИЕ ПЛАСТИНЫ 15 ДОЛЖНЫ ПОПАСТЬ В ПАЗЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ВНУТРЕННИХ СТЕНКАХ КОЖУХОВ! В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВОЗМОЖНЫ ДЕФОРМАЦИИ ГИБКИХ ПЛАСТИНОК, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К «ЗАЕДАНИЮ» ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРУЖИННОЙ КОНСОЛИ!

- вставьте дополнительную консоль пружинную 1 во втулку оси центральной 19 до упора, установите надетое на кабели кольцо дистанционное 11;
- установите кольцо стопорное 10, убедитесь в надёжности крепления дополнительной консоли пружинной 1 к втулке оси центральной 19;
- проденьте концы кабелей монитора 5 через трубы держателя монитора 3 и через прорезь на держателе монитора 3;

Примечание - Концы кабелей монитора 5 должны быть необходимой длины для подключения к монитору и для возможного демонтажа держателя монитора 3 (подключение силового кабеля к монитору и к сети питания смотрите в инструкции по подключению монитора);

- закрепите клемму кабеля заземления на пластине держателя монитора 3 в специальном отверстии для заземления 21 винтом М4;
- вставьте держатель монитора 3 с кабелями монитора 5 в консоль пружинную дополнительную 1 до упора, одновременно подтягивая кабели монитора 5;
- убедитесь в том, что кабели монитора 5 не скручены и не образуют петель между дополнительной консолью 1 и держателем монитора 3;
- зафиксируйте держатель монитора 3 фиксирующим сегментом 18, совместив проточку держателя монитора 3 и прорезь дополнительной консоли пружинной 1;
- установите пластину защитную 16 с помощью двух винтов 17;
- проверьте вращение держателя монитора 3 относительно дополнительной консоли пружинной 1, при необходимости отрегулируйте длины кабелей монитора 5;
- проверьте вращение дополнительной консоли пружинной 1 относительно оси центральной 2, при необходимости отрегулируйте длины кабелей монитора 5;
- установите крышку 8, закрепив её винтами 9;
- установите крышку оси центральной 4, закрепив винтами установочными 22, винтом 6 с шайбой 7.

Для светильников:
650.00.00.000-01,
650.00.00.000-02,
652.00.00.000-01,
652.00.00.000-02,

Последовательность монтажных работ:

- снимите левую и правую половинки декоративной накладки 4 с установочных зацепов 2 (рисунок В.27.1);
- выведите защелки 3 левой и правой половинок декоративной накладки 4 из прорези 1 и отсоедините декоративную накладку 4;

450.00.00.000-02,
450.00.00.000-03,
651.00.00.000-01:

- выкрутите два винта 15 с шайбами 14 с каждой стороны и снимите две защитные крышки 13;
- вытяните две гибкие пластины 6, отжав защелки 5, из боковых панелей 10;
- отсоедините установочные зацепы 8 двух защитных крышек 9 и снимите защитные крышки 9;
- отсоедините установочные зацепы 11 на боковых панелях 10 и снимите боковые панели 10.

Монтаж кабелей:

- протяните кабель питания монитора от сети питания через ось центральную. Вместе с кабелем монитора протяните таким же способом кабель заземления и закрепите клеммы кабеля заземления:
- а) со стороны сети питания на месте заземления одного из электрических устройств светильника;
- б) со стороны держателя монитора закрепите на пластине держателя монитора в специальном отверстии для заземления (отверстие в квадратной пластине с маркировкой ) винтом М4 (монитор, кабели, крепёж для заземления приобретаются заказчиком самостоятельно);
- отметьте постоянное место крепления 3 (рисунок В.27.3) кабельных зажимов 4 на направляющей 1. Если кабельные зажимы 4 не попадут в прежнее положение, то боковые панели (рисунок В.27.1) сместятся и не смогут защелкнуться в прежнее положение;
- отсоедините кабельные зажимы 4 сбоку от направляющей 1 (рисунок В.27.3) и снимите их;
- проложите кабели 2 по внешней стороне направляющей 1 консоли пружинной дополнительной плотно друг к другу без перекручивания;
- установите кабельные зажимы 4 на ранее отмеченных постоянных местах крепления 3 на направляющей 1.
- установите боковые панели 10 (рисунок В.27.1) и защелкните половинки с помощью установочных зацепов 11;
- установите защитные крышки 9 на установочные зацепы 8 и закрепите винтами 15 с шайбами 14;
- установите защитные крышки 13 на защелки 12 и закрепите винтами 15 с шайбами 14;
- установите половинки декоративной накладки 4 с помощью установочных зацепов 2;
- установите пластины гибкие 6 на защелки 5.

ⓘ ВНИМАНИЕ: ПРИ УСТАНОВКЕ ПАНЕЛЕЙ БУДЬТЕ АККУРАТНЫ – ГИБКИЕ ПЛАСТИНЫ ДОЛЖНЫ ПОПАСТЬ В ПАЗЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ВНУТРЕННИХ СТЕНКАХ ПАНЕЛЕЙ! В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВОЗМОЖНЫ ДЕФОРМАЦИИ ГИБКИХ ПЛАСТИН, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К «ЗАЕДАНИЮ» ДОПЛНИТЕЛЬНОЙ КОНСОЛИ ПРУЖИННОЙ!

Монтаж дополнительной консоли пружинной на ось центральную выполните по п.3.7.1.

Для светильников:
650.00.00.000-01,
650.00.00.000-02,

- Последовательность монтажных работ
- ослабьте два винта-тормоза 6 дополнительной консоли пружинной (рисунок В.27.4);

- | | |
|--|--|
| 652.00.00.000-01,
652.00.00.000-02,
450.00.00.000-02,
450.00.00.000-03,
651.00.00.000-01 | <ul style="list-style-type: none"> – поверните фиксирующую муфту 3 на $\approx 90^\circ$ против часовой стрелки, сместите ее вниз и затем поочередно извлеките два расположенных друг напротив друга фиксирующих сегмента 4; – установите кольцо-ограничитель поворота 7 на держатель монитора (двумя шипами вниз) и вставьте в дополнительную консоль пружинную; – установите фиксирующие сегменты 4 до упора в проточку на оси держателя монитора и закрепите их фиксирующей муфтой 3, подняв её вверх и повернув по часовой стрелке на $\approx 90^\circ$; – подтяните винты-тормоза 6 дополнительной консоли пружинной поочередно на одинаковое число оборотов, чтобы дополнительная консоль пружинная сохраняла любое желаемое положение; – убедитесь в том, что кабели монитора не скручены и не образуют петель между дополнительной консолью пружинной и осью центральной; – проденьте концы кабелей монитора через трубы держателя монитора и через прорезь (рисунок В.26) держателя монитора. – проверьте вращение держателя монитора относительно дополнительной консоли, при необходимости отрегулируйте длины кабелей монитора; – проверьте вращение дополнительной консоли относительно жесткой консоли оси центральной, при необходимости отрегулируйте длины кабелей монитора. |
|--|--|

3.8 Монтаж блоков освещения

! **ВНИМАНИЕ:** ПРИ МОНТАЖЕ БЛОКОВ ОСВЕЩЕНИЯ В НИЖНЕМ ПОЛОЖЕНИИ КОНСОЛИ БЫТЬ ПРЕДЕЛЬНО ВНИМАТЕЛЬНЫМИ, ТАК КАК ПРУЖИННАЯ КОНСОЛЬ НАХОДИТСЯ В СИЛЬНО ПОДПРУЖИНЕННОМ СОСТОЯНИИ, МОЖЕТ РЕЗКО РАСПРЯМИТЬСЯ И НАНЕСТИ СЕРЬЕЗНУЮ ТРАВМУ!

! **ВНИМАНИЕ:** ПРИ СОЕДИНЕНИИ КОНТАКТНЫХ ЧАСТЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РАЗЪЕМОВ НЕ ПРИЛАГАЙТЕ ЧРЕЗМЕРНЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ УСИЛИЙ, ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ИХ ПОЛОМКЕ! ПРИ СОЕДИНЕНИИ РАЗЪЕМОВ МОЖНО ОСТОРОЖНО ВРАЩАТЬ КОНСОЛИ ПРУЖИННЫЕ И БЛОКИ ОСВЕЩЕНИЯ ВОКРУГ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ОСЕЙ ДО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТЫКОВКИ КОНТАКТНЫХ ЧАСТЕЙ РАЗЪЕМОВ!

3.8.1 Монтаж блоков освещения с двумя дуговыми шарнирами (рисунок В.28.1)

- | | |
|---|---|
| Для светильников:
440.00.00.000,
440.00.00.000-01,
450.00.00.000,
641.00.00.000,
651.00.00.000,
443.00.00.000,
640.00.00.000,
642.00.00.000,
650.00.00.000,
652.00.00.000 | Последовательность монтажных работ: <ul style="list-style-type: none"> – выкрутите винт 3, снимите втулку 4 (рисунок В.28.1); – извлеките фиксирующий сегмент 5, удалите защитную заглушку с пружинной консоли и наденьте втулку 4 на пружинную консоль 2; – нанесите смазку Литол-24 в проточку на оси дуги блока освещения. Состыкуйте ось дуги блока освещения с консолью пружинной 2 так, чтобы совместились разъем блока освещения 6 и разъем консоли пружинной 7; – вставьте фиксирующий сегмент 5 в прорезь пружинной консоли 2 так, чтобы фиксирующий сегмент 5 попал в проточку на блоке освещения (вид А); – опустите втулку 4 и зафиксируйте её с помощью винтов 3. |
|---|---|

Для светильников:

440.00.00.000-04,
440.00.00.000-06,
450.00.00.000-02,
641.00.00.000-02,
651.00.00.000-01,
443.00.00.000-02,
640.00.00.000-02,
642.00.00.000-02,
650.00.00.000-01,
650.00.00.000-02,
652.00.00.000-01,
652.00.00.000-02,
641.00.00.000-02

Последовательность монтажных работ:

- снимите защитные крышки 4 (рисунок В.28.2) с пружинной консоли со стороны установки блока освещения, выкрутив винты 2 с шайбами 3 и сняв пластину гибкую 6;
- ослабьте винты-тормоза 7 (рисунок В.28.3);
- поверните фиксирующую муфту 3 на $\approx 90^\circ$ против часовой стрелки, переместите ее вниз и поочередно извлеките два стоящих друг напротив друга фиксирующих сегмента 4;
- вставьте блок освещения в узел крепления консоли пружинной. Внутренние токосъемники должны соединиться на данном этапе;
- вставьте два фиксирующих сегмента 4 в прорезь консоли пружинной так, чтобы фиксирующие сегменты 4 попали в проточку на дуге блока освещения;
- переместите фиксирующую муфту 3 вверх и поверните ее на $\approx 90^\circ$ по часовой стрелке; углубление в фиксирующей муфте 5 должно заходить на винт-тормоз 7.

3.8.2 Монтаж блоков освещения с одним дуговым шарниром

Для светильников:

443.00.00.000-01,
440.00.00.000-02,
440.00.00.000-03,
450.00.00.000-01,
641.00.00.000-01,
642.00.00.000-01,
640.00.00.000-01,
442.00.00.000,
441.00.00.000

Последовательность монтажных работ:

- снимите втулку 5 с консоли пружинной 2, выкрутите винт-тормоз 3, поверните втулку 5, выкрутите винты 4 (рисунок В.29.1);
- смажьте проточку на дуге блока освещения смазкой Литол-24. Состыкуйте блок освещения 1 с консолью пружинной 2 так, чтобы при этом совместились разъем блока освещения 6 и разъем консоли пружинной 7;
- поверните втулку 5, совмещая отверстие во втулке с одним из отверстий для винта 4, закрутите винт 4;
- поверните втулку на угол $\approx 180^\circ$, закрутите второй винт 4;
- совместите отверстия для винта-тормоза и закрутите винт-тормоз 3.

Для светильников:

440.00.00.000-05,
440.00.00.000-07,
641.00.00.000-03,
443.00.00.000-03,
642.00.00.000-03,
640.00.00.000-03,
450.00.00.000-03

Последовательность монтажных работ:

- перед монтажом снимите защитные крышки 2, 7 с консоли пружинной (рисунок В.29.3), для чего извлеките кнопку PUSH 4, выкрутите винт 5 с шайбой 6, снимите защитную крышку 7 и, выкрутив три винта 1, снимите защитную крышку 2;
- выкрутите винт 7 (рисунок В.29.2) и сдвиньте фиксирующую муфту 4;
- извлеките фиксирующий сегмент 3;
- выкрутите винт-тормоз 6 из консоли пружинной и вставьте блок освещения в консоль пружинную; токосъемники консоли пружинной 5 и блока освещения соединяются на данном этапе;
- вставьте фиксирующий сегмент 3 в прорезь на консоли пружинной до упора так, чтобы он попал в проточку на дуге блока освещения;
- вкрутите винт-тормоз 6 таким образом, чтобы фиксирующая муфта 4 могла свободно перемещаться, не задевая его; переместите фиксирующую муфту 4 в исходное положение и зафиксируйте ее с помощью винта 7;
- установите защитные крышки 2, 7 (рисунок В.29.3) на консоль пружинную, закрепив винтами 1, 5 с шайбами 6 и установив кнопки PUSH 4.

Для светильников: 250.00.00.000, 250.00.00.000-01, 251.00.00.000	Последовательность монтажных работ: – установите колпачок пластиковый 5 на консоль 2 (рисунок В.30); – смажьте канавку на дуги блока освещения 1 смазкой Литол-24. Состыкуйте блок освещения 1 с консолью пружинной 2 так, чтобы при этом совместились разъем блока освещения 6 и разъем консоли пружинной 7; – поверните колпачок пластиковый 5, совмещая паз в колпачке пластиковом 5 с прорезью 8 для фиксирующего сегмента 4, установите фиксирующий сегмент 4; – поверните колпачок пластиковый 5 на угол $\approx 180^\circ$, совместите отверстия для винта-тормоза и завинтите винт-тормоз 3.
---	--

3.9 Подключение к сети

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К СЕТИ СВЕТИЛЬНИКА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЛИНИЯ СЕТЕВОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ОБЕСТОЧЕНА!

После установки блоков освещения в зависимости от исполнения светильника следует подключить:

- разъем кабеля АКБ 5 (рисунок В.16);
- разъемы кабеля (кабелей) 7 (рисунок В.18);
- разъем кабеля преобразователя 6 (рисунок В.20).

Многожильные провода должны быть снабжены наконечниками для оконцевания жил.

Сечение сетевых проводов и провода защитного заземления не должно быть меньше 1,5 мм².

3.10 Подключение блока питания

Для светильников: 442.00.00.000	Последовательность подключения: – присоедините кабель АКБ 5 к разъему «Battery» преобразователя напряжения 2 и к клеммам батареи аккумуляторной 3 (рисунок В.16). Синий провод подключить к «минусовой» клемме, красный провод к «плюсовой» клемме.
Для светильников (все исполнения): 440.00.00.000, 443.00.00.000, 450.00.00.000, 641.00.00.000, 641.00.00.000, 651.00.00.000, 640.00.00.000, 642.00.00.000, 650.00.00.000, 652.00.00.000	Последовательность подключения: – проденьте провод устройства зарядного 2 через клипсу кабельную 10 на основании устройства зарядного 2 и присоедините к клеммам батареи аккумуляторной 5 с помощью крепежных элементов 6 (рисунок В.18). При этом провод GB1+ (красный провод) подключить к «плюсовой» клемме, а GB1- (синий провод) подключить к «минусовой» клемме. Аналогично присоединить провода ко второму аккумулятору: GB2+ (красный провод) подключить к «плюсовой» клемме, а GB2- (синий провод) подключить к «минусовой» клемме; – убедитесь в правильности монтажа и, в особенности, в соблюдении полярности подключения проводов к сборочным единицам; – состыкуйте разъемы 8 только после монтажа блока освещения (п.2.3.12); – подключите кабель (кабели) удлинителя 7 к разъемам LAMP 1, LAMP2 устройства зарядного 2.

Для светильников:	Последовательность подключения:
440.00.00.000-01,	– кабель преобразователя 6 присоедините к клеммам аккумуляторов:
440.00.00.000-06,	красный провод к «плюсовой» клемме аккумулятора А, синий
440.00.00.000-03,	провод к минусовой клемме аккумулятора Б (рисунок В.20);
440.00.00.000-07,	– кабелем 7 соединить «минусовую» клемму аккумулятора А и
250.00.00.000-01:	«плюсовую» клемму аккумулятора Б.

3.11 Монтаж кожуха

Последовательность монтажных работ по установке кожуха (рисунок В.31):

- соедините половинки 1 кожуха между собой с помощью винтов 4 (входящих в комплект) вокруг трубы удлинителя 2 над кольцом опорным 3;
- опустите кожух на кольцо опорное 3;
- вставьте уплотнительную ленту в кольцевую канавку в верхней части кожуха (в комплекте кожуха) либо наденьте уплотнительную ленту на верхнюю кромку кожуха (в зависимости от комплектации светильника);
- прижмите кожух кольцом опорным 3 к потолку и затяните винты установочные 5, фиксирующие опорное кольцо 3 на удлинителе 2.

3.12 Регулирование изделия

3.12.1 Регулировка усилия поворота консолей

Для светильников	Регулировка усилия осуществляется для устранения
650.00.00.000,	самопроизвольного перемещения пружинной консоли и оси
652.00.00.000,	центральной.
651.00.00.000,	Чтобы отрегулировать плавность поворота консоли пружинной 3,
450.00.00.000,	необходимо затянуть или ослабить винты-тормоза 4 (рисунок В.32).
450.00.00.000-01,	Чтобы отрегулировать плавность поворота оси центральной 2,
640.00.00.000,	необходимо затянуть или ослабить винты-тормоза 5.
640.00.00.000-01,	Для равномерного распределения тормозного усилия
642.00.00.000,	регулировку следует производить двумя винтами одновременно (4 и 5).
642.00.00.000-01,	
443.00.00.000,	
443.00.00.000,	
443.00.00.000-01,	
442.00.00.000,	
641.00.00.000,	
641.00.00.000-01,	
440.00.00.000,	
440.00.00.000-02,	
440.00.00.000-01,	
440.00.00.000-03,	
250.00.00.000,	
250.00.00.000-01,	
441.00.00.000,	
251.00.00.000	

3.12.2 Регулировка угла подъема для блока освещения с двумя дуговыми шарнирами

Для светильников:	Последовательность монтажных работ (рисунок В.33).
650.00.00.000,	Для того, чтобы увеличить угол подъема пружинной консоли,
652.00.00.000,	необходимо повернуть винт регулировки угла подъема 6 против
651.00.00.000,	часовой стрелки; для того, чтобы уменьшить – необходимо
450.00.00.000,	повернуть винт 6 по часовой стрелке. При регулировке пружинную
640.00.00.000,	

642.00.00.000,
443.00.00.000,
641.00.00.000,
440.00.00.000,
440.00.00.000-01

консоль рекомендуется удерживать в среднем (транспортном) положении.

Для того, чтобы увеличить усилие подъема пружинной консоли, необходимо повернуть винт регулировки усилия 4 против часовой стрелки; для того, чтобы уменьшить – необходимо повернуть винт регулировки усилия 4 по часовой стрелке.

3.12.3 Регулировка усилия и угла подъема консоли пружинной

Для светильников:

650.00.00.000-01,
650.00.00.000-02,
652.00.00.000-01,
652.00.00.000-02,
651.00.00.000-01,
450.00.00.000-02,
640.00.00.000-02,
642.00.00.000-02,
443.00.00.000-02,
641.00.00.000-02,
440.00.00.000-04,
440.00.00.000-06

Регулирование усилия и угла подъема консоли пружинной (рисунок В.33.1):

- слегка потяните вниз консоль пружинную, чтобы ослабить регулировочный винт 1;
- для уменьшения диапазона угла подъема поверните регулировочный винт 1 против часовой стрелки;
- для увеличения диапазона угла подъема поверните регулировочный винт 1 по часовой стрелке;
- установите защитные крышки 4 (рисунок В.28.2) и закрепите их винтами 2 с шайбами 3;
- установите кнопки PUSH 1;
- вставьте гибкие пластины 6 в боковые панели консоли, сдвиньте их вперед и вручную вставьте защелки 5 в защитные крышки 4. Вдавите гибкую пластину 6 в защитные крышки, пока они не встанут на место со щелчком. Гибкие пластины 6 должны скользить по боковым направляющим защитных крышек без заеданий.

Для светильников:

450.00.00.000-01,
640.00.00.000-01,
642.00.00.000-01,
443.00.00.000-01,
641.00.00.000-01,
440.00.00.000-02,
440.00.00.000-03

Регулирование усилия и угла подъема консоли пружинной (рисунок В.34):

- опустите блок освещения 2 на угол $\approx 20^\circ$ вниз так, чтобы отверстия в трубе пружинной консоли совпали с отверстиями на гайке ограничительной 6;
- чтобы увеличить угол подъема пружинной консоли 1, необходимо повернуть гайку ограничительную 6 по часовой стрелке; чтобы уменьшить угол подъема необходимо повернуть гайку ограничительную 6 против часовой стрелки;
- чтобы увеличить усилие подъема пружинной консоли 1, необходимо повернуть винт 4 против часовой стрелки; чтобы уменьшить – необходимо повернуть винт 4 по часовой стрелке.

Для светильников:

250.00.00.000,
251.00.00.000-01,
442.00.00.000,
251.00.00.000

Регулирование усилия консоли пружинной (рисунок В.35).

При необходимости отрегулируйте усилие пружины, чтобы консоль пружинная с блоком освещения фиксировалась в любом желаемом положении, для чего:

- снимите крышку пластиковую 2 консоли пружинной 1;
- выполните регулировку с помощью винта регулировочного 3;
- если пружинная консоль опускается – пружинная сила слишком мала, винт регулировочный 3 следует повернуть против часовой стрелки;
- если пружинная консоль поднимается – пружинная сила слишком велика, винт регулировочный 3 следует повернуть по часовой стрелке.

- Для светильников:
450.00.00.000-03,
640.00.00.000-03,
642.00.00.000-03,
443.00.00.000-03,
641.00.00.000-03,
440.00.00.000-05,
440.00.00.000-07
- Регулирование угла подъема консоли пружинной:
- перед началом регулировки снимите защитные крышки 2, 7 с консоли пружинной (рисунок А.28.2), для чего извлеките кнопку PUSH 4, выкрутите винт 5 с шайбой 6, снимите защитную крышку 7 и, выкрутив три винта 1, снимите защитную крышку 2;
 - поверните регулировочный винт 1 (рисунок В.34.1) против часовой стрелки, чтобы уменьшить диапазон угла поворота;
 - поверните регулировочный винт 1 по часовой стрелке для увеличения диапазона угла поворота;
 - установите правую защитную крышку 2 (рисунок в.28.2) и закрепите винтами 1;
 - установите левую защитную крышку 7 и закрепите винтом 5 с шайбой 6
 - установите кнопку PUSH 4.



ВНИМАНИЕ: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОНСОЛЬ ПРУЖИННАЯ НАХОДИТСЯ В ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ (МЕХАНИЗМ, НАХОДЯЩИЙСЯ ВНУТРИ – ПОД ДАВЛЕНИЕМ ПРУЖИНЫ)!

- Для светильников:
650.00.00.000,
652.00.00.000,
651.00.00.000,
450.00.00.000,
450.00.00.000-01
- Регулировка усилия пружины дополнительной консоли пружинной:
После монтажа монитора на держатель монитора 2 необходимо разблокировать дополнительную консоль пружинную 1 из транспортного положения (рисунок В.36). Для этого вытяните на себя фиксатор 4 до упора, при этом придерживайте дополнительную консоль пружинную 1, чтобы исключить травму или ущерб имуществу при её резком подъеме или опускании.
- Если дополнительная консоль пружинная 1 не фиксируется в желаемом положении, требуется регулировка усилия пружины, для чего:
- снимите заглушку пластиковую 5;
 - вставьте ключ для регулировки 7 в головку винта регулировки усилия 6 через отверстие;
 - если дополнительная консоль пружинная 1 самопроизвольно опускается, значит, усилие пружины недостаточно. Для увеличения усилия пружины поверните винт регулировки усилия 6 с помощью ключа для регулировки 7 против часовой стрелки до фиксации консоли пружинной дополнительной 1 в желаемом положении;
 - если дополнительная консоль пружинная 1 самопроизвольно поднимается, значит, усилие пружины слишком велико. Для уменьшения усилия пружины поворачивайте винт регулировки усилия 6 с помощью ключа для регулировки 7 по часовой стрелке до фиксации консоли пружинной дополнительной 1 в желаемом положении;
 - вставьте заглушку пластиковую 5 в штатное отверстие.

Регулирование усилия пружины под массу блока освещения для консоли пружинной или держателя монитора с монитором для дополнительной консоли пружинной (рисунок В.33.2):

- вытяните крючок 1 из защитной крышки с помощью шлица 4 в пластине гибкой 3 и сдвиньте пластину гибкую 3;

- поднимите консоль пружинную примерно на $(5-10)^\circ$ вверх, чтобы обеспечить доступ к регулировочному винту 1;
- сдвиньте электрические кабели 6 в сторону и вставьте шестигранный ключ в винт регулировочный 5.
- если консоль пружинная движется вниз, усилие пружины слишком слабое, поверните шестигранный ключ против часовой стрелки;
- если консоль пружинная движется вверх, усилие пружины слишком сильное, поверните шестигранный ключ по часовой стрелке;
- установите защитную крышку 4 (рисунок В.28.2) и закрепите винтами 2 с шайбами 3;
- установите кнопки PUSH 1;
- вытяните крючок пластины гибкой 6 из защитной крышки 4 с помощью шлица в пластине гибкой 6 и сдвиньте пластину гибкую 6;
- продвиньте пластину гибкую 6 вперед и вручную вставьте две защелки 5 в защитную крышку 4. Вдавите пластину гибкую 6 в защитную крышку 4, пока защелки 5 не встанут на место со щелчком. Пластина гибкая 6 должна скользить по боковым направляющим защитных крышек 4 без заеданий.

Регулировка усилия пружины (рисунок В.34.2):

- вытяните крючок-защелку 1 из защитной крышки с помощью шлица 4 в пластине гибкой 3 и сдвиньте пластину гибкую 3;
- поднимите консоль пружинную примерно на $(5-10)^\circ$ вверх, чтобы обеспечить доступ к винту регулировочному 5;
- сдвиньте электрические кабели 6 в сторону и вставьте шестигранный ключ в винт регулировочный 5;
- поверните шестигранный ключ против часовой стрелки, если консоль пружинная движется вниз, усилие пружины слишком слабое;
- поверните шестигранный ключ по часовой стрелке, если консоль пружинная движется вверх, усилие пружины слишком сильное;
- сдвиньте пластину гибкую 3 вперед и вручную вставьте две защелки 2 в защитную крышку. Вдавите пластину гибкую 3 в защитную крышку, пока она не встанет на место со щелчком. Пластина гибкая 3 должна скользить по боковым направляющим защитных крышек без заеданий.

Примечания:

1 Шестигранный ключ для регулировки входит в комплект пружинной консоли.

2 В упакованном состоянии пружинные консоли находятся в состоянии, когда их угол подъема минимален, т.е. в горизонтальном положении.

3.12.4 Регулировка тормозного усилия в шарнирах дуг блока освещения

Примечание – Тормозное усилие поворота блока освещения относительно горизонтальной оси настраивается на заводе-изготовителе. Если блок освещения не останавливается самостоятельно в любом положении, можно дополнительно настроить усилие.

После монтажа блоков освещения, при необходимости, произведите регулировку усилия перемещения.

Для регулировки усилия перемещения в блоках освещения 602, 402, для светильников:

440.00.00.000-01,	641.00.00.000,
440.00.00.000-04,	641.00.00.000-02,
440.00.00.000-06	642.00.00.000,
443.00.00.000,	642.00.00.000-02,
443.00.00.000-02,	650.00.00.000 (все исполнения),
450.00.00.000 (все исполнения),	651.00.00.000 (все исполнения),
640.00.00.000,	652.00.00.000 (все исполнения)
640.00.00.000-02,	

затянуть или ослабить винт-тормоз 3, расположенный на двух дуговых шарнирах блока освещения 1 (рисунок В.37).

Для регулировки усилия перемещения на одном дуговом шарнире в блоках освещения 602, 402, для светильников:

440.00.00.000-02,	450.00.00.000-01,
440.00.00.000-03,	450.00.00.000-03,
440.00.00.000-05,	640.00.00000-01,
440.00.00.000-07,	640.00.00.000-03,
441.00.00.000,	641.00.00.000-01,
442.00.00.000,	641.00.00.000-03,
443.00.00.000-01,	642.00.00.000-01,
443.00.00.000-03	642.00.00.000-03

затянуть или ослабить винт-тормоз 3 (рисунок В.38).

Регулировка усилия перемещения в блоке освещения 202 конструктивно не предусмотрена.

После завершения монтажа проведите испытания светильника на функционирование.

Заполните свидетельство о вводе в эксплуатацию светильника (п. 8). В нем должны быть подписи:

- представителя монтирующей организации;
- ответственного представителя со стороны заказчика, подтверждающего проведение монтажа, испытаний и инструктажа.

4. Монтаж и сборка настенных светильников

4.1 Сборка светильников 441.00.00.000, 251.00.00.000

Монтаж должен проводиться в последовательности, описанной в данном руководстве по эксплуатации. Допускаются к использованию только фирменные сборочные единицы, детали и комплектующие изделия.

Демонтаж светильника осуществляется в обратной последовательности.

4.1.1 Установка кронштейна

- снимите пластиковую крышку 2, выкрутив винты 3, снимите кожух 1 (рисунок В.39);
- нанесите отметки на стене по отверстиям кронштейна 1 (рисунок В.40);
- просверлите два отверстия;
- вставьте анкерные болты 2 в два отверстия и притяните кронштейн к стене как показано на рисунке В.40 для светильников 251.00.00.000 или на рисунке В.41 - для светильника 441.00.00.000;
- наденьте пластиковый кожух 4;
- захлопните пластиковую крышку 5;
- установите винты 6.

4.1.2 Установка подвеса настенного

- открутите винт 8 (рисунок В.42);

- снимите крышку 7 с консоли 2;
- установите подвес 2 в кронштейн 1;
- вложите дистанционное кольцо 3 и закрепите стопорным кольцом 4;
- убедитесь в надежности крепления стопорного кольца 4;
- состыкуйте соединители кабелей 5 и 6;
- установите крышку 7, зафиксируйте винтом 8;
- установите винт-тормоз 9 (только для светильника 441.00.00.000) (рисунок В.43);
- убедитесь в надежности крепления.

4.1.3 Установка блока освещения



ВНИМАНИЕ: ПРУЖИННАЯ КОНСОЛЬ НАХОДИТСЯ В СИЛЬНО ПОДПРУЖИНЕННОМ СОСТОЯНИИ! ЕСЛИ ПРОВОДИТЬ МОНТАЖ БЛОКА ОСВЕЩЕНИЯ НЕ В КРАЙНЕМ ВЕРХНЕМ ПОЛОЖЕНИИ КОНСОЛИ, ТО ОНА МОЖЕТ РЕЗКО РАСПРЯМИТЬСЯ И НАНЕСТИ СЕРЬЕЗНУЮ ТРАВМУ!

Последовательность монтажных работ блока освещения светильников 441.00.00.000 (рисунок В.29.1) и 251.00.00.000 (рисунок В.30) осуществляется согласно п.3.8.2.

4.1.4 Регулировка усилия поворота консоли

Регулировка усилия осуществляется для устранения самопроизвольного перемещения пружинной консоли и оси центральной.

Чтобы отрегулировать плавность поворота пружинной консоли 3, необходимо затянуть или ослабить винты-тормоза 4 (рисунок В.32).

Чтобы отрегулировать плавность поворота оси центральной 2, необходимо затянуть или ослабить винты-тормоза 5.

4.1.5 Регулировка усилия поворота блока освещения

Примечание – Тормозное усилие поворота блока освещения относительно горизонтальной оси настраивается на заводе-изготовителе. Если блок освещения не останавливается самостоятельно в любом положении, то можно дополнительно настроить это усилие.

Если блок освещения 1 не позиционируется в нужном положении, отрегулируйте устойчивость позиционирования блока освещения с помощью винтов-тормозов 3, расположенных на дуге блока освещения 2. (рисунок В.38).

5. Органы управления светильников

В зависимости от комплектации светильников (таблицы Б.12 - Б.16) возможны варианты управления светильником с помощью:

- пульта управления;
- пульта управления видеокамерой;
- пульта управления переносного;
- пульта управления сенсорного;
- панели управления аварийной;
- панели управления 202;
- панели управления 602;
- шильд-клавиатурой;
- стерилизуемой ручки.

5.1 Пульт управления

Пульт управления предназначен для управления режимами работы и характеристиками светового потока хирургических светильников «ЭМАЛЕД» при хирургических операциях, диагностических исследованиях и осмотрах в лечебных учреждениях (рисунок В.44).

Пульт управления позволяет регулировать освещенность и диаметр светового поля независимо в двух блоках освещения.

Связь пульта управления со светильником осуществляется с использованием радиоканала на частоте 2,4 ГГц, поэтому пульт может быть размещен в любом месте операционной.

Пульт управления оснащен резервным источником питания и обеспечивает бесперебойную работу при неполадках в питающей сети.

В комплект поставки пульта управления входит сетевой кабель, карман для пульта управления, дюбеля с шурупами 5*25 мм (4 шт.).

5.1.1 Указания по вводу в эксплуатацию

5.1.1.1 Размещение

Пульт должен быть установлен в помещении операционной таким образом, чтобы расстояние от пульта до блоков освещения, измеренное по прямой, не превышало 12 м.

Пульт должен быть установлен так, чтобы обеспечить свободный доступ к нему в любое время.

Пульт должен быть установлен так, чтобы обеспечить удобную работу с органами управления и считывание показаний индикатора.

5.1.1.2 Монтаж

Допускается установка пульта в вертикальном, горизонтальном и наклонном положении.

Пульт может устанавливаться:

- на надежно установленные подставки;
- непосредственно на стену в помещении в установленный карман.

Установка кармана для пульта управления (рисунок В.45)

- разместите карман 1 на удобной высоте, на стене;
- наметьте отверстия на стене (через отверстия в кронштейне);
- просверлите четыре отверстия диаметром 5;
- установите дюбели с шурупами 2;
- приложите к стене карман 1, совместив отверстия в кармане с отверстиями в дюбелях;
- закрутите шурупы;
- вставьте пульт управления в карман.

При монтаже пульта следует обеспечить свободное расположение шнура питания во избежание его случайной расстыковки.

По завершении монтажных работ должно быть заполнено свидетельство о вводе в эксплуатацию пульта управления (раздел 9 данного руководства).

5.1.2 Устройство и работа

5.1.2.1 Состав

Внешний вид пульта приведен на рисунке В.44. В состав пульта управления входят:

Корпус 10, состоящий из двух частей и уплотнительного кольца. В нижней части корпуса расположен разъем 7 для подключения шнура питания.

Пленочная передняя панель, на которой расположены кнопки управления 1 - 5, светодиоды индикации L1 – L4 и окно графического дисплея 6.

Электронный блок, включающий в себя плату управления и плату индикации. На плате управления размещаются также блок питания 11, аккумуляторная батарея 8 и предохранители 9 на 0,25А. На плате индикации установлен графический дисплей 6.

5.1.2.2 Органы управления и индикации

К органам индикации относятся:

- графический дисплей 6, (рисунок В.44) отображающий основные параметры и их значения (рисунок В.46);
- светодиоды индикации режимов работы пульта L1, L2, L3 и L4 (рисунок В.44).

К органам управления относятся кнопки управления:

- кнопка 1 - включение рабочего режима и переход из рабочего режима в режим ожидания;
- кнопки 2 - увеличение или уменьшение значения выбранного параметра на первом и втором блоке освещения соответственно;
- кнопки 3 - выбор параметров для регулирования;
- кнопка 4 - при нажатии на эту кнопку на экране высвечивается все установленные в данный момент параметры световых потоков в двух блоках освещения;
- кнопки 5 (F1-F5 и ENTER) - по желанию заказчика, могут использоваться для установки 5 постоянных настроек параметров светового потока в двух блоках освещения.

5.1.2.3 Режимы работы пульта

Пульт может работать в следующих режимах:

- режим ожидания (Stand By), горит светодиод L1 (рисунок В.44);
- рабочий режим (питание от сети), горит светодиод L2;
- режим работы от аккумуляторов, горит светодиод L3;
- аварийный режим, горит светодиод L4.

5.1.2.4 Режим ожидания (Stand By)

При подключении пульта к электрической сети пульт первоначально переходит в режим ожидания. При этом на электронные блоки пульта поступает напряжение питания. На передней панели при этом загорается светодиод L1 (рисунок В.44).

5.1.2.5 Рабочий режим

При нажатии кнопки 1 при наличии сетевого напряжения пульт переходит в Рабочий режим (рисунок В.44). При этом:

- гаснет светодиод L1 и загорается светодиод L2, сигнализируя о состоянии Рабочего режима;
- включается экран графического дисплея 6 и на нем появляется информация о функциональных возможностях кнопок управления;
- одновременно с этим, на блоки освещения светильника поступает команда включить режимы работы блоков, которые были установлены до выключения светильника в последний раз его использования (эта информация хранится в блоках освещения в энергонезависимой памяти);
- если на светильник поступает рабочее напряжение, то включаются соответствующие светодиодные группы на блоках освещения. На экране отображается информация о состоянии и типе блоков освещения. Если это условие не выполнено на одном или на двух блоках, то на экране пульта в нижней строчке появится надпись "No Connect" соответственно в той области экрана, где отображаются параметры первого или второго блока освещения.

В Рабочем режиме возможно регулирование параметров светильника в полном объеме.

При повторном нажатии на кнопку 1 происходит запоминание установленных параметров на обоих блоках освещения, и пульт переходит в Режим ожидания (Stand By режим).

5.1.2.6 Режим работы от аккумуляторов

В случае пропадания сетевого напряжения электронная схема пульта автоматически переходит на питание от аккумуляторной батареи. При этом включается светодиод L3 и гаснет L2 (рисунок В.44). При питании от аккумуляторной батареи подсветка дисплея гаснет через 1 мин при отсутствии нажатий на кнопки. При появлении сетевого напряжения через 10 секунд происходит автоматический переход в Рабочий режим с соответствующей сигнализацией.

5.1.2.7 Аварийный режим

Аварийный режим – это сигнал о неисправности и невозможности работы пульта по управлению работой блоков освещения. Электронная система пульта следит за некоторыми основными параметрами работы электронных блоков. В случае выхода из строя некоторых из

них - включается Аварийный режим. При этом выключается светодиод L3 либо L2 и включается L4 (рисунок В.44).

Не все виды неисправностей могут быть обнаружены электронной системой пульта. Поэтому некоторые поломки электроники в пульте не приводят к индикации Аварийного режима.

5.1.3 Порядок работы с пультом¹

Пульт должен быть установлен в соответствии с п. 2.5.1.1.2 настоящего руководства. Пульт должен быть подключен к питающей сети с помощью шнура питания. Светильник, управляемый с помощью пульта также должен быть подключен к питающей сети.

5.1.3.1 Включение

Включение пульта производится нажатием на кнопку 1 передней панели, при этом пульт переходит в рабочий режим (рисунок В.44). Происходит первоначальная установка параметров и включается индикация согласно п. 2.5.1.3.2 настоящего руководства. Пульт готов к работе.

Выключение пульта производится повторным нажатием на кнопку 1.

5.1.3.2 Выбор параметра для регулировки

Выбор параметра производится последовательным нажатием на кнопки 3 передней панели (рисунок В.44). При этом на экран дисплея последовательно выводятся обозначения и текущие значения параметров светового потока. Перебор параметров производится циклически. Нажатие на кнопку со стрелкой, направленной вверх вызывает переход к следующему параметру, нажатие на кнопку со стрелкой, направленной вниз вызывает возврат к предыдущему параметру.

Можно устанавливать следующие параметры:

- уровень освещенности независимо в двух блоках освещения, 10 градаций;
- диаметр светового поля независимо в двух блоках освещения, 4 градации.

5.1.3.3 Регулировка выбранного параметра

Регулировка выбранного параметра производится последовательным нажатием на кнопки 2 передней панели (рисунок В.44). Нажатие на кнопку со стрелкой, направленной вправо приводит к увеличению значения параметра с соответствующей индикацией на дисплее, нажатие на кнопку со стрелкой, направленной влево приводит к уменьшению значения параметра.

Две левые кнопки относятся к параметрам первого блока освещения, две правые кнопки относятся к параметрам второго блока освещения.

Параметры первого блока освещения отображаются в левой части экрана дисплея, а параметры второго блока освещения - в правой части.

5.1.3.4 Вывод полной информации

При нажатии на кнопку 4 передней панели происходит вывод всей информации о параметрах, установленных в двух блоках освещения и уровне заряда аккумуляторной батареи (рисунок В.44). Информация отображается на экране дисплея в текстовом виде.

5.1.3.5 Введение параметров в память пульта

В пульт управления можно сохранить 5 режимов работы блоков освещения, используя клавиши F1...F5 (рисунок В.44). Для этого:

- с помощью кнопок 2 и 3 выберете необходимые параметры для блоков освещения,
- нажмите клавишу «Enter» (на дисплее появляется надпись: «F1...F5 – Saving of default sets»);
- нажмите одну из кнопок F1...F5.

Для использования необходимого режима нажмите запрограммированную кнопку F1...F5.

¹ Описывается работа в Рабочем режиме.

5.2 Пульт управления видеокамерой

Пульт управления видеокамерой предназначен для регулирования параметров видеокамеры при хирургических операциях, диагностических исследованиях в лечебных учреждениях.

Связь видеокамеры с пультом управления осуществляется по беспроводной технологии на частоте 2.4 ГГц, поэтому пульт может быть размещен в любом месте операционной. Пульт оснащен аккумуляторным источником питания и нуждается в регулярной зарядке от сети (рисунок В.47).

5.2.1 Состав пульта управления видеокамерой

В состав пульта управления входят:

- корпус 1, выполненный из пластмассы ABS, состоящий из двух частей. В верхней части корпуса расположены органы управления и индикации, в нижней части корпуса расположен разъем 2 для подключения сетевого адаптера (рисунок В.47);
- передняя панель с шильд-клавиатурой, на которой расположены кнопки управления 1 – 15 и светодиоды индикации L1 и L2 (рисунок В.49);
- сетевой адаптер (рисунок В.48).

5.2.2 Органы управления и индикации

К органам индикации относятся:

- светодиоды индикации пульта L1 и L2 (рисунок В.49).
- К органам управления относятся кнопки управления:
- кнопка 1 - включение/выключение видеокамеры;
- кнопка 2 – вывод на экран текущего значения масштабирования, параметров фокуса и диафрагмы;
- кнопка 3 – уменьшение (масштабирование изображения);
- кнопка 4 - увеличение изображения;
- кнопка 5 – приближение фокуса;
- кнопка 6 – удаление фокуса;
- кнопка 7 – включение/выключение автоматической фокусировки;
- кнопка 8 – закрытие диафрагмы;
- кнопка 9 – открытие диафрагмы;
- кнопка 10 – включение/выключение автоматической настройки диафрагмы;
- кнопка 11 – кнопка переворота изображения;
- кнопка 12 – стоп-кадр изображения;
- кнопки 13, 14 – кнопки вызова и сохранения настроек значений изображения, фокуса и диафрагмы из памяти и в память;
- кнопка 15 – восстановление настроек по умолчанию.
- Режимы работы пульта
- Пульт может работать в следующих режимах:
- рабочий режим (питание от аккумулятора);
- режим зарядки аккумулятора (питание от сетевого адаптера), горит светодиод L2 (рисунок В.49).

5.2.3 Рабочий режим

При нажатии на любую кнопку пульт передает команду видеокамере. При успешной передаче светодиод L1 загорается зеленым цветом, при неудачной – красным цветом (рисунок В.49).

В Рабочем режиме возможно регулирование параметров видеокамеры в полном объеме.

5.2.4 Режим зарядки аккумулятора

В случае разрядки аккумулятора к пульту управления видеокамерой подключается сетевой адаптер в разъем 2 (рисунок В.47), при этом загорается красным цветом светодиод L2 (рисунок В.49).

5.2.5 Порядок работы с пультом

5.2.5.1 Регулировка выбранного параметра

Регулировка выбранного параметра масштабирования, фокуса и диафрагмы производится путем нажатия на соответствующие кнопки передней панели (рисунок В.49). Кнопки 3 и 4 используются для уменьшения и увеличения изображения, кнопки 5, 6, 7 используются для приближения, удаления и автоматической фокусировки соответственно. Для закрытия, открытия и автоматической настройки диафрагмы используются кнопки 8, 9, 10. Для переворота изображения необходимо использовать кнопку 11. Пример переворота изображения показан на рисунке В.50. При нажатии на кнопку 12 происходит остановка изображения, при повторном нажатии отключается стоп-кадр изображения.

5.2.5.2 Введение параметров в память пульта

С помощью кнопок 13 и 14 можно вызывать и сохранять настройки изображения из памяти и в память (рисунок В.49). Сохраняются текущие значения масштабирования, фокуса и диафрагмы. При коротком нажатии кнопок происходит вызов настроек, если необходимо сохранить настройки, то следует удерживать кнопки более 2 секунд, а затем отпустить. Кнопка 15 позволяет восстановить настройки по умолчанию.

5.3 Пульт управления переносной

Пульт управления переносной предназначен для управления режимами работы и характеристиками светового потока хирургических светильников «ЭМАЛЕД» при хирургических операциях, диагностических исследованиях и осмотрах в лечебных учреждениях (рисунок В.51).

Пульт позволяет регулировать освещенность и диаметр светового поля независимо в двух блоках освещения.

Связь пульта управления с блоком освещения осуществляется по беспроводной технологии на частоте 2.4 ГГц, поэтому пульт может быть размещен в любом месте операционной. Пульт оснащен аккумуляторным источником питания и нуждается в регулярной зарядке от сети.

5.3.1 Состав

В состав пульта управления входят:

- корпус 1, выполненный из пластика, состоящий из двух частей. В нижней части корпуса расположены разъем 2 для подключения шнура питания (рисунок В.51);
- пленочная передняя панель, на которой расположены кнопки управления 1 – 9 и окно графического дисплея 10 (рисунок В.52);
- сетевой адаптер (рисунок В.48).

5.3.2 Органы управления и индикации

К органам индикации относится графический дисплей 10, отображающий основные параметры и их значения (рисунок В.52).

К органам управления относятся кнопки управления (рисунок В.52):

- 1 - включение/выключение пульта;
- 2 - выбор блока освещения для регулировки параметров;
- 3 - при нажатии на эту кнопку на экране высвечиваются все установленные в данный момент параметры световых потоков в двух блоках освещения (рисунок В.53);
- 4/5 - уменьшение/увеличение освещенности;
- 6/7 - уменьшение/увеличение диаметра фокусировки светового пятна;
- 8 - кнопки (F1-F5 и ENTER) - по желанию заказчика, могут использоваться для установки 5 постоянных настроек параметров светового потока в двух блоках освещения.

5.3.3 Режимы работы пульта

Пульт может работать в следующих режимах:

- рабочий режим (питание от аккумулятора);
- режим зарядки аккумулятора (питание от сетевого адаптера).

5.3.4 Рабочий режим

При нажатии кнопки 1 (рисунок В.52)-пульт переходит в рабочий режим. При этом:

- включается экран графического дисплея 10 и на нем появляется информация о функциональных возможностях кнопок управления,
- одновременно с этим, на блоки освещения светильника поступает команда включить режимы работы блоков, которые были установлены до выключения светильника в последний раз его использования (эта информация хранится в блоках освещения в энергонезависимой памяти),
- если на светильник поступает рабочее напряжение, то включаются соответствующие светодиодные группы на блоках освещения. На экране отображается информация о состоянии и типе блоков освещения. Если это условие не выполнено на одном или на двух блоках, то на экране пульта в нижней строчке появится надпись "No Connect".

5.3.5 Режим зарядки аккумулятора

В случае разрядки аккумулятора к пульту управления подключается сетевой адаптер в разъем 2 (рисунок В.51), при этом на экране появляется надпись «Standby».

5.3.6 Порядок работы с пультом

5.3.6.1 Включение

Включение пульта производится нажатием на кнопку 1 передней панели (рисунок В.52). Происходит первоначальная установка параметров. Пульт готов к работе.

Выключение пульта производится повторным нажатием на кнопку 1.

5.3.6.2 Регулировка параметров

Регулировка параметров производится независимо в двух блоках освещения.

Выберите блок освещения для регулировки кнопкой 2 (рисунок В.52). Отрегулируйте уровень освещенности с помощью кнопок 4, 5. Отрегулируйте диаметр светового поля с помощью кнопок 6 и 7.

5.3.6.3 Вывод полной информации

При нажатии на кнопку 3 (рисунок В.52) передней панели происходит вывод всей информации о параметрах, установленных в двух блоках освещения и уровне заряда аккумуляторной батареи. Информация отображается на экране дисплея в текстовом виде.

5.3.6.4 Введение параметров в память пульта

В пульт управления можно сохранить 5 режимов работы блоков освещения, используя клавиши F1...F5 (рисунок В.52). Для этого:

- с помощью кнопок 4, 5 и 6, 7 выберете необходимые параметры для блоков освещения;
- нажмите клавишу «Enter» (на дисплее появится надпись: «F1...F5 – Saving of default sets»);
- нажмите одну из кнопок F1...F5.

Для использования необходимого режима нажмите запрограммированную кнопку F1...F5.

5.4 Пульт управления сенсорный

Пульт управления сенсорный предназначен для управления режимами работы и характеристиками светового потока блока освещения и регулирования параметров видеоканалов хирургических светильников «ЭМАЛЕД» при хирургических операциях, диагностических исследованиях и осмотрах в лечебных учреждениях (рисунок В.54).

Пульт позволяет регулировать освещенность и диаметр светового поля независимо в двух блоках освещения.

Связь пульта с блоками освещения осуществляется по беспроводной технологии на частоте 2.4 ГГц, поэтому пульт может быть размещен в любом месте операционной. Пульт оснащен аккумуляторным источником питания и нуждается в регулярной зарядке.

По умолчанию пульт размещается на панели управления аварийной (см. раздел 2.5.5, рисунок В.58). В пульт вмонтирован приемник, использующий принцип электромагнитной индукции. Благодаря этому, для зарядки пульта не требуется подсоединение кабеля, достаточно установить пульт на панель управления аварийную. Убедитесь в надежной фиксации пульта на панели аварийной.

5.4.1 Состав

В состав пульта управления входят (рисунок В.54):

- корпус 1, выполненный из пластика, состоящих из двух частей;
- кнопка включение/выключение пульта 2;
- экран сенсорный 3;
- L1 – светодиод красного цвета, загорается при низком уровне заряда аккумуляторной батареи (ниже 10%);
- L2 – светодиод оранжевого цвета, загорается в режиме зарядки пульта от зарядной станции (панели управления аварийной), при уровне заряда 100% светодиод горит зеленым цветом;
- L3 – светодиод синего цвета, загорается при переходе пульта в режим ожидания (Stand By).

5.4.2 Порядок работы с пультом

Для включения пульта нажмите кнопку 2 (рисунок В.54). Для выключения – нажмите кнопку 2.

На передней панели пульта находится сенсорный экран с графическим интерфейсом (рисунки В.55-В.57).

5.4.3 Динамические значки (активные зоны):

Главное меню (рисунок В.55)

Коснитесь:



– для перехода в меню регулировки параметров видеокамеры;



– для перехода в меню регулировки параметров блока освещения;



– для вкл./выкл. блока освещения (если вы находитесь в меню регулировки параметров блока освещения) либо вкл./выкл. видеокамеры (если вы находитесь в меню видеокамеры).

Визуализация состояний блока освещения и видеокамеры:



– блок освещения включен;



– блок освещения выключен;



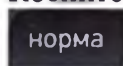
– видеокамера включена;



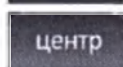
– видеокамера выключена.

Меню регулировки параметров блока освещения (рисунок В.56)

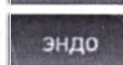
Коснитесь:



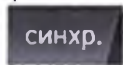
– для выбора режима нормальной освещённости;



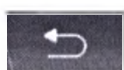
– для выбора режима локального освещения (без рассеивания);



– для выбора режима эндоскопической хирургии (составляет $4 \pm 1\%$ от общей освещённости);



– для синхронизации режимов работы блоков освещения №1 и №2;



– для перехода в главное меню.



– для уменьшения,



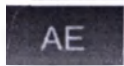
– для увеличения значения выбранного параметра.

Регулировать параметры блока освещения можно также перемещая ползунок Меню регулировки параметров видеокамеры (рисунок В.57)

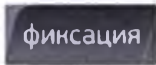
Коснитесь:



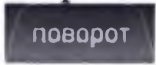
– для автоматической фокусировки (настройки резкости изображения);



– для автоматической настройки диафрагмы (экспозиции);



– для остановки изображения, при повторном нажатии отключается стоп-кадр изображения;



– для поворота изображения по часовой стрелке на угол 90°;



– для уменьшения,



– для увеличения значения выбранного параметра.

Настройка экспозиции: слишком малая экспозиция приводит к получению тёмного — недоэкспонированного — изображения, в котором отсутствуют детали в тёмных участках объекта видеосъёмки. Слишком большая экспозиция приводит к получению изображения с отсутствующими деталями в светлых местах.

Режим ожидания: после 2х минут периода ожидания яркость экрана включенного, но не используемого пульта уменьшается до уровня 50%, после 5 минут ожидания — экран гаснет, загорается синий светодиод.

5.4.4 Панель управления аварийная

Панель управления аварийная (рисунок В.58) позволяет регулировать освещенность, яркость и цветовую температуру светового пятна блока освещения, также является удерживающим элементом и зарядной станцией для пульта сенсорного (см. раздел 2.5.4, рисунок В.54).

5.4.5 Включение

Для включения/выключения блока освещения нажмите кнопку 1 (рисунок В.59).

L1 – светодиод желтого цвета, загорается при включении блока освещения.

5.4.6 Регулировка освещенности

Для регулировки освещенности используйте кнопки 3 (рисунок В.59). Имеется 4 ступени регулировки.

5.4.7 Регулировка диаметра фокусировки светового пятна

Для регулировки диаметра фокусировки светового пятна используйте кнопки 4 (рисунок В.59). Имеется 4 ступени регулировки.

5.4.8 Регулировка цветовой температуры

Для регулировки цветовой температуры используйте кнопки 5 (рисунок В.59).

При длительном нажатии на кнопки регулировки происходит постепенное изменение нужной световой характеристики в сторону ее увеличения или уменьшения.

5.4.9 Режим видеокамеры

Для включения/выключения видеокамеры нажмите кнопку 2 (рисунок В.59).

5.5 Панель управления 202

5.5.1 Включение/выключение

При подключении светильника к питающей сети загорается светодиодный индикатор L1 (рисунок В.60).

Для включения/выключения блока освещения нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку 1 (рисунок В.60).

5.5.2 Регулировка освещенности

Регулировка освещенности осуществляется кратковременными нажатиями на кнопку 1 (рисунок В.60). Блок освещения имеет 5 ступеней регулировки освещенности. Каждая ступень имеет светодиодный индикатор L1...L5 с соответствующим цифровым значением освещенности, выраженном в процентах относительно максимального значения.

5.5.3 Регулировка цветовой температуры

Регулировка цветовой температуры осуществляется с помощью кнопки 2 (рисунок В.60). Имеется 5 ступеней регулировки (3500 К, 4000 К, 4300 К, 4500 К, 5000 К).

5.6 Панель управления 602

5.6.1 Включение

Для включения/выключения блока освещения нажмите кнопку 1 (рисунок В.61).

5.6.2 Регулировка освещенности

Для регулировки освещенности «LIGHT» используйте кнопки 2 и 3 (рисунок В.61). Шкала-индикатор освещенности 4 показывает уровень освещенности, от 10% до 100% и имеет 10 ступеней регулировки уровней освещенности.

5.6.3 Регулировка диаметра фокусировки светового пятна

Для регулировки диаметра фокусировки светового пятна «FOCUS» используйте кнопки 5 и 6 (рисунок В.61). Имеется 4 ступени регулировки, мм (200 - 250 - 300 - 350 мм). Каждая ступень имеет светодиодный индикатор (7) с соответствующим цифровым значением диаметра светового пятна в мм на расстоянии 1м от поверхности.

5.6.4 Регулировка цветовой температуры

Для настройки цветовой температуры «COLOR» используйте кнопки 8 и 9 (рисунок В.61). Имеется 5 ступеней регулировки, К (3500 – 4000 – 4300 – 4500 - 5000). Каждая ступень имеет светодиодный индикатор (10) с соответствующим цифровым значением цветовой температуры в Кельвинах.

При длительном нажатии на кнопки регулировки происходит постепенное изменение нужной световой характеристики в сторону ее увеличения или уменьшения.

5.6.5 Режимы работы блока освещения

На панели управления имеются автоматически настроенные режимы работы блоков освещения (рисунок В.61):

«NORMAL» - режим нормальной освещенности – кнопка 11.

«CENTRAL» - режим локального освещения (без рассеивания) – кнопка 11.

«ENDO» - режим эндоскопической хирургии (составляет $4\pm 1\%$ от общей освещенности) – кнопка 12.

5.6.6 Управление видеокамерой

Для включения/выключения видеокамеры нажмите кнопку 13 «CAMERA» (рисунок В.61).

5.7 Шильд-клавиатура

5.7.1 Включение

Включение и выключение блока освещения осуществляется с помощью кнопки 3, для этого нажмите и удерживайте ее в течение 5 с. (рисунок В.62).

5.7.2 Регулировка освещенности

Отрегулируйте освещенность блоков с помощью кнопок 2 «+» и «-» (увеличение и уменьшение значения освещенности), находящихся в правой части шильд-клавиатуры (рисунок В.62). Имеет 10 ступеней регулировки уровней освещенности.

5.7.3 Диаметр светового поля

Отрегулируйте диаметр светового поля с помощью кнопок 4 «+» и «-», находящихся в левой части пульта (рисунок В.62).

5.7.4 Индикатор работы от аккумуляторных батарей

При работе от аккумуляторных батарей индикатор 1 работает прерывисто (моргает), а при работе от сети – непрерывно (рисунок В.62).

5.7.5 Включение режима «ENDO»

Режим включается кнопкой регулировки уровня освещенности 2 (рисунок В.62), нажимая на кнопку 2 со знаком « - » после достижения минимального уровня освещенности включается режим «ENDO».

5.8 Регулировка с помощью стерилизуемой ручки

Светильники серии «ЭМАЛЕД», в зависимости от комплектации, могут иметь возможность регулировки световых параметров с помощью сменной стерилизуемой ручки (рисунок В.63).

Регулировка параметров осуществляется с помощью датчиков, вмонтированных внутри цапфы, на которую устанавливаются сменные стерилизуемые ручки.

Датчики расположены в двух зонах: зоне 1 и зоне 2.

- зона 1 - по умолчанию регулирует освещенность светового поля;
- зона 2 - регулирует цветовую температуру для блока освещения 202 с функцией регулировки цветовой температуры, а для блоков освещения 402 и 602 зона 2 регулирует диаметр светового поля.

Для изменения одного из параметров необходимо установить кончик пальца руки на поверхность стерилизуемой ручки в соответствующую зону (рисунок В.44) и совершить круговое движение для изменения параметра. Если после совершения кругового движения пальцем оставить его на ручке, то произойдет изменение регулируемого параметра на несколько позиций. Увеличение параметра происходит при вращении против часовой стрелки, уменьшение по часовой стрелке. При изменении параметров происходит виброотклик.

При регулировке параметров освещенности с помощью стерилизуемой ручки текущие значения изменяемых параметров будут отображаться в соответствующих графах на пульте управления.

6. Установка/снятие блока видеокамеры

Установка/снятие блока видеокамеры осуществляется для блока освещения 602

6.1 Установка блока видеокамеры

- вставьте блок видеокамеры 1, в гнездо блока освещения 2, совместив риску на стекле 4 с пазом блока видеокамеры 5 (рисунок В.64);
- поверните по часовой стрелке до упора.



ВНИМАНИЕ: УБЕДИТЕСЬ В НАДЕЖНОСТИ КРЕПЛЕНИЯ БЛОКА ВИДЕОКАМЕРЫ

6.2 Снятие блока видеокамеры

Поверните блок видеокамеры 1 против часовой стрелки и потяните (рисунок В.65).

7. Установка/извлечение SD-карты

7.1 Установка SD-карты

- снять стерилизуемую ручку 1, нажав фиксатор 2 (рисунок В.66);
- отогнуть крышку 4, расположенную на цапфе 3;
- в гнездо цапфы 3 поставить SD-карту 5;
- крышку 4 вернуть в исходное положение;
- установить стерилизуемую ручку 1 на цапфу 3, при этом фиксатор 2 должен защелкнуться.

7.2 Извлечение SD-карты

- снять стерилизуемую ручку 1, нажав фиксатор 2 (рисунок В.66);
- отогнуть крышку 4, расположенную на цапфе 3;

- нажать на торец SD-карты 5, при этом она легко вытащится из гнезда;
- крышку 4 вернуть в исходное положение;
- установить стерилизуемую ручку 1 на цапфу 3, при этом фиксатор 2 должен защелкнуться.

7.3 Запись и воспроизведение изображения с использованием SD-карты

- SD-карта для корректной работы записи должна иметь файловую систему в формате `mxffs`. SD-карта в формате `mxffs` поставляется в составе светильника;
- видеозапись начинается при включении блока освещения 202 см. п.2.5.6.1, заканчивается видеозапись при выключении блока освещения 202 см. п.2.5.6.1. Видеозапись для блока освещения 602 и блока освещения 402 производится с помощью пульта управления видеокамерой см. п. 2.5.2 и панели управления 602 см. п. 2.5.7.7.
- извлечённую SD-карту с файлами видеозаписей следует подключить к персональному компьютеру или ноутбуку, для этого может потребоваться Card reader;
- на компьютере или ноутбуке для воспроизведения видеофайлов с SD-карты нужно использовать программу DiskPlayer, либо другую программу, позволяющую воспроизводить файлы формата *.h264.

8. Система «ЭМАЛЕД» видео

Система «ЭМАЛЕД» Видео, вместе с медицинскими светильниками «ЭМАЛЕД», были разработаны с учетом высоких требований, предъявляемых при выполнении хирургических операций и диагностических исследований.

Система «ЭМАЛЕД» Видео предназначена для съемки поля операции и передачи видеосигнала для последующей его обработки (записи или отображения). Система обеспечивает беспроводную передачу видеосигнала по стандарту WHDI.

Основные технические данные системы «ЭМАЛЕД» Видео приведены в таблице Б.17.

8.1 Устройство и работа

Система «ЭМАЛЕД» Видео (рисунок В.67) состоит из видеокамеры, встроенной в светильник, беспроводной системы передачи видеосигнала и пульта управления видеокамерой.

Беспроводная система передачи видеосигнала использует стандарт WHDI и состоит из передатчика, размещенного внутри корпуса блока освещения рядом с видеокамерой и приемника, который может быть размещен в любом месте операционной на расстоянии до 10 м от передатчика.

Связь видеокамеры с пультом управления осуществляется по беспроводной технологии на частоте 2.4 ГГц, поэтому пульт может быть размещен в любом месте операционной. Пульт оснащен аккумуляторным источником питания и нуждается в регулярной зарядке от сети.

8.2 Описание беспроводной системы передачи видеосигнала

8.2.1 В состав беспроводной системы передачи видеосигнала входят (рисунок В.67):

- передатчик видеосигнала 1, размещенный внутри корпуса блока освещения рядом с видеокамерой. Питание и управление передатчиком осуществляется через материнскую плату блока освещения;
- приемник видеосигнала 2, размещенный в любом месте операционной на расстоянии до 10 м от передатчика. Приемник может быть размещен и вне операционной при условии прямой видимости со стороны передатчика и отсутствия сильного поглощения радиоволн в пространстве между передатчиком и приемником;
- блок питания приемника видеосигнала (на рисунке не показан).

8.2.2 Подключение беспроводной системы передачи видеосигнала (рисунок В.67):

- установите приемник видеосигнала в удобном месте на расстоянии не более 10 м в прямой видимости от передатчика;
- подключите блок питания к гнезду питания приемника;
- подключите блок питания к сети питания;
- подключите приемник видеосигнала к устройству отображения/обработки видеосигнала, например, дисплею с помощью кабеля HDMI.

8.2.3 Включение беспроводной системы передачи видеосигнала

- включите питание светильника;
- включите питание дисплея;
- включите питание беспроводного приемника видеосигнала;
- соединение для передачи видеосигнала должно устанавливаться автоматически после подачи питания.



ВНИМАНИЕ: НАСТРОЙКИ ПРИЕМНИКА И ПЕРЕДАТЧИКА, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ СОЕДИНЕНИЯ ПРОИЗВЕДЕНЫ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ. ИЗМЕНЕНИЕ ЭТИХ НАСТРОЕК ТРЕБУЕТ ДОСТУПА ВНУТРЬ КОРПУСА БЛОКА ОСВЕЩЕНИЯ И ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО ПОДГОТОВЛЕННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ ИЛИ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ!

Если соединение установлено успешно, светодиодный индикатор синего цвета, расположенный на корпусе приемника видеосигнала должен гореть непрерывно.

На дисплее должно появиться изображение операционного поля.

Если соединение не устанавливается или работает неустойчиво, следует выбрать другое расположение приемника с более стабильным уровнем радиосигнала.

9. Источник бесперебойного питания БАП-27М

Источник бесперебойного питания БАП-27М (далее БАП-27М) предназначен для обеспечения аварийного питания при исчезновении напряжения в сети хирургических потолочных светильников «ЭМАЛЕД» (в зависимости от комплектации светильника), предназначенных для работы с блоком аварийного питания.

БАП-27М может поставляться по заказу ВЗАМЕН стандартного варианта бесперебойного питания, устанавливаемого в потолочной части светильника. Благодаря избыточному резервированию, БАП-27М обеспечивает безотказность двухкупольных светильников, так же, как и стандартный вариант бесперебойного питания.

Технические данные блока БАП-27М приведены в таблице Б.19.

9.1 Устройство и работа

БАП-27М состоит из корпуса 1 (рисунок В.68), в одном отсеке которого размещается аккумуляторная батарея 2, а в другом – панель управления 3.

В панели управления расположены: блок питания, устройство для зарядки батареи и органы управления.

На панели управления расположены выключатели 1 (рисунок В.69), индикаторы зарядки аккумуляторов 2, индикатор питания от сети 3, кнопка «Тест» 4.

Схема электрическая принципиальная блока приведена на рисунке В.70

9.2 Указания по вводу в эксплуатацию

Установите кронштейн с контактными колодками на потолочном фланце подключаемого светильника, подсоедините концы проводов, согласно рисунку В.71.

9.3 Подготовка и порядок работы

9.3.1 Зарядите аккумулятор, для зарядки необходимо включить вилку блока в сетевую розетку.

По окончании зарядки ручки «Зарядка» и «Сеть» переведите в положение «ОТКЛ».

9.3.2 Проверьте работу аварийного и сетевого питания. Для этого подайте питание на блоки освещения с помощью выключателей 1 (рисунок В.69) и включите их. Затем нажмите кнопку «Тест» 4. Если блоки освещения продолжают гореть - блок аварийного питания работает.

9.3.3 В процессе работы при исчезновении напряжения в осветительной сети светильник автоматически переключается на питание от батареи, а при восстановлении напряжения – на сетевое питание. При этом переключение производится независимо от положения ручек на панели управления блока аварийного питания.

При полностью заряженном аккумуляторе светильник может непрерывно работать в течение двух часов.

9.3.4 Для бесперебойной работы светильника необходимо следить за состоянием аккумуляторной батареи согласно паспорту, на нее и содержать ее в постоянной готовности к работе.

9.4 Действия в экстремальных условиях

При возникновении взрывопожароопасной ситуации необходимо обесточить светильник.

10. Техническое обслуживание

10.1 Техническое обслуживание изделия

Техническое обслуживание светильника необходимо проводить не реже одного раза в 6 месяцев.

Объем технического обслуживания светильника включает в себя проверку:

- регулировки пружинных консолей и вращения всех подвижных частей;
- состояние электрических контактов и соединений;
- стабильность сети 220 В и работоспособность защитного автомата (6 А);
- работоспособности органов управления (при воздействии на органы управления светильником должны меняться соответствующие параметры согласно руководству по эксплуатации);
- работоспособности всех источников света (при включении и переборе всех режимов должны светиться светодиоды с разной яркостью в зависимости от режима работы);
- уровня заряда аккумулятора в подключенном и отключенном состоянии. При необходимости провести обслуживание аккумулятора, согласно рекомендациям изготовителя.

Перед проведением работ по санитарной обработке обесточьте светильник, дистанционный пульт управления и дождитесь полного остывания светильника.

Санитарную обработку светильника и пульта управления производите 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% мыльного раствора моющего средства или другими разрешенными к применению дезинфекционными средствами, в соответствии с МУ-287-113.

10.2 Техническое обслуживание составных частей изделия

10.2.1 Стерилизуемая ручка

Для замены стерилизуемой ручки нажмите на шариковую защелку ручки и, потянув вниз, снимите ручку. При установке ручки поместите ее так, чтобы шариковая защелкнулась, убедитесь в надежности установки ручки.

Стерилизацию съемных ручек производите согласно циклу обработки: дезинфекция 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% мыльного раствора моющего средства (Прогресс, Астра, Айна, Лотос, Маричка), предстерилизационная очистка ручным способом с применением замачивания в моющем 0,5 % растворе перекиси водорода и моющего средства (Лотос, Лотос-автомат, Астра, Айна, Маричка, Прогресс) и стерилизация паровым методом при температуре +121 °С в соответствии с МУ-287-113.

При выполнении данных условий ручки могут выдержать как минимум 350 стерилизаций без какого-либо повреждения.

10.2.2 Замена предохранителей сетевого фильтра в БАП-27М

- нажмите на фиксаторы 4 крышки 3 до выхода фиксаторов из зацепления с крышкой (рисунок В.72);
- извлеките крышку 3 из фильтра 1;
- замените перегоревшие предохранители 2;
- вставьте крышку 3 в фильтр 1 до щелчка;
- подключите кабель сетевой к фильтру 1.

Примечание - Для защиты источника бесперебойного питания БАП-27М применяется предохранитель ВПБ6-1ВТ-2,0 А. Для защиты трансформатора и блока освещения «ЭМАЛЕД 202» применяется предохранитель ВПТ6-1 0,5 А.

10.2.3 Аккумуляторная батарея

В соответствии с паспортом на аккумуляторную батарею производится периодичность ее обслуживания.

10.2.4 Пульты управления

Техническое обслуживание пульта управления включает в себя осмотр внешнего вида, дезинфекционную обработку и периодическую замену аккумуляторов.

Осмотр внешнего вида необходимо производить перед каждым включением пульта.

Замена аккумуляторной батареи производится при плановом техническом обслуживании через каждые 300 циклов заряда/разряда до достижения 80% ёмкости. Следует использовать только те типы аккумуляторов, которые разрешены изготовителем и указаны в таблицах Б.8 и Б.11 данного руководства.

10.2.4.1 Пульт управления

Для замены аккумулятора отверните винты крепления частей корпуса 10, снимите элемент крепления аккумуляторной батареи 8, удалите старый аккумулятор и поставьте новый. Проведите сборку в обратной последовательности (рисунок В.44).

10.2.4.2 Пульт управления видеокамерой и пульт управления переносной

Для замены аккумуляторной батареи отверните винты крепления 1 задней панели корпуса (рисунок В.73), выдерните штекер 3 (рисунок В.74), отверните гайки крепления 1 аккумуляторной батареи 2, удалите старую аккумуляторной батарею и установите новую. Проведите сборку в обратной последовательности.

10.2.4.3 Пульт управления сенсорный

Замена аккумуляторной батареи производится только сервисной службой предприятия-изготовителя.

10.3 Текущий ремонт

Текущий ремонт производится силами специалистов Покупателя (либо третьих лиц, нанятых Покупателем и согласованных с заводом-изготовителем). Завод-изготовитель по запросу будет предоставлять спецификации на компоненты и другие сведения, необходимые обслуживающему персоналу для замены технических частей медицинского изделия, которые определены как заменяемые обслуживающим персоналом.

При невозможности или нецелесообразности ремонта на месте, неисправные комплектующие могут быть высланы на завод-изготовитель для ремонта или замены после технической консультации.

В случае отправки комплектующих на завод-изготовитель, гарантийный ремонт производится в течение 25-ти дней, без учета времени на доставку (отправку) комплектующих или запасных частей. Для физических лиц срок ремонта регулируется законом о защите прав потребителей.

При ремонте соблюдайте меры безопасности, указанные в пункте 3.4 настоящего руководства.

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице Б.20.

Ремонт в течение гарантийного срока эксплуатации производится специалистами завода-изготовителя.

Критерием предельного состояния светильников является невозможность или нецелесообразность восстановления путем ремонта.

11. Меры безопасности

11.1 Меры безопасности при эксплуатации

Пульты должны эксплуатироваться в климатических условиях, приведенных в разделе 1.2.1 данного руководства.

При эксплуатации пульта управления следует обеспечить такое расположение шнура питания, которое препятствует его случайной расстыковке.

Следует оберегать переднюю панель пультов управления от воздействия острых предметов, а также предметов, нагретых до температуры выше 80 °С, во избежание повреждения пленочной клавиатуры.

 **ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПУЛЬТА, ИМЕЮЩЕГО ПОВРЕЖДЕНИЯ КОРПУСА, ПЛЕНОЧНОЙ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ И ШНУРА ПИТАНИЯ!**

11.2 Меры безопасности при техническом обслуживании

Производите дезинфекцию светильника только в холодном состоянии.

Заменяйте поврежденные ручки (имеющие трещины и сколы).

Во избежание повреждения пластмассовых деталей не используйте абразивные, щелочные, кислотные и спиртосодержащие чистящие средства.

 **ВНИМАНИЕ: ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ ОТКЛЮЧИТЕ ЕГО ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ!**

11.3 Меры безопасности при ремонте

При проведении любых ремонтных работ обесточьте светильник, БАП-27М, пульт управления и дождитесь полного остывания.

Своевременно заменяйте поврежденные детали светильника.

При замене предохранителей используйте только тот тип и номинал предохранителей, которые разрешены изготовителем.

12. Транспортирование, хранение и утилизация

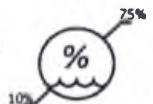
12.1 Транспортирование

Светильник в упаковке транспортируется всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с ГОСТ Р 50444 правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

Условия транспортирования изделий должны соответствовать условиям хранения – 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.



температура окружающего воздуха от плюс 50 до минус 50 °C



относительная влажность воздуха от 10 до 75 %



атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа

Транспортирование в указанных условиях не должно превышать 4 месяцев. Изделие требует бережного обращения и не должно подвергаться чрезмерной вибрации и тряске.

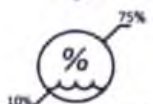
12.2 Хранение

Светильник в упаковке изготовителя следует хранить на складах.

Хранение изделия в упаковке должно соответствовать условиям хранения 2(С) по ГОСТ 15150.



температура окружающего воздуха от плюс 40 до минус 50 °C



относительная влажность воздуха от 10 до 75 %



атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа

12.3 Утилизация

Составными частями светильников являются:

- металлические – детали пружинной консоли, удлинитель потолочного светильника, центральная ось потолочного светильника, подвес настенный, детали БАП-27М, детали блока питания, детали блока освещения;
- пластмассовые – кожух потолочного светильника, детали пружинной консоли, детали блока освещения, корпуса пультов управления;
- электротехнические изделия – платы блока освещения, платы блока питания, платы БАП-27М, клеммные колодки, токосъемники, электрические платы клавиатур и пультов управления;
- аккумуляторные батареи.

Утилизация светильника и его составных частей после истечения срока службы должна производиться в соответствии с федеральными, государственными и местными правилами и нормативными документами.

13. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 32.50.50-016-46655261-2018 при соблюдении условий транспортирования, хранения, эксплуатации по ГОСТ 15150 и монтажа согласно руководству по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения 6 месяцев.

Действие гарантии прекращается в случае:

- внесения потребителем несанкционированных изменений в конструкцию изделия;
- механических повреждений;
- несоблюдения требований руководства по эксплуатации;
- осуществления установки или ремонта оборудования лицом или сервисным центром, не имеющим разрешение завода-изготовителя.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности за вред, причиненный вследствие нарушения потребителем правил эксплуатации и хранения изделия, а также за обслуживание изделия неквалифицированными сотрудниками.

Адрес завода - изготовителя:

Россия, 620028 г. Екатеринбург, Верх-Исетский бульвар, 13, ЗАО «Завод ЭМА»,
тел. +7 (343) 380-80-08, e-mail: serv@ema.su

Примечание - в случае возникновения замечаний к продукции, просим Вас сообщить в наш адрес. Форма и рекомендуемое содержание на нашем сайте www.ema.su в разделе «Документы»/ «Заявка о несоответствии»

14. Заключение о надежности перекрытия и крепления светильника



ВНИМАНИЕ: СВЕТИЛЬНИК МОЖЕТ МОНТИРОВАТЬСЯ В ОПЕРАЦИОННОЙ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ДАННОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ!

Лечебное учреждение _____

(наименование лечебного учреждения, адрес)

Операционная _____

Тип светильника:

«ЭМАЛЕД 602/602/Х»	☐	«ЭМАЛЕД 402/Х НП»	☐
• «ЭМАЛЕД 602/402/Х»	☐	«ЭМАЛЕД 602/602 НП»	☐
«ЭМАЛЕД 602/Х»	☐	«ЭМАЛЕД 602/402 НП»	☐
«ЭМАЛЕД 402/Х»	☐	«ЭМАЛЕД 402/402 НП»	☐
«ЭМАЛЕД 602/602»	☐	«ЭМАЛЕД 402/202 НП»	☐
«ЭМАЛЕД 602/402»	☐	«ЭМАЛЕД 602 НП»	☐
«ЭМАЛЕД 402/402»	☐	«ЭМАЛЕД 402 А НП»	☐
«ЭМАЛЕД 602»	☐	«ЭМАЛЕД 402 НП»	☐
«ЭМАЛЕД 402 А»	☐		
«ЭМАЛЕД 402»	☐		
«ЭМАЛЕД 202 А»	☐		
«ЭМАЛЕД 202»	☐		

Способ крепления к перекрытию:

с использованием контрплиты

☐

с использованием анкеров, рассчитанных на высокую нагрузку

☐

с использованием иных средств

☐

Заключение

Настоящим подтверждается, что несущее перекрытие и конструкция крепления надежны и обладают достаточной несущей способностью для монтажа вышеуказанного светильника.

Специалист/строитель _____

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(дата)

М.П.
(органа строительного надзора)

15. Свидетельство о приемке и упаковывании

Светильник «ЭМАЛЕД» _____

Серийный номер изделия _____

Серийный номер блока освещения _____

Серийный номер пульта управления _____

Серийный номер системы «ЭМАЛЕД» видео
(пульта управления видеокамерой) _____

соответствует технической документации и признан годным для эксплуатации.

Упаковку произвел _____
(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи) (дата)

Дата изготовления _____

Ответственный за приемку

М.П. _____
личная подпись _____
расшифровка подписи _____

год, месяц, число

16. Свидетельство о вводе в эксплуатацию светильника

Монтаж светильника _____

Заводской
номер _____Произведен _____
(наименование монтирующей организации, адрес)_____
(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи) (дата)

М.П.

Светильник введен в эксплуатацию _____

(наименование лечебного учреждения, адрес)Представитель лечебного учреждения _____
(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи) (дата)

М.П.

Светильник принят на гарантийное обслуживание
предприятием _____
(наименование предприятия, адрес)Представитель ремонтного предприятия _____
(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи) (дата)

М.П.

17. Свидетельство о вводе в эксплуатацию пульта управления

Монтаж пульта
управления
Заводской

Произведен

(наименование монтирующей организации, адрес)

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(дата)

М.П.

Пульт управления введен в

эксплуатацию

(наименование лечебного учреждения, адрес)

Представитель лечебного учреждения

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка
подписи)

(дата)

М.П.

Пульт управления принят на гарантийное обслуживание
предприятием

(наименование предприятия, адрес)

Представитель ремонтного предприятия

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка
подписи)

(дата)

М.П.

18. Сведения о ремонте

Все отказы и неисправности, выявленные в процессе эксплуатации, а также меры по их устранению записываются в таблице Б.21.

Приложение А (справочное). Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем руководстве по эксплуатации

Обозначение документа, на который дана ссылка	Наименование документа.	Номер пункта, подпункта документа, в котором дана ссылка
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов	1.5, 1.6
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	1.2.1, 4.1, 4.2, 5
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2014	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования	1.5
ГОСТ 26368-90	Светильники медицинские. Общие технические требования и методы испытаний	Введение
ГОСТ Р 50444-92	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия	Введение, 1.5, 1.6, 4.1
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик	Введение, 1.2.1, 1.5, 2.3.1
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 2-41. Частные требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик к хирургическим и смотровым (диагностическим) светильникам	Введение, 1.2.1
ГОСТ Р МЭК 60601-2-41-2014	Изделия медицинские электрические. Часть 2-41. Частные требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик к хирургическим и смотровым (диагностическим) светильникам	Введение, 1.2.1
Приказ Министерства энергетики РФ от 13 января 2003 г. N 6	«Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»	Введение, 2.1, 2.2
МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения	3.1
ТУ 32.50.50-016-46655261-2018	Светильники медицинские потолочные и настенные «ЭМАЛЕД» с принадлежностями	Введение, 5

Приложение Б (обязательное). Таблицы

Таблица Б.1 – Типы светильников

№ п/п	Наименование	Обозначение	Класс светильника по ГОСТ 26368
1	2	3	4
1	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухблочный с дополнительной консолью «ЭМАЛЕД 602/602/Х» (хирургический)	650.00.00.000 650.00.00.000-01 650.00.00.000-02	1
2	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухблочный с дополнительной консолью «ЭМАЛЕД 602/402/Х» (хирургический)	652.00.00.000 652.00.00.000-01 652.00.00.000-02	1
3	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноблочный с дополнительной консолью «ЭМАЛЕД 602/Х» (хирургический)	651.00.00.000 651.00.00.000-01	2
4	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноблочный с дополнительной консолью «ЭМАЛЕД 402/Х» (хирургический)	450.00.00.000 450.00.00.000-02	2
5	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноблочный с дополнительной консолью для низких потолков «ЭМАЛЕД 402/Х НП» (хирургический)	450.00.00.000-01 450.00.00.000-03	2
6	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухблочный «ЭМАЛЕД 602/602» (хирургический)	640.00.00.000 640.00.00.000-02	1
7	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухблочный для низких потолков «ЭМАЛЕД 602/602 НП» (хирургический)	640.00.00.000-01 640.00.00.000-03	1
8	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухблочный «ЭМАЛЕД 602/402» (хирургический)	642.00.00.000 642.00.00.000-02	1
9	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухблочный для низких потолков «ЭМАЛЕД 602/402 НП» (хирургический)	642.00.00.000-01 642.00.00.000-03	1
10	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухблочный «ЭМАЛЕД 402/402» (хирургический)	443.00.00.000 443.00.00.000-02	1
11	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухблочный для низких потолков «ЭМАЛЕД 402/402 НП» (хирургический)	443.00.00.000-01 443.00.00.000-03	1
12	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухблочный для низких потолков «ЭМАЛЕД 402/202 НП» (хирургический)	442.00.00.000	2
13	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноблочный «ЭМАЛЕД 602» (хирургический)	641.00.00.000 641.00.00.000-02	2
14	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноблочный для низких потолков «ЭМАЛЕД 602 НП» (хирургический)	641.00.00.000-01 641.00.00.000-03	2

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4
15	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноблочный «ЭМАЛЕД 402 А» (хирургический)	440.00.00.000 440.00.00.000-04	3
16	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноблочный для низких потолков «ЭМАЛЕД 402 А НП» (хирургический)	440.00.00.000-02 440.00.00.000-05	3
17	Светильник медицинский потолочный регулируемый одноблочный «ЭМАЛЕД 402» (хирургический)	440.00.00.000-01 440.00.00.000-06	3
18	Светильник медицинский потолочный регулируемый одноблочный для низких потолков «ЭМАЛЕД 402 НП» (хирургический)	440.00.00.000-03 440.00.00.000-07	3
19	Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноблочный «ЭМАЛЕД 202 А» (хирургический)	250.00.00.000	4
20	Светильник медицинский потолочный регулируемый одноблочный «ЭМАЛЕД 202» (хирургический)	250.00.00.000-01	4
21	Светильник медицинский настенный регулируемый одноблочный «ЭМАЛЕД 402 W» (хирургический)	441.00.00.000	3
22	Светильник медицинский настенный регулируемый одноблочный «ЭМАЛЕД 202 W» (хирургический)	251.00.00.000	4

Таблица Б.2 – Данные по электромагнитной эмиссии

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия		
Светильники «ЭМАЛЕД» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю светильника «ЭМАЛЕД» следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	Светильники «ЭМАЛЕД» использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низкими и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСПР 11	Класс В	Светильники «ЭМАЛЕД» пригодны для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Таблица Б.3 – Данные по помехоустойчивости

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Светильники «ЭМАЛЕД» предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю светильника «ЭМАЛЕД» следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
1	2	3	4
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	± 6 кВ – контактный разряд	± 6 кВ – контактный разряд	Полы в помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %
	± 8 кВ – воздушный разряд	± 8 кВ – воздушный разряд	
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	± 2 кВ – для линий электропитания	± 2 кВ – для линий электропитания	Качество электрической энергии в сети должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
	± 1 кВ – для линий ввода/вывода	± 1 кВ – для линий ввода/вывода	
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	± 1 кВ - при подаче помех по схеме «провод-провод»	± 1 кВ - при подаче помех по схеме «провод-провод»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
	± 2 кВ - при подаче помехи по схеме «провод-земля»	± 2 кВ - при подаче помехи по схеме «провод-земля»	

Продолжение таблицы Б.3

1	2	3	4
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	$< 5 \% U_n$ (провал напряжения $> 95\% U_n$) в течение 0,5 $40 \% U_n$ (провал напряжения 60 $\% U_n$) в течение 5 периодов. $70 \% U_n$ (провал напряжения 30 $\% U_n$) в течение 25 периодов. $< 5 \% U_n$ (провал напряжения $> 95\% U_n$) в течение 5 с.	$< 5 \% U_n$ (провал напряжения $> 95\% U_n$) в течение 0,5 $40 \% U_n$ (провал напряжения 60 $\% U_n$) в течение 5 периодов. $70 \% U_n$ (провал напряжения 30 $\% U_n$) в течение 25 периодов. $< 5 \% U_n$ (провал напряжения $> 95\% U_n$) в течение 5 с.	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю светильника «ЭМАЛЕД» требуется непрерывная работа в условиях прерываний сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить питание светильника «ЭМАЛЕД» от источника бесперебойного питания или батареи.
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты должны соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом светильника «ЭМАЛЕД», включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнosa, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет: $d = 1,2 \times \sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	$d = 1,2 \times \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц), $d = 2,3 \times \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц) где d – рекомендуемый пространственный разнос, м^б) P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой^а), должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот^б). Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 

Продолжение таблицы Б.3

Примечание – U_n – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия

а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения светильника «ЭМАЛЕД» превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой светильника «ЭМАЛЕД» с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение светильника «ЭМАЛЕД».

б) Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля 1 В/м.

Примечания

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Таблица Б.4 – Основные технические данные светильников медицинских потолочных с дополнительной консолью «ЭМАЛЕД»

	«ЭМАЛЕД 602/602/X»	«ЭМАЛЕД 602/402/X»	«ЭМАЛЕД 602/X»	«ЭМАЛЕД 402/X»	«ЭМАЛЕД 402/X НП»
1	2	3	4	5	6
1. Светотехнические					
Количество блоков освещения, шт.	2		1		
Количество светодиодов, шт.	85 / 85	85 / 36	85	36	
Центральная освещенность (E_c) в центре светового поля на расстоянии 1 м (с отклонениями до -10% от номинальной величины для блока освещения «ЭМАЛЕД 602»; с отклонениями до -10% и + 30% от номинальной величины для блока освещения «ЭМАЛЕД 402»), клк	160 / 160	160 / 120	160	120	
Диаметр светового поля d_{10} на расстоянии 1 м, мм	180±18 / 180±18	180±18 / 160±16	180±18	160±16	

Продолжение таблицы Б.4

1	2	3	4	5	6
Диапазон регулирования диаметра светового поля, мм	180-350 / 180-350	180-350 / 160-300	180-350	160-300	
Отношение d_{50}/d_{10}	>0,5				
Полная облученность (E_e) светового поля каждого блока освещения, Вт/м2	<1000				
Отношение значения облученности (E_e) к центральной освещенности (E_c), мВт/(м ² лк), не более	6				
Теневое разбавление* (остаточная освещенность), %, когда на пути светового луча имеется:					
одна маска	71,1 (95) / 71,1 (95)	71,1 (95) / -	71,1 (95)	-	
две маски	48 (84) / 48 (84)	48 (84) / 46,2	48 (84)	46,2	
в донной части трубки (внутри)	76,8 (95) / 76,8 (95)	76,5 (95) / 97,9	76,8 (95)	97,9	
в донной части трубки с одной маской	48,4 (94) / 48,4 (94)	48,4 (94) / -	48,4 (94)	-	
в донной части трубки с двумя масками	36,7 (81) / 36,7 (81)	36,7 (81) / 46,7	36,7 (81)	46,7	
Цветовая температура, К	3500-5000				
Индекс цветопередачи (R_a)	97±2				
Индекс R_9 , не менее	95				
Регулирование освещенности, %	10-100				
Количество ступеней регулировки освещенности, шт.	10				
Рабочее расстояние, мм	800-1500				
Глубина освещения, мм	467 / 467	467 / 670	467	670	
2. Электрические					
Напряжение питающей сети, В	220±22				
Частота питающей сети, Гц	50				
Потребляемая мощность от сети, ВА, не более	270	250	160	130	
Источник света	светодиоды				
Срок службы источников света, ч	60 000				

Продолжение таблицы Б.4

1	2	3	4	5	6
Режим работы	продолжительный				
Время работы от аккумуляторной батареи, ч, не менее**	2				
Минимальное значение высоты помещения (при расстоянии от пола до подвеса 2100мм), мм	2700				2500
3. Механические					
Вращение блоков освещения вокруг вертикальных осей подвеса (центральной и оси шарнира)	не ограничено				
Температура стерилизации съемной ручки, °C	121				
Масса, кг, не более	150	140	115	100	97
Масса блока освещения, кг, не более	15 / 15	15 / 10	15	10	
Средний срок службы, лет, не менее	8				
Габаритные размеры и параметры перемещения, мм	Рисунок В.76 В.95, В.96	Рисунок В.77, В.97, В.98	Рисунок В.78, В.99	Рисунок В.79, В.100	Рисунок В.80, В.101
* В скобках значения для блока освещения с датчиками затенения. ** Указано время работы светильника от исправной, полностью заряженной аккумуляторной батареи CSB GP 12170 емкостью 17 Ач, при нормальных условиях эксплуатации.					

Таблица Б.5 – Основные технические данные светильников медицинских потолочных двухблочных «ЭМАЛЕД»

	«ЭМАЛЕД 602/602»	«ЭМАЛЕД 602/602 НП»	«ЭМАЛЕД 602/402»	«ЭМАЛЕД 602/402 НП»	«ЭМАЛЕД 402/402»	«ЭМАЛЕД 402/402 НП»	«ЭМАЛЕД 402/202 НП»
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Светотехнические							
Количество блоков освещения, шт.	2						
Количество светодиодов, шт.	85 / 85		85 / 36		36 / 36		36 / 8

Продолжение таблицы Б.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Центральная освещенность (E_c) в центре светового поля на расстоянии 1 м (с отклонениями до -10% от номинальной величины для блока освещения «ЭМАЛЕД 602»; с отклонениями до -10% и + 30% от номинальной величины для блока освещения «ЭМАЛЕД 402» и «ЭМАЛЕД 202»), клк	160 / 160		160 / 120		120 / 120		120 / 50
Диаметр светового поля d_{10} на расстоянии 1 м, мм	180±18 / 180±18		180±16 / 160±16		160±15 / 160±15		160±15 / 150±15
Диапазон регулирования диаметра светового поля, мм	180-350 / 180-350		180-350 / 160-300		160-300 / 160-300		160-300 / -
Отношение d_{50} / d_{10}	>0,5						
Полная облученность (E_e) светового поля каждого блока освещения, Вт/м ²	<1000						
Отношение значения облученности (E_e) к центральной освещенности (E_c), мВт/(м ² лк), не более	6						
Теневое разбавление* (остаточная освещенность), %, когда на пути светового луча имеется:							
одна маска	71,1 (95) / 71,1 (95)		71,1 (95) / -		- / -		
две маски	48 (84) / 48 (84)		48 (84) / 46,2		46,2 / 46,2		46,2 / 40
в донной части трубки (внутри)	76,8 (95) / 76,8 (95)		76,5 (95) / 97,9		97,9 / 97,9		97,9 / 98
в донной части трубки с одной маской	48,4 (94) / 48,4 (94)		48,4 (94) / -		- / -		
в донной части трубки с двумя масками	36,7 (81) / 36,7 (81)		36,7 (81) / 46,7		46,7 / 46,7		46,7 / 40
Цветовая температура, К	3500-5000						
Индекс цветопередачи (R_a)	97±2						
Индекс R_9 , не менее	95						
Регулирование освещенности, %	10-100						10-100 / 20-100

Продолжение таблицы Б.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Количество ступеней регулировки освещенности, шт.	10						10 / 5
Рабочее расстояние, мм	800-1500						
Глубина освещения, мм	467 / 467	467 / 670			670 / 670	-	670 / 950
2. Электрические							
Напряжение питающей сети, В	220±22						
Частота питающей сети, Гц	50						
Потребляемая мощность от сети, ВА, не более	270	250			130	100	
Источник света	светодиоды						
Срок службы источников света, ч	60 000						
Режим работы	продолжительный						
Время работы от аккумуляторной батареи, ч, не менее**	2						
3. Механические							
Минимальное значение высоты помещения (при расстоянии от пола до подвеса 2100мм), мм	2700	2500	2700	2500	2700	2500	
Вращение блоков освещения вокруг вертикальных осей подвеса (центральной и оси шарнира)	не ограничено						
Температура стерилизации съемной ручки, °С	121						
Масса, кг, не более	120	115	110	105	80	75	70
Масса блока освещения, кг, не более	15 / 15		15 / 10		10 / 10		10 / 1,5
Средний срок службы, лет, не менее	8						
Габаритные размеры и параметры перемещения, мм	Рисунок В.81, В.102	Рисунок В.82, В.103	Рисунок В.83, В.104	Рисунок В.84, В.105	Рисунок В.85, В.106	Рисунок В.86, В.107	Рисунок В.87,

* В скобках значения для блока освещения с датчиками затенения.

** Указано время работы светильника от исправной, полностью заряженной аккумуляторной батареи CSB GP 12170 емкостью 17 Ач (для светильника «ЭМАЛЕД 602/602», «ЭМАЛЕД 602/602 НП», «ЭМАЛЕД 602/402», «ЭМАЛЕД 602/402 НП»), CSB HR 1234 W емкостью 9 Ач (для светильника «ЭМАЛЕД 402/402», «ЭМАЛЕД 402/402 НП», «ЭМАЛЕД 402/202 НП»), при нормальных условиях эксплуатации.

Таблица Б.6 – Основные технические данные светильников медицинских одноблочных «ЭМАЛЕД»

«ЭМАЛЕД»	«ЭМАЛЕД 602»	«ЭМАЛЕД 602 НП»	«ЭМАЛЕД 402 А»	«ЭМАЛЕД 402 А НП»	«ЭМАЛЕД 402»	«ЭМАЛЕД 402 НП»	«ЭМАЛЕД 202 А»	«ЭМАЛЕД 202»
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Светотехнические								
Количество блоков освещения, шт.	1							
Количество светодиодов, шт.	85	36						8
Центральная освещенность (Ес) в центре светового поля на расстоянии 1м (с отклонениями до -10% от номинальной величины для блока освещения «ЭМАЛЕД 602»; с отклонениями до -10% и + 30% от номинальной величины для блока освещения «ЭМАЛЕД 402» и «ЭМАЛЕД 202»), клк	160	120						50
Диаметр светового поля d ₁₀ на расстоянии 1м, мм	180±18	160±15						150±15
Диапазон регулирования диаметра светового поля, мм	180-350	160-300						-
Отношение d ₅₀ / d ₁₀	>0,5							
Полная облученность (Ее) светового поля, Вт/м2	<1000							
Отношение значения облученности (Ее) к центральной освещенности (Ес), мВт/(м ² лк), не более	6							
Теневое разбавление* (остаточная освещенность), %, когда на пути светового луча имеется:								
одна маска	71,1 (95)	-						-
две маски	48 (84)	46,2						40
в донной части трубки (внутри)	76,8 (95)	97,9						98
в донной части трубки с одной маской	48,4 (94)	-						-
в донной части трубки с двумя масками	36,7 (81)	46,7						40
Цветовая температура, К	3500-5000							
Индекс цветопередачи (Ra)	97±2							
Индекс R ₉ , не менее	95							
Регулирование освещенности, %	10-100						20-100	
Количество ступеней регулировки освещенности, шт.	10						5	
Рабочее расстояние, мм	800-1500							
Глубина освещения, мм	467	670						950

Продолжение таблицы Б.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. Электрические								
Напряжение питающей сети, В	220±22							
Частота питающей сети, Гц	50							
Потребляемая мощность от сети, ВА, не более	160	130	90	80	50			
Источник света	светодиоды							
Срок службы источников света, ч	60 000							
Режим работы	продолжительный							
Время работы от аккумуляторной батареи, ч, не менее**	2	-	2	-				
3. Механические								
Минимальное значение высоты помещения (при расстоянии от пола до подвеса 2100 мм), мм	2700	2500	2700	2500	2700	2500		
Вращение блоков освещения вокруг вертикальных осей подвеса (центральной и оси шарнира)	не ограничено							
Температура стерилизации съемной ручки, °С	121							
Масса, кг, не более	100	97	90	87	88	85	50	48
Масса блока освещения, кг, не более	15	10	1,5					
Средний срок службы, лет, не менее	8							
Габаритные размеры и параметры перемещения, мм	Рисунок В.88, В.108	Рисунок В.89, В.109	Рисунок В.90, В.110	Рисунок В.91, В.111	Рисунок В.90, В.110	Рисунок В.91, В.111	Рисунок В.92	

* В скобках значения для блока освещения с датчиками затенения.

** Указано время работы светильника от исправной, полностью заряженной аккумуляторной батареи CSB GP 12170 емкостью 17 Ач (для светильника «ЭМАЛЕД 602», «ЭМАЛЕД 602 НП»), CSB GP 645 емкостью 4,5 Ач (для светильника «ЭМАЛЕД 402 А», «ЭМАЛЕД 402 А НП», «ЭМАЛЕД 402», «ЭМАЛЕД 402 НП», «ЭМАЛЕД 202 А», «ЭМАЛЕД 202»), при нормальных условиях эксплуатации.

Таблица Б.7 – Основные технические данные светильников медицинских настенных «ЭМАЛЕД»

	«ЭМАЛЕД 402 W»	«ЭМАЛЕД 202 W»
1	2	3
1. Светотехнические		
Количество блоков освещения, шт.	1	
Количество светодиодов, шт.	36	8

Продолжение таблицы Б.7

1	2	3
Центральная освещенность (Ес) в центре светового поля на расстоянии 1м (с отклонениями до -10% и + 30% от номинальной величины для блока освещения), клк	120	50
Диаметр светового поля d ₁₀ на расстоянии 1м, мм	160±16	150±15
Диапазон регулирования диаметра светового поля, мм	160-300	-
Отношение d ₅₀ / d ₁₀	>0,5	
Полная облученность (Ее) светового поля, Вт/м2	<1000	
Отношение значения облученности (Ее) к центральной освещенности (Ес), мВт/(м²лк), не более	6	
Теневое разбавление (остаточная освещенность), %, когда на пути светового луча имеется:		
одна маска	-	
две маски	46,2	40
в донной части трубки (внутри)	97,9	98
в донной части трубки с одной маской	-	
в донной части трубки с двумя масками	46,7	40
Цветовая температура, К	3500-5000	
Индекс цветопередачи (Ra)	97±2	
Индекс R ₉ , не менее	95	
Регулирование освещенности, %	10-100	20-100
Количество ступеней регулировки освещенности, шт.	10	5
Рабочее расстояние, мм	800-1500	
Глубина освещения, мм	670	950
2. Электрические		
Напряжение питающей сети, В	220±22	
Частота питающей сети, Гц	50	
Потребляемая мощность от сети, ВА, не более	90	50
Источник света	светодиоды	
Срок службы источников света, ч	60 000	
Режим работы	продолжительный	
3. Механические		
Температура стерилизации съемной ручки, °С	121	
Масса, кг, не более	40	10
Масса блока освещения, кг, не более	10	1,5
Средний срок службы, лет, не менее	8	
Габаритные размеры и параметры перемещения, мм	Рисунок В.93	Рисунок В.94

Таблица Б.8 – Основные технические данные пультов управления

Наименование	Пульт управления	Пульт управления переносной	Пульт управления сенсорный
1	2	3	4
1. Параметры регулировки			
Диапазон регулировки освещенности ¹	от 10% до 100%		
Освещенность в режиме «Эндо»	-	-	5%
Способ регулировки освещенности	ступенчатый, 10 ступеней		
Диапазон регулировки диаметра светового поля ¹	от Ø min до Ø max		
Способ регулировки диаметра	ступенчатый, 4 ступени		
Способ регулировки цветовой температуры	ступенчатый, 5 ступени		
2. Управление и индикация			
Управление	кнопочное		сенсорный экран
Индикация параметров регулировки	графическая		
Графический дисплей	монохромный		цветной
Способ отображения параметров	мнемонический и цифровой		
Индикация режимов работы пульта	светодиодная	-	светодиодная
3. Сетевое электропитание			
Напряжение питающей сети, В	от 90 до 264	220±22	-
Частота питающей сети, Гц	от 47 до 63	50	-
Потребляемая мощность от сети, ВА, не более	5	11	-
Режим работы	продолжительный		
Подключение к сети	с помощью съемного шнура питания	блок питания 9 В === 500 мА	беспроводное зарядное устройство 5 В === 1000 мА
4. Резервный источник питания			
Готовность к работе	постоянная		
Тип источника	заряжаемая аккумуляторная батарея		
Количество аккумуляторов	1		
Тип аккумулятора	стандартный Li-Ion, одноклеточный		Li-Ion, призматический
Номинальное напряжение аккумулятора, В	3,7		
Емкость аккумулятора, мА/ч, не менее ²	2000		1250
Время работы пульта от батареи, ч, не менее	100		5
Время зарядки полностью разряженной батареи, ч, не более	4		3
Зарядное устройство	встроенное, автоматическое		
Количество циклов заряда/разряда аккумулятора, не менее	300		
5. Параметры беспроводной связи			
Рабочий диапазон частот, МГц	от 2400 до 2525		
Выходная мощность передатчика, мВт	1		
Дальность действия (в свободном пространстве), м, не менее	15		

Продолжение таблицы Б.8

1	2	3	4
6. Массогабаритные характеристики			
Масса пульта (без сетевого шнура), кг, не более	1,5	1	1
Габаритные размеры (без сетевого шнура)			
- длина, мм, не более	276	172	140
- ширина, мм, не более	255	77	83
- высота, мм, не более	67	26	19
Длина сетевого шнура, м	1,8		-
7. Эксплуатационные данные			
Срок службы, лет, не менее	8		
Количество циклов заряда/разряда аккумуляторной батареи, не менее ³	300		

¹ Приведены относительные значения. Абсолютные значения указаны в технических данных на конкретный светильник.

² Допускается применение аккумуляторов емкостью от 1250 мА/ч до 2500 мА/ч.

³ Замена аккумуляторной батареи производится при плановом техническом обслуживании через каждые 300 циклов заряда/разряда до достижения 80% ёмкости.

Таблица Б.9 – Основные технические данные видеокамер Tamron

Наименование	Tamron	
	MP1010M-VC	MP1110M-VC
Напряжение (DC), В	12	12
Потребляемая мощность, Вт	2,7	2,7
Выходной видеосигнал	YcrCb 4:2:2 8 bit	YcrCb 4:2:2 8 bit
Регулировка цветового баланса	автоматическая	автоматическая
Разрешение, пиксель	Full HD (1920x1080)	Full HD (1920x1080)
Минимальная освещенность, лк	3	3
Скорость электронного затвора, с	от 1/1 до 1/10000	от 1/1 до 1/10000
Линза	10x оптический зум f=3.3mm (wide) to 33mm (tele) F1.8 to F3.4	10x оптический зум f=3.3mm (wide) to 33mm (tele) F1.8 to F3.4
Минимальная рабочая дистанция, мм	10 (WIDE), 800 (TELE)	10 (WIDE), 800 (TELE)
Отношение сигнал/шум по напряжению, дБ	50	50
Цифровой зум	-	16x

Таблица Б.10 – Основные технические данные видеокамер Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd.

Наименование	Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd		
	IPG-53H20AF	JZC-N81820S	JZC-N81840
Напряжение (DC), В	12	12	12
Потребляемая мощность, Вт	2	2	2
Выходной видеосигнал	SD карта	SD карта	SD-карта
Регулировка цветового баланса	автоматическая	автоматическая	автоматическая
Формат сжатия видео	H.264	H.264	H.264
Разрешение, пиксель	Full HD (1920x1080)	Full HD (1920x1080)	Full HD (1920x1080)
Минимальная освещенность, лк	0,01	0,01	0,01
Скорость электронного затвора, с	от 1/1 до 1/10000	от 1/1 до 1/10000	от 1/1 до 1/10000
Линза	22 мм F1,6	22 мм F1,6	22 мм F1,6
Минимальная рабочая дистанция, мм	200	200	200

Таблица Б.11 – Основные технические данные пульта управления видеокамерой

Наименование	Значение
1	2
1. Управление и индикация	
Управление	кнопочное
Индикация режимов работы пульта	светодиодная
2.Аккумуляторное электропитание	
Тип источника	заряжаемая аккумуляторная батарея
Количество аккумуляторов	1
Тип аккумулятора	Li-Ion, LIR18650
Номинальное напряжение аккумулятора	3,7 В
Емкость аккумулятора, мА/ч, не менее	2050
Время работы пульта от батареи, ч, не менее	350
Время зарядки полностью разряженной батареи, ч, не более	6
Зарядное устройство	встроенное, автоматическое
Режим работы	продолжительный
3.Параметры питания для зарядки аккумулятора	
Тип источника	сетевой адаптер
Выходное напряжение (DC), В	9
Выходной ток, мА	300
Потребляемая мощность от сети, ВА, не более	11
Входное напряжение, В	220
Частота питающей сети, Гц	50
4.Параметры беспроводной связи	
Рабочий диапазон частот, МГц	2400-2525
Выходная мощность передатчика, мВт	0,55
Дальность действия (в свободном пространстве), м, не менее	15
5.Массогабаритные характеристики	
Масса пульта, кг, не более	0,2
Габаритные размеры (без сетевого шнура)	172x77x26

Продолжение таблицы Б.11

1	2
Масса зарядного устройства, кг, не более	0,21
6.Эксплуатационные данные	
Срок службы, лет, не менее	8
Количество циклов заряда/разряда аккумулятора, не менее *	300
* Замена аккумуляторной батареи производится при плановом техническом обслуживании через каждые 300 циклов заряда/разряда до достижения 80% ёмкости.	

Таблица Б.12 – Комплект поставки светильников медицинских потолочных с дополнительной консолью «ЭМАЛЕД»

Наименование/тип	«ЭМАЛЕД 602/602/X»	«ЭМАЛЕД 602/402/X»	«ЭМАЛЕД 602/X»	«ЭМАЛЕД 402/X»
	Количество, шт.			
Состав изделия:				
Блок освещения с дугами	2	2	1	1
Ось центральная	1	1	1	1
Консоль пружинная	3	3	2	2
Удлинитель *	1	1	1	1
Кожух	1	1	1	1
Держатель монитора	1	1	1	1
Ручка для позиционирования монитора съёмная стерилизуемая	1	1	1	1
Комплект монтажных частей	1	1	1	1
Ручка блока освещения съёмная стерилизуемая	4	4	2	2
Аккумуляторная батарея	2	2	2	2
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1
Принадлежности: **				
Пульт управления (опция)	+	+	+	+
Пульт управления сенсорный (опция)	+	+	+	+
Пульт управления переносной (опция)	+	+	+	+
Пульт управления видеокамерой (опция)	+	+	+	+
Видеокамера Tamron MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция)	+	+	+	-
Видеокамера Tamron MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция)	+	+	+	-
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd IPG-53H20AF (опция)	+	+	+	+
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd JZC-N81820S (опция)	+	+	+	-

Продолжение таблицы Б.12

Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd JZC-N81840 (опция)	+	+	+	-
Источник бесперебойного питания БАП-27М (опция)	+	+	+	+
* Длина удлинителя зависит от высоты несущего потолка помещения и определяется по замерам заказчика. ** Поставляется по требованию заказчика. «+» - Может входить в комплект поставки по требованию заказчика. «-» - Не совместимо с изделием.				

Таблица Б.13 – Комплект поставки светильников медицинских потолочных двухблочных «ЭМАЛЕД»

Наименование/тип	«ЭМАЛЕД 602/602»	«ЭМАЛЕД 602/402»	«ЭМАЛЕД 402/402»
	Количество, шт.		
Состав изделия:			
Блок освещения с дугами	2	2	2
Ось центральная	1	1	1
Консоль пружинная	2	2	2
Удлинитель*	1	1	1
Кожух	1	1	1
Комплект монтажных частей	1	1	1
Ручка блока освещения съемная стерилизуемая	4	4	4
Аккумуляторная батарея	2	2	1
Руководство по эксплуатации	1	1	1
Принадлежности: **			
Пульт управления (опция)	+	+	+
Пульт управления сенсорный (опция)	+	+	+
Пульт управления переносной (опция)	+	+	+
Пульт управления видеокамерой (опция)	+	+	+
Видеокамера Tamron MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция)	+	+	-
Видеокамера Tamron MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция)	+	+	-
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd IPG-53H20AF (опция)	+	+	+
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd JZC-N81820S (опция)	+	+	-
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd JZC-N81840 (опция)	+	+	-
Источник бесперебойного питания БАП-27М (опция)	+	+	+

Продолжение таблицы Б.13

* Длина удлинителя зависит от высоты несущего потолка помещения и определяется по замерам заказчика.

** Поставляется по требованию заказчика.

«+» - Может входить в комплект поставки по требованию заказчика.

«-» - Не совместимо с изделием.

Таблица Б.14 – Комплект поставки светильников медицинских потолочных двухблочных для низких потолков «ЭМАЛЕД»

Наименование/тип	«ЭМАЛЕД 602/602 НП»	«ЭМАЛЕД 602/402 НП»	«ЭМАЛЕД 402/402 НП»	«ЭМАЛЕД 402/202 НП»
	Количество, шт.			
<u>Состав изделия:</u>				
Блок освещения с дугами для низких потолков	2	2	2	2
Ось центральная	1	1	1	1
Консоль пружинная для низких потолков	2	2	2	2
Удлинитель*	1	1	1	1
Кожух	1	1	1	1
Комплект монтажных частей	1	1	1	1
Ручка блока освещения съемная стерилизуемая	4	4	4	4
Аккумуляторная батарея	2	2	1	1
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1
<u>Принадлежности: **</u>				
Пульт управления (опция)	+	+	+	+
Пульт управления сенсорный (опция)	+	+	+	+
Пульт управления переносной (опция)	+	+	+	+
Пульт управления видеокамерой (опция)	+	+	+	+
Видеокамера Tamron MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция)	+	+	-	-
Видеокамера Tamron MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция)	+	+	-	-
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd IPG-53H20AF (опция)	+	+	+	+
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd JZC-N81820S (опция)	+	+	-	-
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd JZC-N81840 (опция)	+	+	-	-
Источник бесперебойного питания БАП-27М (опция)	+	+	+	+
*Длина удлинителя зависит от высоты несущего потолка помещения и определяется по замерам заказчика. **Поставляется по требованию заказчика. «+» - Может входить в комплект поставки по требованию заказчика. «-» - Не совместимо с изделием.				

Таблица Б.15 – Комплект поставки светильников медицинских одноблочных и настенных «ЭМАЛЕД»

Наименование/тип	«ЭМАЛЕД 602»	«ЭМАЛЕД 402 А»	«ЭМАЛЕД 402»	«ЭМАЛЕД 202 А»	«ЭМАЛЕД 202»	«ЭМАЛЕД 402 W»	«ЭМАЛЕД 202 W»
	Количество, шт.						
Состав изделия:							
Блок освещения с дугами	1	1		1		1	1
Ось центральная	1	1		1		-	-
Консоль пружинная	1	1		1		1	1
Удлинитель*	1	1		1		-	-
Кожух	1	1		1		-	-
Подвес настенный	-	-		-		1	1
Комплект монтажных частей	1	1		1		-	-
Ручка блока освещения съемная стерилизуемая	2	2		2		2	2
Аккумуляторная батарея	2	1	-	2	-	-	-
Руководство по эксплуатации	1	1		1		1	1
Принадлежности: **							
Пульт управления (опция)	+	+		-		+	-
Пульт управления сенсорный (опция)	+	+		-		+	-
Пульт управления переносной (опция)	+	+		-		+	-
Пульт управления видеокамерой (опция)	+	+		-		+	-
Видеокамера Tamron MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция)	+	-		-		-	-
Видеокамера Tamron MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция)	+	-		-		-	-
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd IPG-53H20AF (опция)	+	+		+		+	+
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd JZC-N81820S (опция)	+	-		-		-	-
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd JZC-N81840 (опция)	+	-		-		-	-
Источник бесперебойного питания БАП-27М (опция)	+	+	-	+	-	-	-
*Длина удлинителя зависит от высоты несущего потолка помещения и определяется по замерам заказчика. **Поставляется по требованию заказчика. «+» - Может входить в комплект поставки по требованию заказчика. «-» - Не совместимо с изделием.							

Таблица Б.16 – Комплект поставки светильников медицинских одноблочных для низких потолков «ЭМАЛЕД»

Наименование/тип	«ЭМАЛЕД 602 НП»	«ЭМАЛЕД 402/Х НП»	«ЭМАЛЕД 402 А НП»	«ЭМАЛЕД 402 НП»
	Количество, шт.			
Состав изделия:				
Блок освещения с дугами для низких потолков	1	1	1	
Ось центральная	1	1	1	
Консоль пружинная для низких потолков	1	2	1	
Удлинитель*	1	1	1	
Кожух	1	1	1	
Держатель монитора	-	1	-	
Ручка для позиционирования монитора съемная стерилизуемая	-	1	-	
Комплект монтажных частей	1	1	1	
Ручка блока освещения съемная стерилизуемая	2	2	2	
Аккумуляторная батарея	2	2	1	-
Руководство по эксплуатации	1	1	1	
Принадлежности: **				
Пульт управления (опция)	+	+	+	
Пульт управления сенсорный (опция)	+	+	+	
Пульт управления переносной (опция)	+	+	+	
Пульт управления видеокамерой (опция)	+	+	+	
Видеокамера Tamron MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция)	+	-	-	
Видеокамера Tamron MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция)	+	-	-	
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd IPG-53H20AF (опция)	+	+	+	
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd JZC-N81820S (опция)	+	-	-	
Видеокамера Hangzhou Xiongmai Technology Co.,Ltd JZC-N81840 (опция)	+	-	-	
Источник бесперебойного питания БАП-27М (опция)	+	+	+	-
*Длина удлинителя зависит от высоты несущего потолка помещения и определяется по замерам заказчика. **Поставляется по требованию заказчика. «+» - Может входить в комплект поставки по требованию заказчика. «-» - Не совместимо с изделием.				

Таблица Б.17 – Основные технические данные системы «ЭМАЛЕД» Видео

Наименование	Значение
Стандарт беспроводной передачи	WHDI
Частотный диапазон, ГГц	5,1 - 5,9
Максимальная мощность передатчика, dBm, не более	12
Рабочая дальность беспроводной передачи, м	до 15
Видеовыход приемника WHDI	HDMI
Выходной видеосигнал	YcrCb 4:2:2 8 bit
Напряжение питания приемника (DC), В	5
Подключение приемника к сети	с помощью блока питания
Подключение приемника к внешним устройствам	кабель HDMI *
Масса приемника, кг, не более	0,3
Габаритные размеры приемника, мм, не более	170x90x25

* Внимание! В случае необходимости, например, при недостаточной длине кабеля HDMI из комплекта поставки, разрешается использовать любой стандартный кабель HDMI, предназначенный для передачи FullHD видеосигнала. Длина кабеля может составлять до 20м.

Таблица Б.18 – Параметры нагрузки для потолочного крепления

Исполнение светильника	Изгибающий момент, Нм	Вертикальная сила тяжести, Н
«ЭМАЛЕД 602», «ЭМАЛЕД 602 НП»	1025	700
«ЭМАЛЕД 602/Х»	3430	1000
«ЭМАЛЕД 402 А», «ЭМАЛЕД 402 А НП», «ЭМАЛЕД 402», «ЭМАЛЕД 402 НП»	890	300
«ЭМАЛЕД 402/Х», «ЭМАЛЕД 402/Х НП»	1660	1000
«ЭМАЛЕД 202 А», «ЭМАЛЕД 202 А НП», «ЭМАЛЕД 202», «ЭМАЛЕД 202 НП»	830	270
«ЭМАЛЕД 602/602», «ЭМАЛЕД 602/602 НП»	2700	950
«ЭМАЛЕД 602/402», «ЭМАЛЕД 602/402 НП»	2560	900
«ЭМАЛЕД 602/602/Х»	4400	1280
«ЭМАЛЕД 602/402/Х»	4220	1230
«ЭМАЛЕД 402/402», «ЭМАЛЕД 402/402 НП»	370-550	925-1375
«ЭМАЛЕД 402/202 НП»	300-500	750-1250

Таблица Б.19 – Технические данные источника бесперебойного питания БАП-27М

Напряжение питающей сети, В	220±22
Частота, Гц	50
Потребляемая мощность при номинальном напряжении, В·А, не более	320
Источник аварийного питания - аккумуляторная батарея, В	12
Масса блока, кг, не более	50
Средний срок службы, лет, не менее	8
Габаритные размеры, мм	618,5x275,5x257

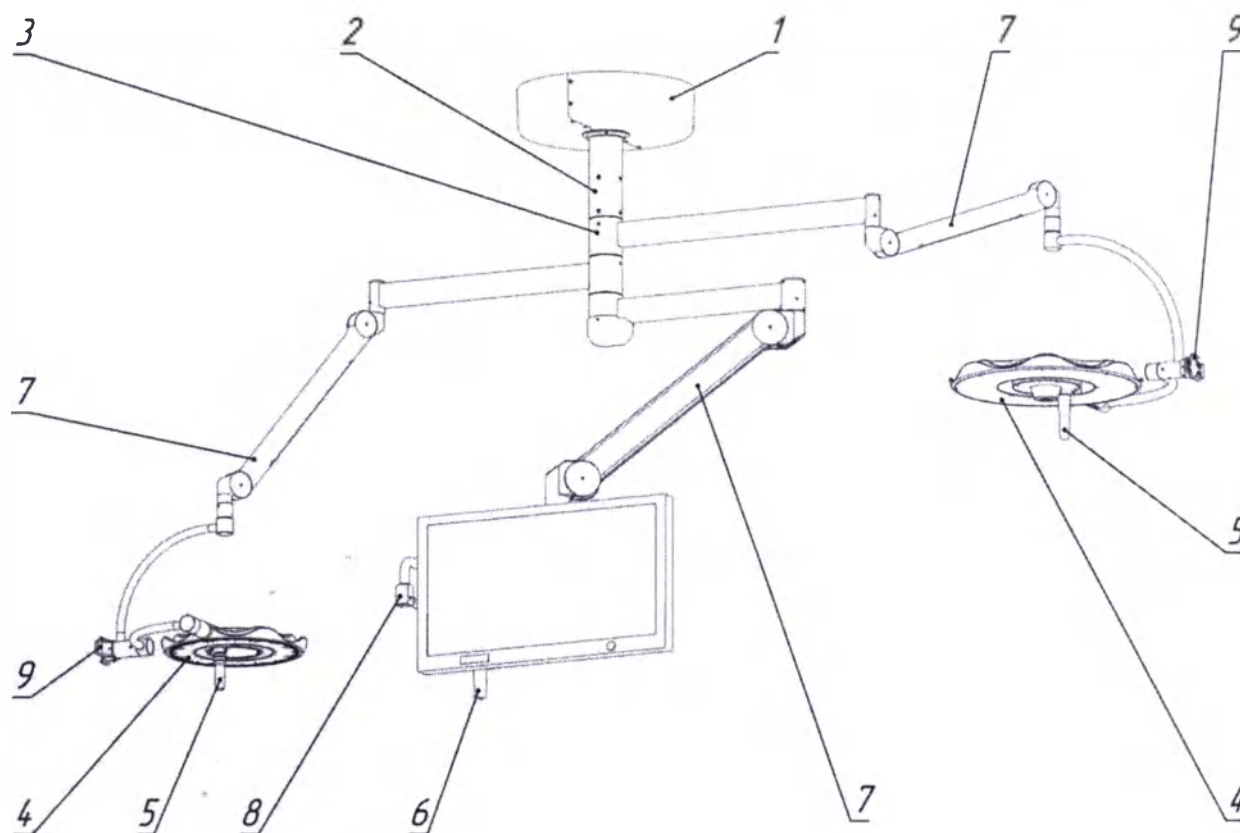
Таблица Б.20 – Обнаружение и устранение неисправностей

Наименование неисправности	Возможные причины	Указание по устранению
Самопроизвольное передвижение пружинной консоли в горизонтальной плоскости	Удлинитель смонтирован не по уровню	Регулировка пружинной силы консоли см. п. 2.3.16.2, если неисправность не устранена, то см. п. 2.3.7.1.2
Самопроизвольное передвижение пружинной консоли в вертикальной плоскости	Не отрегулирована пружинная консоль	Регулировка усилия подъема консоли см. п. 2.3.16.2
Нет свечения блока (ов) при работе от аварийного питания	Разряжена или неисправна аккумуляторная батарея	Зарядить или заменить аккумуляторную батарею
Консоль поднимается только до горизонтального положения	Не отрегулирована пружинная консоль	Регулировка угла подъема см. п. 2.3.16.2
Нет изображения с видеокамеры	Не правильно установлен блок видеокамеры в блок освещения	Проверить правильность установки блока видеокамеры в блок освещения см. п.2.6.1

Таблица Б.21 – Сведения о ремонте

Дата возникновения неискр.	Краткое содержание неисправности	Меры, принятые по устранению неисправности	Должность, фамилия и подпись устранившего неисправность	Дата устранения неискр.

Приложение В (обязательное) Комплект рисунков и схем

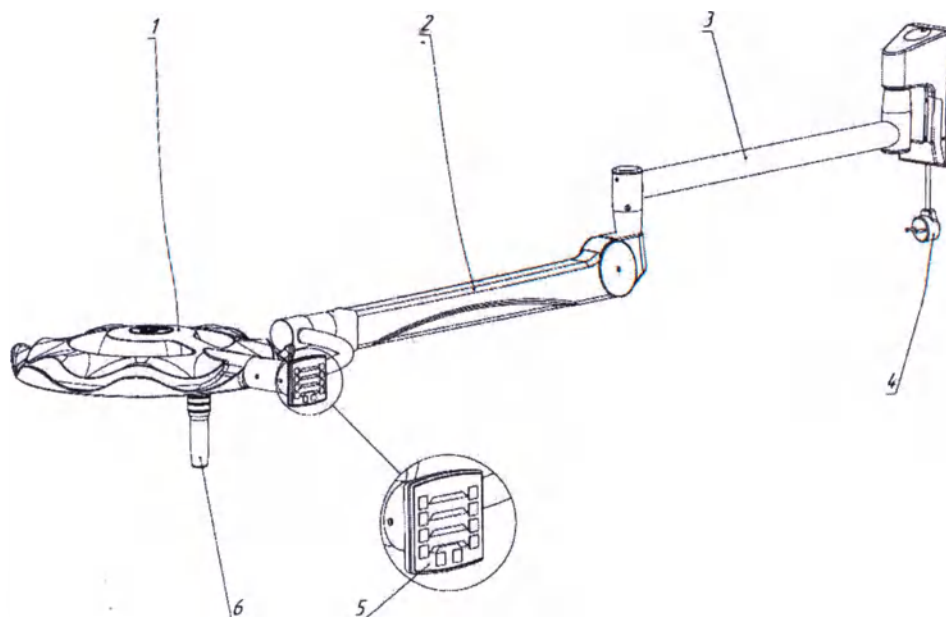


1 – Кожух
2 – Удлинитель
3 – Центральная ось
4 – Блок освещения

5 – Ручка блока освещения съемная стерилизуемая

6 – Ручка для позиционирования
монитора съемная стерилизуемая
7 – Консоль пружинная
8 – Держатель монитора
9 – Панель управления

Рисунок В.1 – Общий вид потолочного светильника



1 – Блок освещения

2 – Консоль пружинная

3 – Подвес настенный

4 – Кабель сетевой

5 – Панель управления

6 – Ручка стерилизуемая

Рисунок В.2 – Общий вид настенного светильника

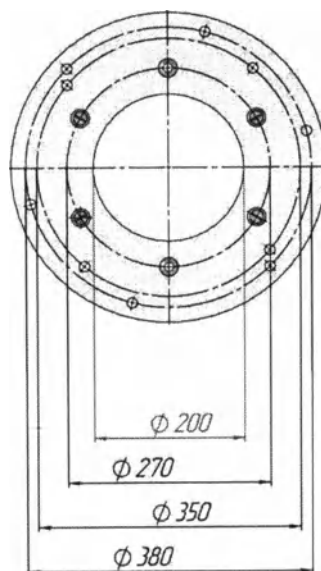
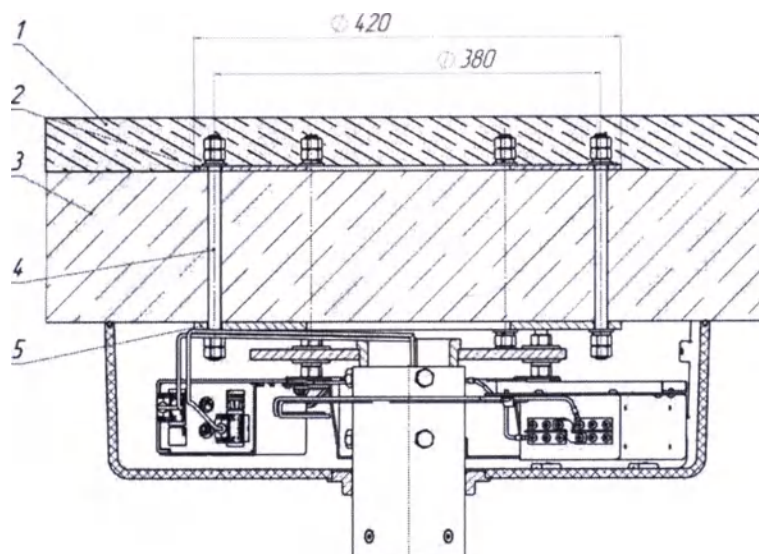


Рисунок В.3 – Потолочный диск



1 – Пол верхнего этажа
2 – Контрплита
3 – Несущее перекрытие

4 – Шпильки с резьбой М12 (6 шт по окружности)
5 – Диск потолочный

Рисунок В.4 – Пример крепления потолочного диска

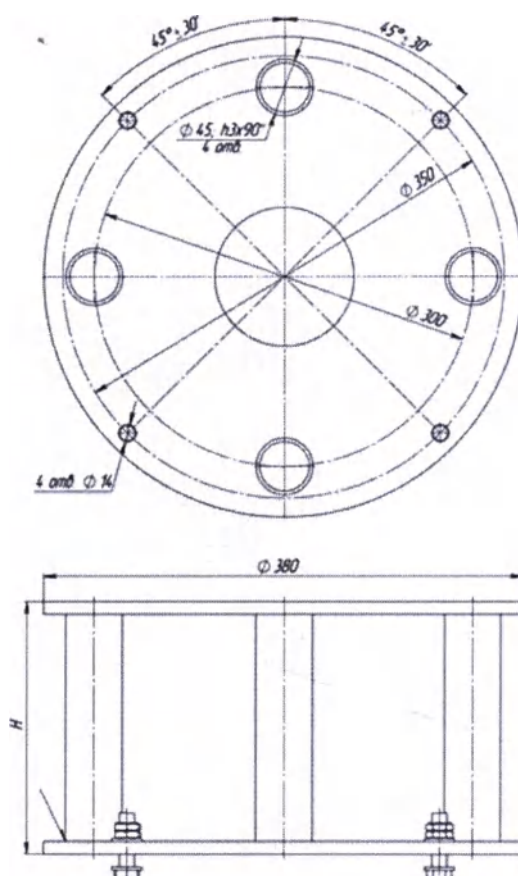
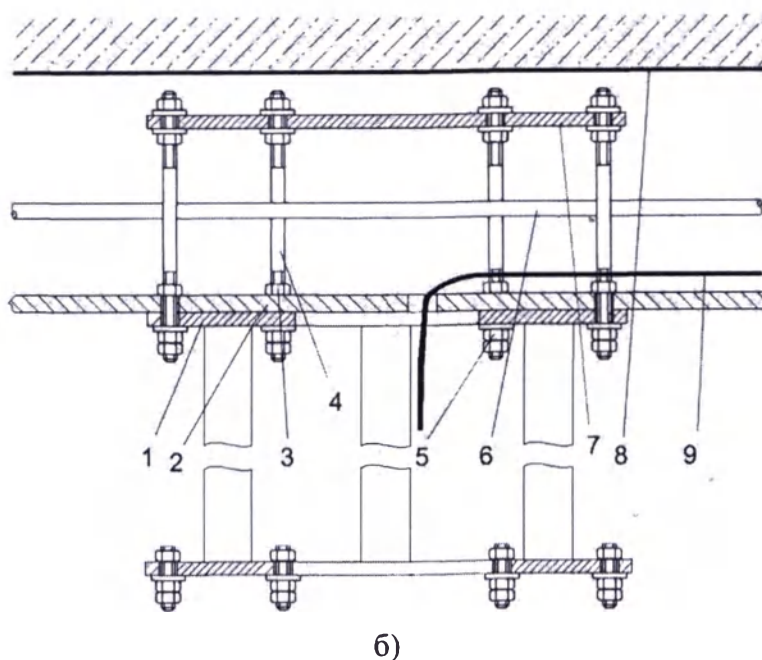
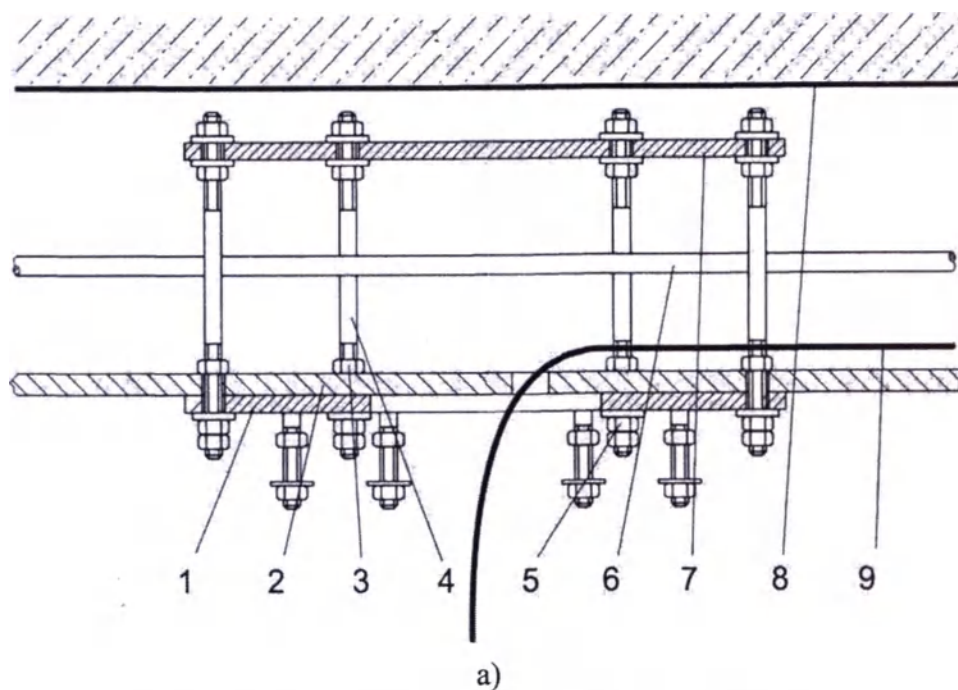


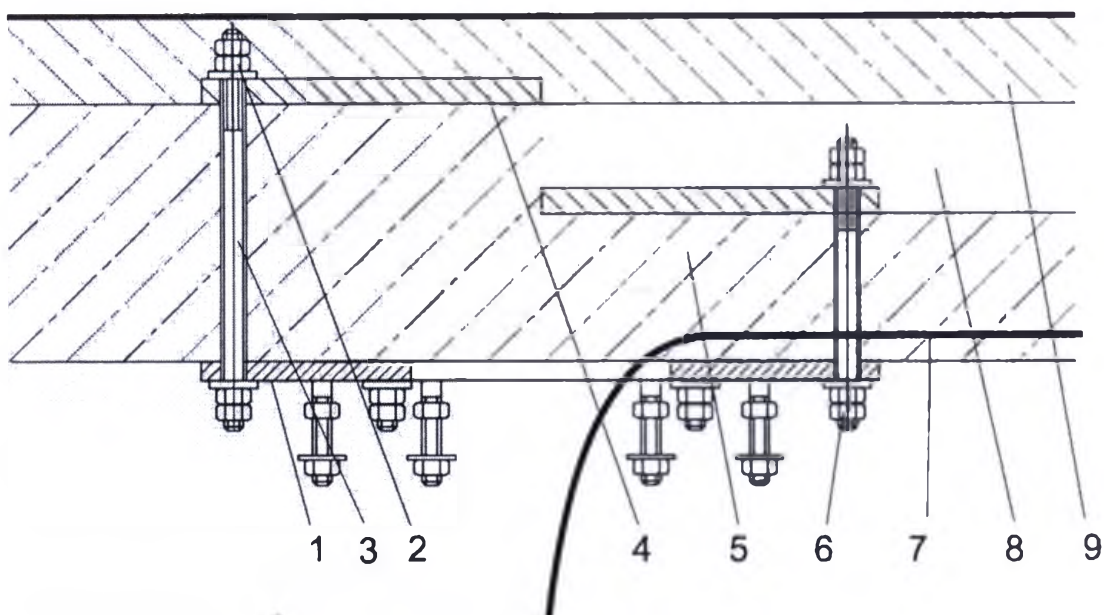
Рисунок В.5 – Потолочный удлинитель



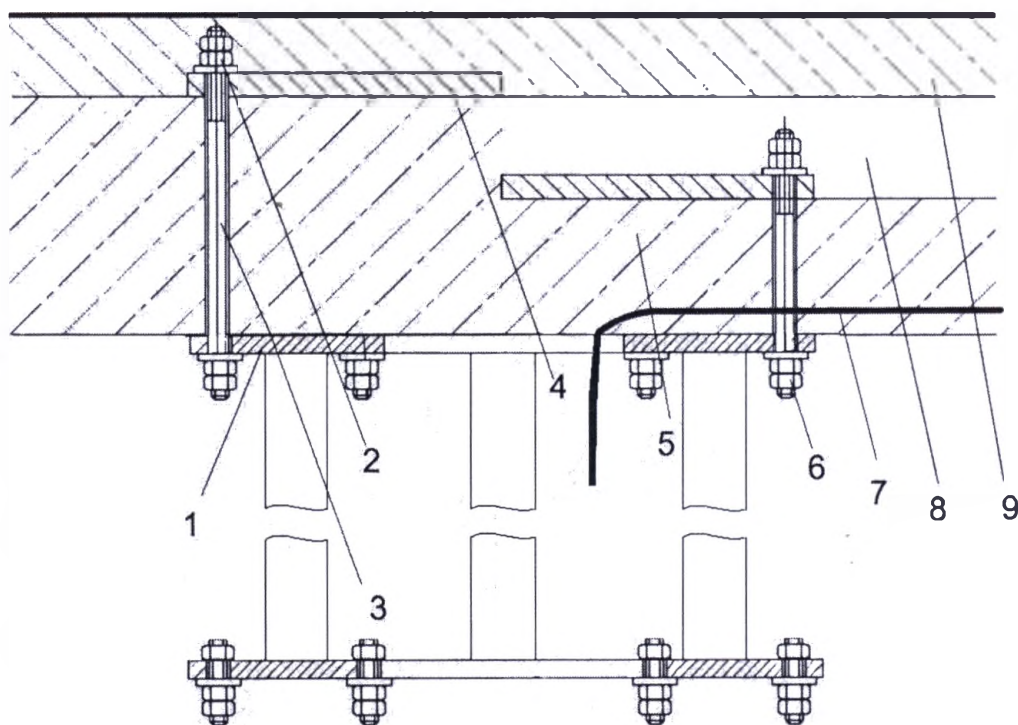
- 1 – а) Потолочный диск / б) Потолочный удлинитель
 2 – Опалубка
 3 – Шестигранная гайка
 4 – Шпилька М12×460
 5 – Подкладные шайбы и шестигранные гайки

- 6 – Арматура
 7 – Контрплита
 8 – Верх несущего перекрытия
 9 – Провода электропитания

Рисунок В.6 – Заливка крепления в перекрытие



а)

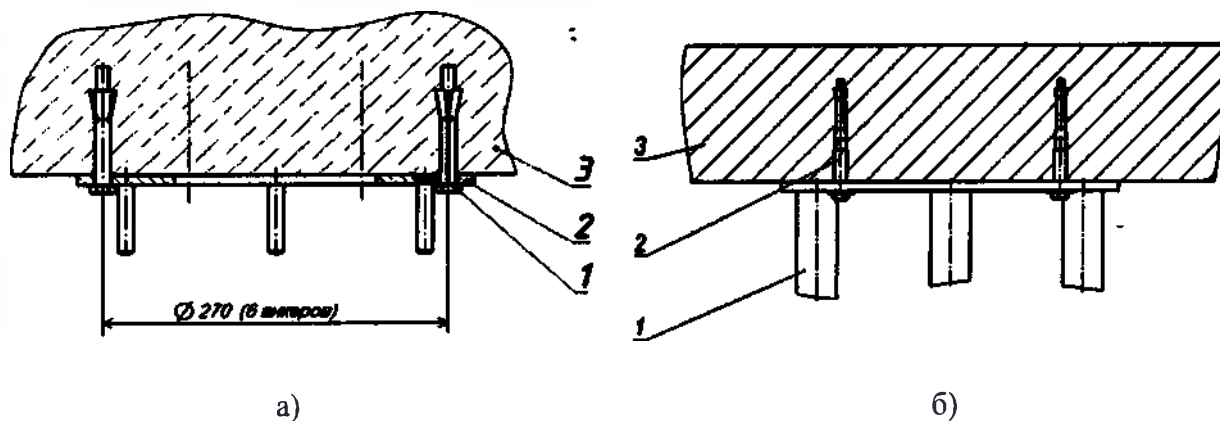


б)

1 – а) Потолочный диск / б) Потолочный удлинитель
 2 – Подкладные шайбы
 3 – Шпилька М12×460
 4 – Контрплита
 5 – Несущее перекрытие

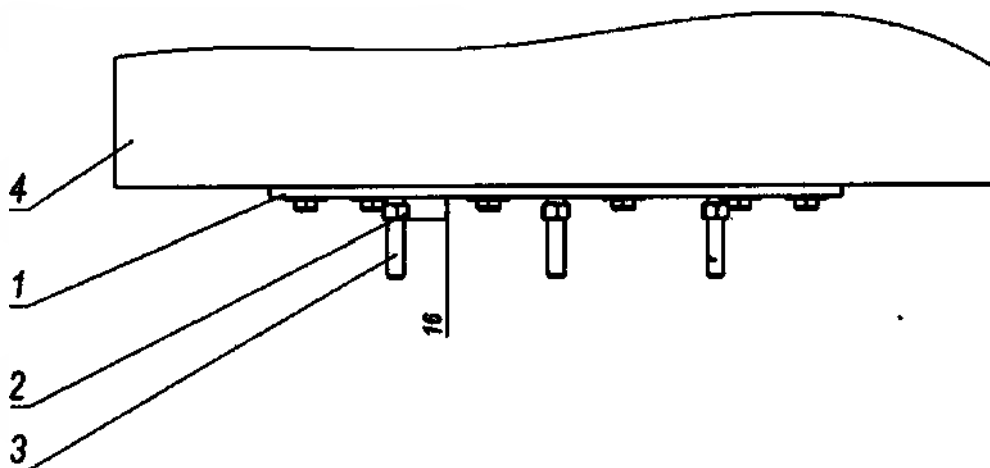
6 – Шестигранные гайки
 7 – Провода электропитания
 8 – Изоляция от ударных шумов
 9 – Бесшовный пол

Рисунок В.7 – Крепление с помощью контрплиты



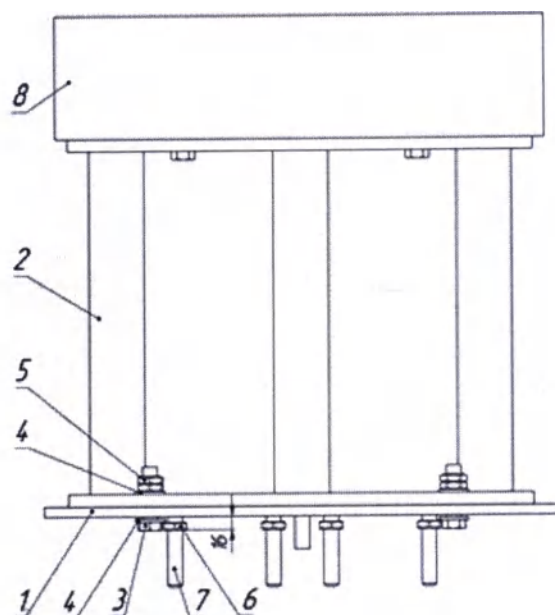
- 1 – Болт анкерный
 2 – а) Потолочный диск / б) Потолочный удлинитель
 3 – Потолочное перекрытие

Рисунок В.8 – Крепление с помощью анкерных болтов



- 1 – Диск потолочный
 2 – Гайка
 3 – Болт диска потолочного
 4 – Потолочное перекрытие

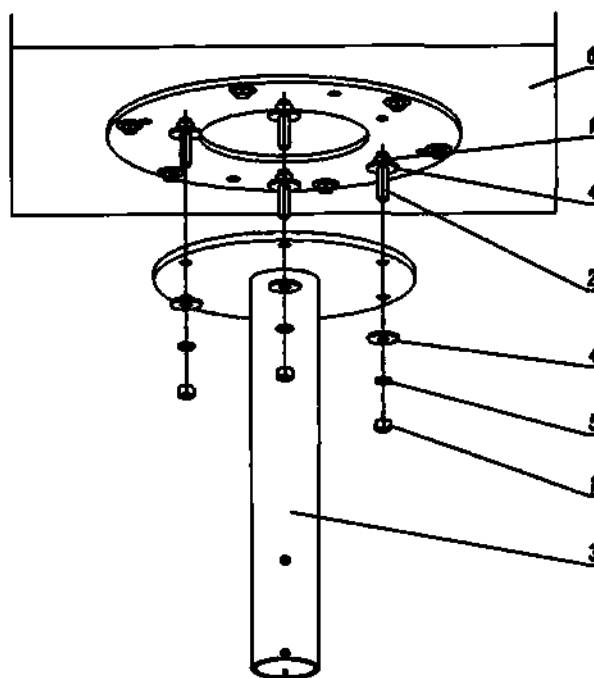
Рисунок В.9 – Установка гаек на диск потолочный



- 1 – Диск потолочный
- 2 – Потолочный удлинитель
- 3 – Болт
- 4 – Шайба

- 5, 6 – Гайка
- 7 – Болт
- 8 – Потолочное перекрытие

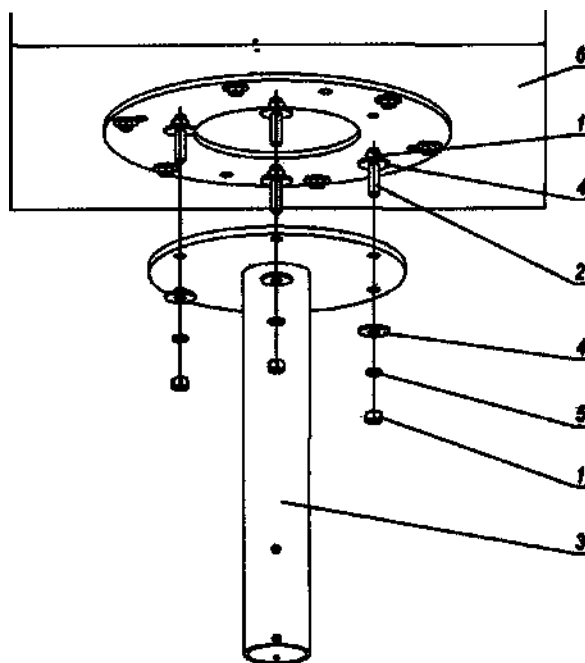
Рисунок В.10 – Монтаж диска потолочного на потолочный удлинитель и установка гаек



- 1 – Гайка
- 2 – Болт диска потолочного
- 3 – Фланец потолочный

- 4 – Шайба
- 5 – Шайба пружинная
- 6 – Потолочное перекрытие

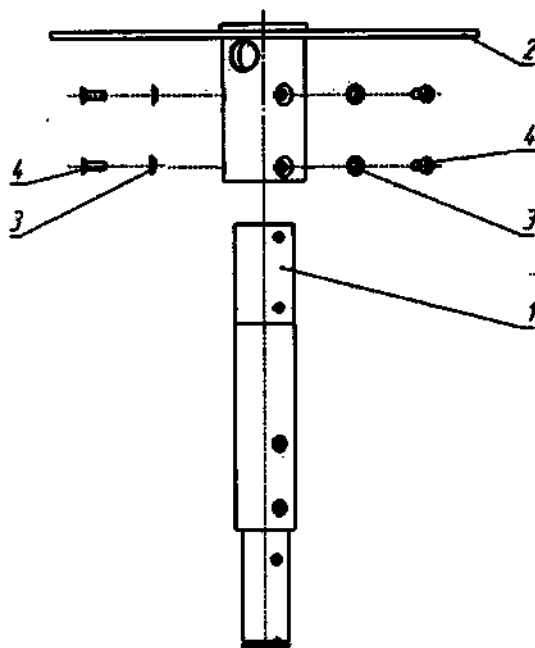
Рисунок В.11 – Монтаж фланца потолочного



- 1 – Гайка
2 – Болт диска потолочного
3 – Удлинитель

- 4 – Шайба
5 – Шайба пружинная
6 – Потолочное перекрытие

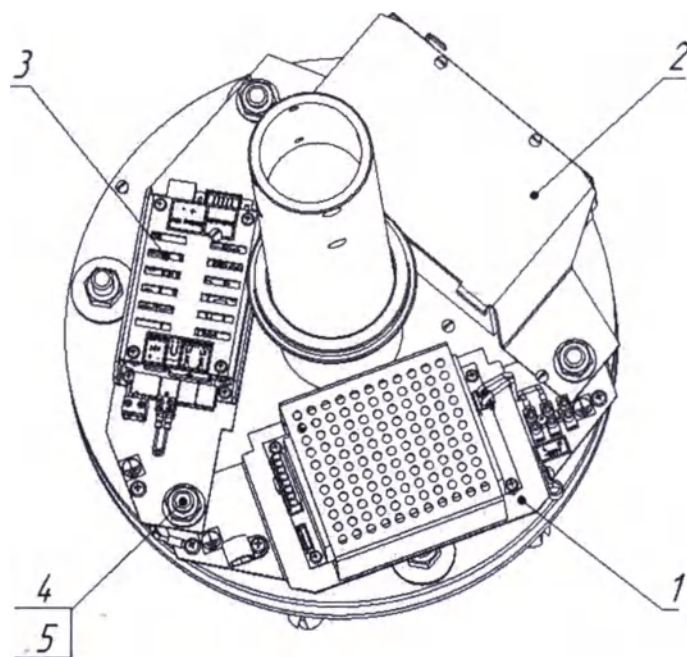
Рисунок В.12 – Монтаж удлинителя на потолочный диск



- 1 - Удлинитель
2 – Фланец потолочный

- 3 – Шайба
4 – Винт

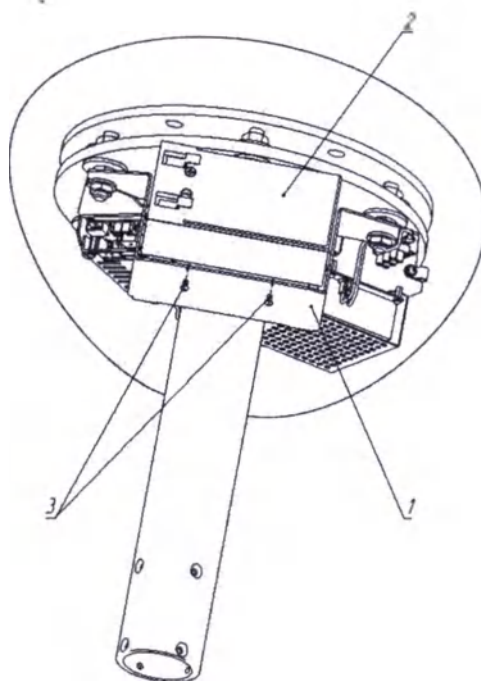
Рисунок В.13 – Монтаж удлинителя



- 1 – Блок питания с кронштейном
- 2 – Полка аккумуляторная
- 3 – Преобразователь напряжения с кронштейном

- 4 – Гайка
- 5 – Шайба

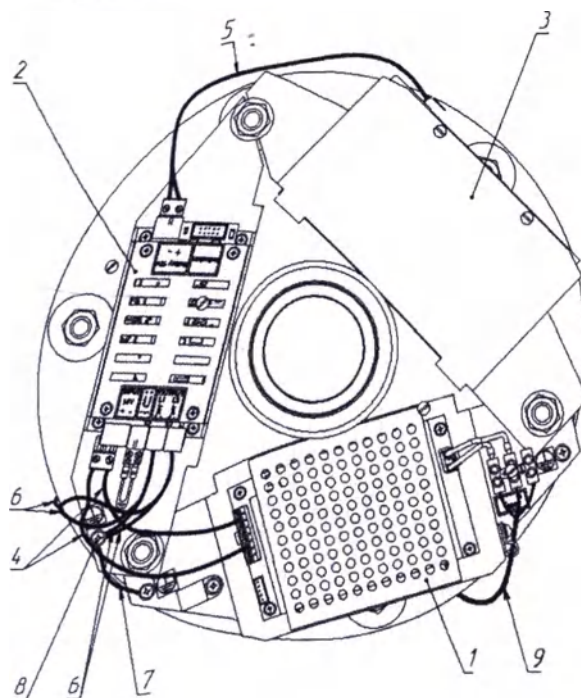
Рисунок В.14 – Установка электрических устройств



- 1 – Полка аккумуляторная
- 2 – Аккумулятор

- 3 – Винт

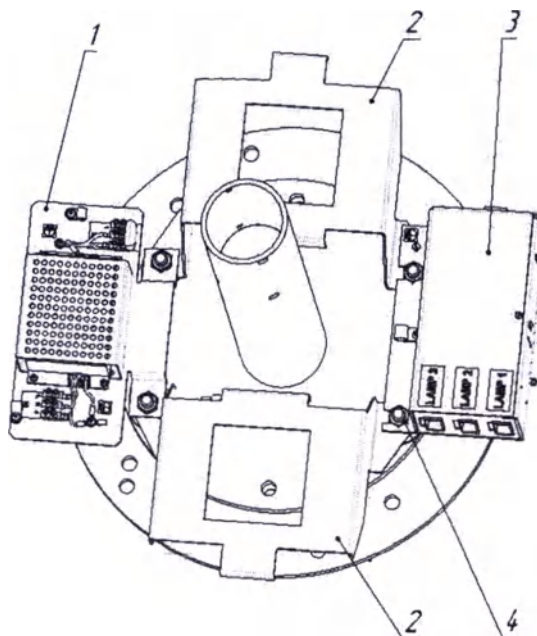
Рисунок В.15 – Установка электрических устройств



- 1 – Блок питания
- 2 – Преобразователь напряжения
- 3 – Батарея аккумуляторная
- 4 – Кабель

- 5 – Кабель АКБ
- 6 – Кабели удлинителя
- 7 – Кабель заземления
- 8 – Винт
- 9 – Кабель питающей сети

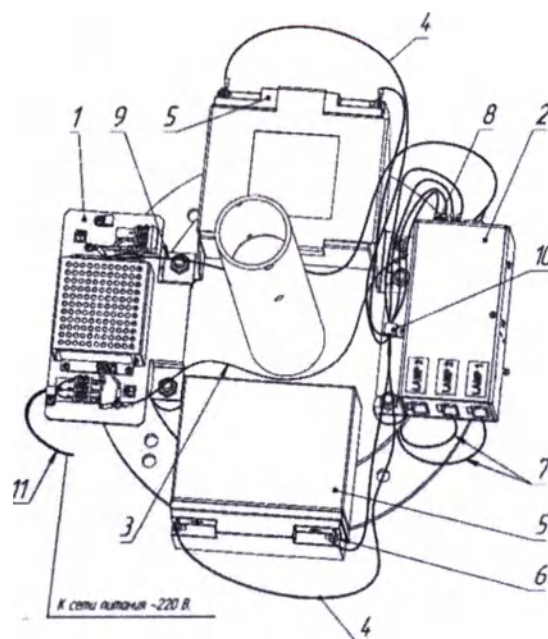
Рисунок В.16 – Установка электрических устройств



- 1 – Блок питания
- 2 – Полка аккумуляторная

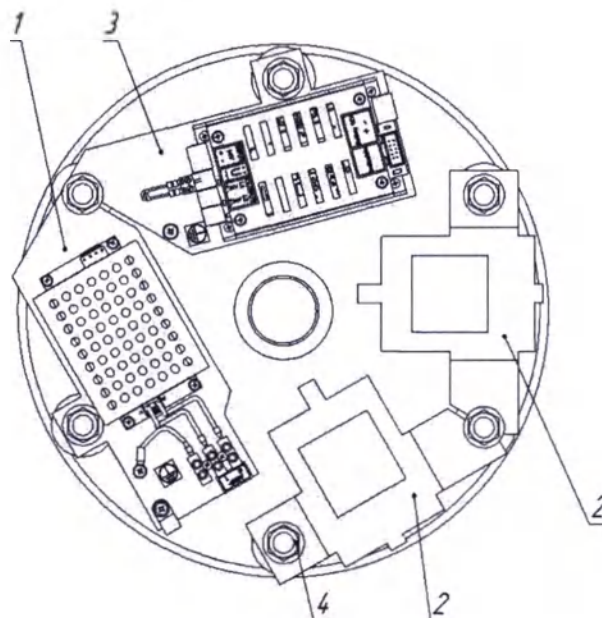
- 3 – Устройство зарядное
- 4 – Гайка «низкая»

Рисунок В.17 – Установка электрических устройств



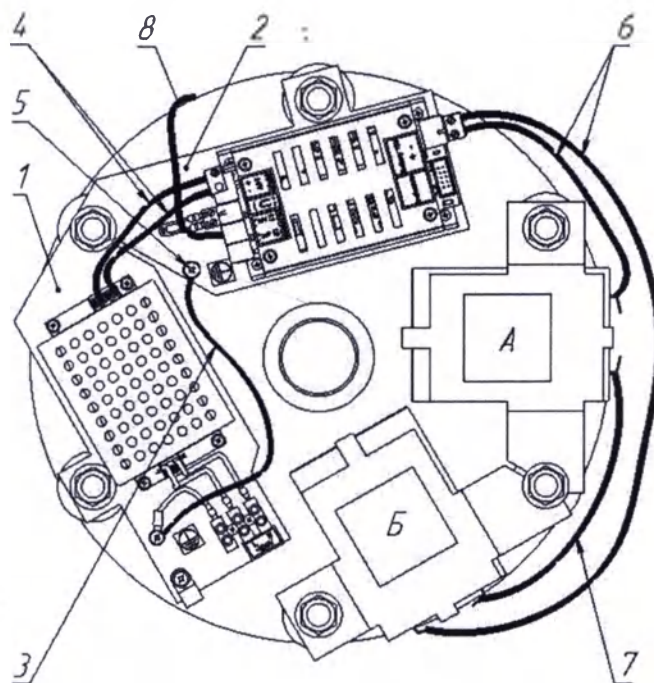
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 – Блок питания | 6 – Крепежные элементы (винт, гайка) |
| 2 – Устройство зарядное | 7 – Кабель (кабели) удлинителя |
| 3 – Кабель заземления блока питания | 8 – Разъемы GB1 и GB2 |
| 4 – Кабели устройства зарядного | 9 – Кабель |
| 5 – Батарея аккумуляторная | 10 – Клипса кабельная |
| | 11 – Провод сетевой |

Рисунок В.18 – Установка электрических устройств



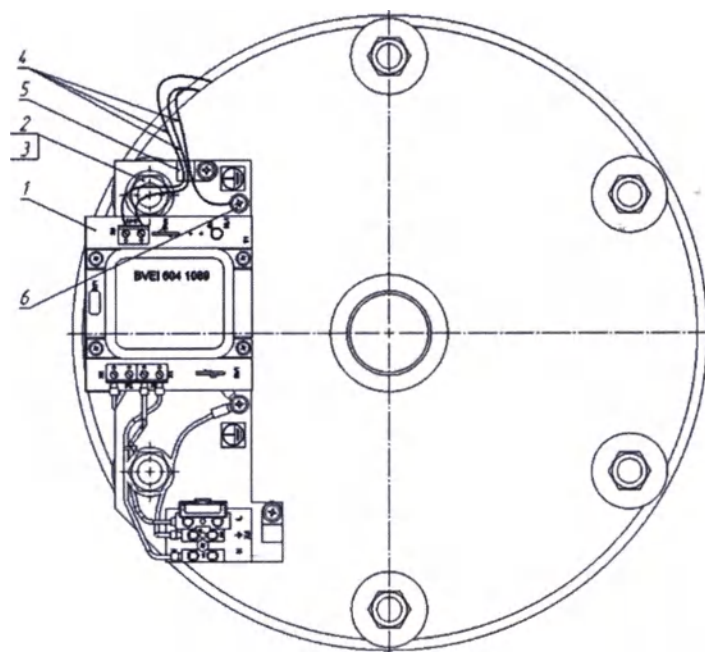
- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1 – Блок питания | 3 – Преобразователь напряжения |
| 2 – Полка аккумуляторная | 4 – Крепежные элементы |

Рисунок В.19 – Установка электрических устройств



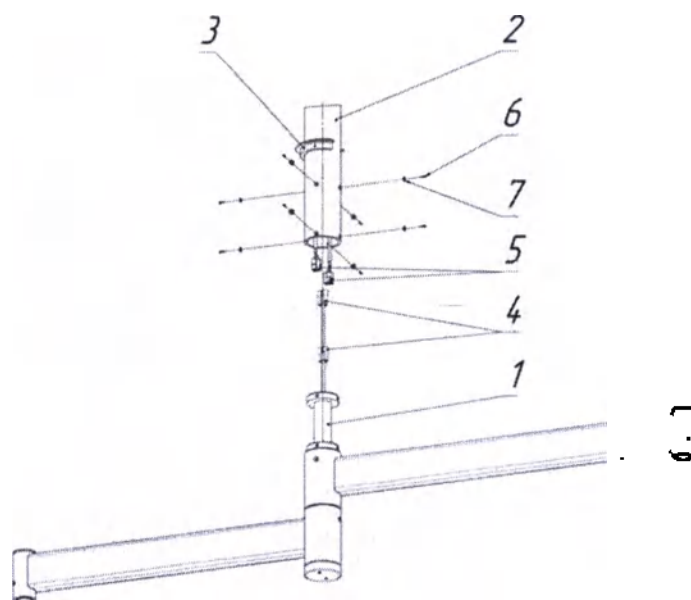
- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1 – Блок питания | 5 – Винт |
| 2 – Преобразователь напряжения | 6 – Кабель преобразователя |
| 3 – Кабель заземления | 7 – Кабель аккумуляторов |
| 4 – Кабель блока питания | 8 – Кабель удлинителя |

Рисунок В.20 – Установка электрических устройств



- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1 – Блок питания | 4 – Кабель удлинителя |
| 2 – Шайба | 5 – Клипса кабельная |
| 3 – Гайка | 6 – Винт |

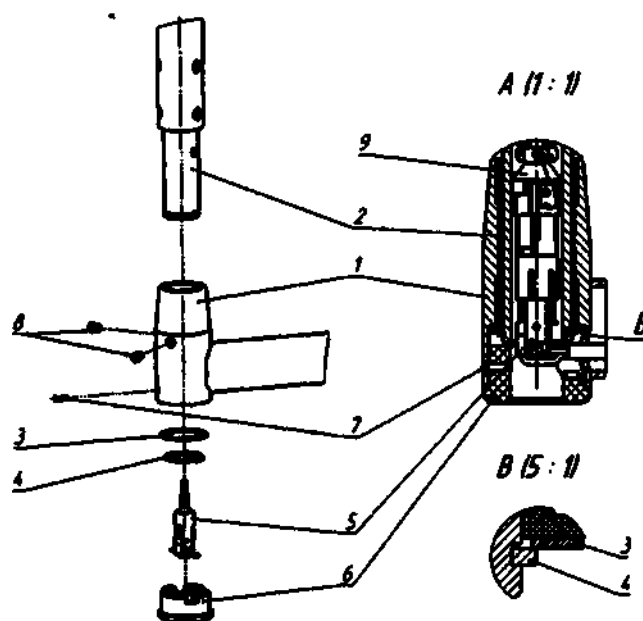
Рисунок В.21 – Установка электрических устройств



- 1 – Ось центральная
- 2 – Удлинитель
- 3 – Кольцо опорное
- 4 – Кабель оси центральной

- 5 – Кабель удлинителя
- 6 – Винт
- 7 – Шайба зубчатая

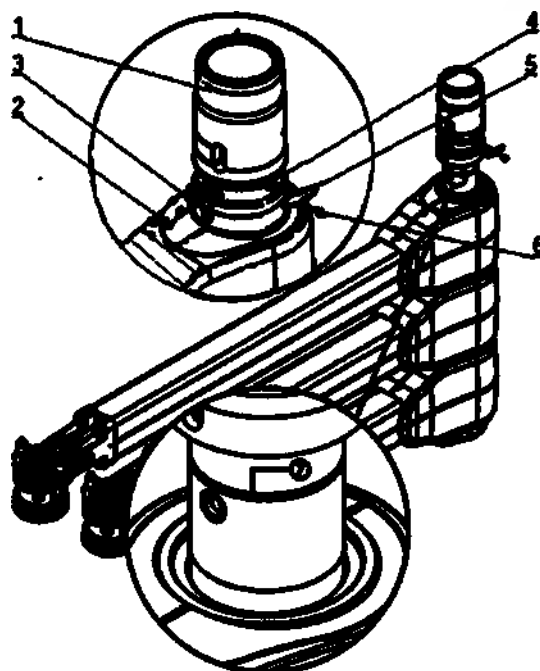
Рисунок В.22.1 – Монтаж оси центральной



- 1 – Ось центральная
- 2 – Удлинитель
- 3 – Кольцо дистанционное
- 4 – Кольцо стопорное
- 5 – Разъем оси центральной

- 6 – Крышка
- 7 – Винт
- 8 – Винт-тормоз
- 9 – Разъем удлинителя

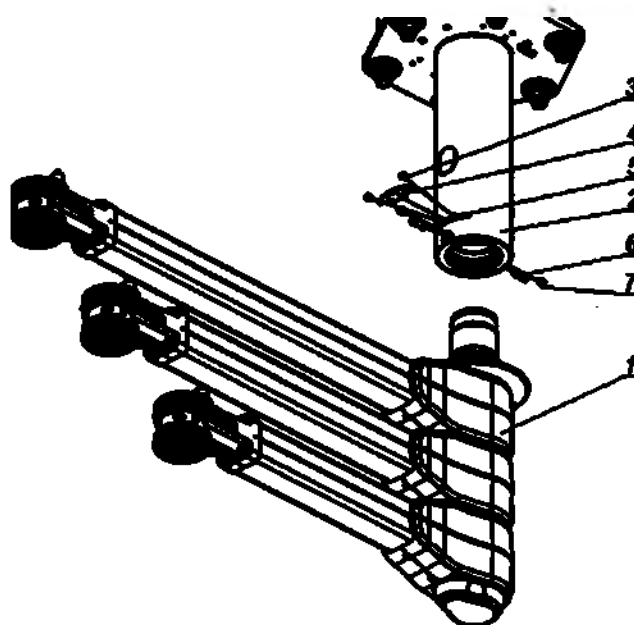
Рисунок В.22.2 – Монтаж оси центральной



- 1 – Переходник
- 2 – Винт
- 3 – Винт установочный
- 4 – Прорезь

- 5 – Фиксирующий сегмент
- 6 – Винт
- 7 – Проточка

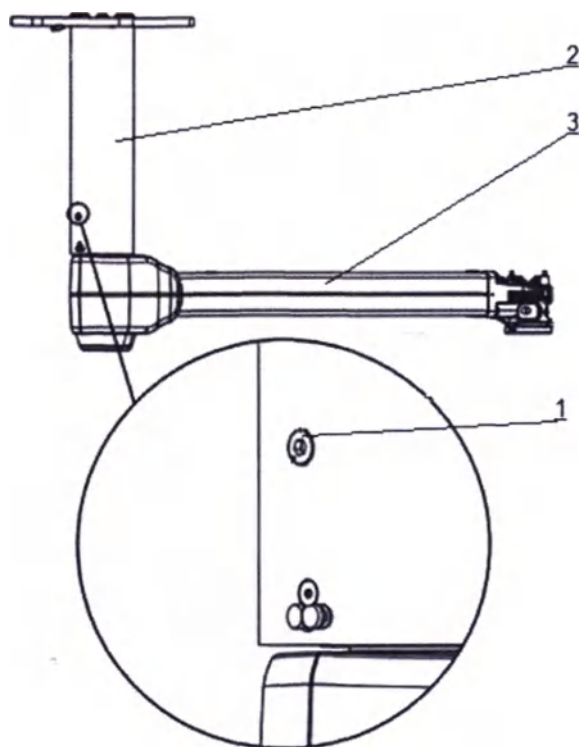
Рисунок В.23 – Установка переходника Ø50 мм на ось центральную



- 1 – Ось центральная
- 2 – Удлинитель
- 3 – Винт (2 шт.)
- 4 – Фиксирующий сегмент

- 5 – Прорезь
- 6 – Штифт (2 шт.)
- 7 – Винт (2 шт.)

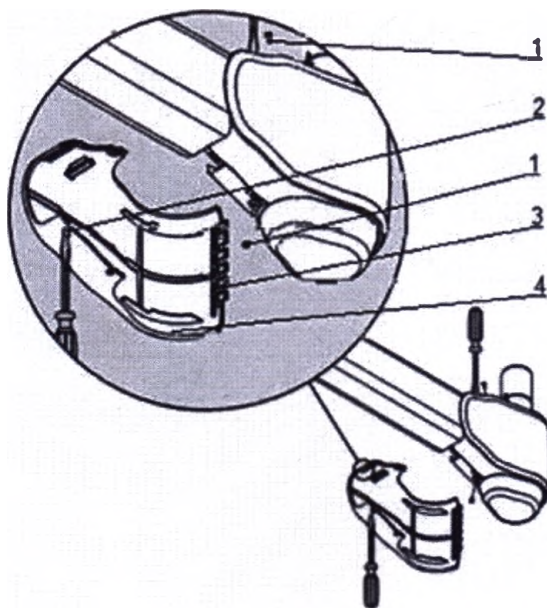
Рисунок В.23.1 – Монтаж оси центральной на удлинитель



- 1 – Винт-тормоз
2 – Удлинитель

3 – Ось центральная

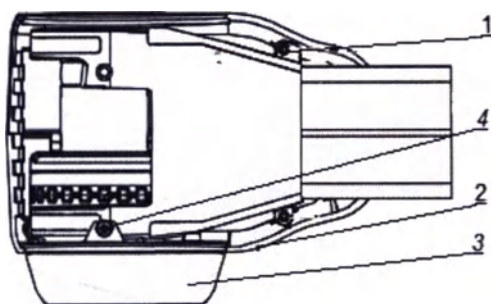
Рисунок В.23.2 – Затяжка винта-тормоза на удлинителе



- 1 – Винт-саморез
2 – Установочное отверстие

- 3 – Защелки
4 – Левая половинка защитной крышки

Рисунок В.23.3– Демонтаж левой половинки защитной крышки с консоли жесткой оси центральной



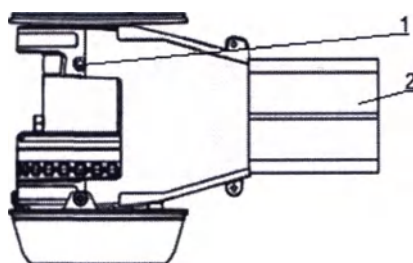
1 – Винт-саморез

3 – Нижняя защитная крышка

2 – Правая половинка защитной крышки

4 – Винт (3 шт.)

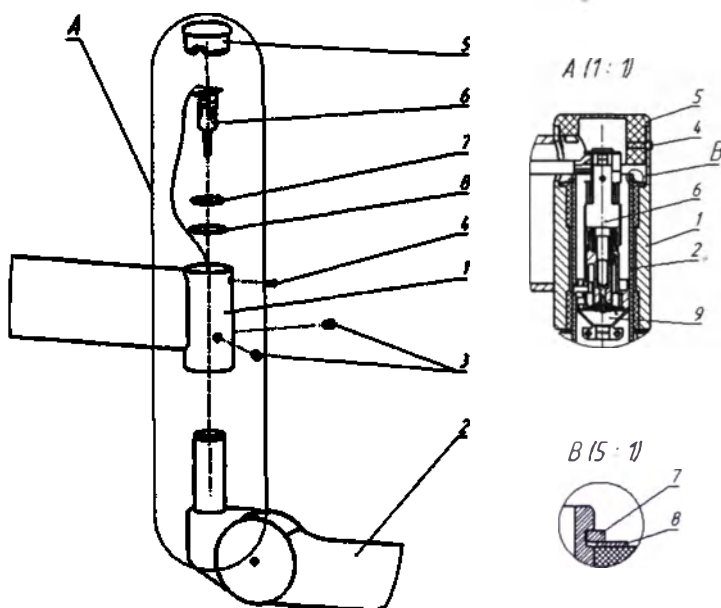
Рисунок В.23.4 – Демонтаж правой половинки защитной крышки и нижней защитной крышки с консоли жесткой оси центральной



1 – Винт-тормоз

2 – Консоль жесткая оси центральной

Рисунок В.23.5 – Регулировка винтов-тормозов



1 – Ось центральная

2 – Консоль пружинная

3 – Винт-тормоз

4 – Винт

5 – Крышка оси центральной

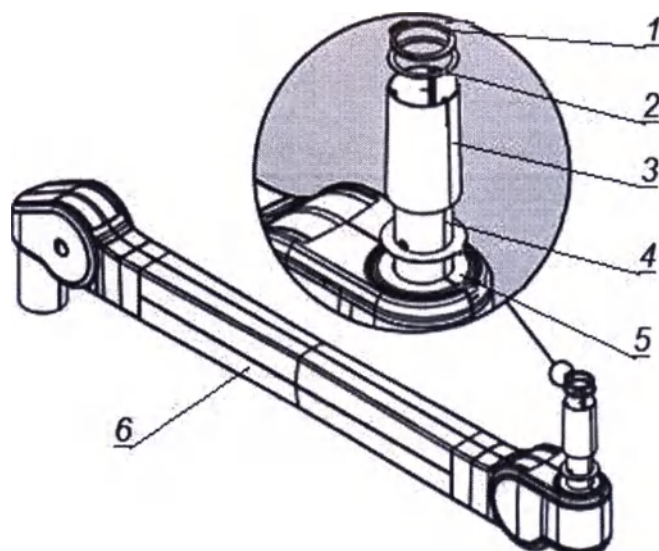
6 – Разъем оси центральной

7 – Кольцо стопорное

8 – Кольцо дистанционное

9 – Разъем консоли пружинной

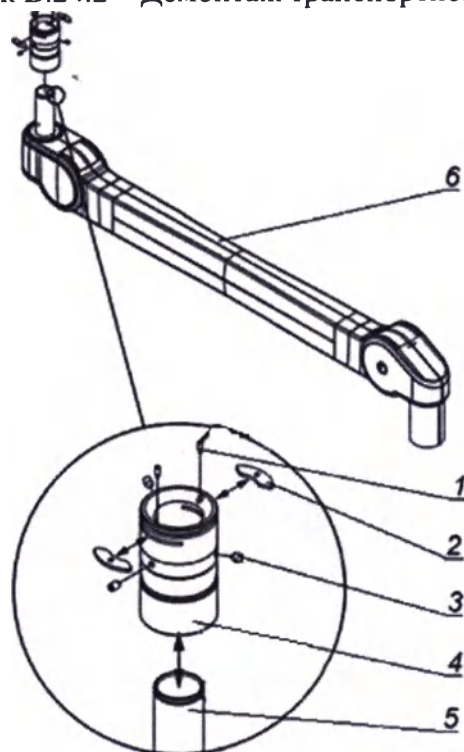
Рисунок В.24.1 – Монтаж пружинных консолей



- 1 – Стопорное кольцо
- 2 – Шайба дистанционная
- 3 – Транспортная втулка

- 4 – Ось консоли пружинной
- 5 – Шайба декоративная
- 6 – Консоль пружинная

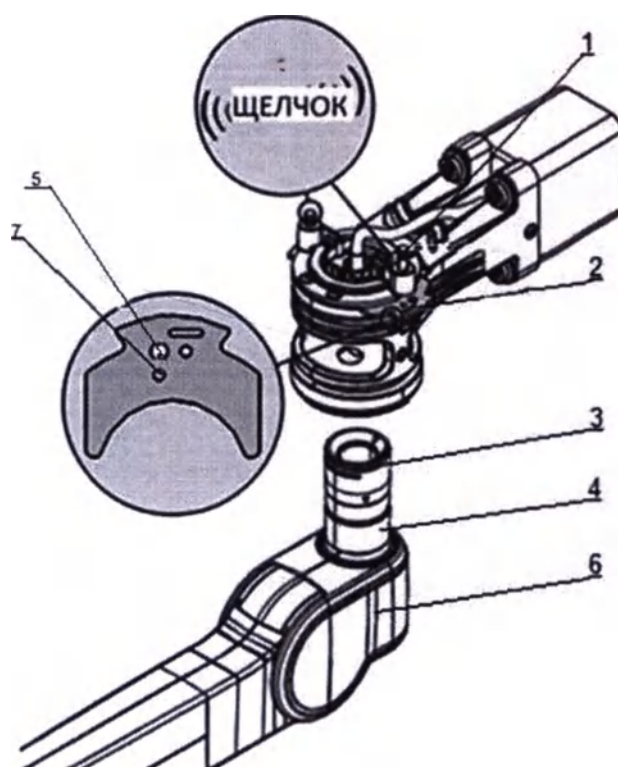
Рисунок В.24.2 – Демонтаж транспортной втулки



- 1 – Винт установочный
- 2 – Фиксирующий сегмент
- 3 – Винт установочный

- 4 – Переходник
- 5 – Ось консоли пружинной
- 6 – Консоль пружинная

Рисунок В.24.3 – Демонтаж переходника



1 – Фиксатор

2 – Фиксирующий сегмент

3 – Проточка

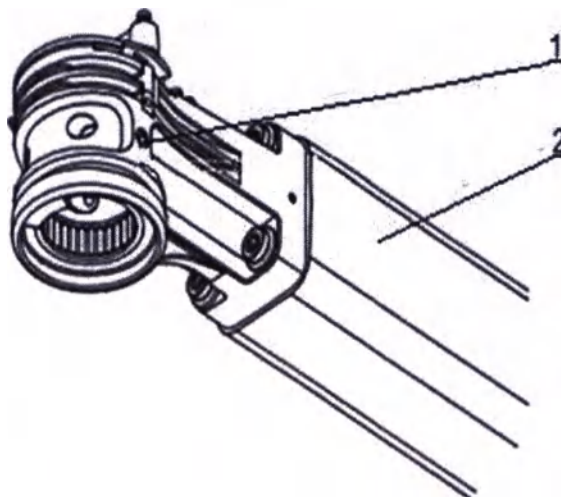
4 – Переходник

5 – Место защелкивания

6 – Консоль пружинная

7 – Подготовительное отверстие

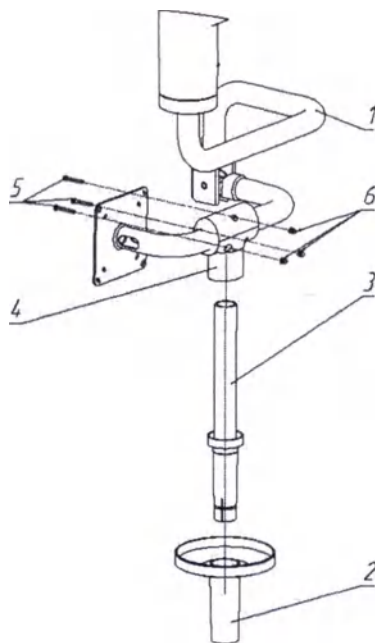
Рисунок В.24.4– Монтаж консоли пружинной с увеличенным диапазоном перемещения на ось центральную



1 – Винт-тормоз

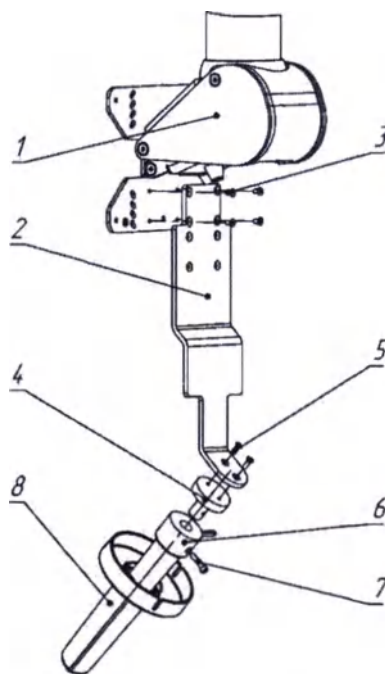
2 – Консоль жесткая оси центральной

Рисунок В.24.5 – Регулировка винта-тормоза на консоли жесткой оси центральной



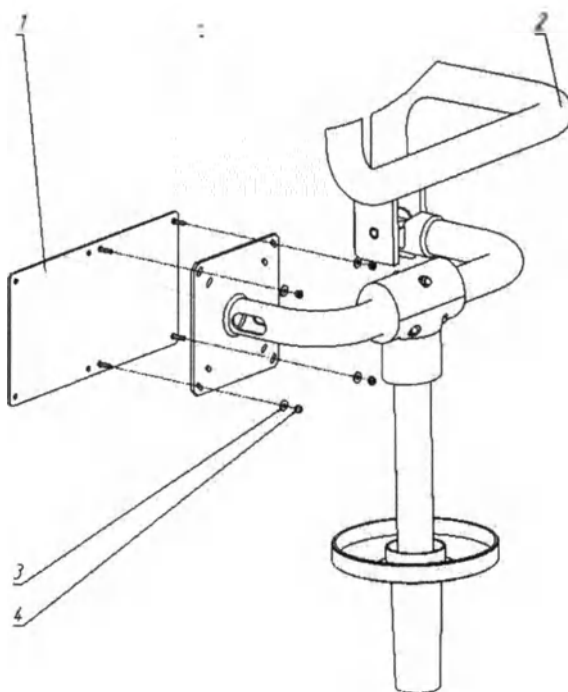
- | | |
|--|--------------------------|
| 1 – Держатель монитора | 4 – Т-образное крепление |
| 2 – Ручка для позиционирования монитора съемная
стерилизуемая | 5 – Винт |
| 3 – Ось | 6 – Гайка |

Рисунок В.25.1 – Сборка держателя монитора



- | | |
|------------------------|---|
| 1 – Держатель монитора | 6 – Цапфа |
| 2 – Кронштейн | 7 – Винт |
| 3 – Винт | 8 – Ручка для позиционирования монитора |
| 4 – Втулка | |
| 5 – Винт | |

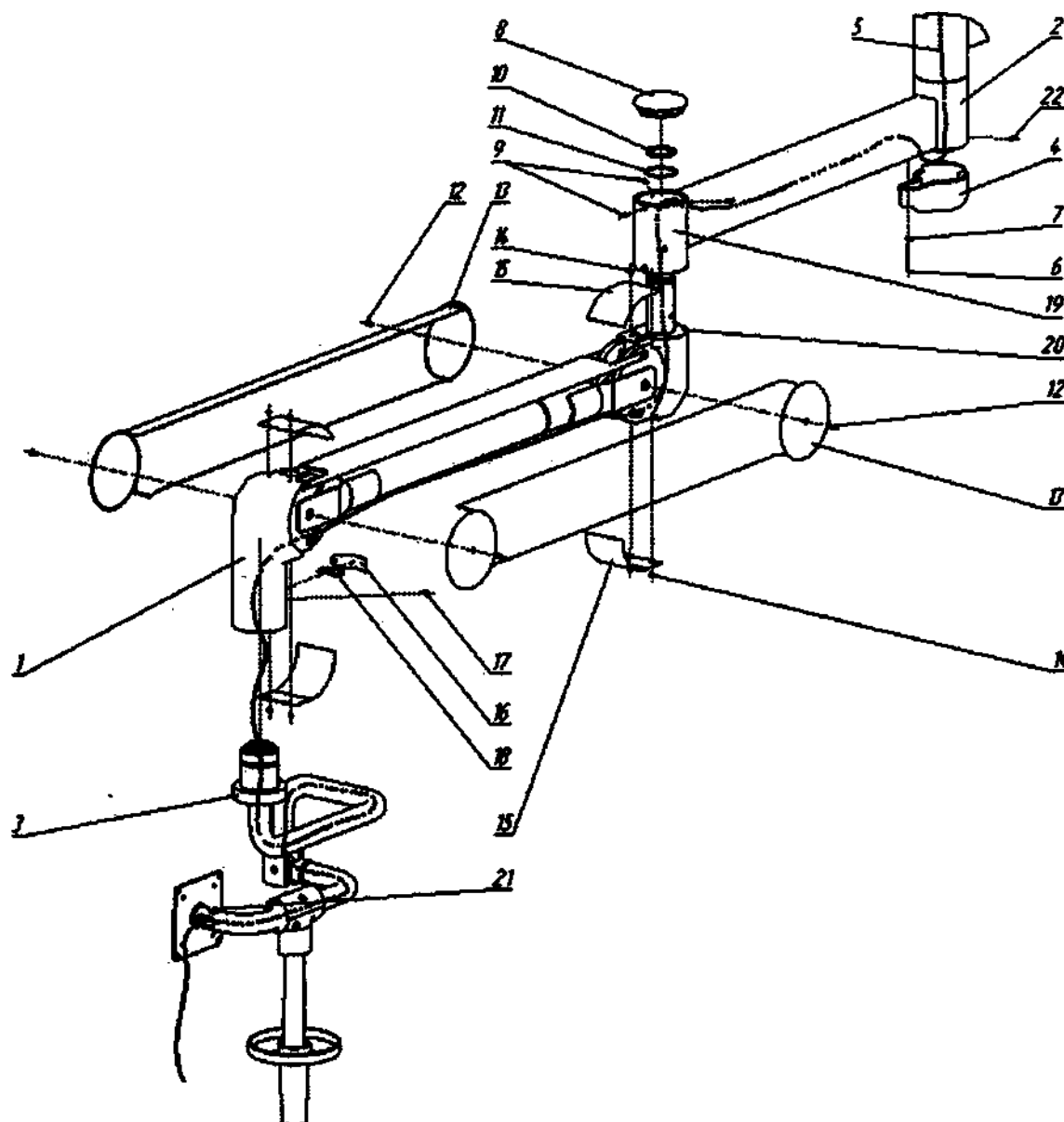
Рисунок В.25.2 – Сборка держателя монитора с диагональю больше 40"



1 – Пластина крепления монитора
2 – Держатель монитора

3 – Шайба
4 – Гайка с нейлоновым кольцом

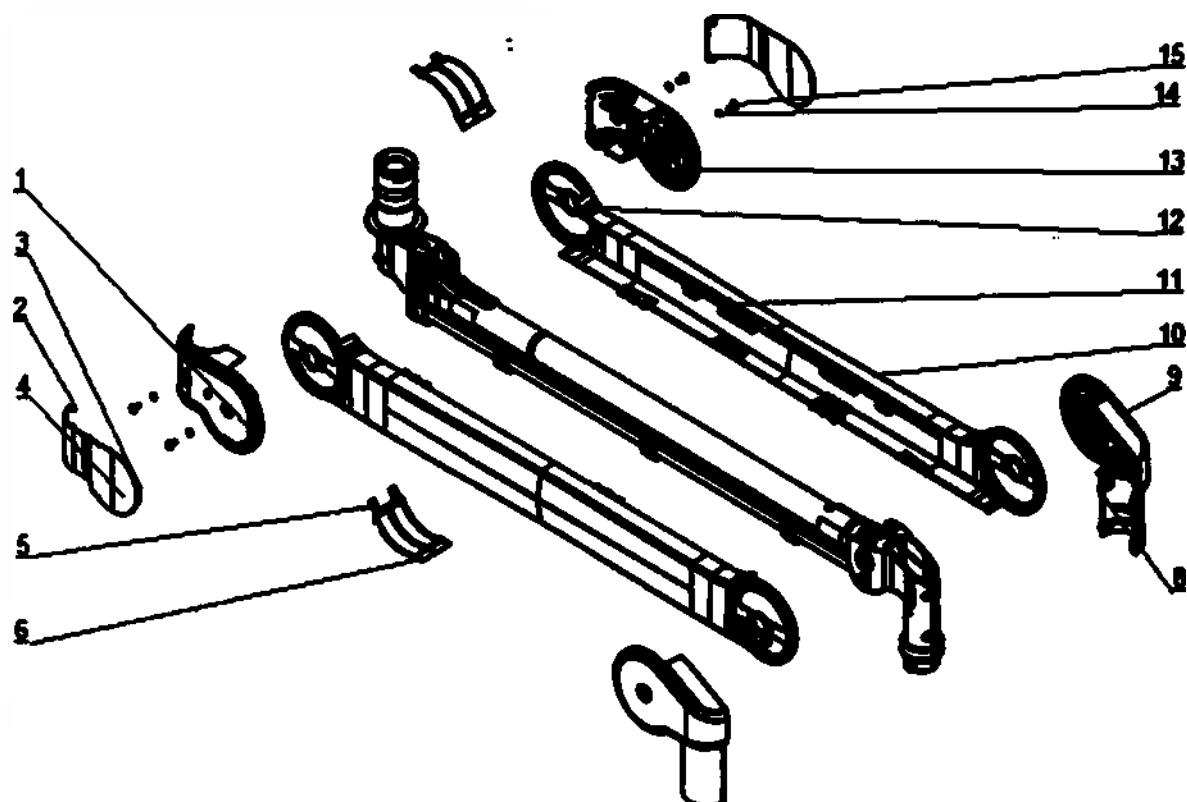
Рисунок В.26 – Монтаж держателя монитора



- 1 – Дополнительная консоль пружинная
- 2 – Ось центральная
- 3 – Держатель монитора
- 4 – Крышка оси центральной
- 5 – Кабели монитора
- 6 – Винт
- 7 – Шайба
- 8 – Крышка
- 9 – Винт
- 10 – Кольцо стопорное
- 11 – Кольцо дистанционное

- 12 – Винт
- 13 – Кожух консоли пружинной
- 14 – Винт
- 15 – Пластина гибкая
- 16 – Пластина защитная
- 17 – Винт
- 18 – Фиксирующий сегмент
- 19 – Втулка оси центральной
- 20 – Корпус консоли пружинной
- 21 – Отверстие для заземления
- 22 – Винт установочный

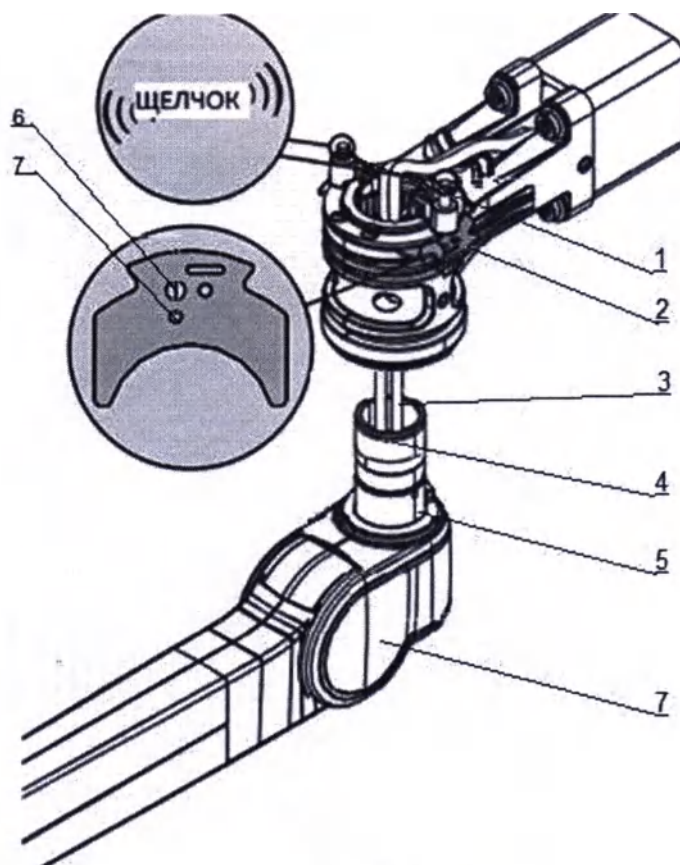
Рисунок В.27 – Монтаж дополнительной консоли



- 1 – Прорезь
- 2 – Установочные зацепы
- 3 – Защелки
- 4 – Декоративная накладка
- 5 – Защелки
- 6 – Гибкая пластина

- 8 – Установочные зацепы
- 9 – Защитная крышка
- 10 – Боковая панель
- 11 – Установочные зацепы
- 12 – Защелки
- 13 – Защитная крышка
- 14 – Шайба
- 15 – Винт

Рисунок В.27.1 – Установка /снятие декоративных накладок, защитных крышек и гибких пластин с консолей пружинных



1 – Фиксатор

2 – Фиксирующий сегмент

3 – Кабели

4 – Проточка

5 – Дополнительная консоль пружинная

6 – Место защелкивания

7 – Подготовительное отверстие

Рисунок В.27.2 – Монтаж дополнительной консоли пружинной на ось центральную

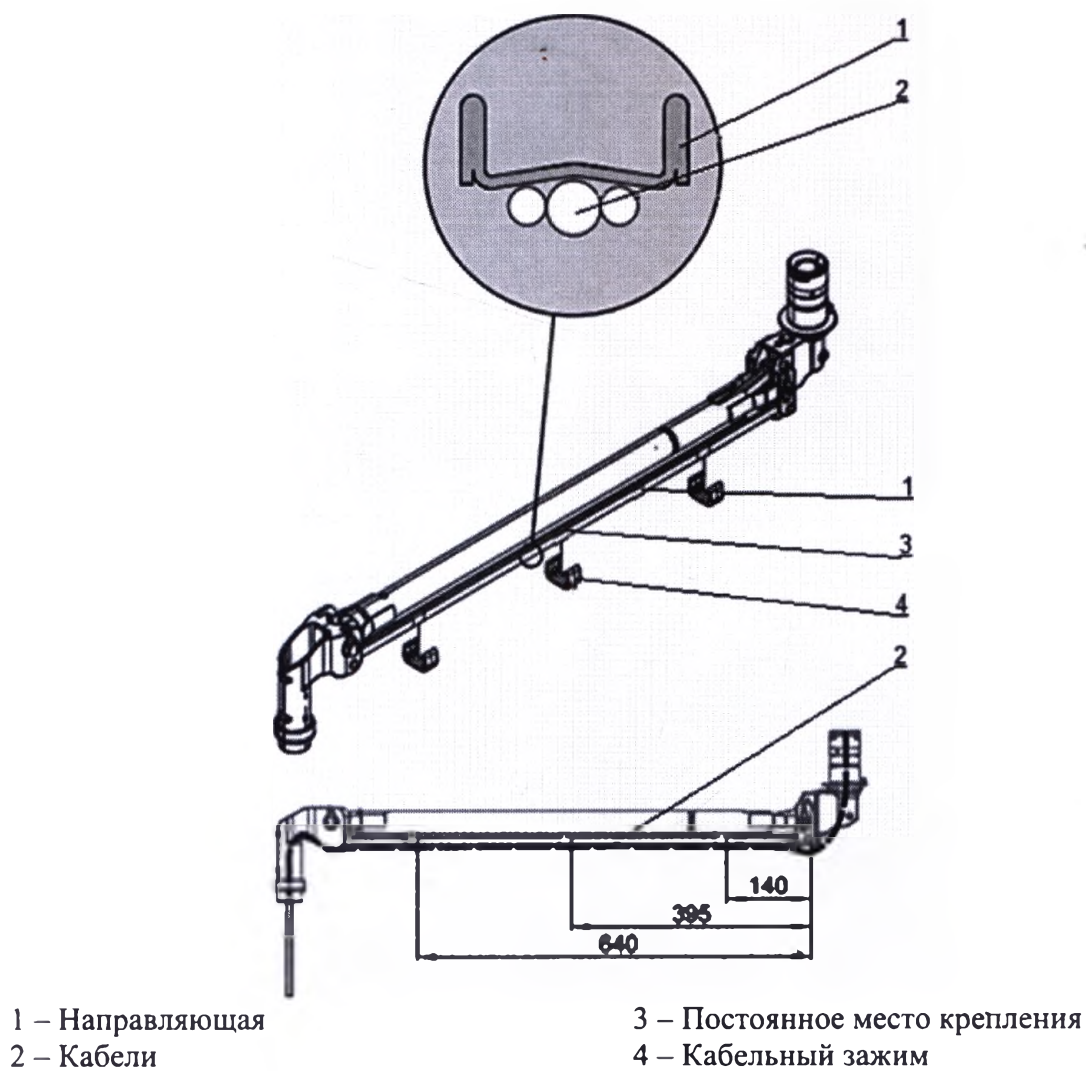
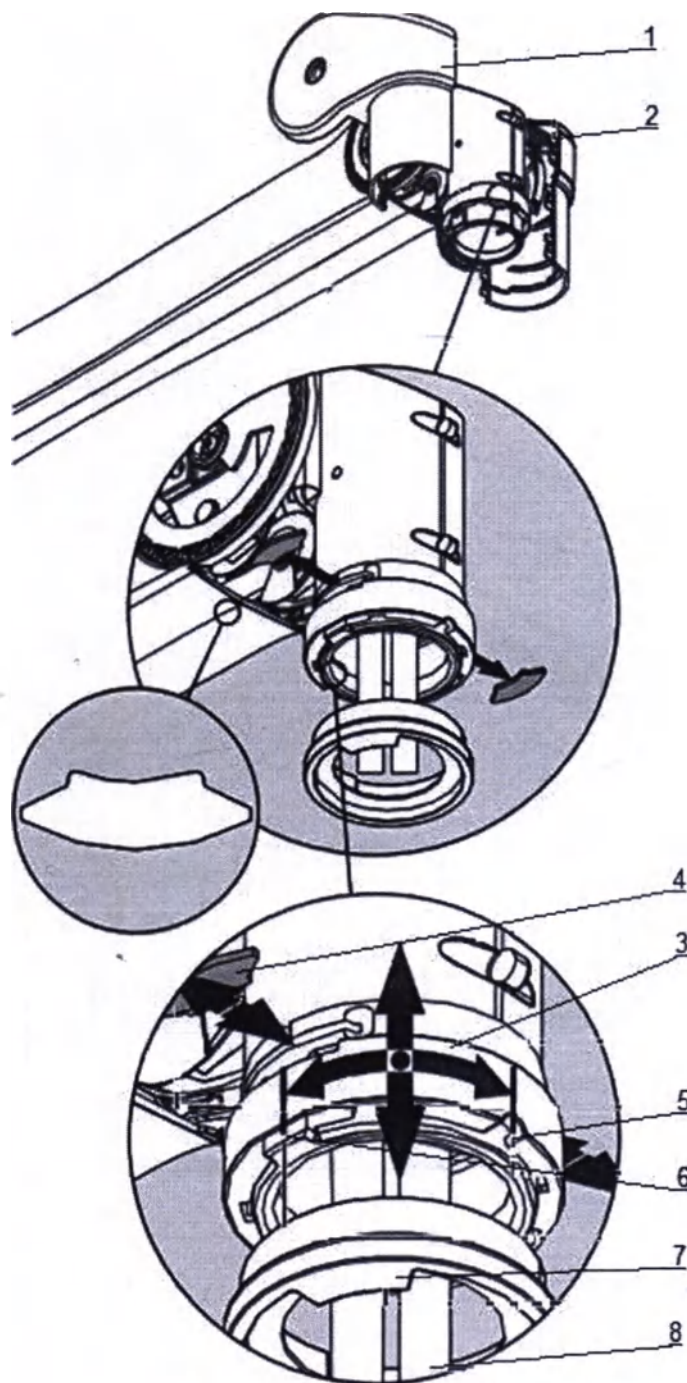


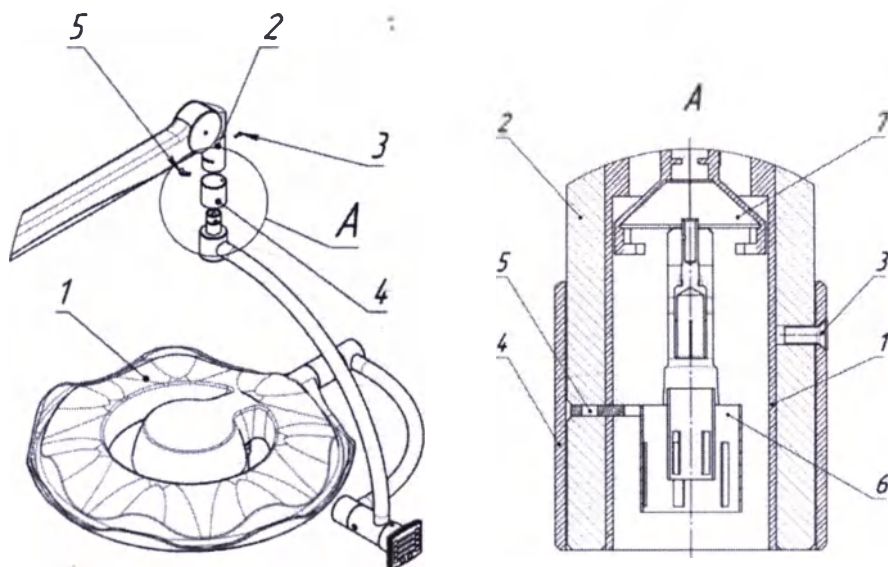
Рисунок В.27.3 – Монтаж кабелей на дополнительную консоль пружинную



- 1 – Защитные крышки
- 2 – Защелки
- 3 – Фиксирующая муфта
- 4 – Фиксирующие сегменты

- 5 – Углубление в фиксирующей муфте
- 6 – Винт-тормоз
- 7 – Кольцо - ограничитель поворота
- 8 – Внутренние кабели монитора

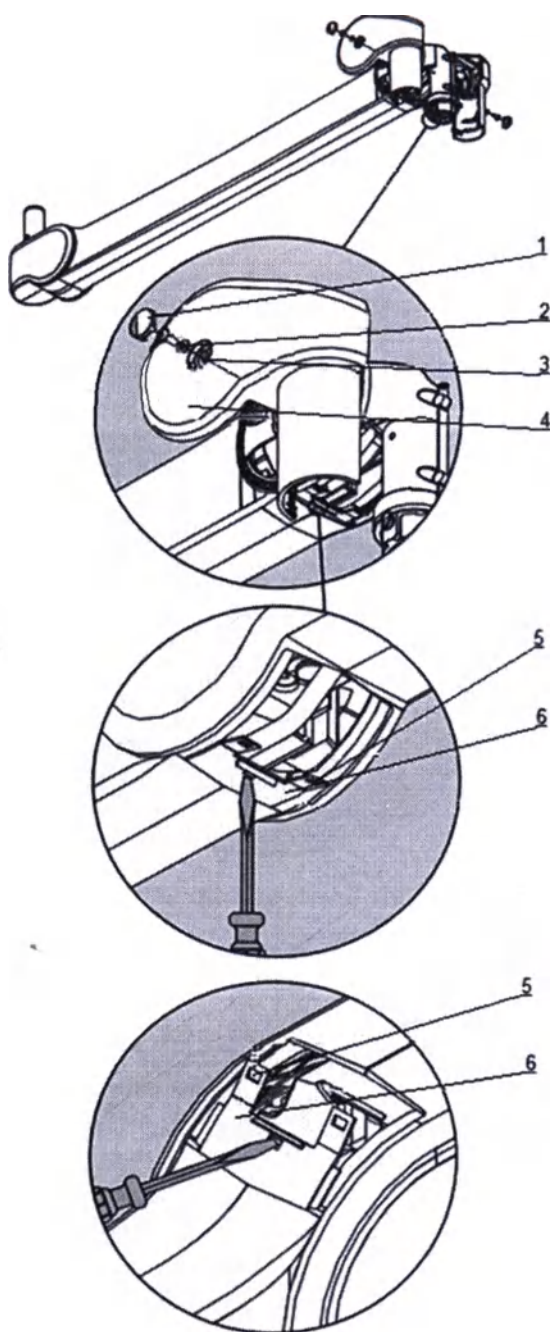
Рисунок В.27.4. – Монтаж держателя монитора на дополнительную консоль пружинную



- 1 – Блок освещения
- 2 – Пружинная консоль
- 3 – Винт
- 4 – Втулка

- 5 – Фиксирующий сегмент
- 6 – Разъем блока освещения
- 7 – Разъем консоли пружинной

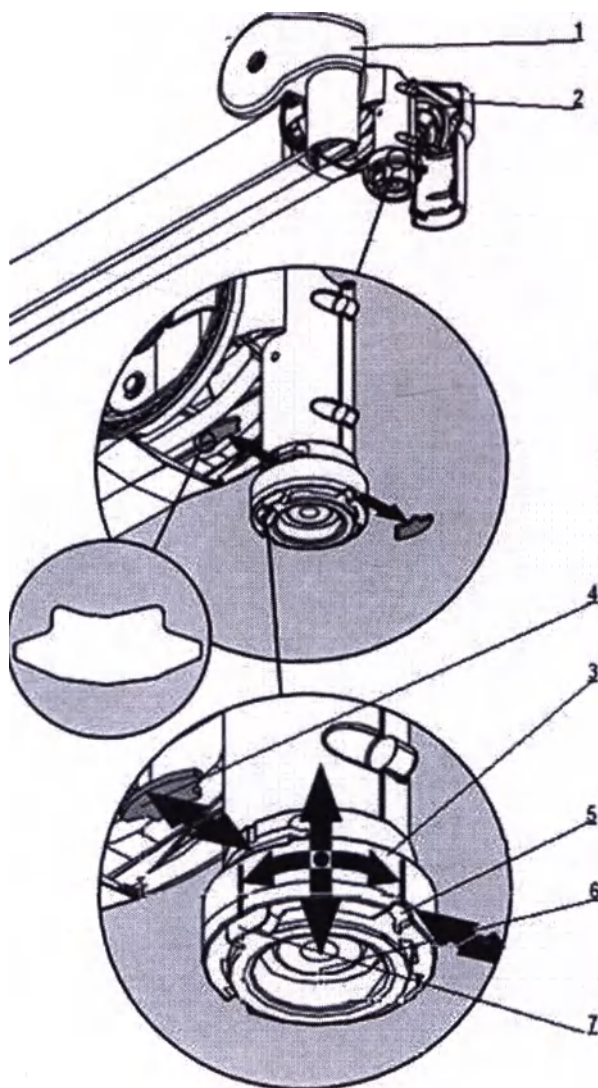
Рисунок В.28.1 – Монтаж блоков освещения с двумя дугowymi шарнирами



1 – Кнопка PUSH
2 – Винт
3 – Шайба

4 – Защитная крышка
5 – Защелка
6 – Пластина гибкая

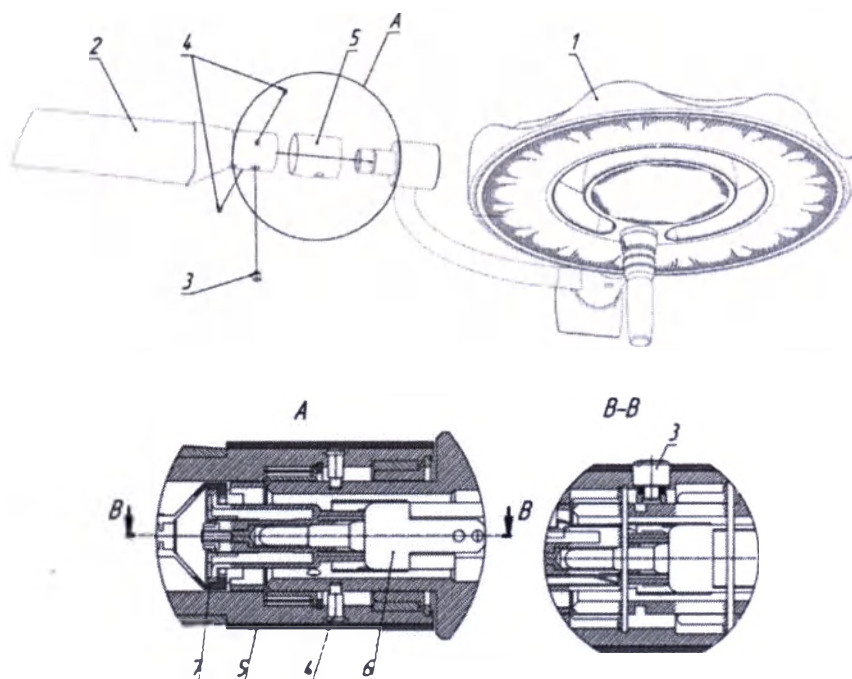
Рисунок В.28.2 – Установка/снятие защитных крышек на консоль пружинную
(или дополнительную консоль пружинную)



- 1 – Защитные крышки
- 2 – Защелки защитных крышек
- 3 – Фиксирующая муфта
- 4 – Фиксирующий сегмент

- 5 – Углубление в фиксирующей муфте
- 6 – Токосъемник консоли пружинной
- 7 – Винт-тормоз

Рисунок В.28.3 – Монтаж блоков освещения с двумя дуговыми шарнирами на консоль пружинную



1 – Блок освещения

2 – Консоль пружинная

3 – Винт-тормоз

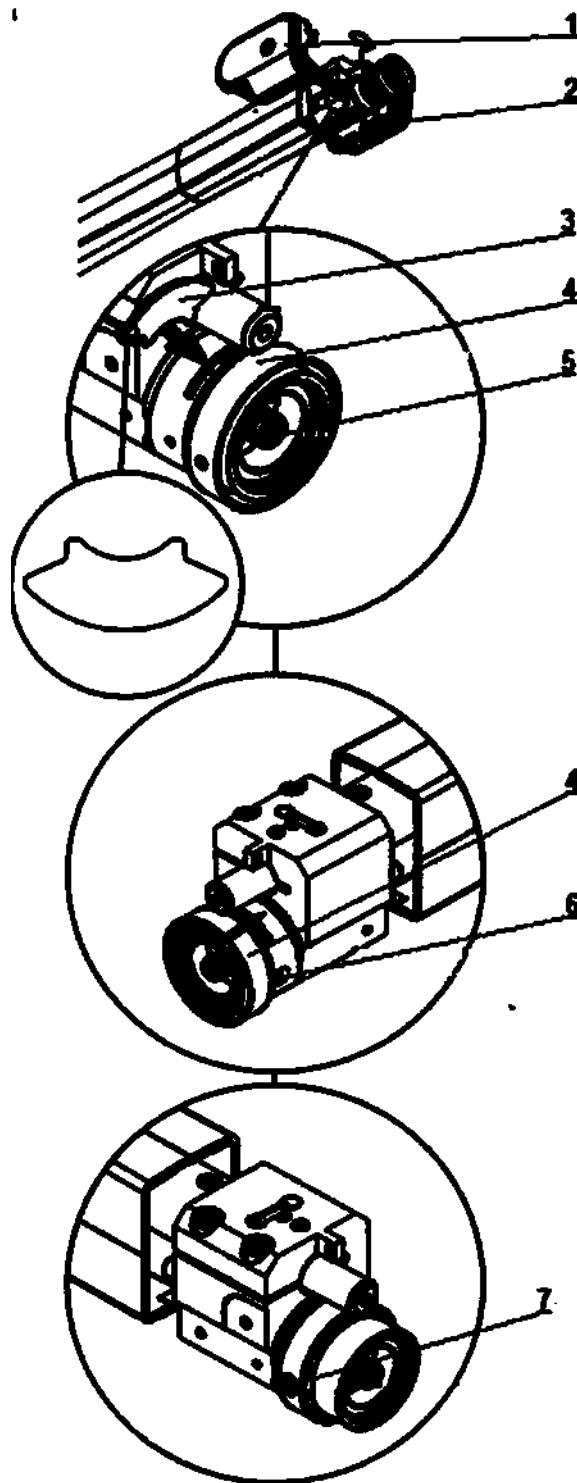
4 – Винт

5 – Втулка

6 – Разъём блока освещения

7 – Разъём консоли пружинной

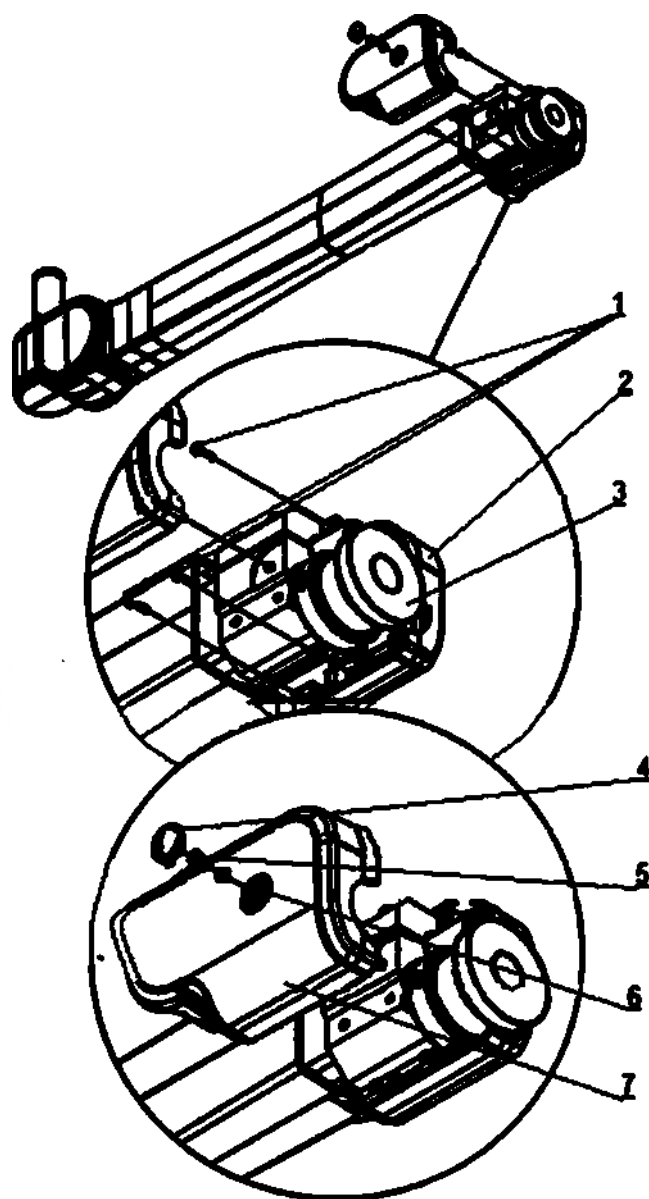
Рисунок В.29.1 – Монтаж блоков освещения с одним дуговым шарниром



- 1 – Защитная крышка
- 2 – Защелки
- 3 – Фиксирующий сегмент
- 4 – Фиксирующая муфта

- 5 – Токосъемник консоли пружинной
- 6 – Винт-тормоз
- 7 – Винт

Рисунок В.29.2- Монтаж блока освещения с одним дуговым шарниром на консоль пружинную
(для низких потолков)



1 – Винт (3 шт)

2 –Защитная крышка

3 – Посадочная ось консоли пружинной

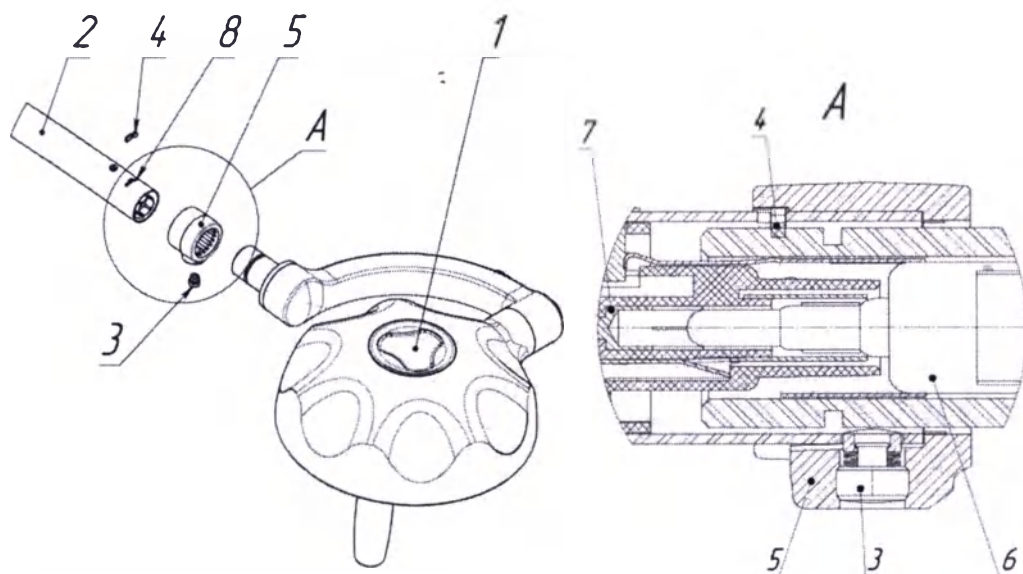
4 – Кнопка PUSH

5 – Винт

6 - Шайба

7 –Защитная крышка

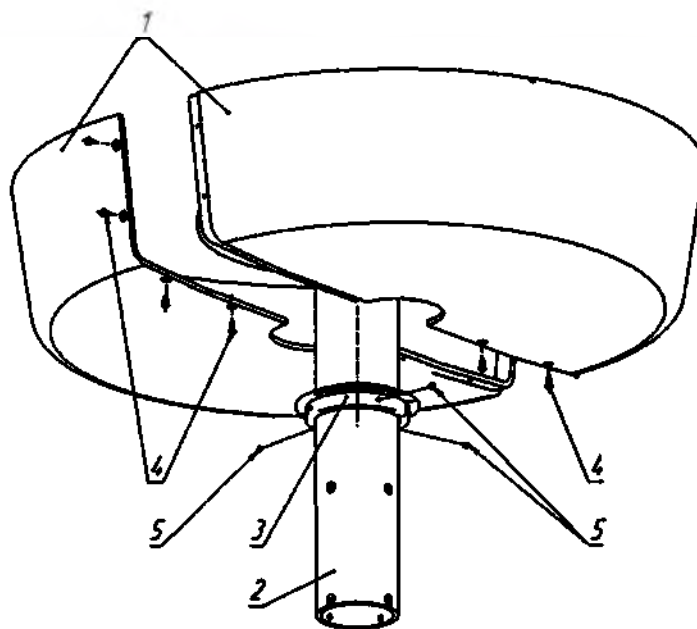
Рисунок А.29.3 - Установка/снятие защитных крышек на консоль пружинную для низких потолков



- 1 – Блок освещения
- 2 – Консоль пружинная
- 3 – Винт-тормоз
- 4 – Фиксирующий сегмент

- 5 – Колпачок пластиковый
- 6 – Разъём блока освещения
- 7 – Разъём консоли пружинной
- 8 – Прорезь

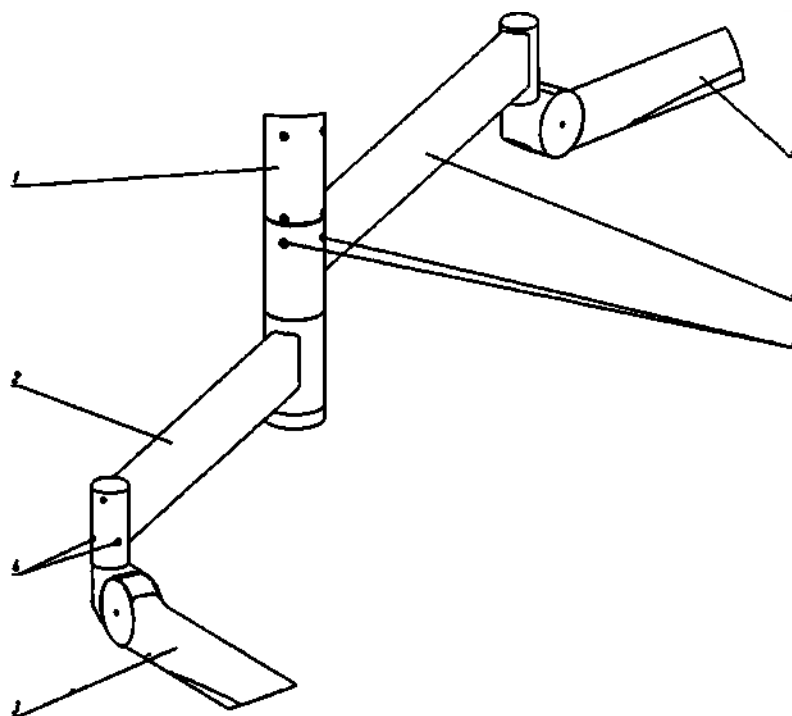
Рисунок В.30 – Монтаж блоков освещения с одним дуговым шарниром



- 1 – Половинки кожуха
- 2 – Удлинитель
- 3 – Кольцо опорное

- 4 – Винт
- 5 – Винт установочный

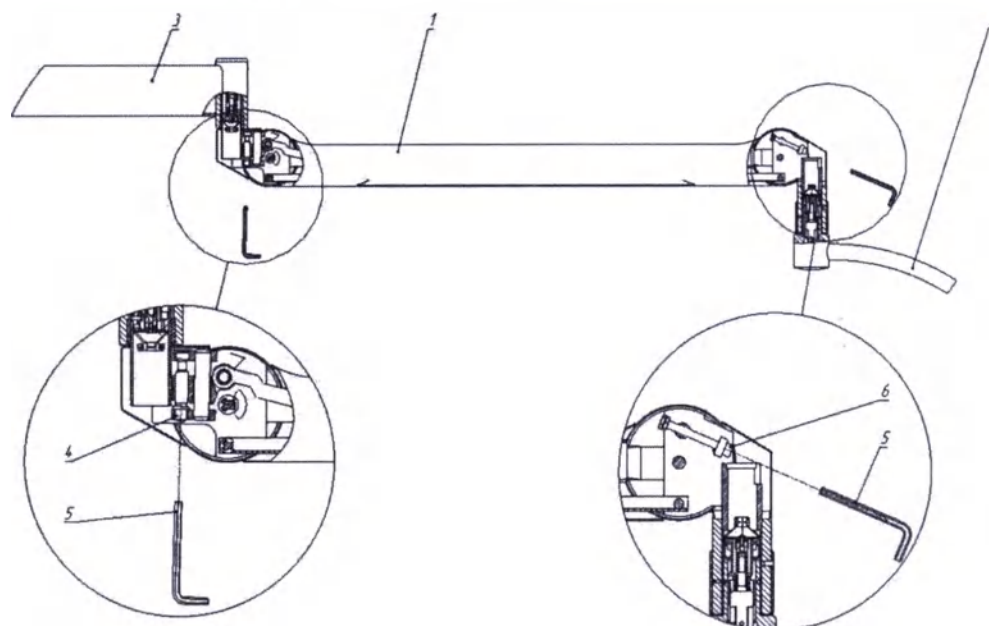
Рисунок В.31 – Монтаж кожуха потолочного



1 – Удлинитель
2 – Ось центральная

3 – Консоль пружинная
4, 5 – Винт-тормоз

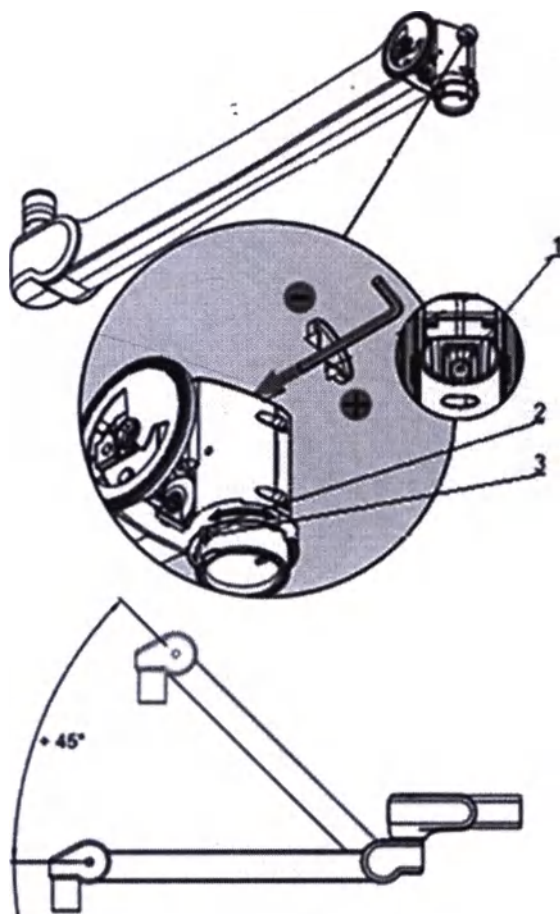
Рисунок В.32 – Регулировка усилия поворота консолей



1 – Консоль пружинная
2 – Блок освещения
3 – Ось центральная

4 – Винт регулировки усилия
5 – Ключ для регулировки
6 – Винт регулировки угла подъема

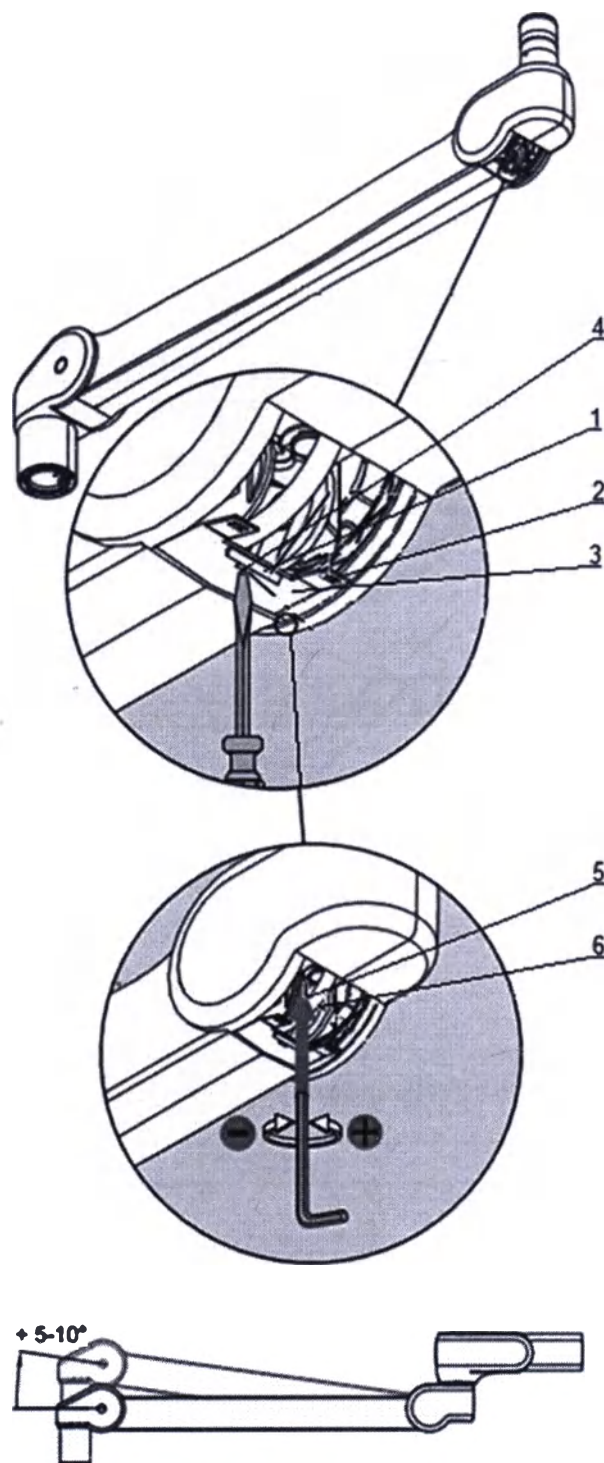
Рисунок В.33 – Регулировка усилия и угла подъема консоли пружинной



1 - Регулировочный винт
2 - Фиксирующая муфта

3 - Винт-тормоз

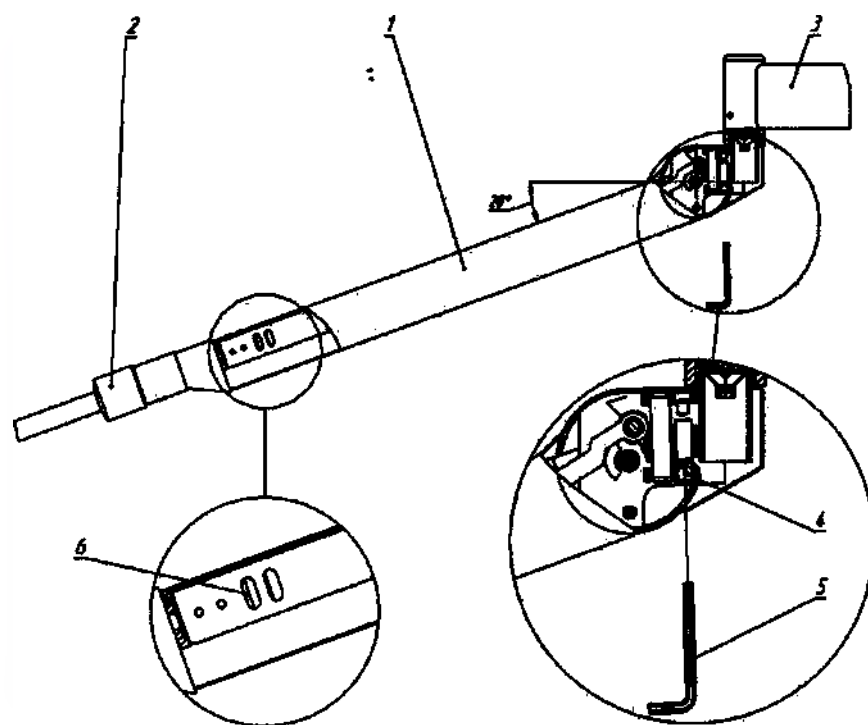
Рисунок В.33.1 - Регулировка угла подъема консоли пружинной



- 1 – Крючок защитной крышки
- 2 - Защелки
- 3 – Пластина гибкая

- 4 – Шлиц
- 5 - Винт регулировочный
- 6– Электрические кабели

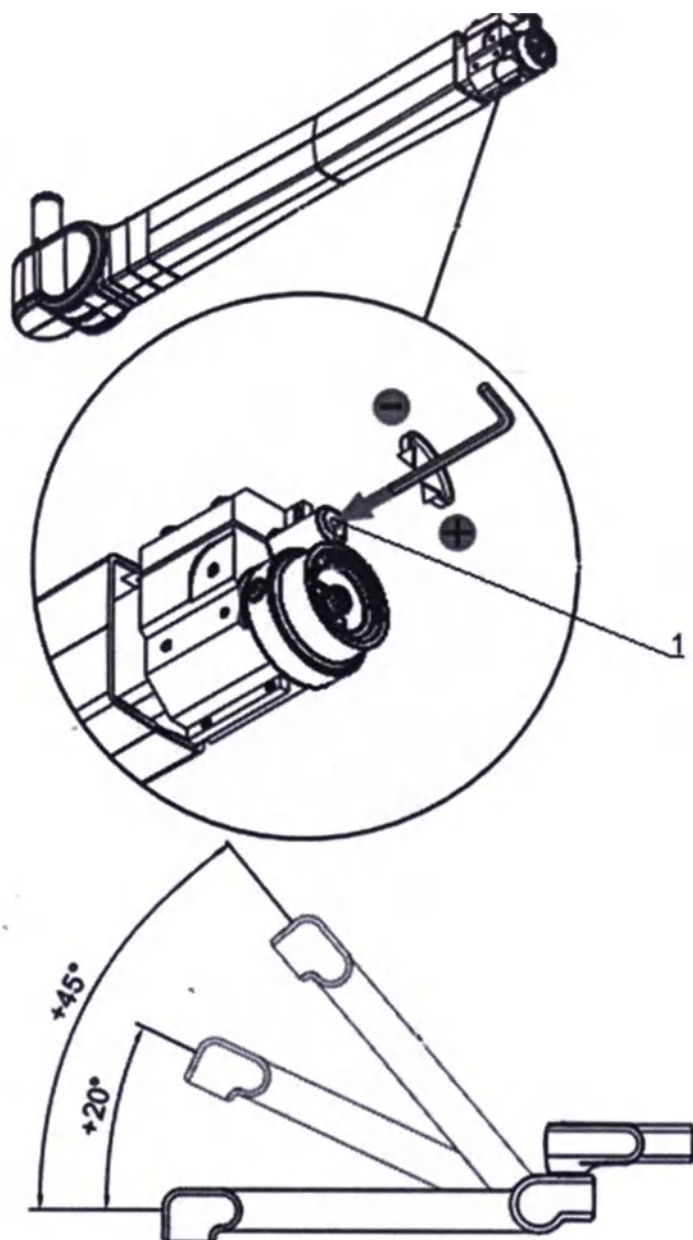
Рисунок В.33.2 – Регулировка усилия пружины консоли пружинной
(или дополнительной консоли пружинной)



- 1 – Консоль пружинная
- 2 – Блок освещения
- 3 – Ось центральная

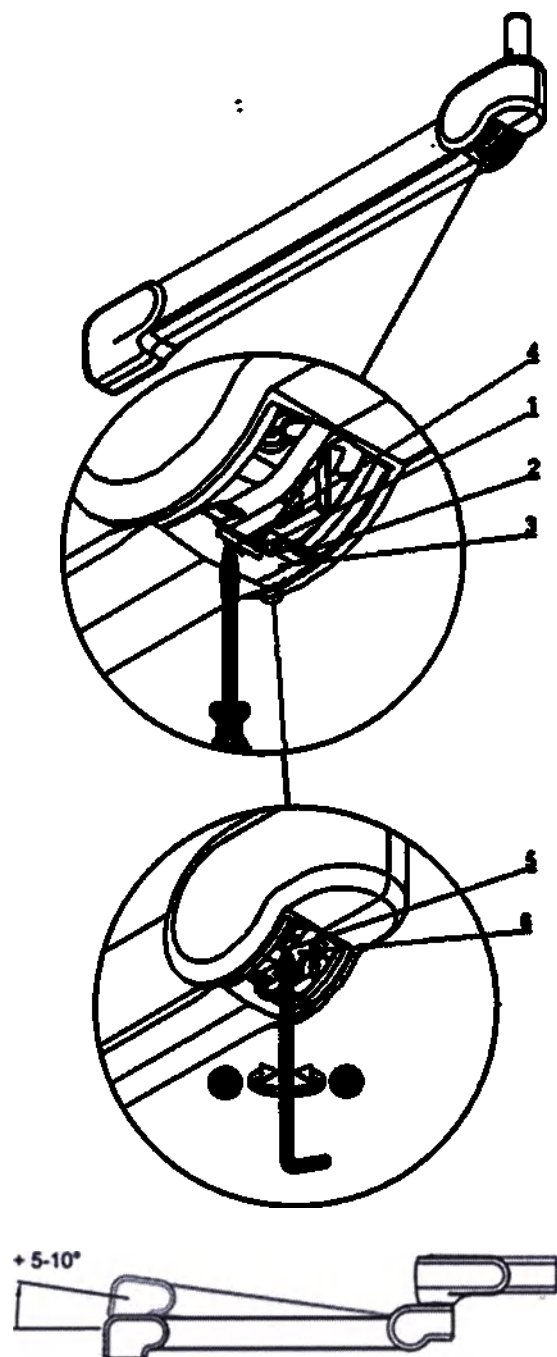
- 4 – Винт для регулировки усилия
- 5 – Ключ для регулировки
- 6 – Гайка ограничительная

Рисунок В.34 – Регулировка усилия и угла подъема консоли пружинной для блока освещения с одним дуговым шарниром



1 – Регулировочный винт

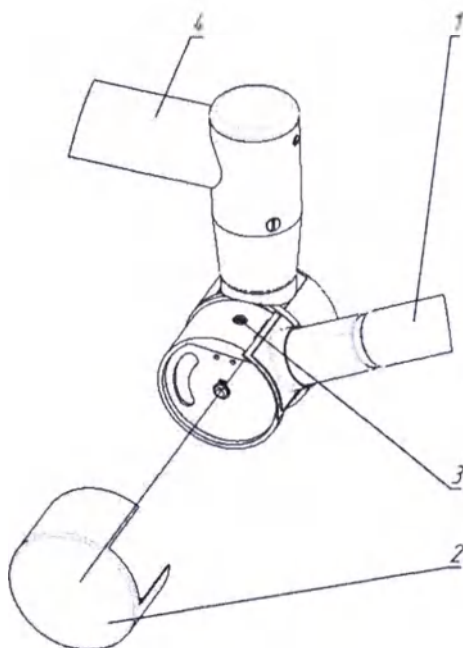
Рисунок В.34.1– Регулировка угла подъема консоли пружинной для низких потолков



1 – Крючок-защелка
2 – Защелки
3 – Пластина гибкая

4 – Шлиц
5 – Винт регулировочный
6 – Электрические кабели

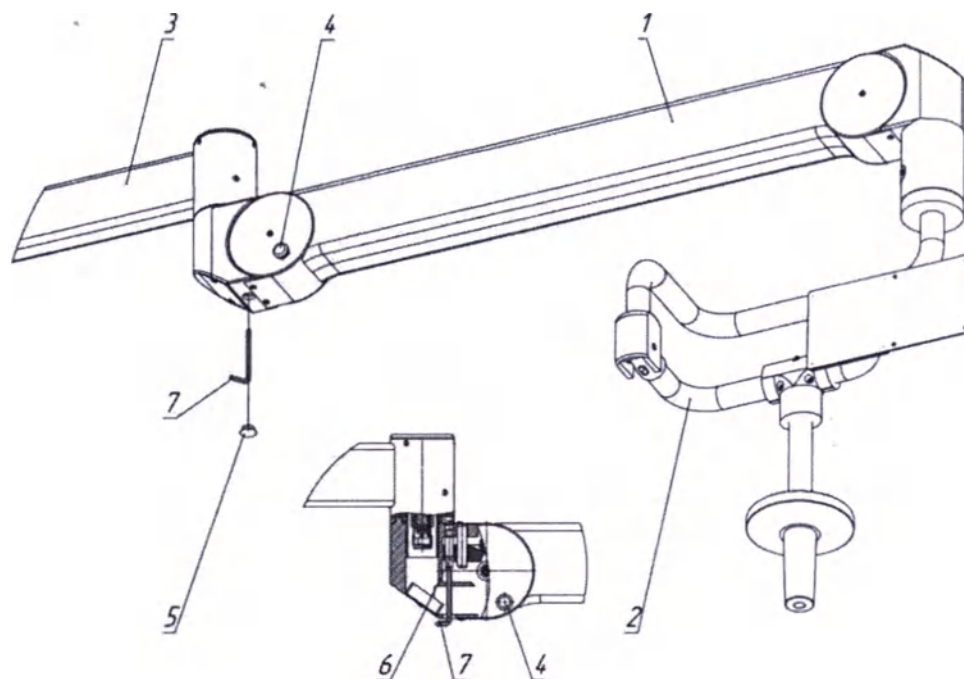
Рисунок В.34.2 - Регулировка усилия пружины консоли пружинной для блока освещения с одним дуговым шарниром



- 1 – Консоль пружинная
2 – Крышка пластиковая

- 3 – Винт регулировочный
4 – Ось центральная

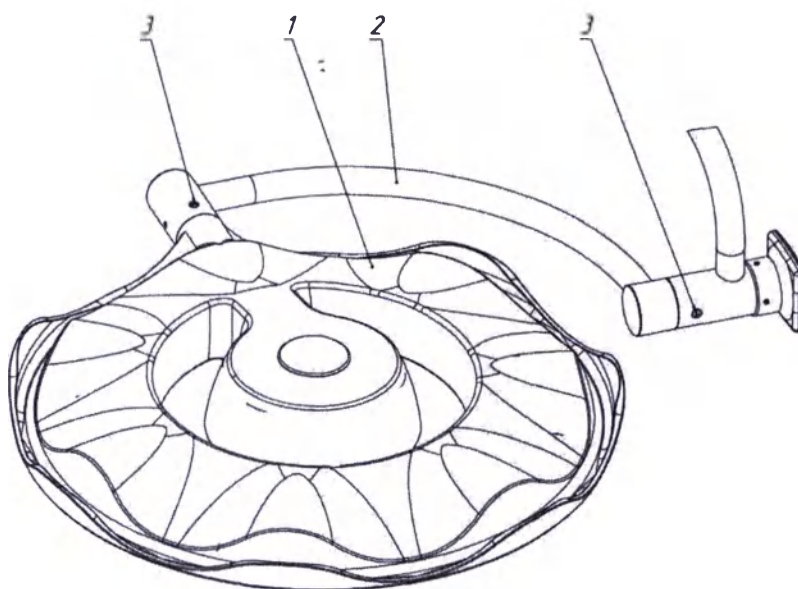
Рисунок В.35 – Регулировка усилия пружины для блоков освещения



- 1 – Дополнительная консоль пружинная
2 – Держатель монитора
3 – Ось центральная
4 – Фиксатор

- 5 – Заглушка пластиковая
6 – Винт регулировки усилия
7 – Ключ для регулировки

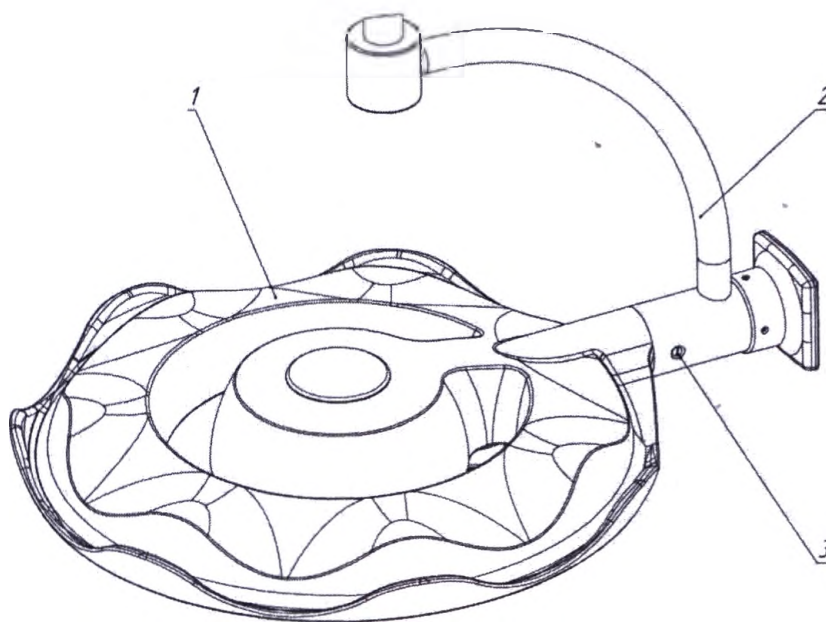
Рисунок В.36– Регулировка усилия пружины дополнительной консоли пружинной



- 1 – Блок освещения
2 – Дуга блока освещения

3 – Винт-тормоз

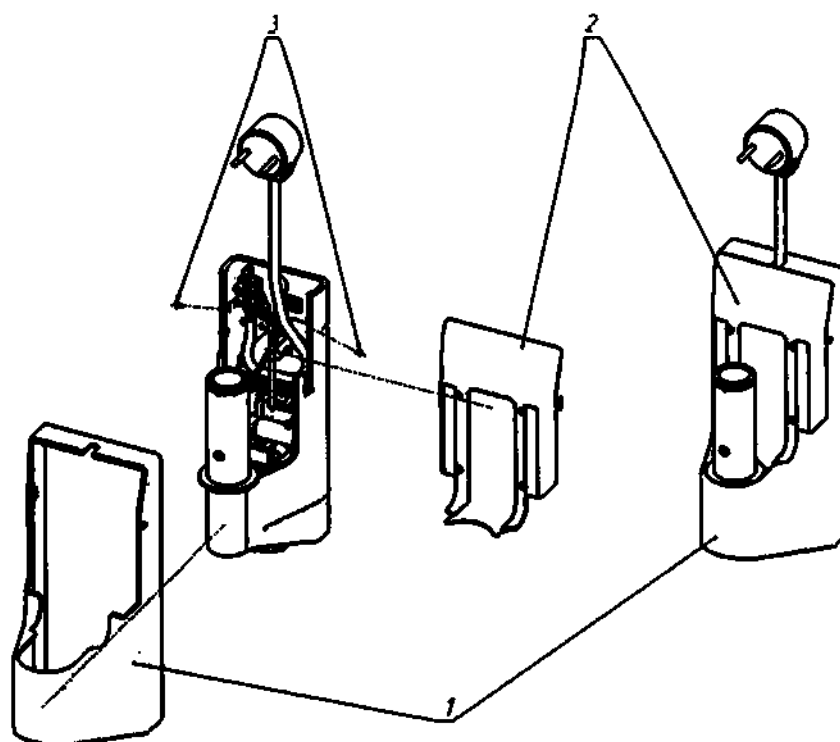
Рисунок В.37 – Регулировка усилия поворота блока освещения на двух дуговых шарнирах



- 1 – Блок освещения
2 – Дуга блока освещения

3 – Винт-тормоз

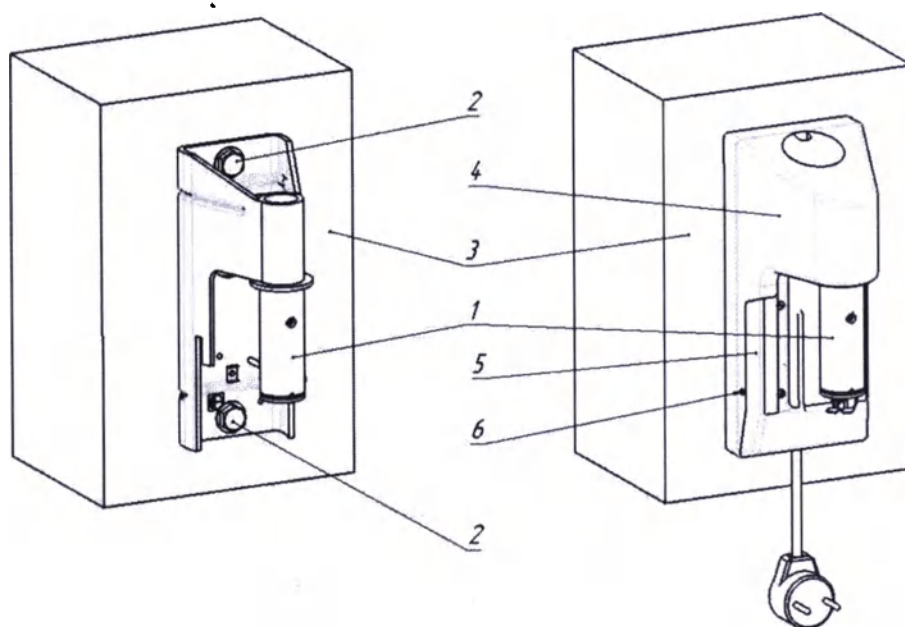
Рисунок В.38 – Регулировка тормозного усилия на блоке освещения с одним дуговым шарниром



- 1 – Кожух пластиковый
2 – Крышка пластиковая

3 – Винт

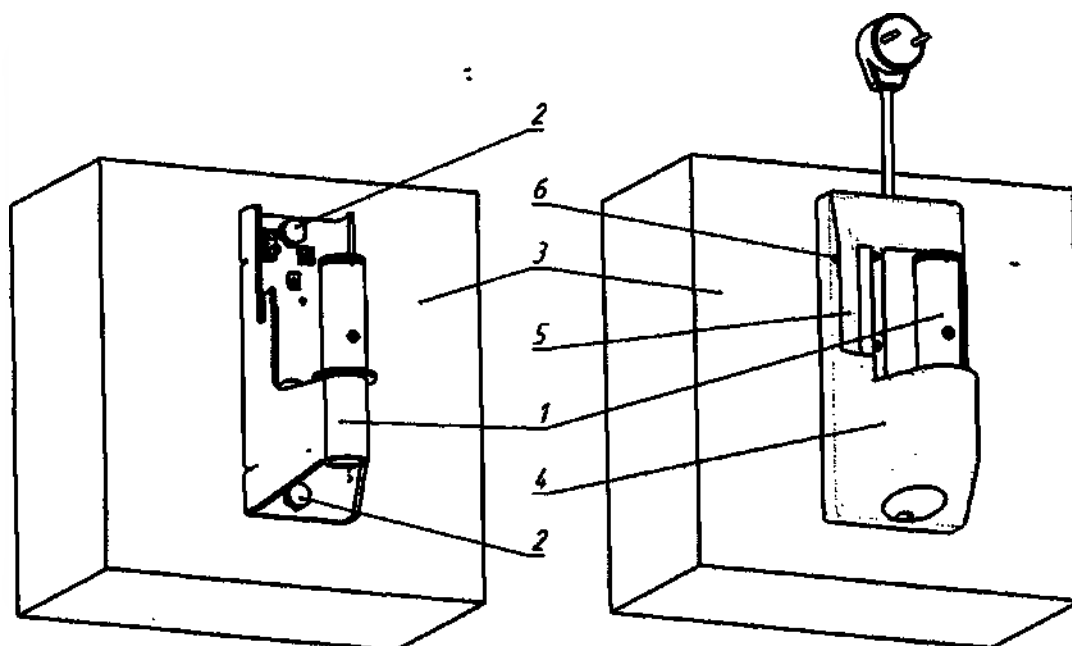
Рисунок В.39 – Сборка кронштейна



- 1 – Кронштейн
2 – Болт анкерный
3 – Стена

- 4 – Кожух пластиковый
5 – Крышка пластиковая
6 – Винт

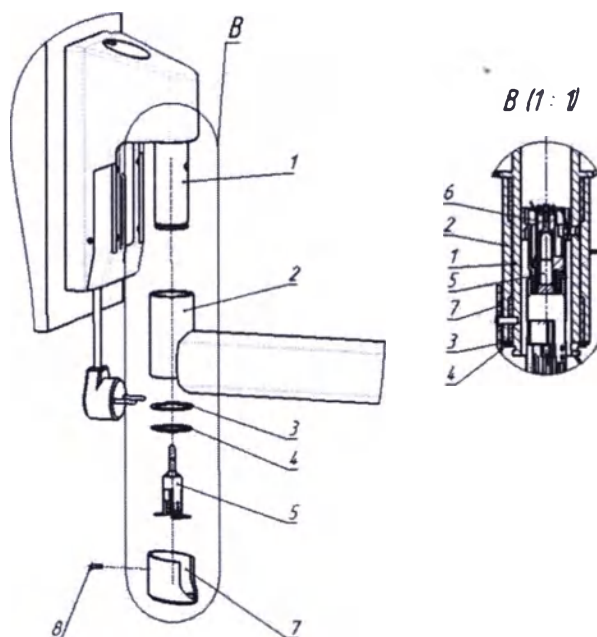
Рисунок В.40 – Установка кронштейна для светильников «ЭМАЛЕД 202 W»



- 1 – Кронштейн
2 – Болт анкерный
3 – Стена

- 4 – Кожух пластиковый
5 – Крышка пластиковая
6 – Винт

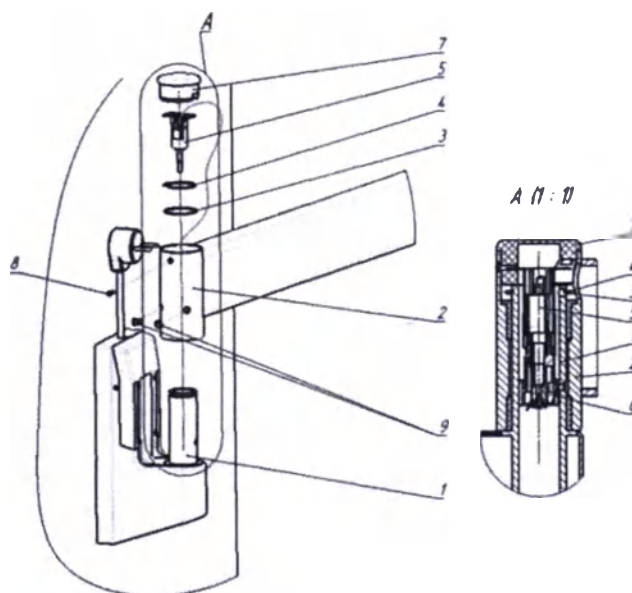
Рисунок В.41 – Установка кронштейна для светильников «ЭМАЛЕД 402 W»



- 1 – Кронштейн
2 – Подвес настенный
3 – Кольцо дистанционное
4 – Кольцо стопорное

- 5 – Колодка кабеля консоли
6 – Колодка кабеля кронштейна
7 – Крышка подвеса настенного
8 – Винт

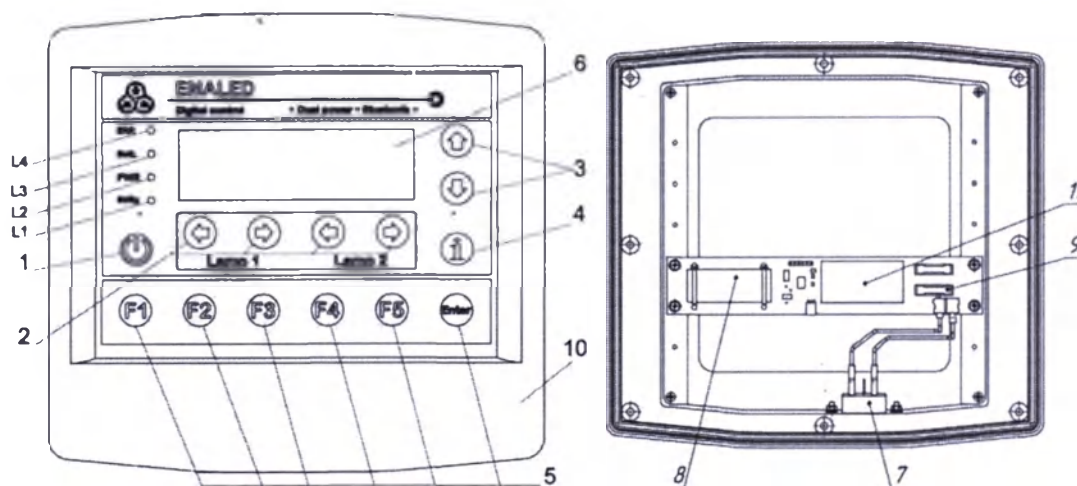
Рисунок В.42 – Установка подвеса настенного для светильников «ЭМАЛЕД 202 W»



- 1 – Кронштейн
- 2 – Консоль
- 3 – Кольцо дистанционное
- 4 – Кольцо стопорное
- 5 – Колодка кабеля консоли

- 6 – Колодка кабеля кронштейна
- 7 – Крышка консоли
- 8 – Винт
- 9 – Винт-тормоз

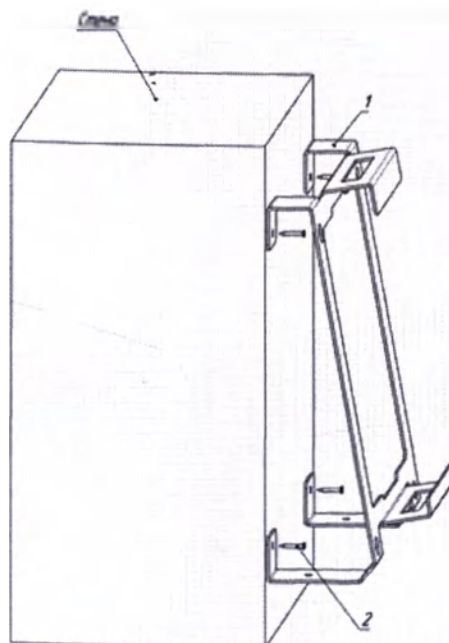
Рисунок В.43 – Установка подвеса настенного для светильников «ЭМАЛÉД 402 W»



- L1, L2, L3 и L4 – Светодиоды индикации режимов работы пульта
- 1 – Включение рабочего режима
- 2 – Увеличение или уменьшение значения выбранного параметра на первом и втором блоке освещения
- 3 – Выбор параметров для регулирования
- 4 – Кнопка информации
- 5 (F1-F5 и ENTER) – Для установки постоянных настроек

- 6 – Графический дисплей
- 7 – Разъем для шнура питания
- 8 – Аккумуляторная батарея
- 9 – Предохранители
- 10 – Корпус
- 11 – Блок питания

Рисунок В.44 – Внешний вид и состав пульта управления



- 1 – Карман для пульта управления
2 – Дюбель с шурупом

Рисунок В.45 – Установка кармана для пульта управления

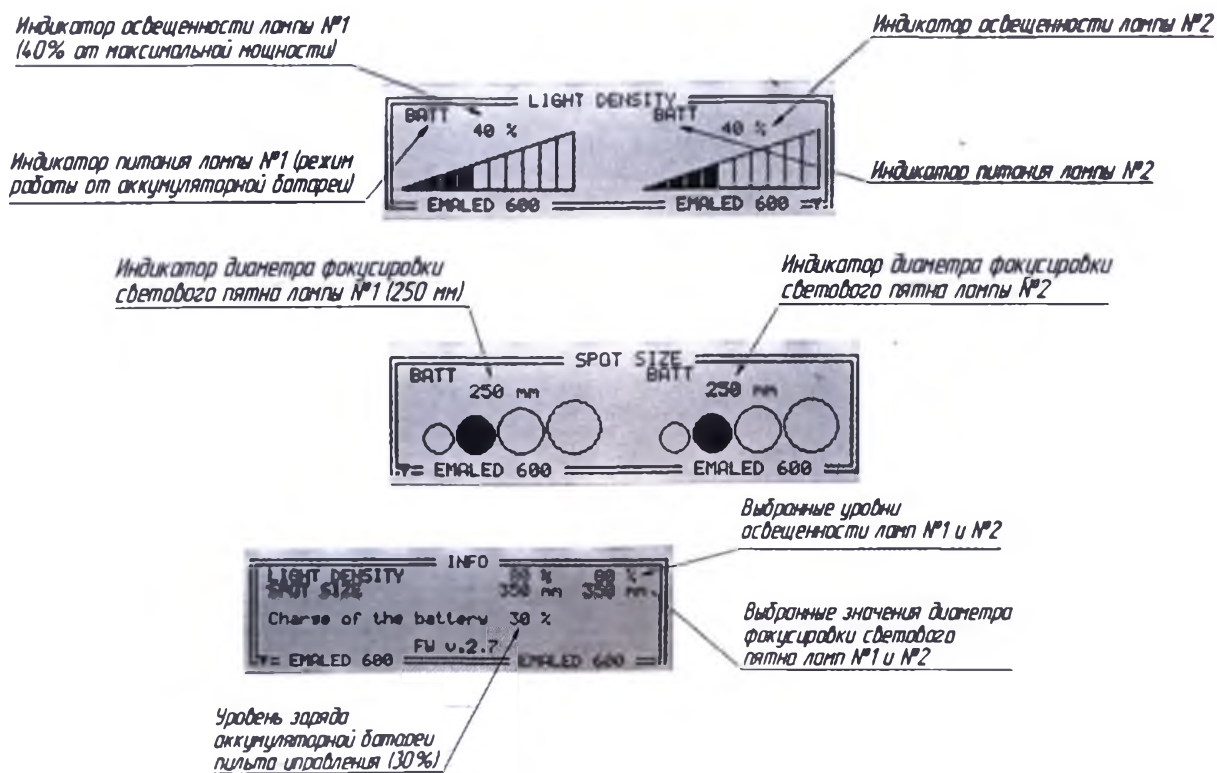


Рисунок В.46 – Индикация пульта управления



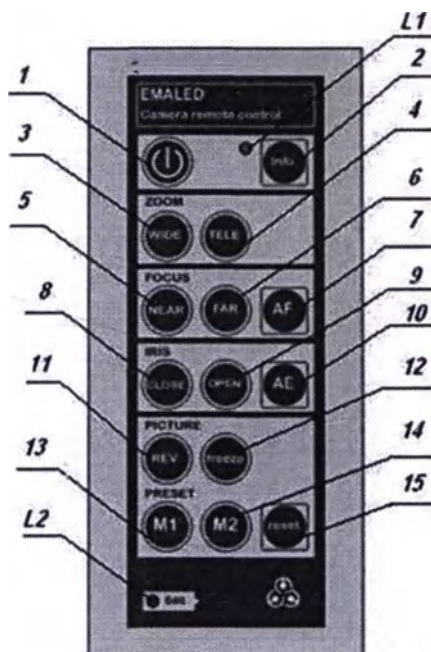
1 – Корпус пульта управления

2 – Разъем для подключения сетевого адаптера

Рисунок В.47 – Внешний вид пульта управления видеокамерой



Рисунок В.48 – Сетевой адаптер



L1, L2 - Светодиоды индикации пульта

1 - Включение/выключение видеокамеры
2 - Вывод на экран текущего значения масштабирования, параметров фокуса и диафрагмы

3 - Уменьшение (масштабирование изображения)

4 - Увеличение изображения

5 - Приближение фокуса

6 - Удаление фокуса

7 - Включение/выключение автоматической фокусировки

8 - Закрытие диафрагмы

9 - Открытие диафрагмы

10 - Включение/выключение автоматической настройки диафрагмы

11 - Кнопка переворота изображения

12 - Стоп-кадр изображения

13, 14 - Кнопки вызова и сохранения настроек значений изображения, фокуса и диафрагмы из памяти и в память

15 - Восстановление настроек по умолчанию

Рисунок В.49 – Внешний вид и состав пульта управления видеокамерой



а) до



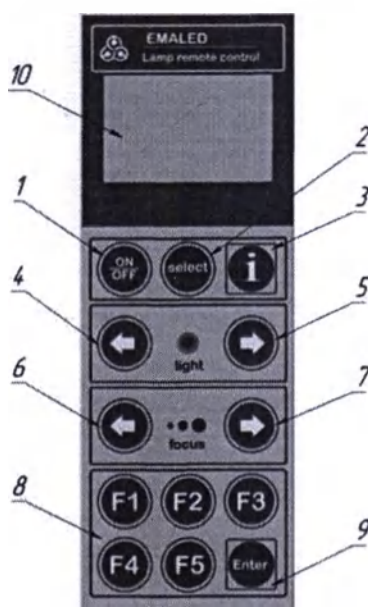
б) после

Рисунок В.50 – Пример переворота изображения



- 1 – Корпус пульта управления
2 – Разъем для подключения сетевого адаптера

Рисунок В.51 – Внешний вид пульта управления переносного



- 1 - Включение/выключение пульта
2 - Выбор блока освещения для регулировки параметров
3 - При нажатии на эту кнопку на экране высвечиваются все установленные в данный момент параметры световых потоков в двух блоках освещения
4/5 - Уменьшение/увеличение освещенности
6/7 - Уменьшение/увеличение диаметра фокусировки светового пятна

- 8 - Кнопки (F1-F5 и ENTER) - по желанию заказчика, могут использоваться для установки 5 постоянных настроек параметров светового потока в двух блоках освещения
9 - Сохранение выбранных параметров светового потока в память пульта управления
10 - Графический дисплей

Рисунок В.52 - Внешний вид и состав пульта управления переносного

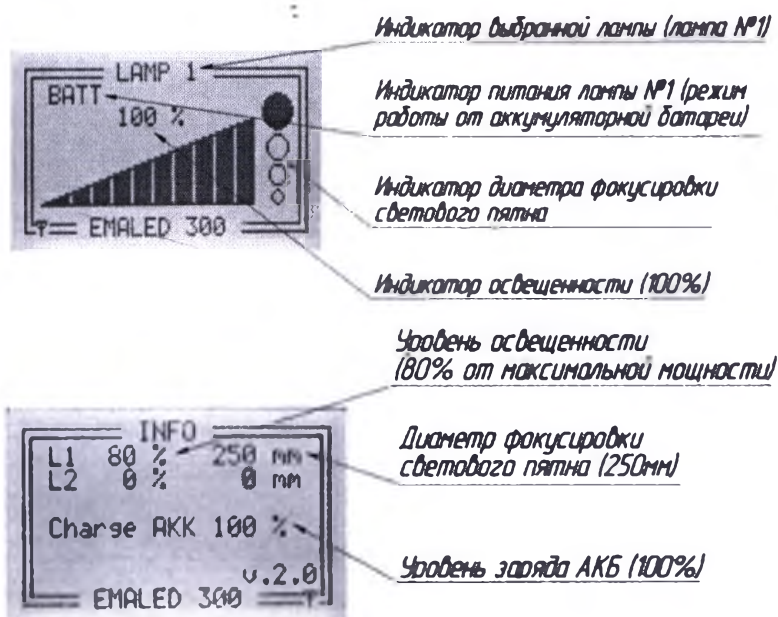
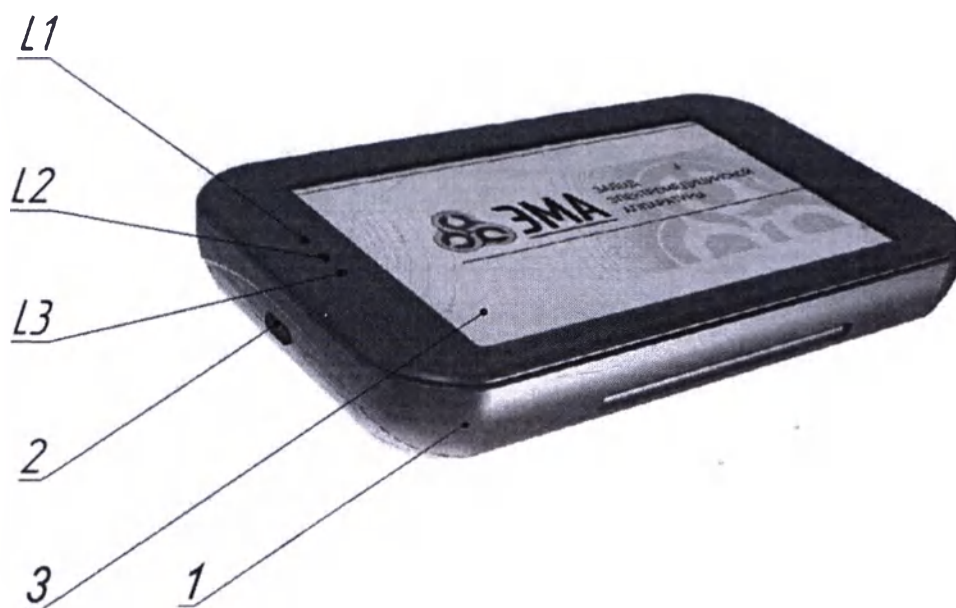


Рисунок В.53 - Индикация пульта управления переносного



1 – Корпус
 2 – Кнопка включение/выключение пульта
 3 – Экран сенсорный
 L1 – Светодиод красного цвета, загорается при низком уровне заряда аккумуляторной батареи (ниже 10%)

L2 – светодиод оранжевого цвета, загорается в режиме зарядки пульта от зарядной станции (панели управления аварийной), при уровне заряда 100% светодиод горит зеленым цветом
 L3 – светодиод синего цвета, загорается при переходе пульта в режим ожидания (Stand By)

Рисунок В.54 – Внешний вид и состав пульта управления сенсорного



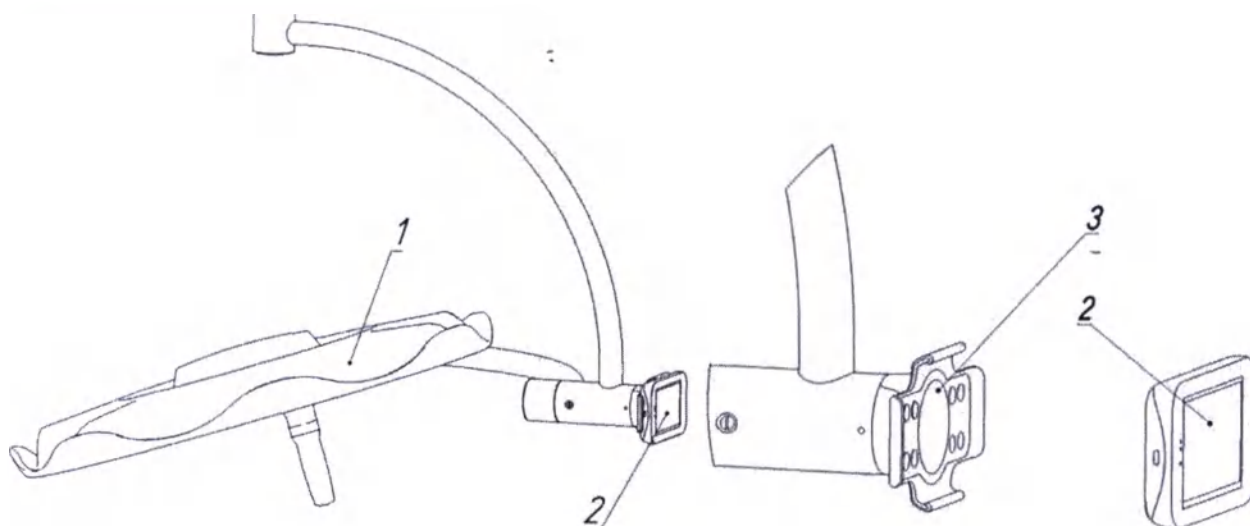
Рисунок В.55 – Главное меню



Рисунок В.56 – Меню регулировки параметров блока освещения



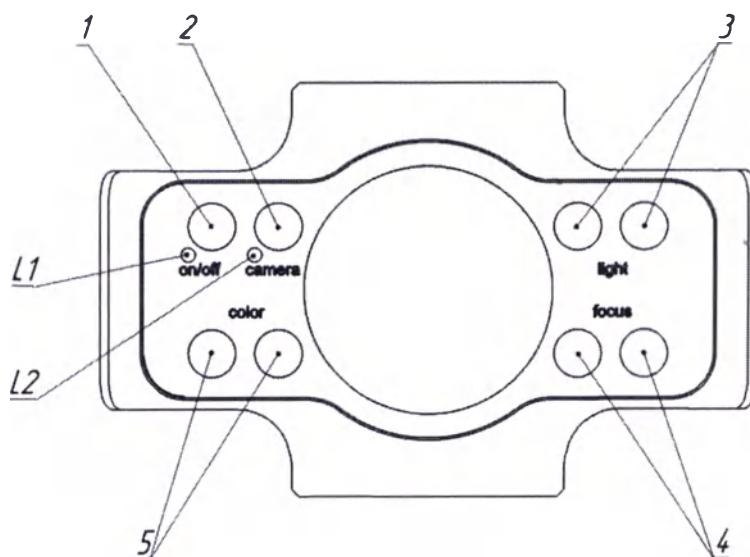
Рисунок В.57 – Меню регулировки параметров видеокамеры



1 – Блок освещения
2 – Пульт сенсорный

3 – Панель управления аварийная

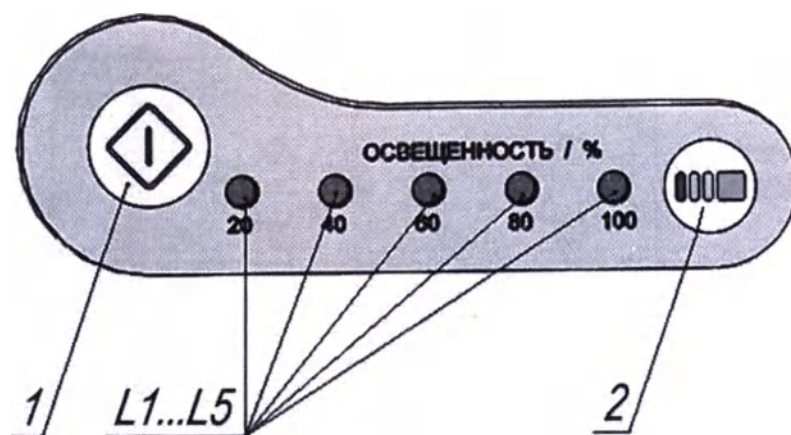
Рисунок В.58– Панель управления аварийная и пульт сенсорный



1 - Включение/выключение
2 - Включение/выключение видеокамеры
3 - Регулировка освещенности
4 - Регулировка диаметра фокусировки светового пятна

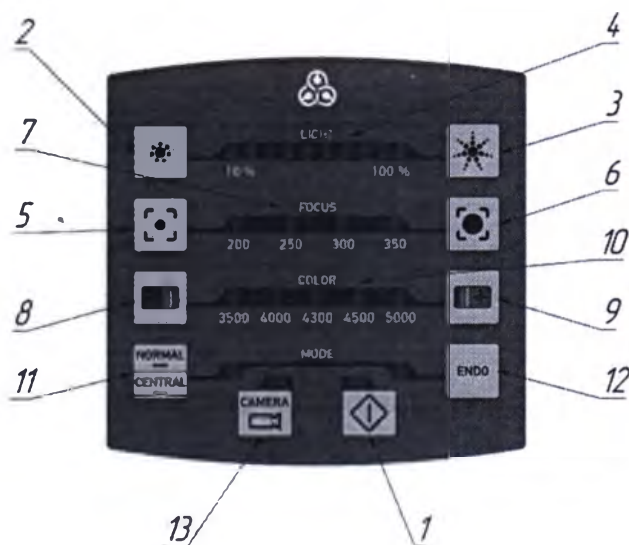
5 - Регулировка цветовой температуры
L1 – светодиод желтого цвета, загорается при включении блока освещения.
L2 – светодиод синего цвета, загорается при включении видеокамеры

Рисунок В.59– Внешний вид и состав панели управления аварийной



- 1 – Кнопка включения/выключения, регулировки освещенности
 2 – Кнопка регулировки цветовой температуры
 L1-L5 – Светодиодная индикация освещенности в процентах

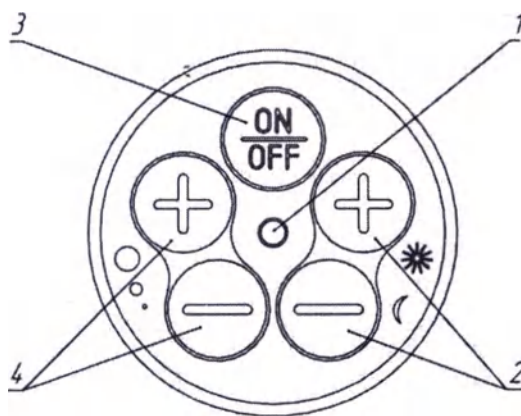
Рисунок В.60 – Панель управления 202



- 1 – Кнопка включения/выключения
 2 и 3 - Регулировки освещенности
 4 – Шкала-индикатор освещённости
 5 и 6 - Регулировки диаметра фокусировки светового пятна
 7 - Светодиодный индикатор фокусировки светового пятна

- 8 и 9 - Регулировка цветовой температуры
 10 – Шкала-индикатор цветовой температуры
 11 - Режим нормальной освещённости
 11 - Режим локального освещения (без рассеивания)
 12 - Режим эндоскопической хирургии
 13 - Включение/выключения видеокамеры

Рисунок В.61– Панель управления 602



1 – Индикатор работы
от аккумуляторной батареи
2 – Регулировка уровня освещенности

3 – Включение/выключение блока освещения
4 – Регулировка диаметра светового поля

Рисунок В.62 – Шильд-клавиатура

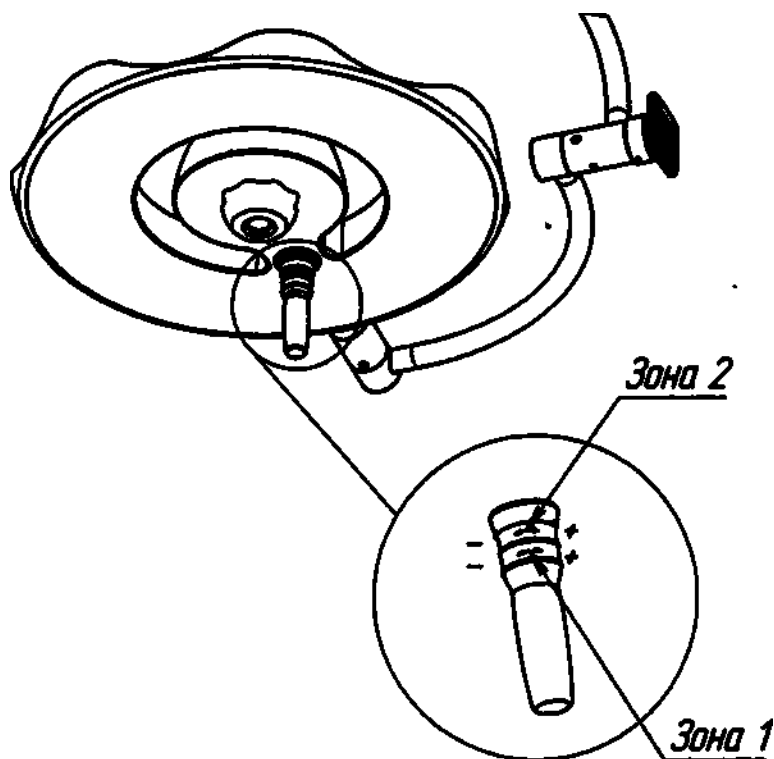
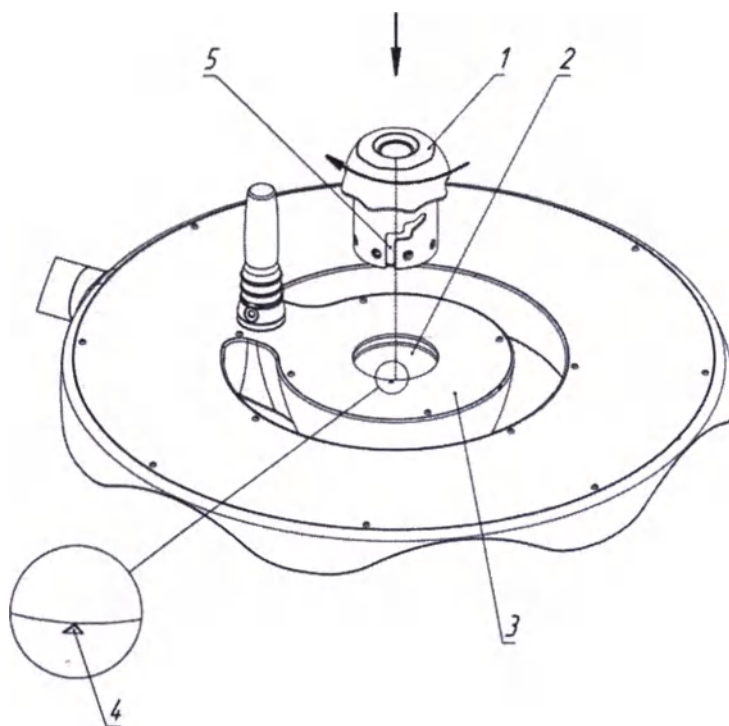


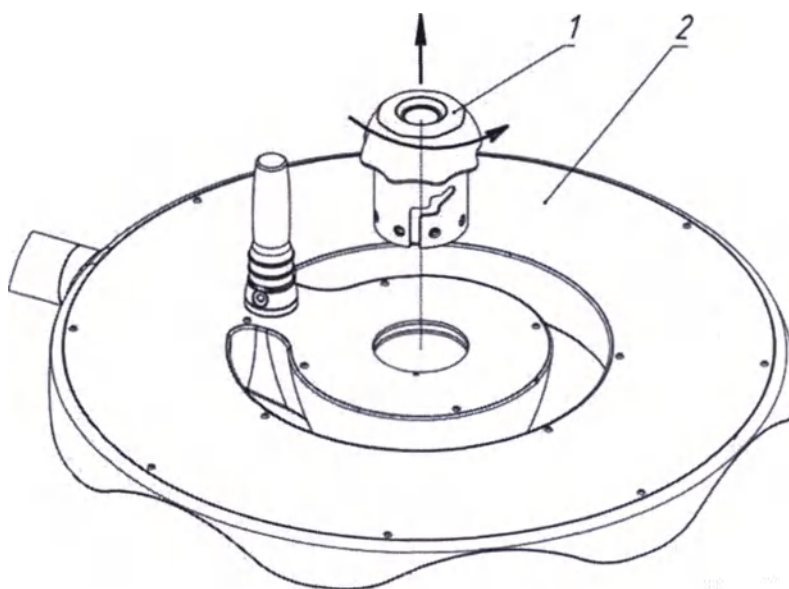
Рисунок В.63 – Регулировка параметров с помощью стерилизуемой ручки



- 1 – Блок видеокамеры
- 2 – Гнездо блока освещения
- 3 – Стекло блока освещения

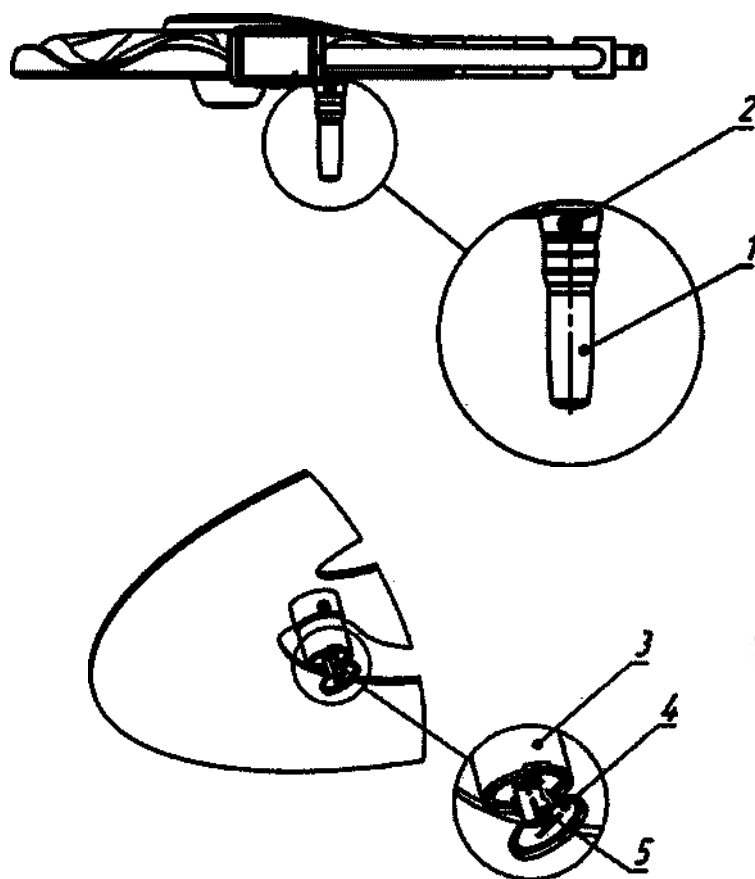
- 4 – Риска на стекле блока освещения
- 5 – Паз блока видеокамеры

Рисунок В.64 – Установка блока видеокамеры для блока освещения 602



- 1 – Блок видеокамеры
- 2 – Блок освещения

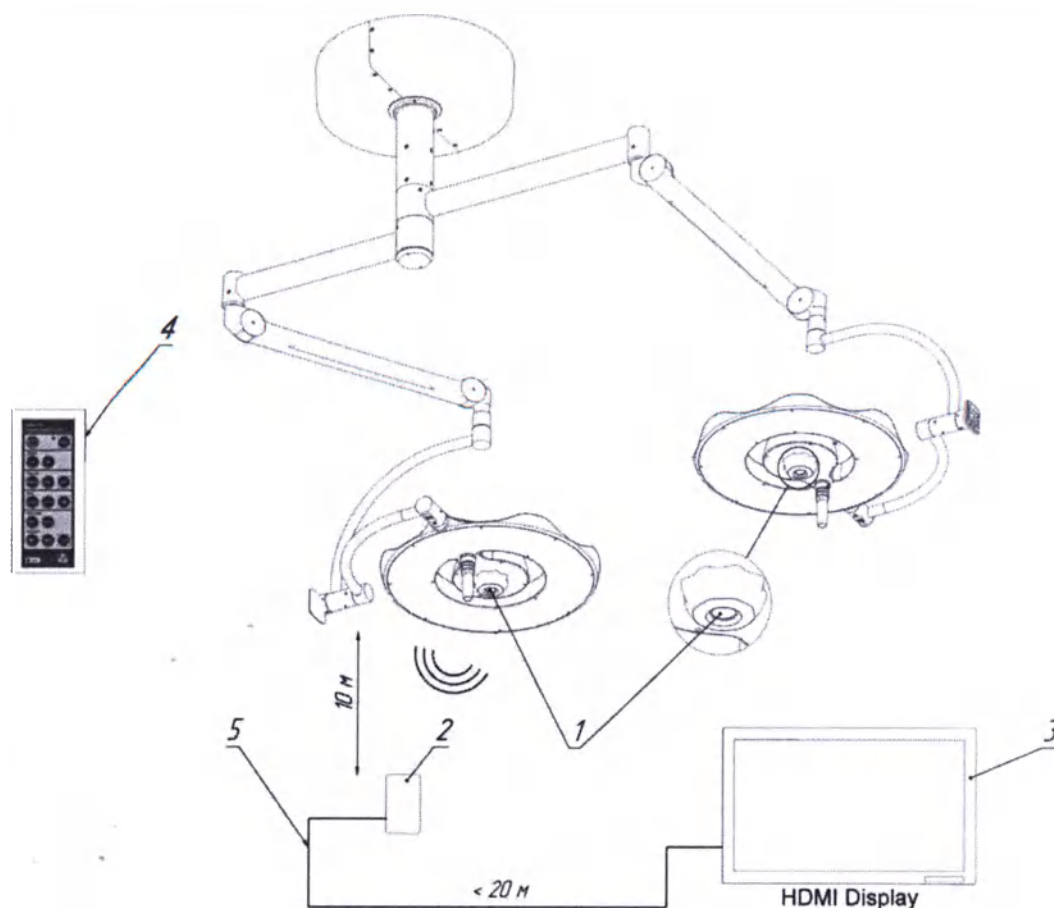
Рисунок В.65 – Снятие блока видеокамеры для блока освещения 602



1 – Стерилизуемая ручка
2 – Фиксатор
3 - Цапфа

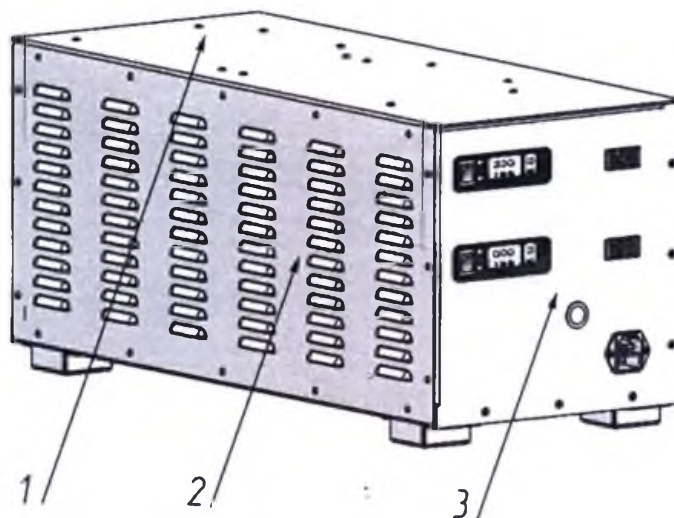
4 – Крышка
5 – SD-карта

Рисунок В.66 - Установка/извлечение SD-карты



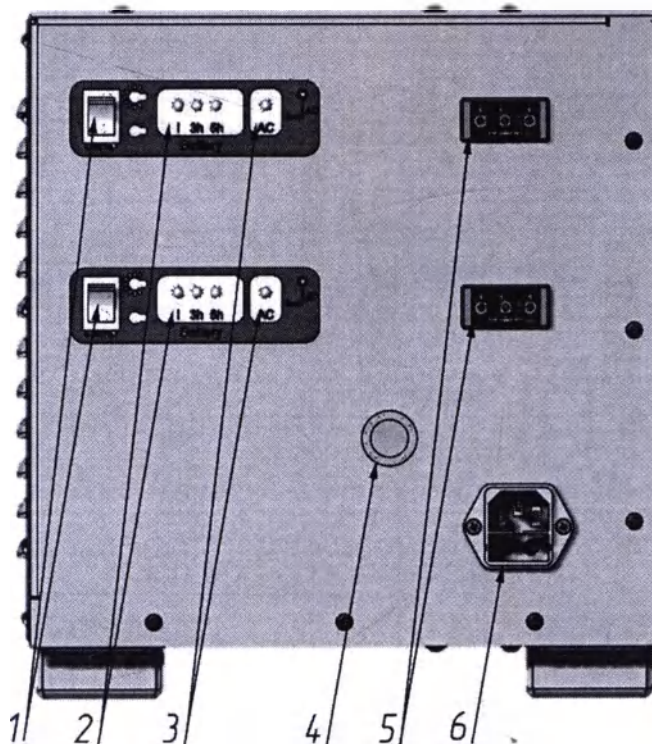
- 1 – Видеокамера и передатчик видеосигнала
 - 2 – Приемник беспроводной системы WHDI
 - 3 – Устройство отображения/обработки видеосигнала (не входит в комплект поставки)
 - 4 – Пульт управления видеокамерой
 - 5 – Соединительный видеокабель HDMI
- Блок питания приемника WHDI условно не показан

Рисунок В.67 – Система «ЭМАЛЕД» Видео



- 1 - Корпус
- 2 - Аккумуляторный отсек
- 3 - Панель управления

Рисунок В.68 – Внешний вид и состав БАП-27М



- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 - Выключатель блока освещения | 4 - Кнопка «Тест» |
| 2 - Индикатор заряда аккумулятора | 5 - Разъемы для подключения блоков освещения |
| 3 - Индикатор работы от сети 220В | 6 - Разъем сетевого питания |

Рисунок В.69 - Панель управления БАП-27М



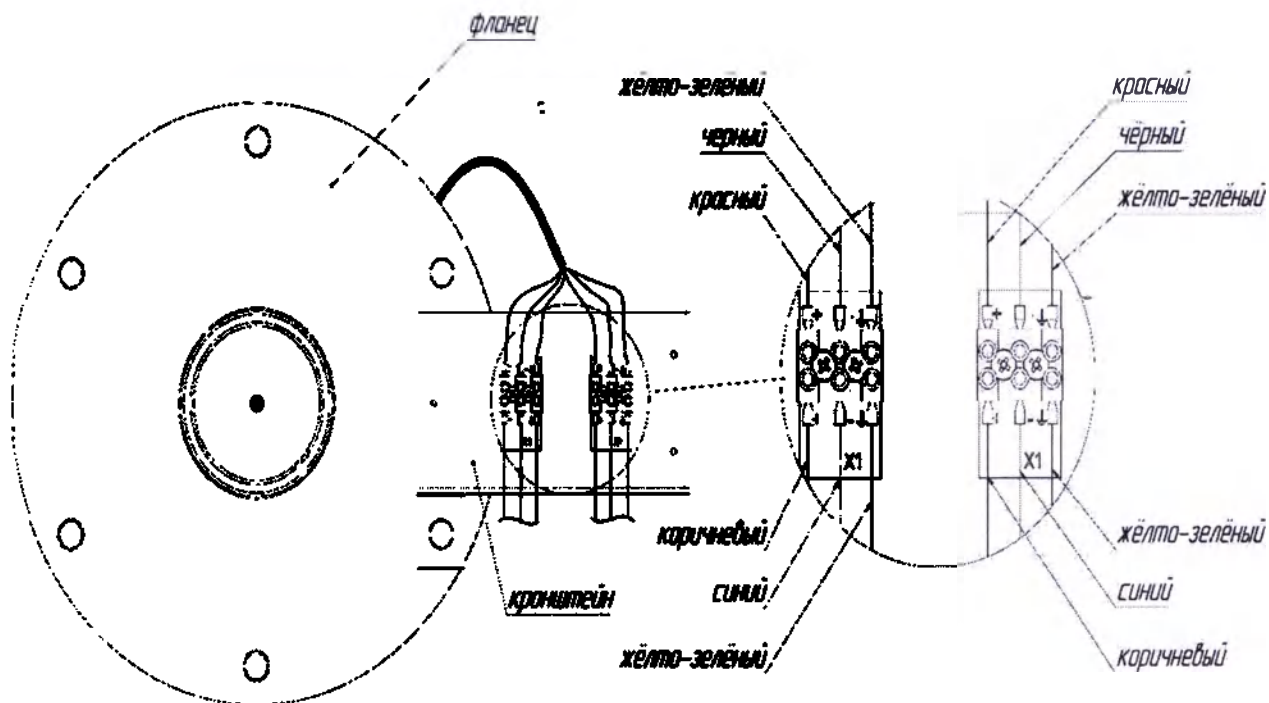
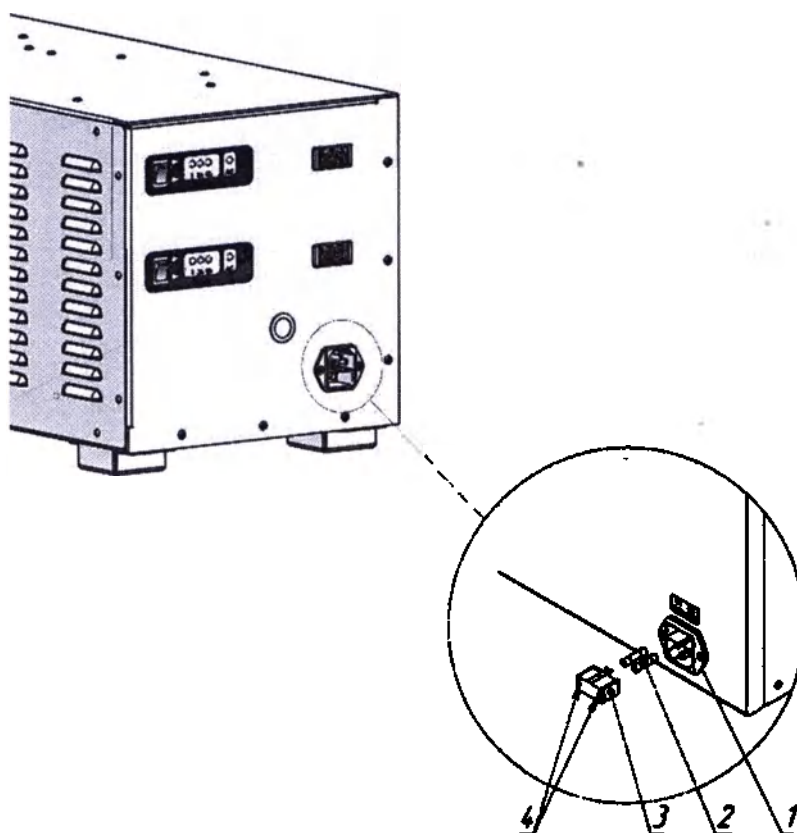


Рисунок В.71 – Установка кронштейна на потолочный фланец светильника



1 – Фильтр сетевой
2 – Предохранитель

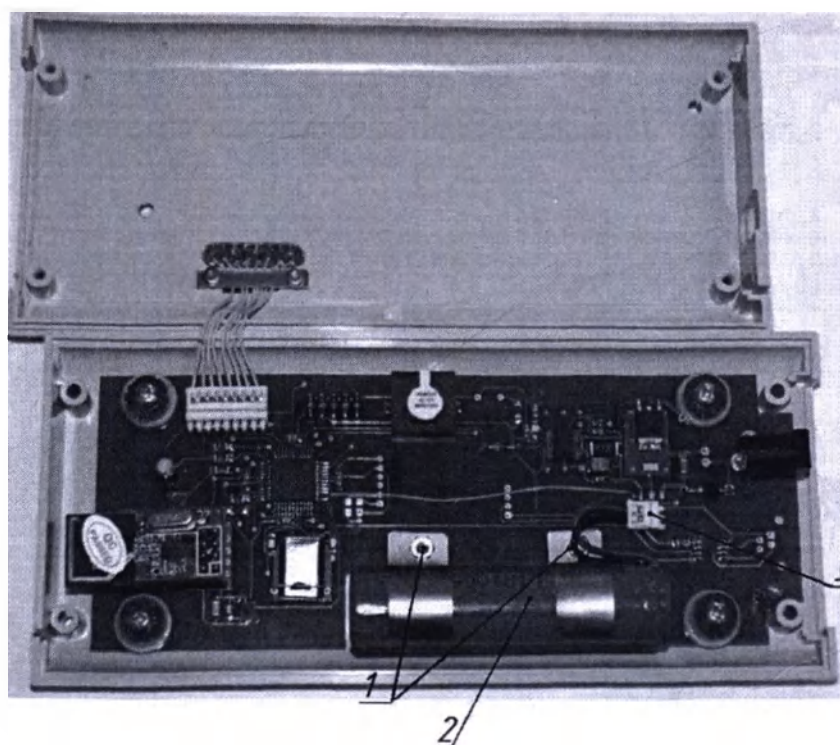
3 – Крышка фильтра сетевого
4 – Фиксаторы

Рисунок В.72 – Замена предохранителей сетевого фильтра БАП-27М



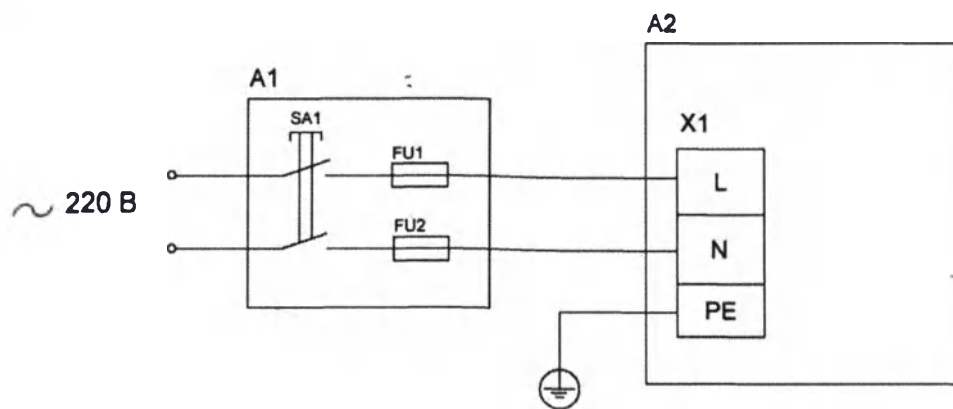
1 – Винты крепления задней панели корпуса пульта

Рисунок В.73 – Задняя панель корпуса пульта управления



- 1 – Гайки крепления
- 2 – Аккумуляторная батарея
- 3 – Штекер

Рисунок В.74 – Замена аккумуляторной батареи



A1 – Выключатель автоматический

A2 – Светильник медицинский

X1 – Колодка клеммная

Рисунок В.75 – Подключение потолочного светильника к электросети переменного тока 220 В

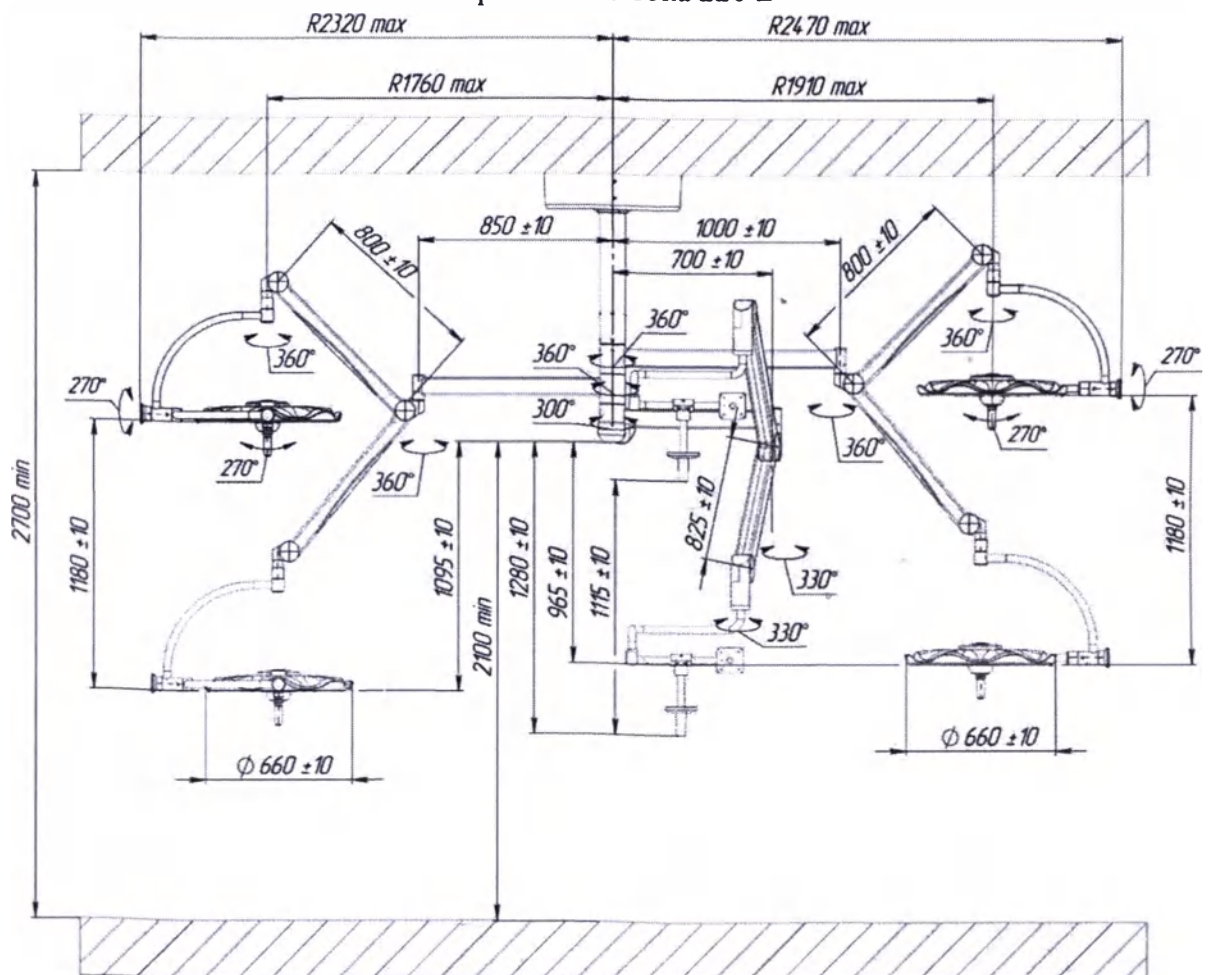


Рисунок В.76 – Габаритные размеры светильника
«ЭМАЛЕД 602/602/Х» (650.00.00.000)

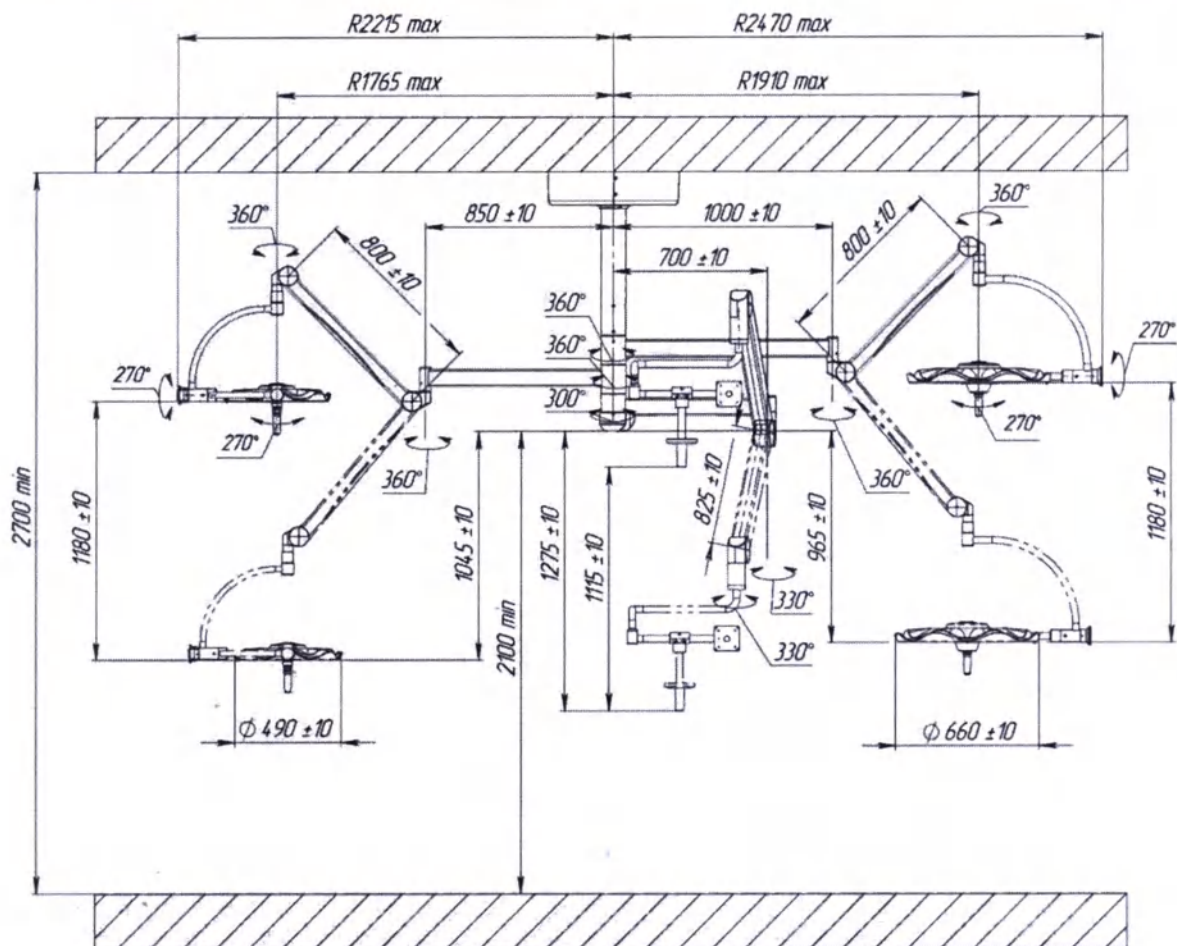


Рисунок В. 77 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/402/Х» (652.00.00.000)

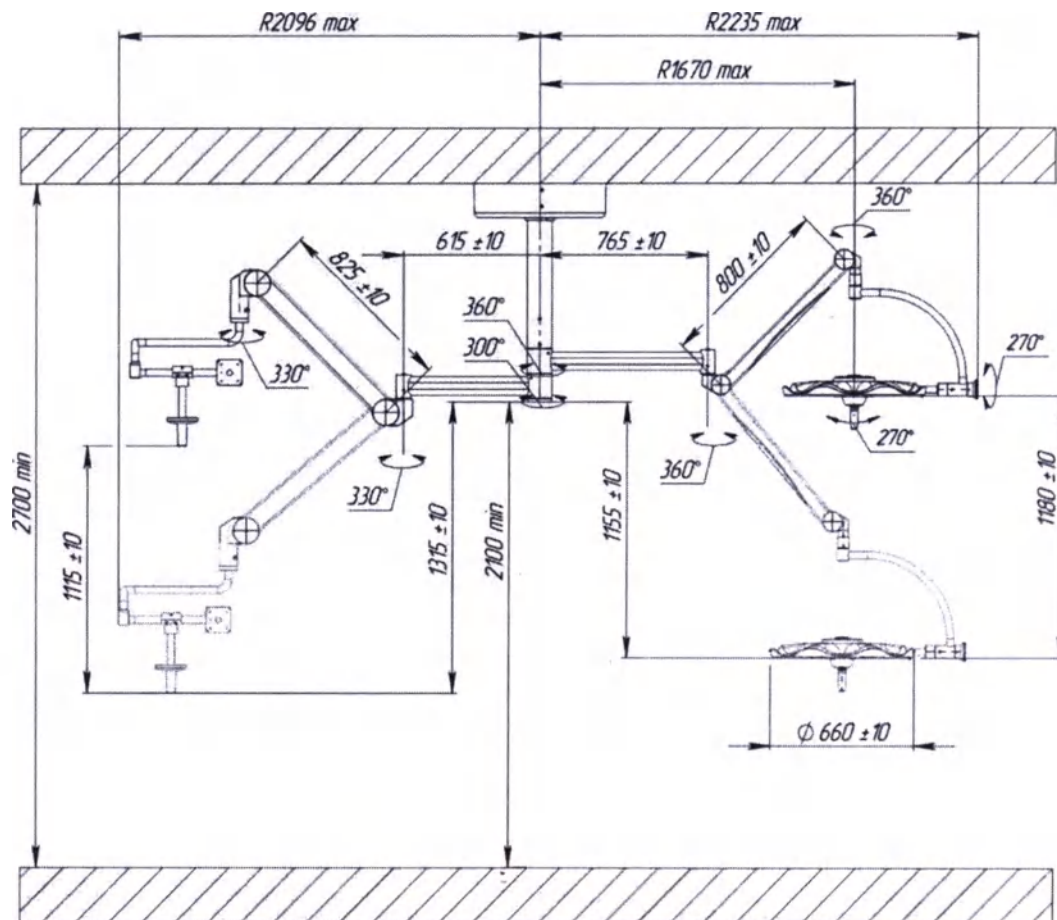


Рисунок В.78 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/Х» (651.00.00.000)

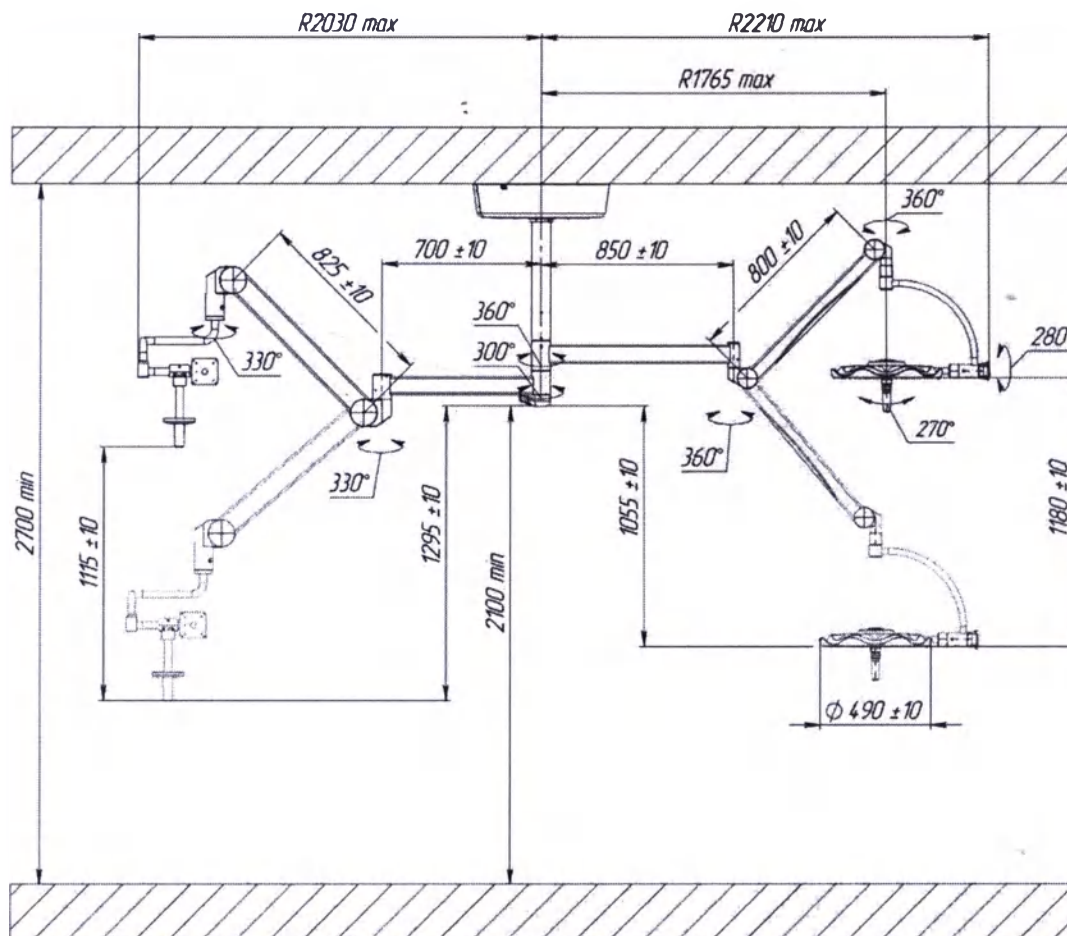


Рисунок В.79 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 402/Х» (450.00.00.000)

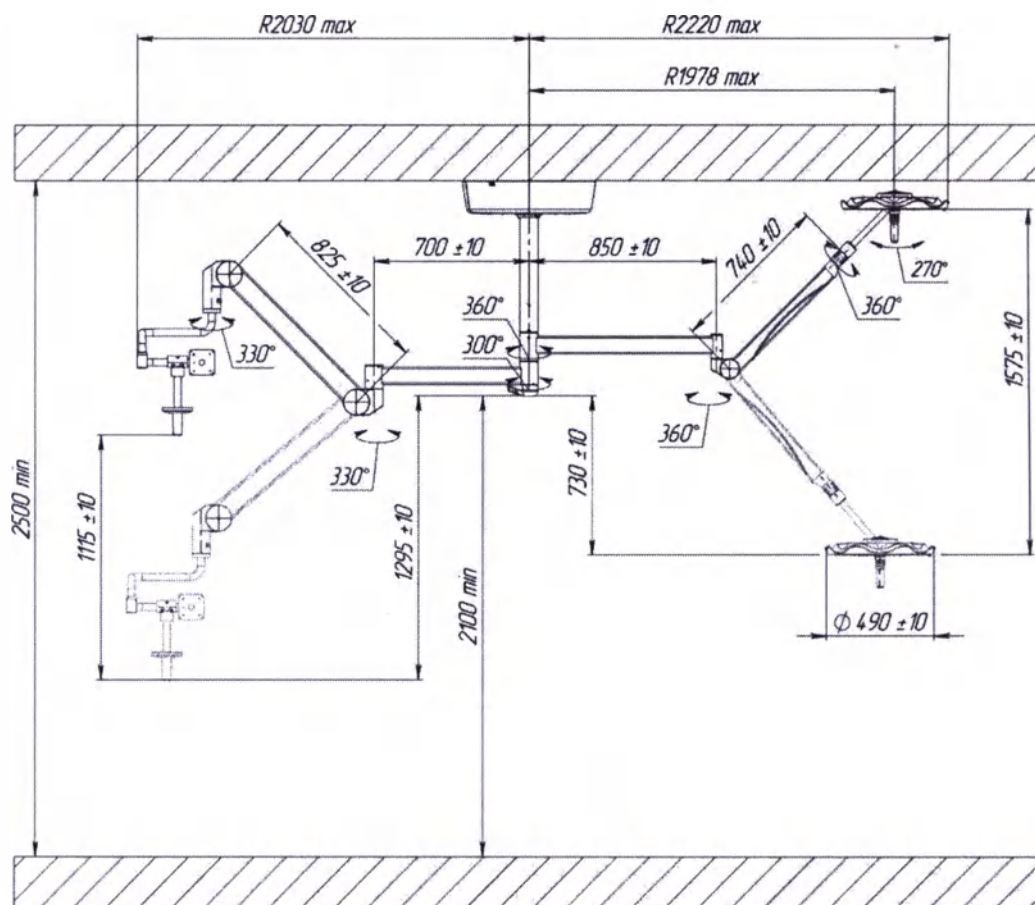


Рисунок В.80 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 402/Х НП» (450.00.00.000-01)

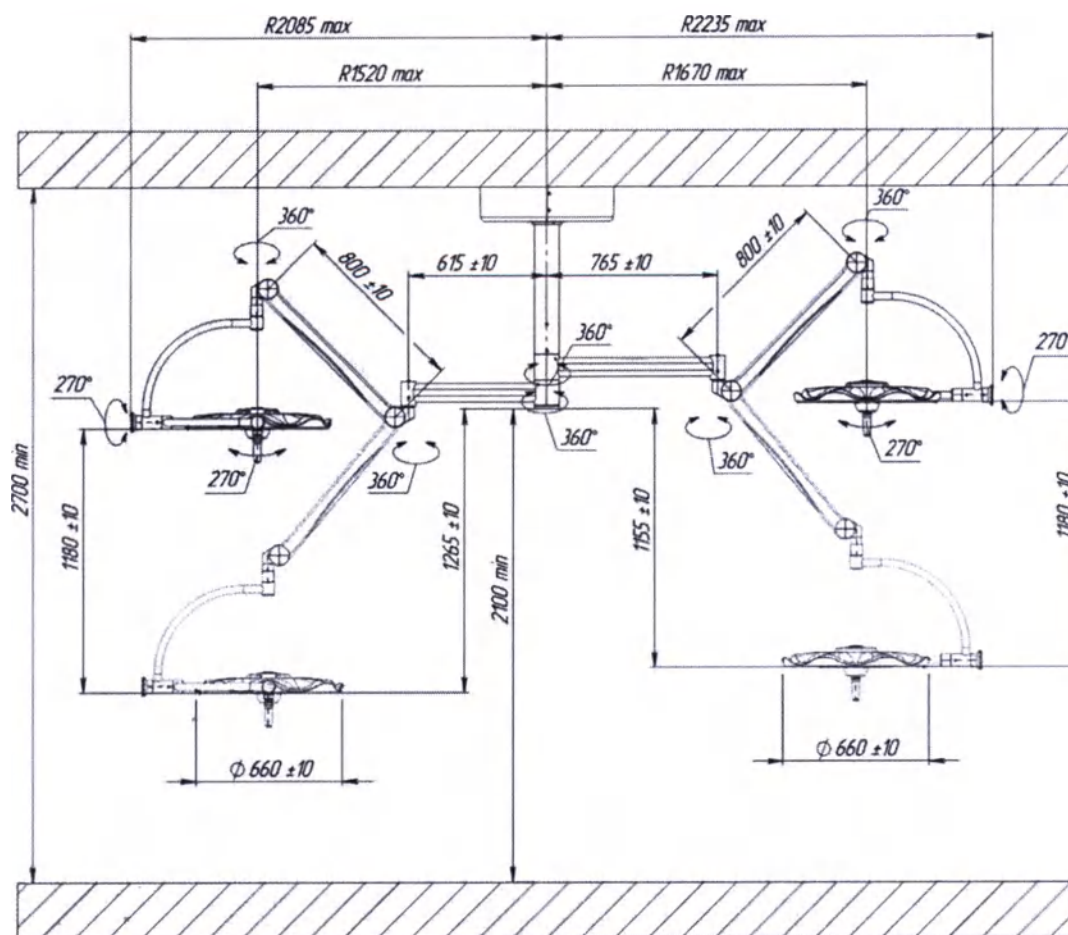


Рисунок В.81 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/602» (640.00.00.000)

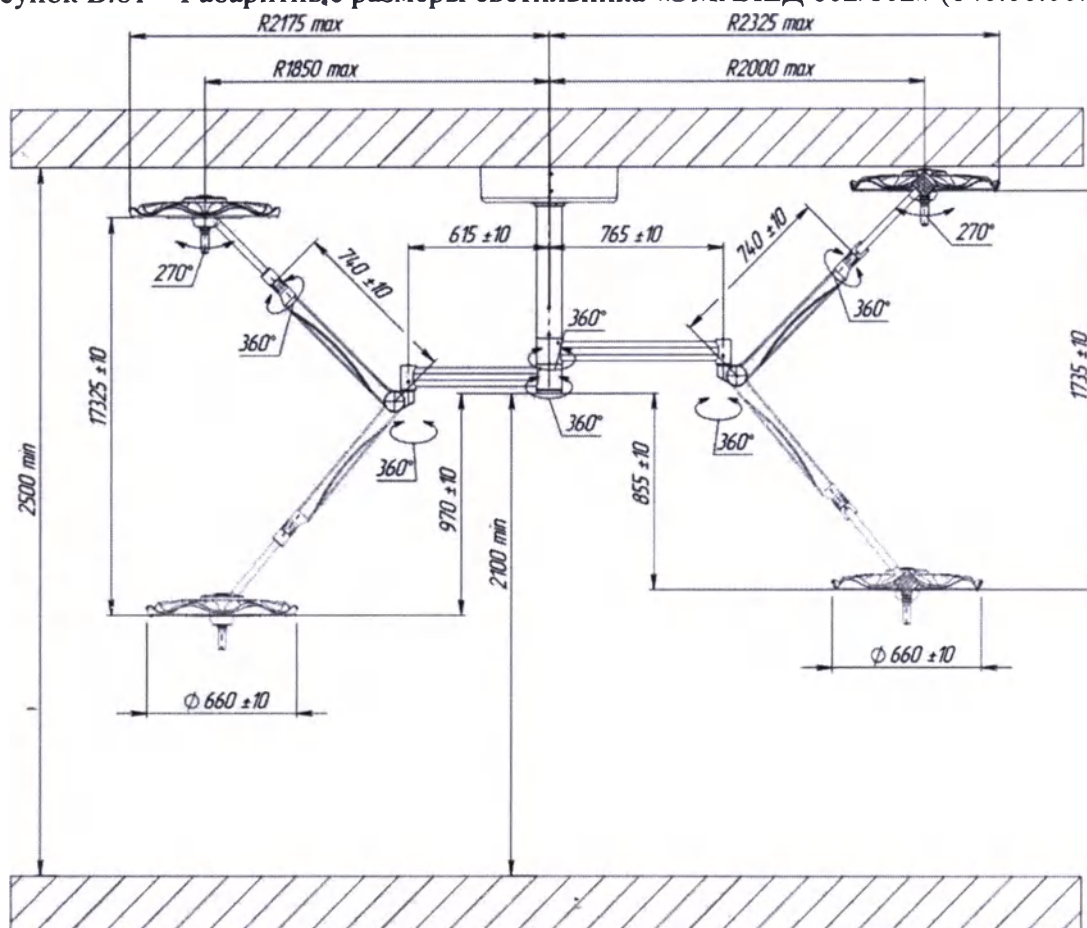


Рисунок В.82 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/602 НП» (640.00.00.000-01)

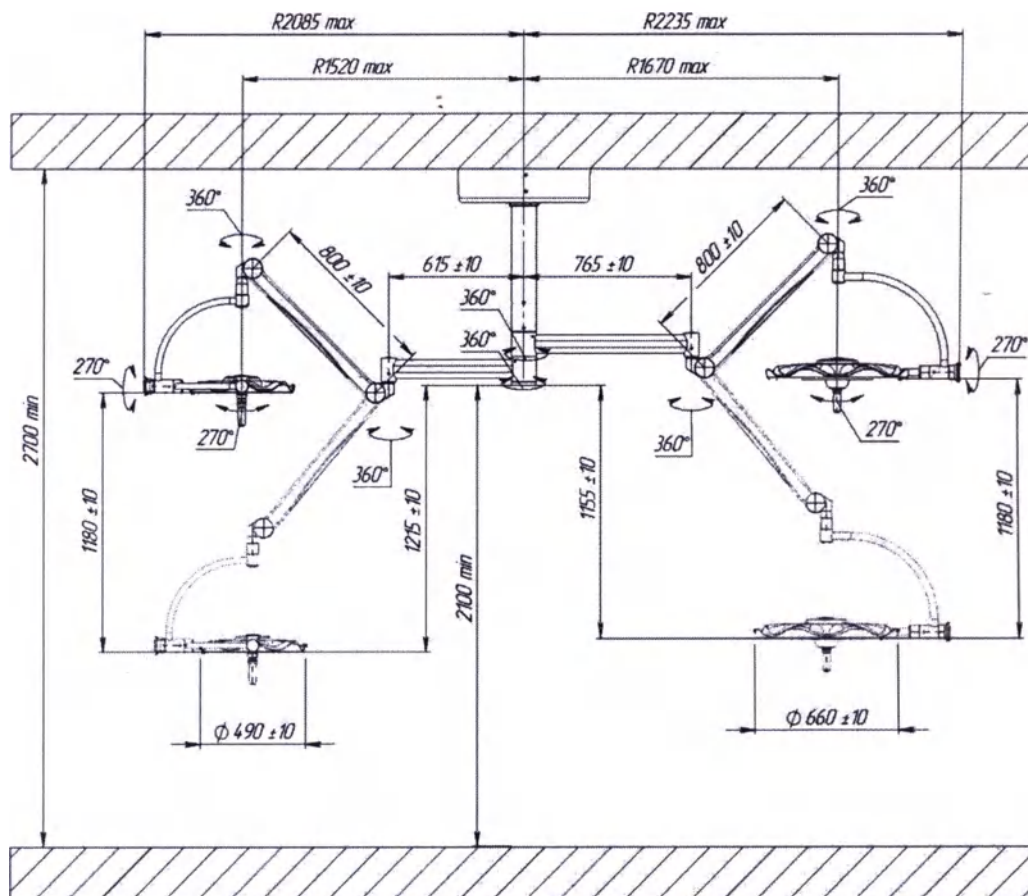


Рисунок В.83 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/402» (642.00.00.000)

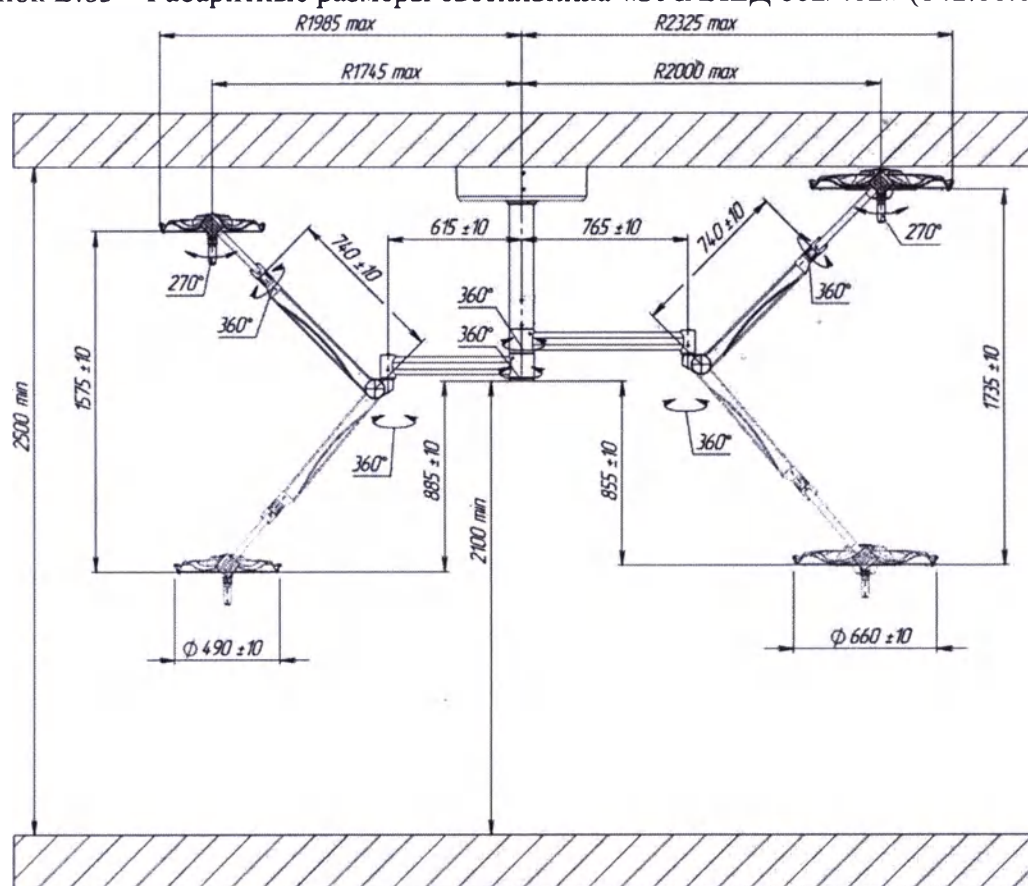


Рисунок В.84 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/402 НП» (642.00.00.000-01)

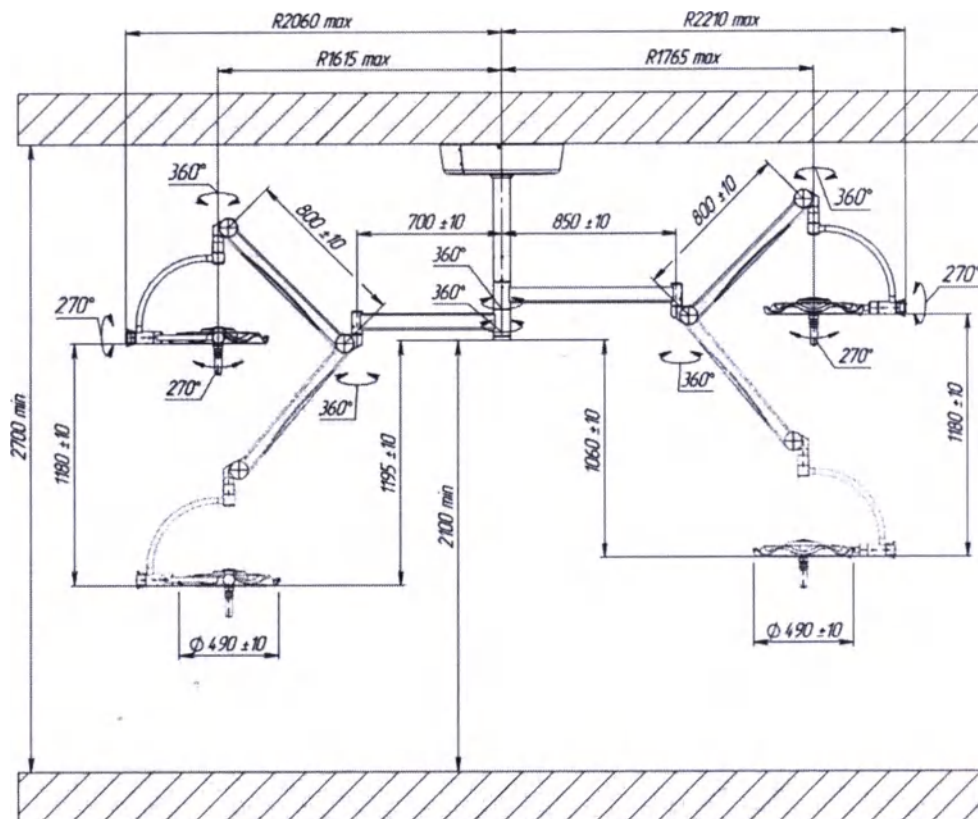


Рисунок В.85 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 402/402» (443.00.00.000)

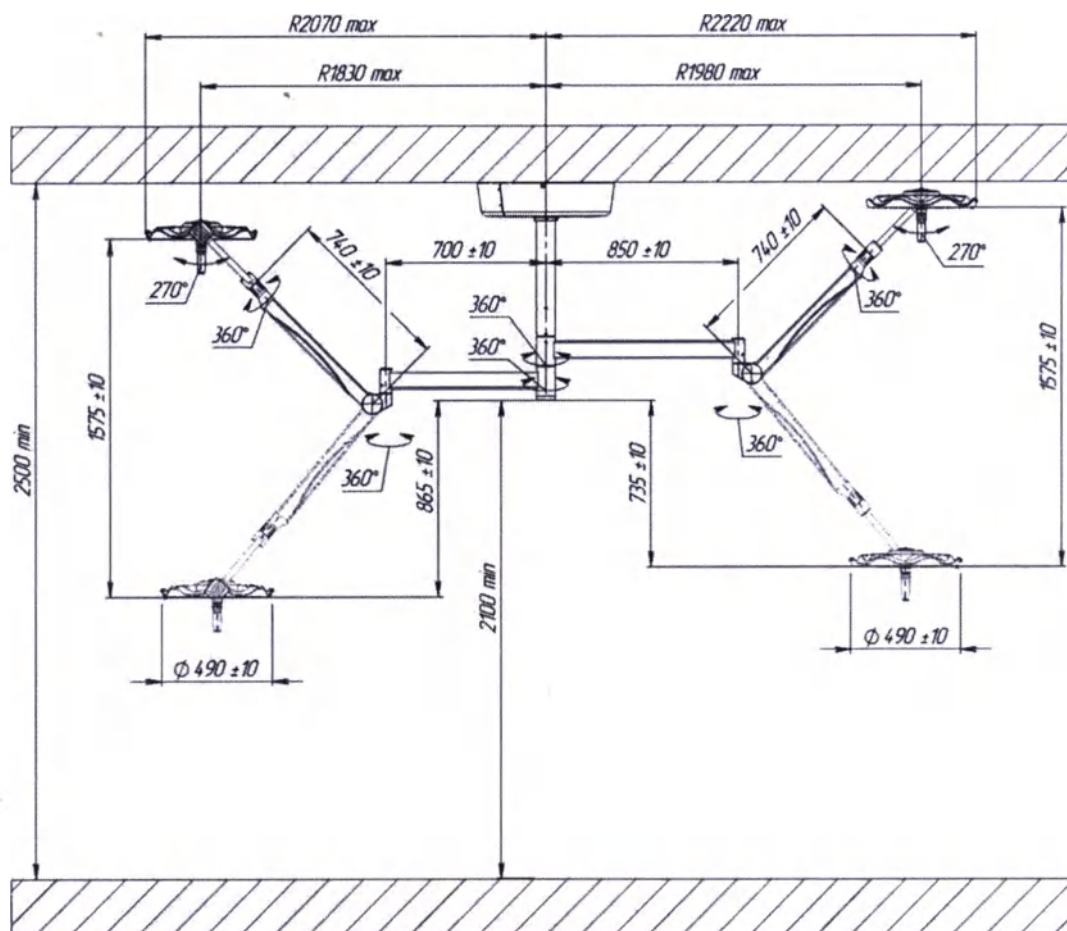


Рисунок В.86 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 402/402 НП» (443.00.00.000-01)

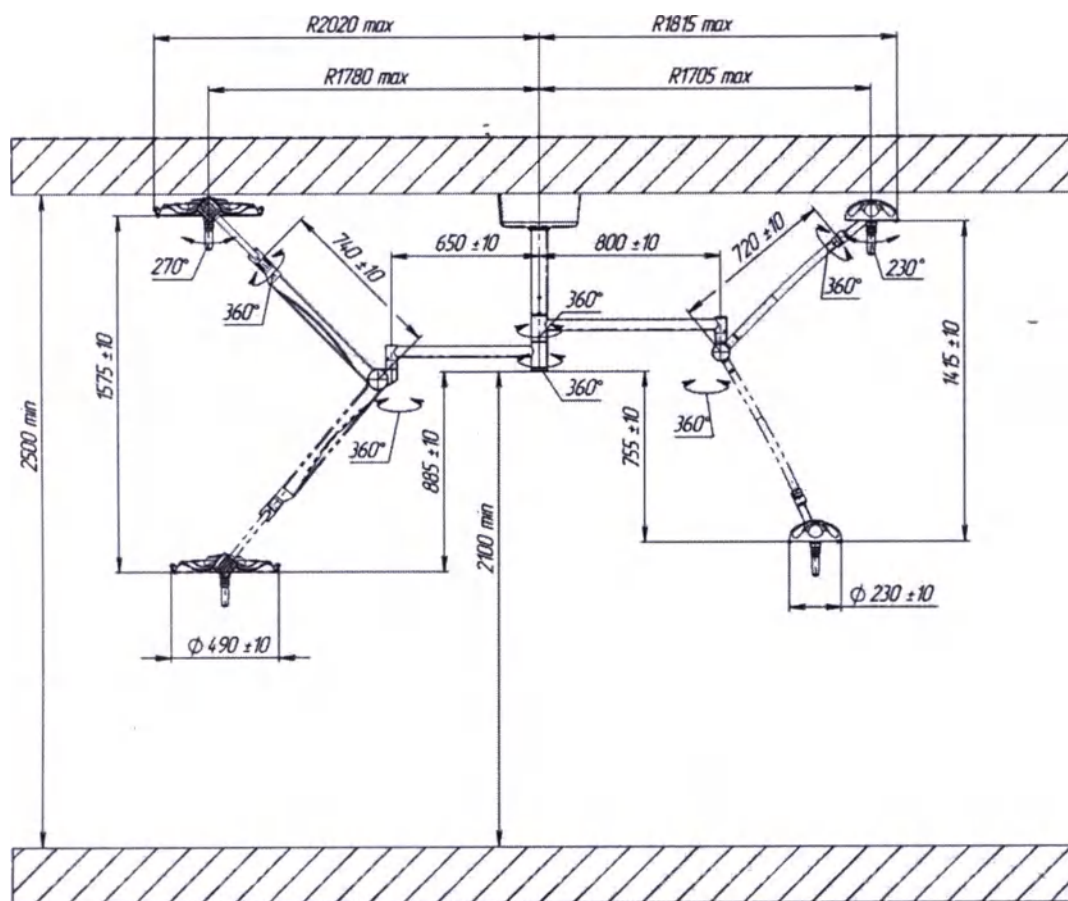


Рисунок В.87 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 402/202 НП» (442.00.00.000)

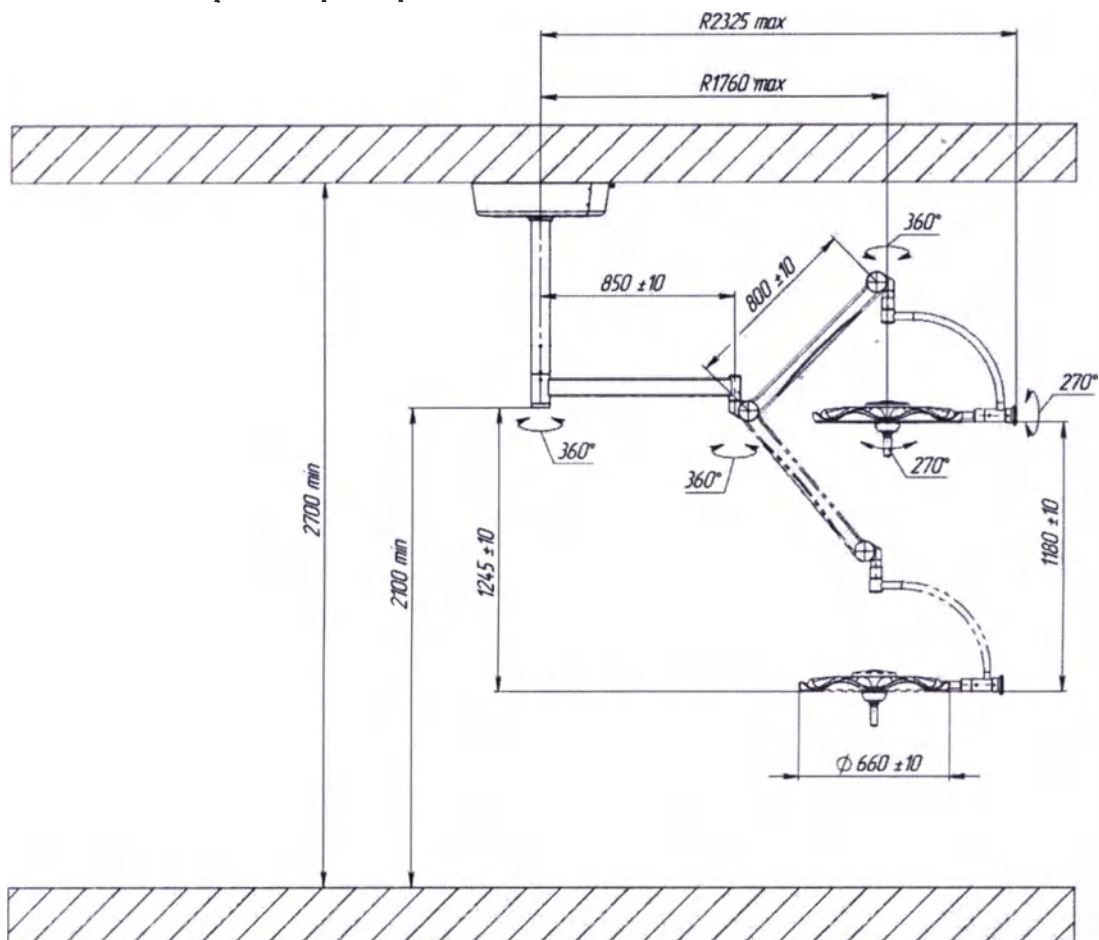
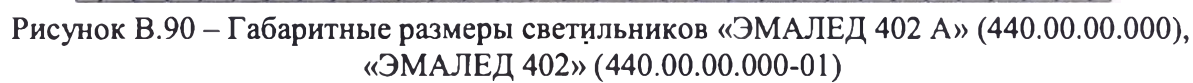
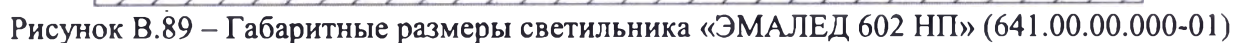


Рисунок В.88 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602» (641.00.00.000)



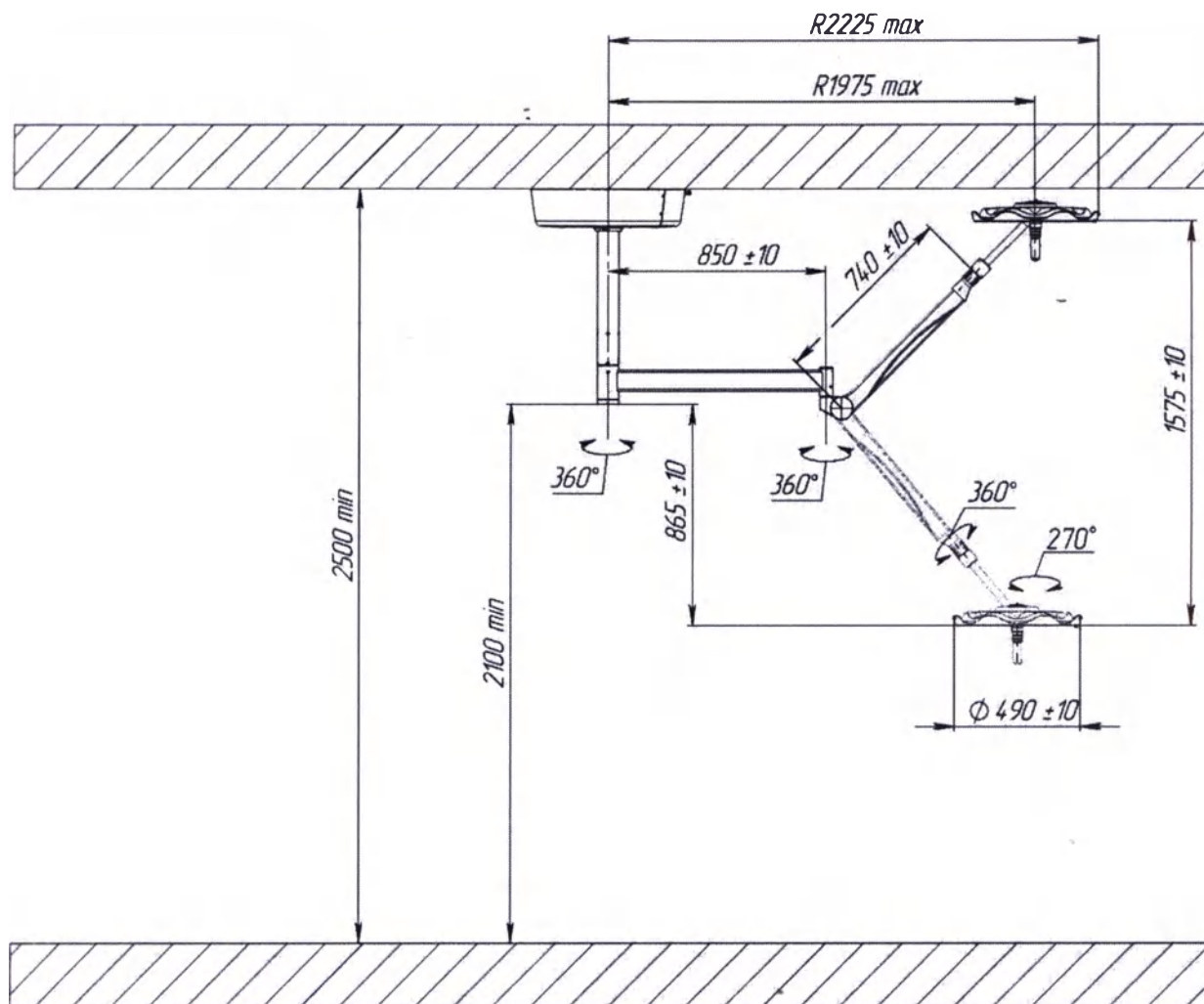


Рисунок В.91 – Габаритные размеры светильников «ЭМАЛЕД 402 А НП» (440.00.00.000-02), «ЭМАЛЕД 402 НП» (440.00.00.000-03)

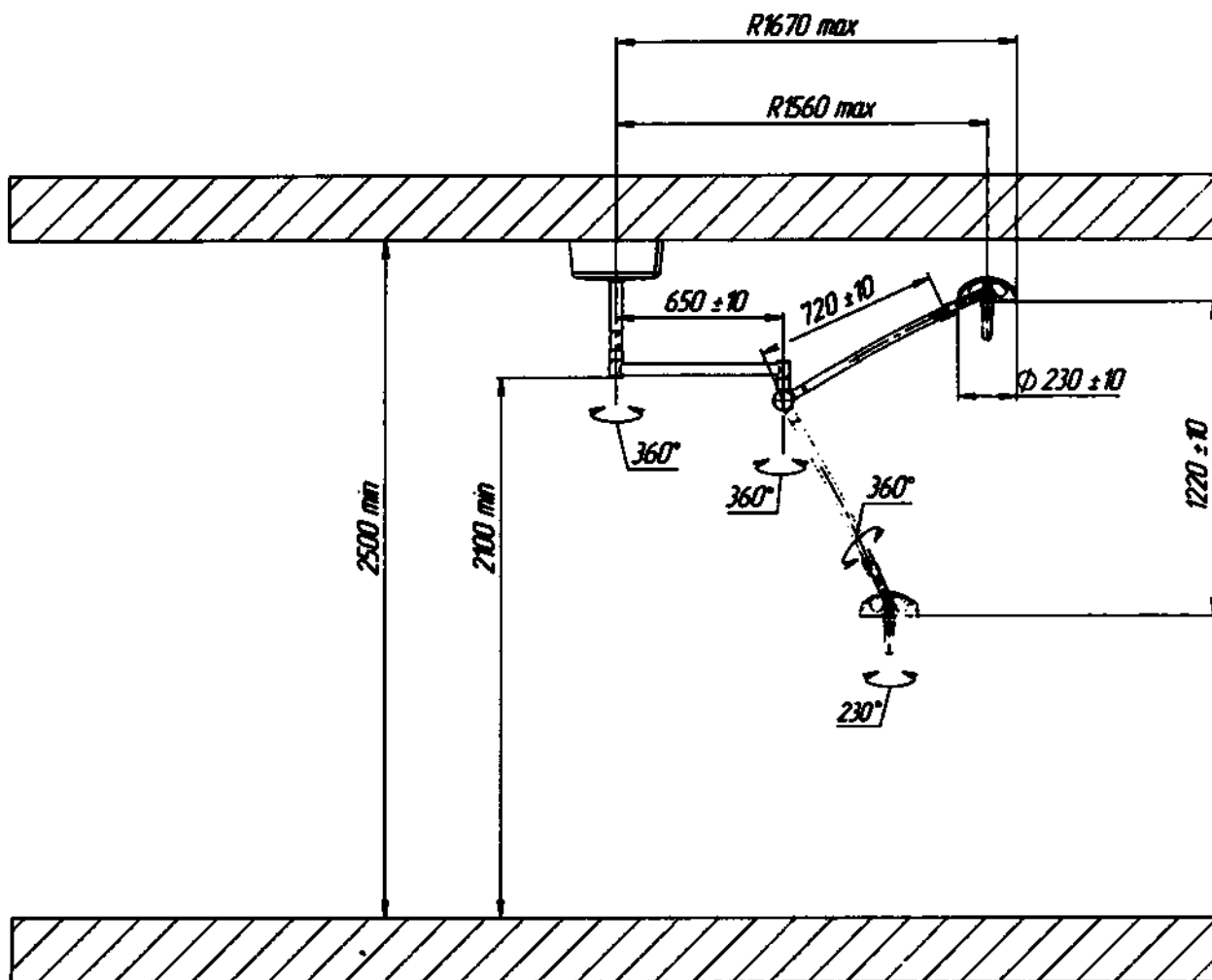


Рисунок В.92 – Габаритные размеры светильников «ЭМАЛЕД 202 А» (250.00.00.000), «ЭМАЛЕД 202» (250.00.00.000-01)

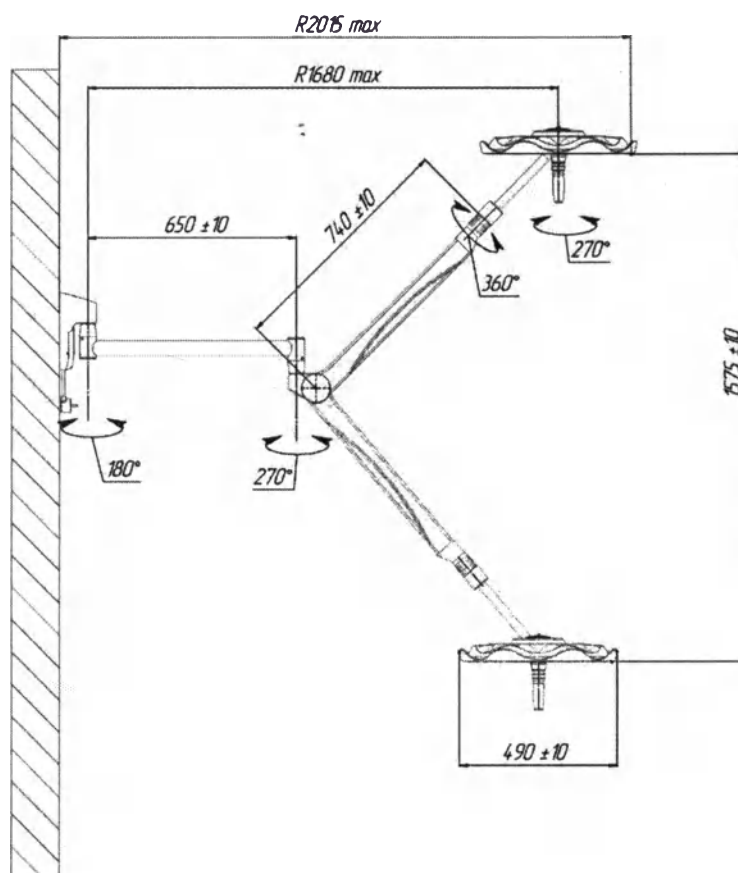


Рисунок В.93 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 402 W» (441.00.00.000)

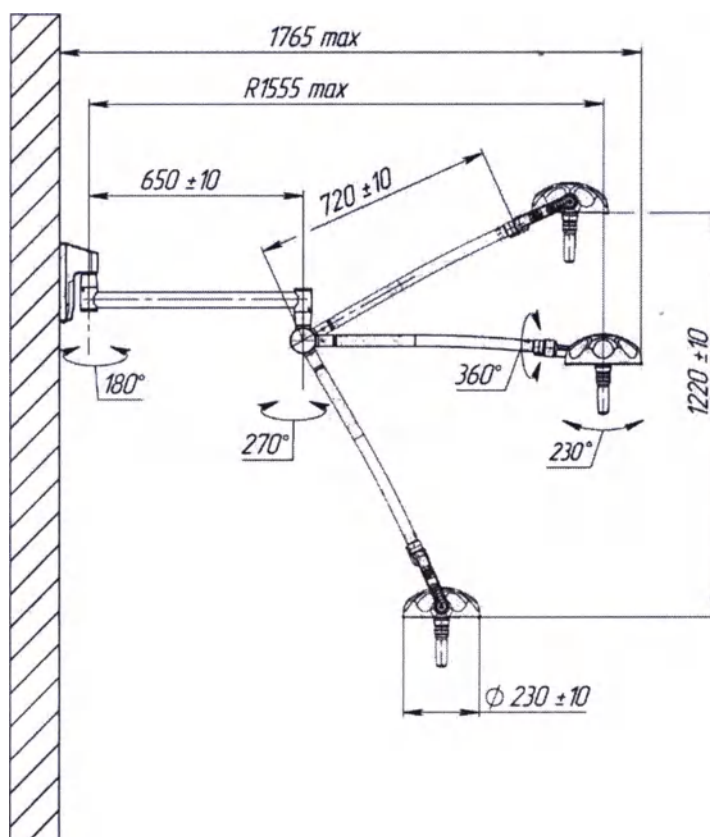


Рисунок В.94 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 202 W» (251.00.00.000)

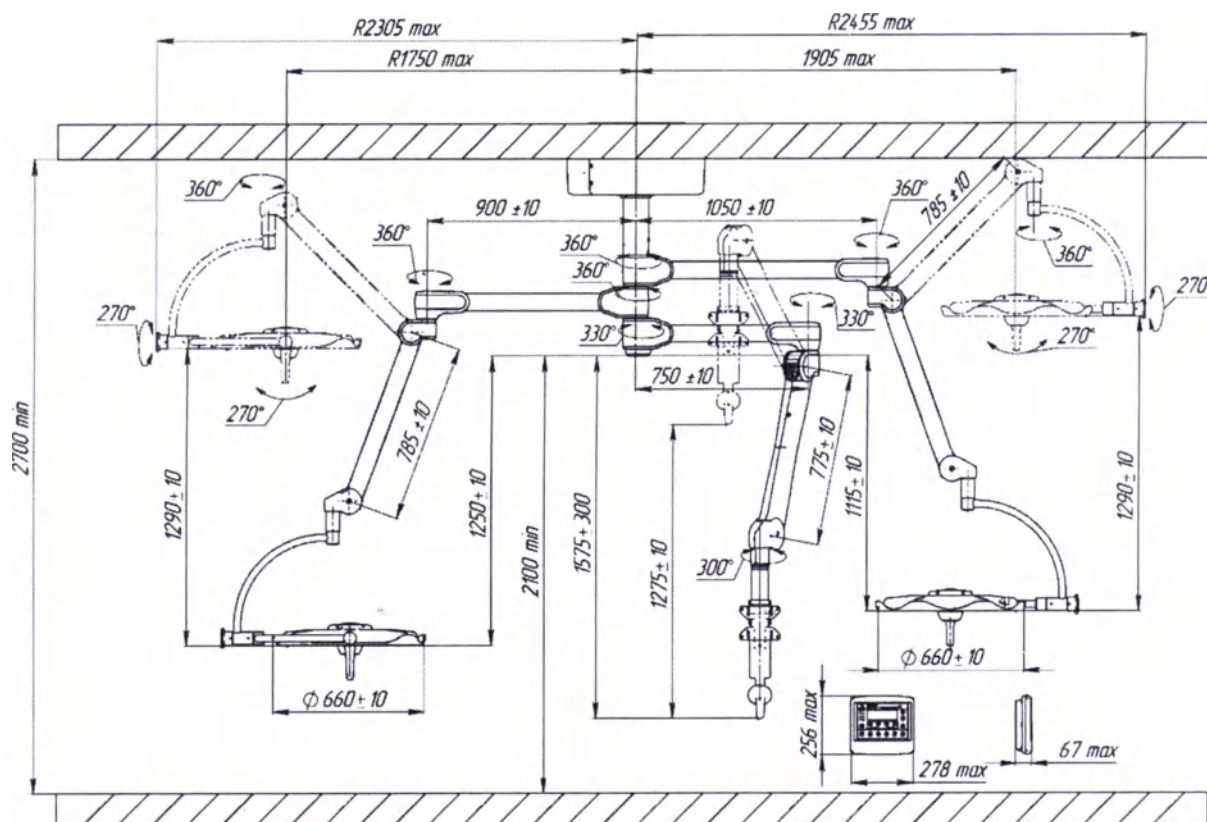


Рисунок В.95 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/602/Х» (650.00.00.000-01)

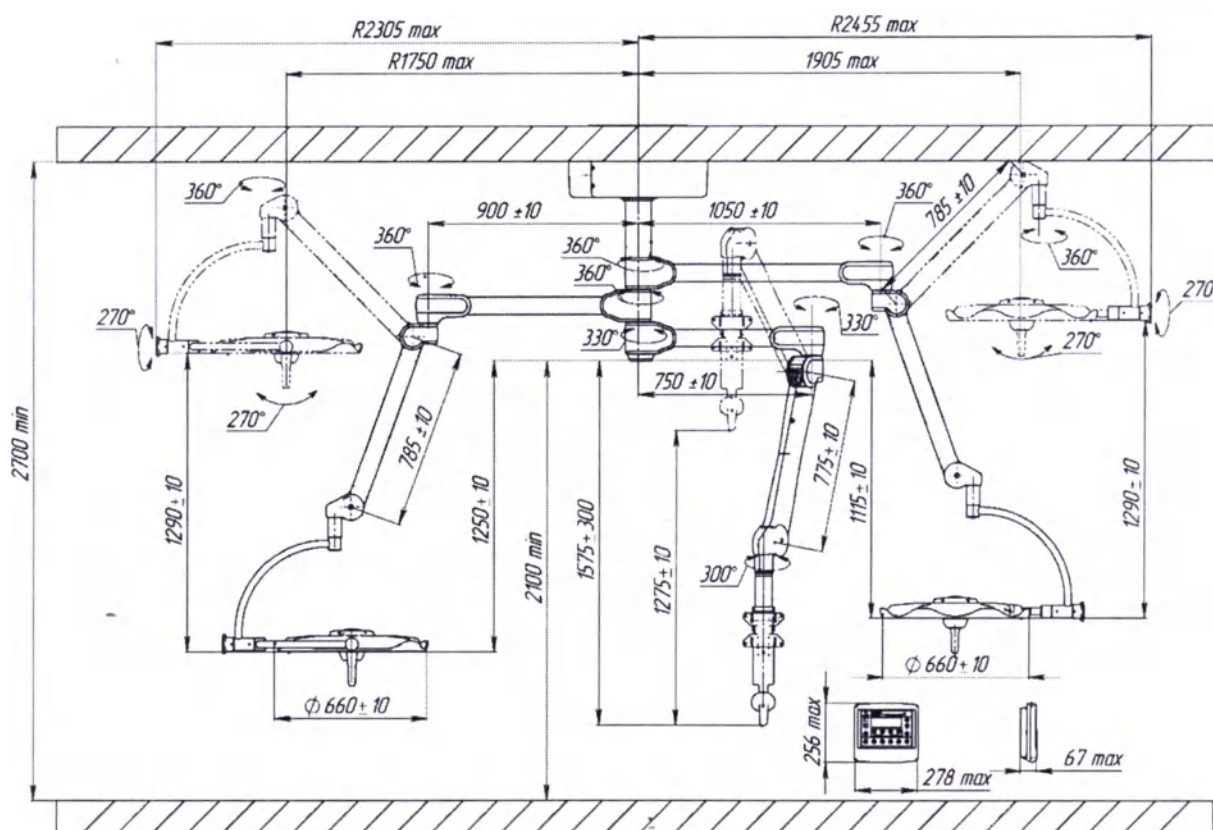


Рисунок В.96 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/602/Х» (650.00.00.000-02)

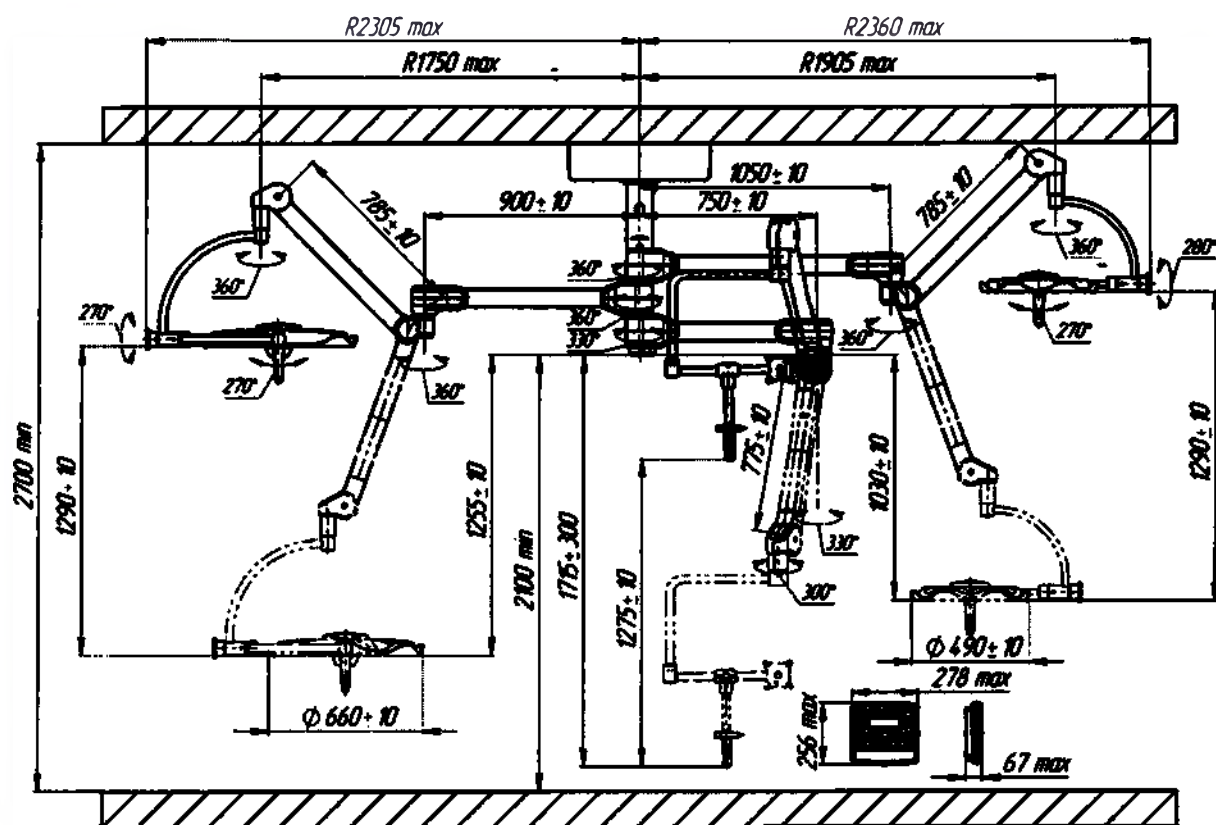


Рисунок В.97 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/402/Х» (652.00.00.000-01)

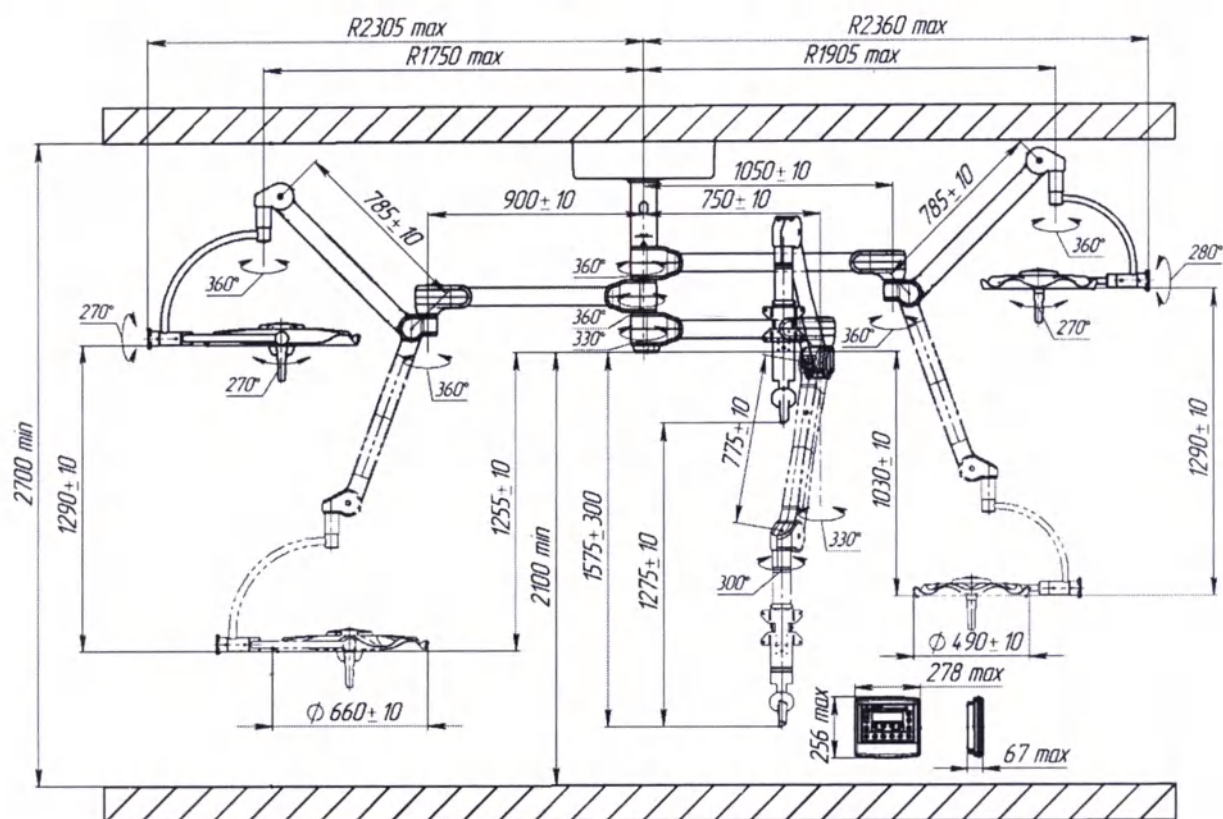


Рисунок В.98 Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/402/X» (652.00.00.000-02)

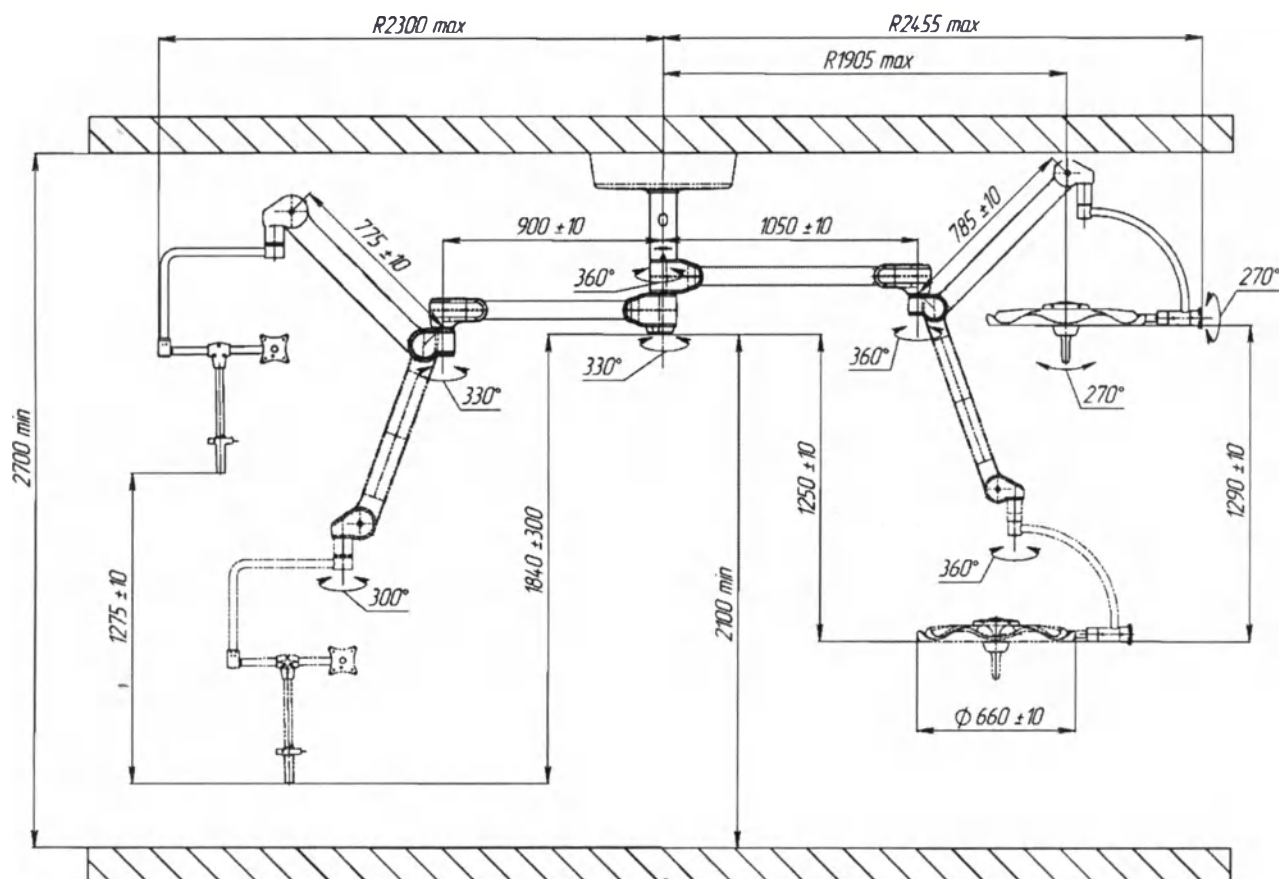


Рисунок В.99 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/X» (651.00.00.000-01)

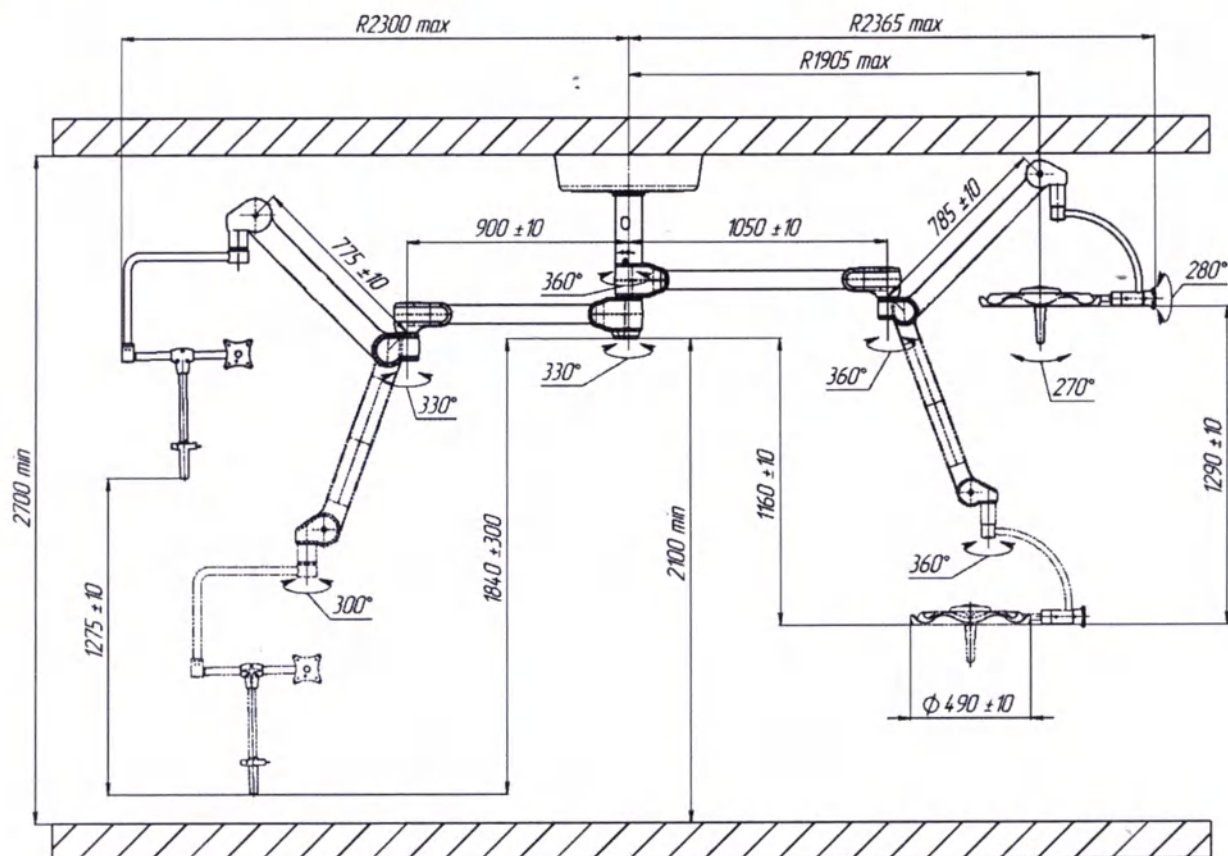


Рисунок В.100 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 402/Х» (450.00.00.000-02)

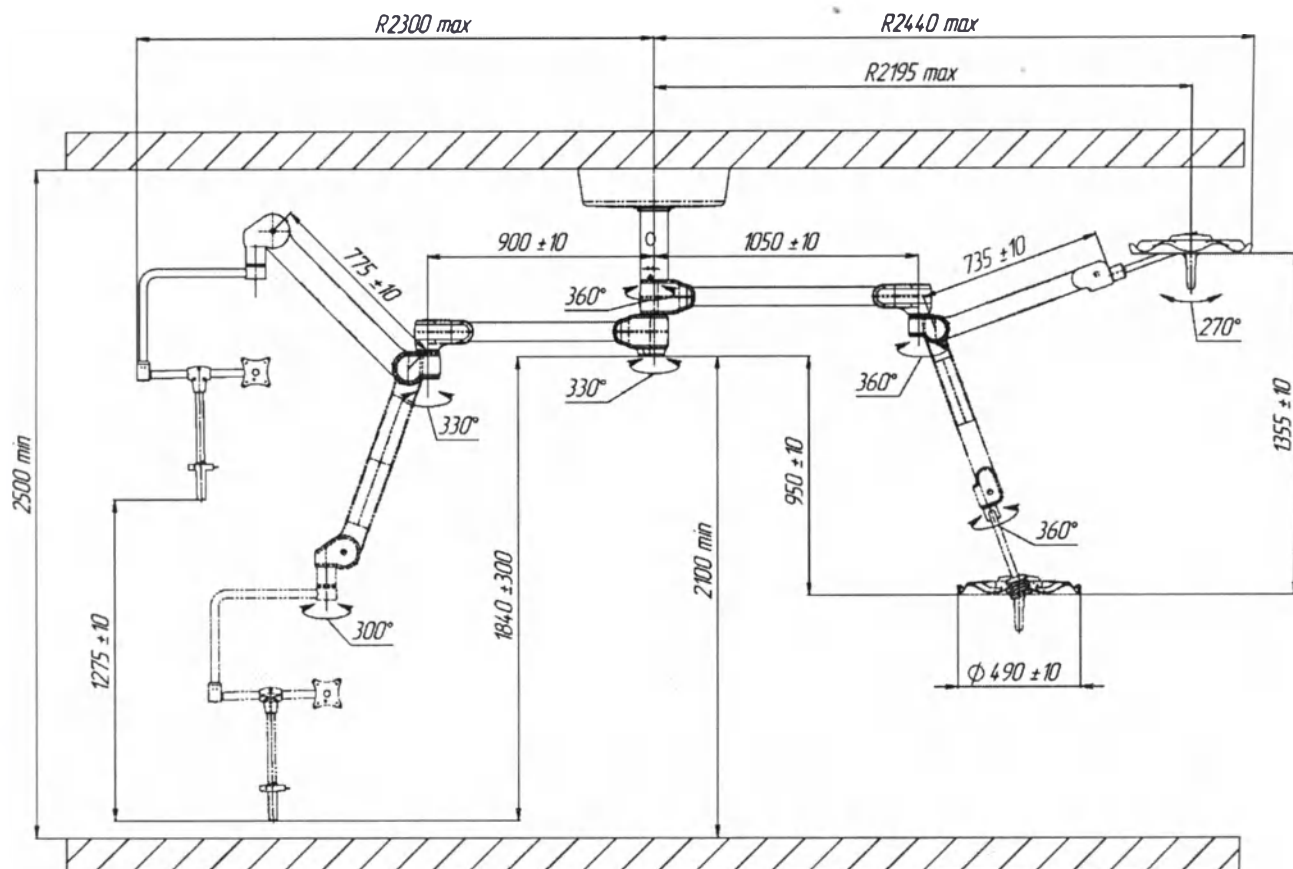


Рисунок В.101 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 402/Х НП» (450.00.00.000-03)

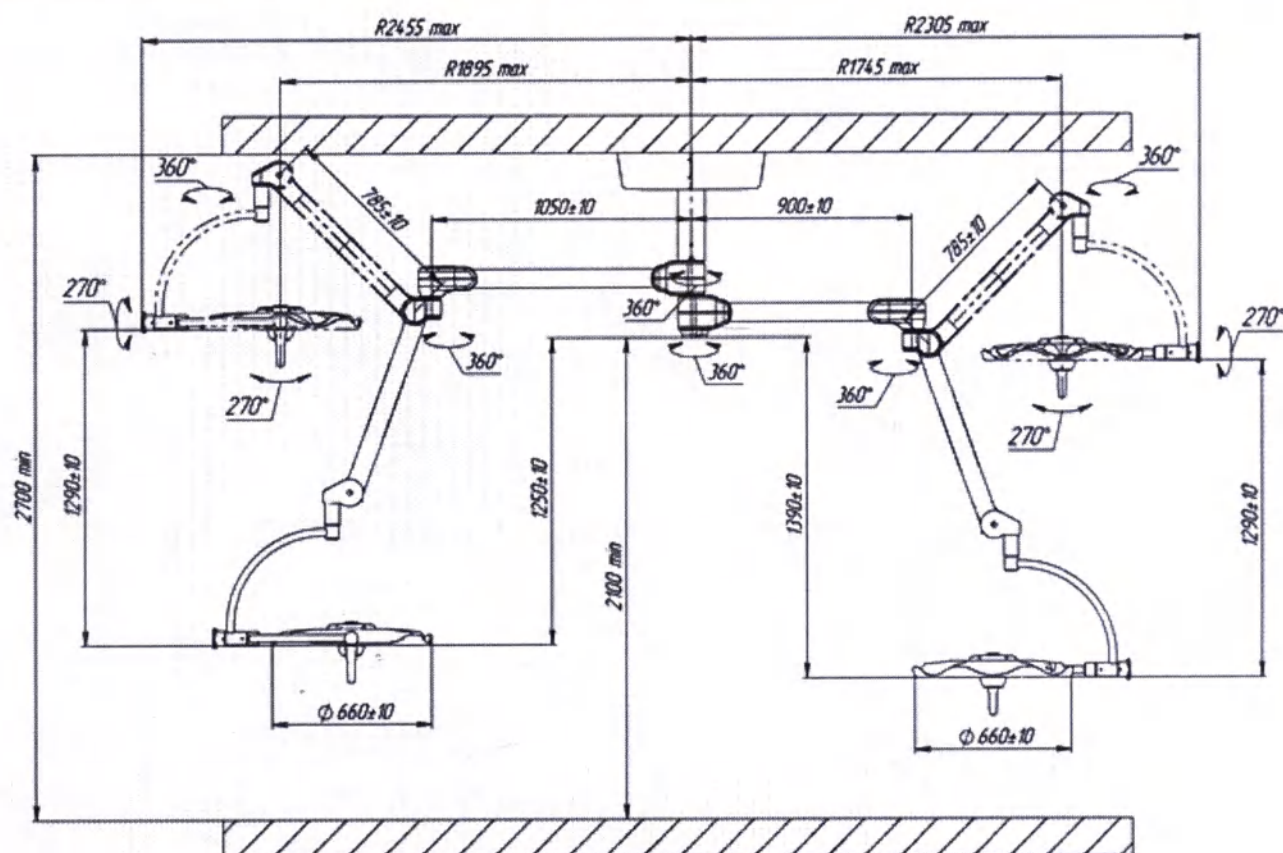


Рисунок В.102 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/602»
(640.00.00.000-02)

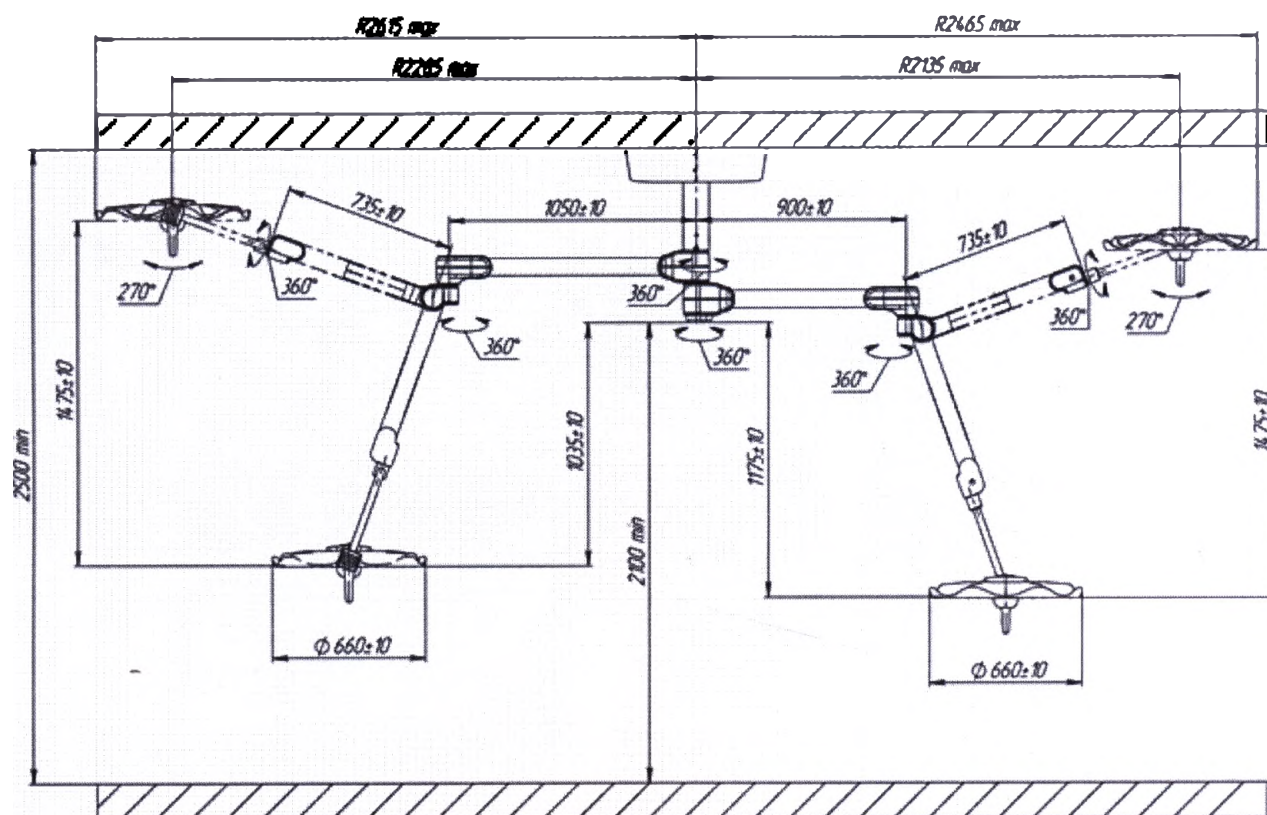


Рисунок В.103 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/602 НП»
(640.00.00.000-03)

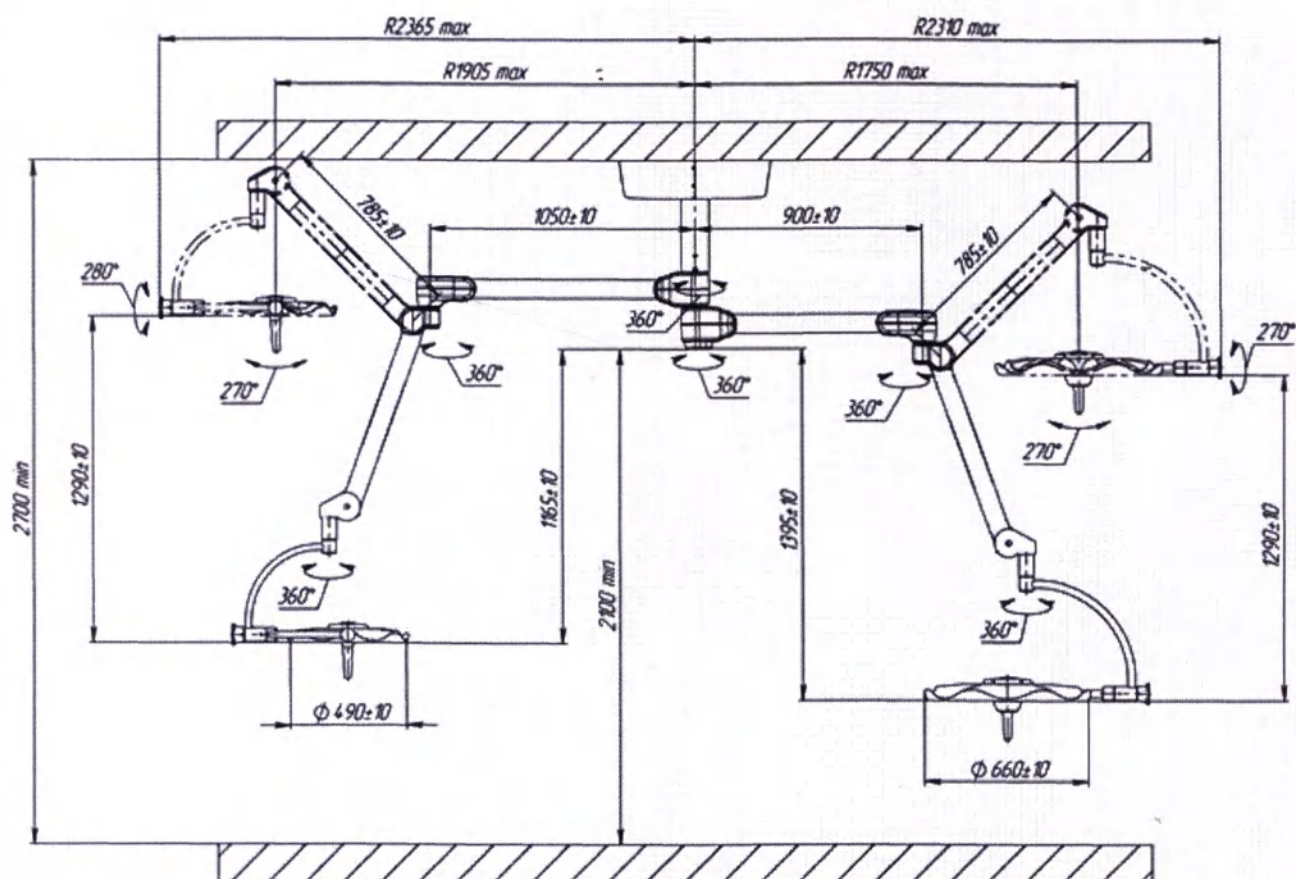


Рисунок В.104 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/402»
(642.00.00.000-02)

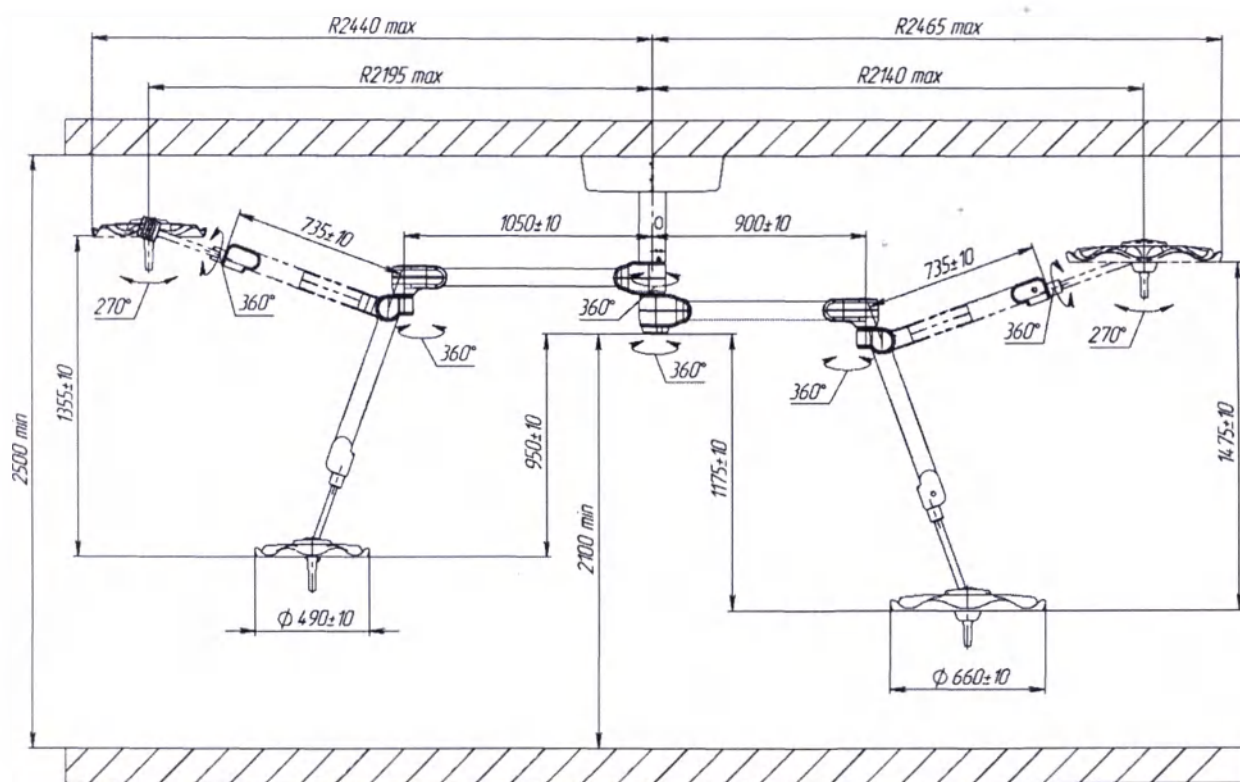


Рисунок В.105 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602/402 НП»
(642.00.00.000-03)

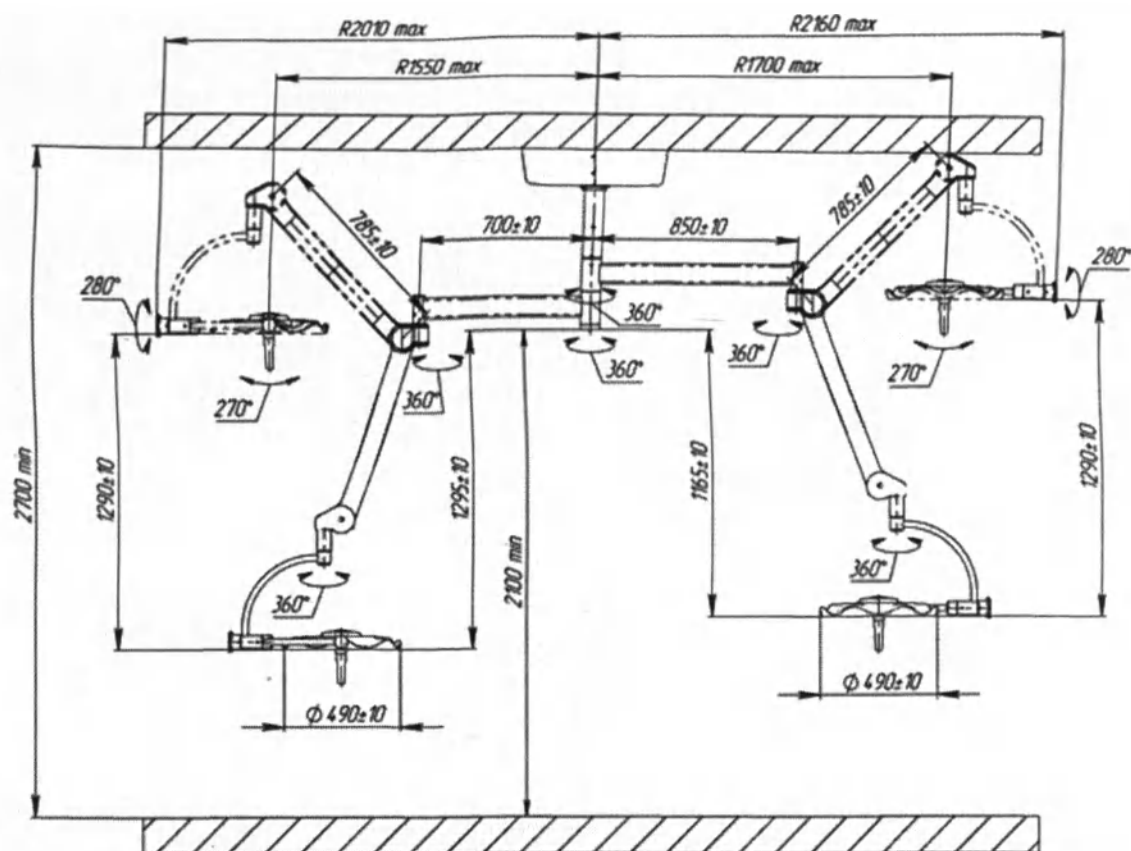


Рисунок В.106 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 402/402» (443.00.00.000-02)

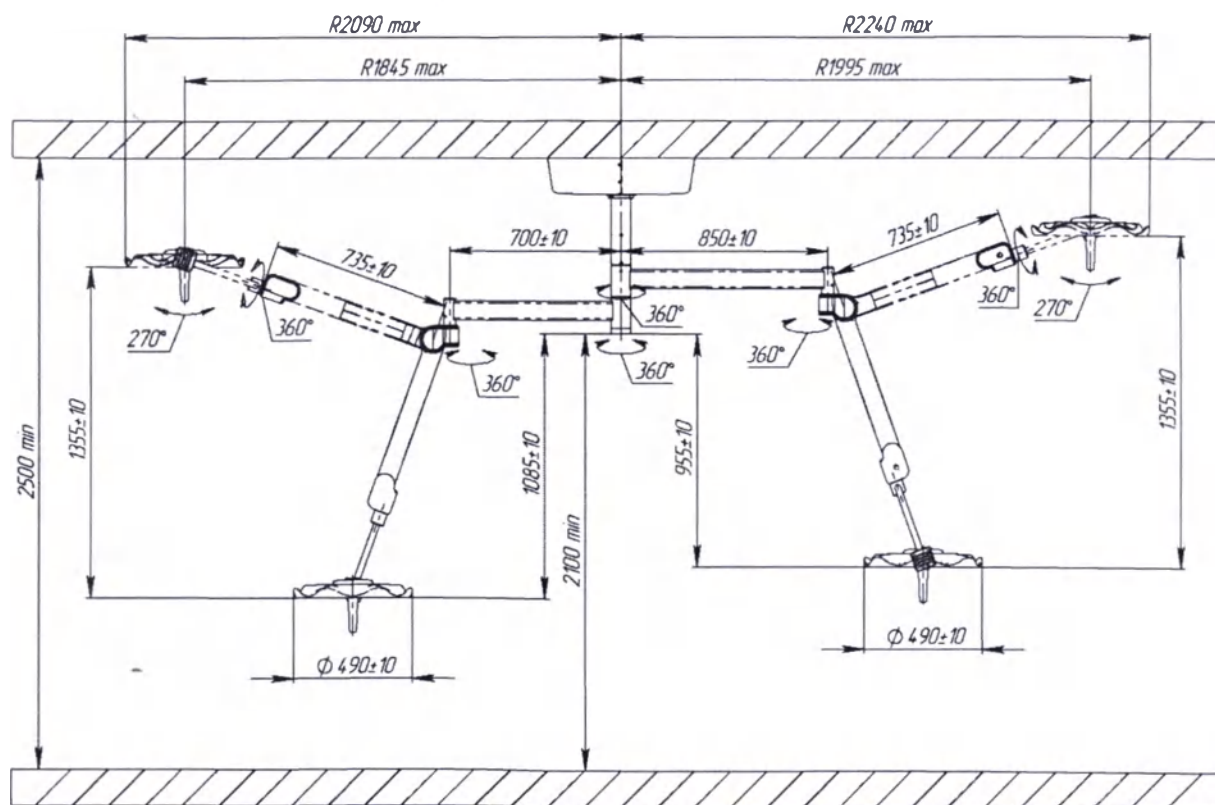


Рисунок В.107 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 402/402 НП» (443.00.00.000-03)

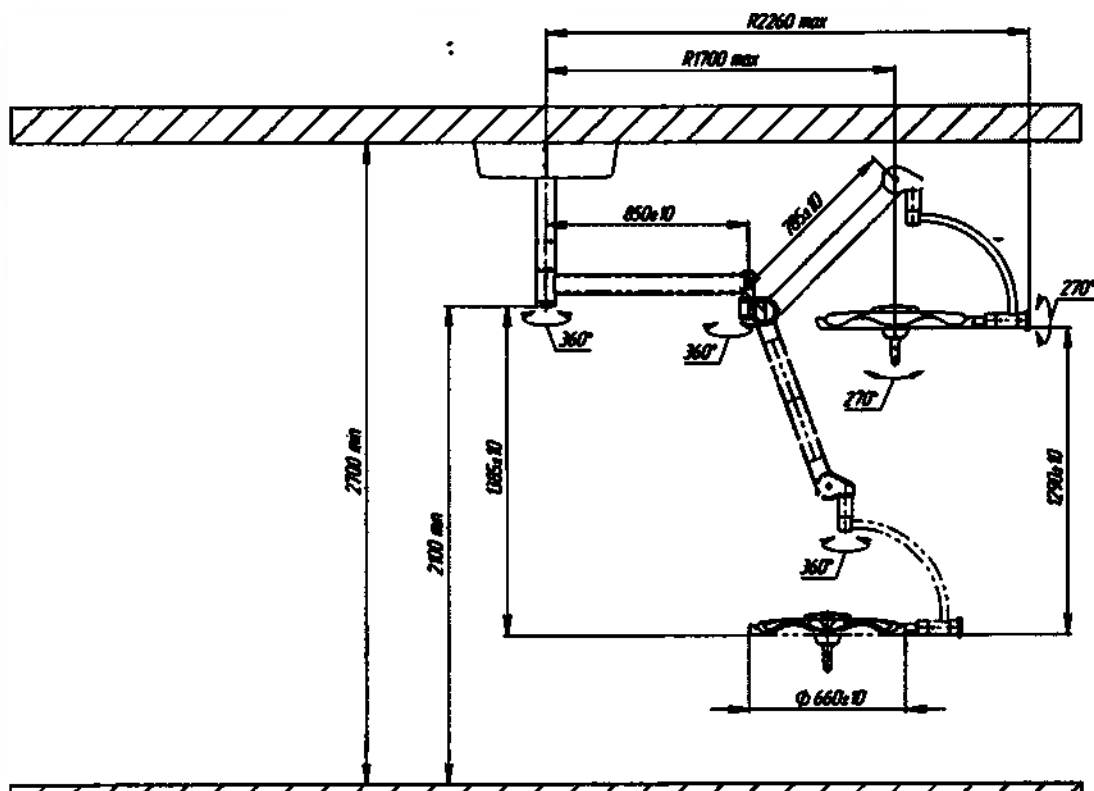


Рисунок В.108 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602»
(641.00.00.000-02)

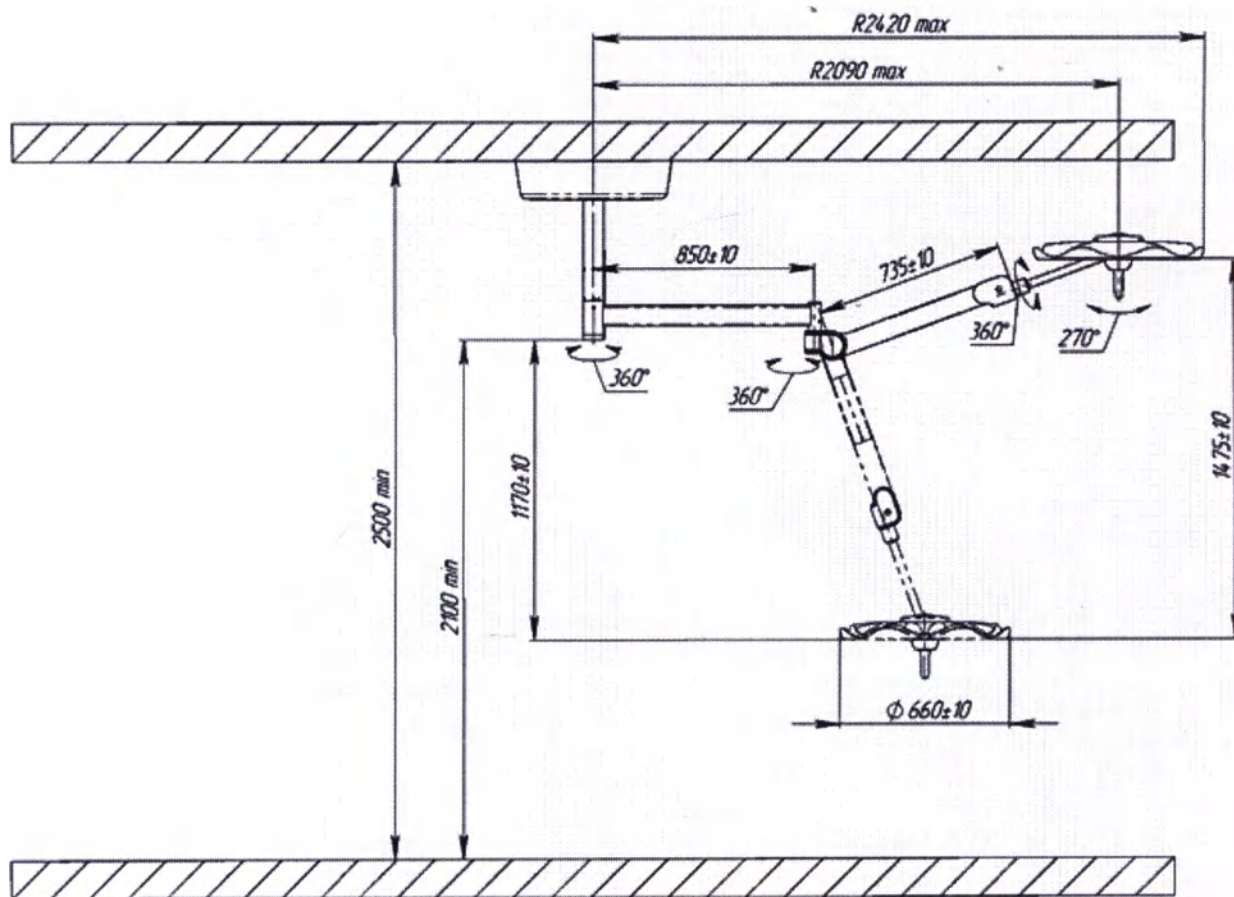


Рисунок В.109 – Габаритные размеры светильника «ЭМАЛЕД 602 НП» (641.00.00.000-03)

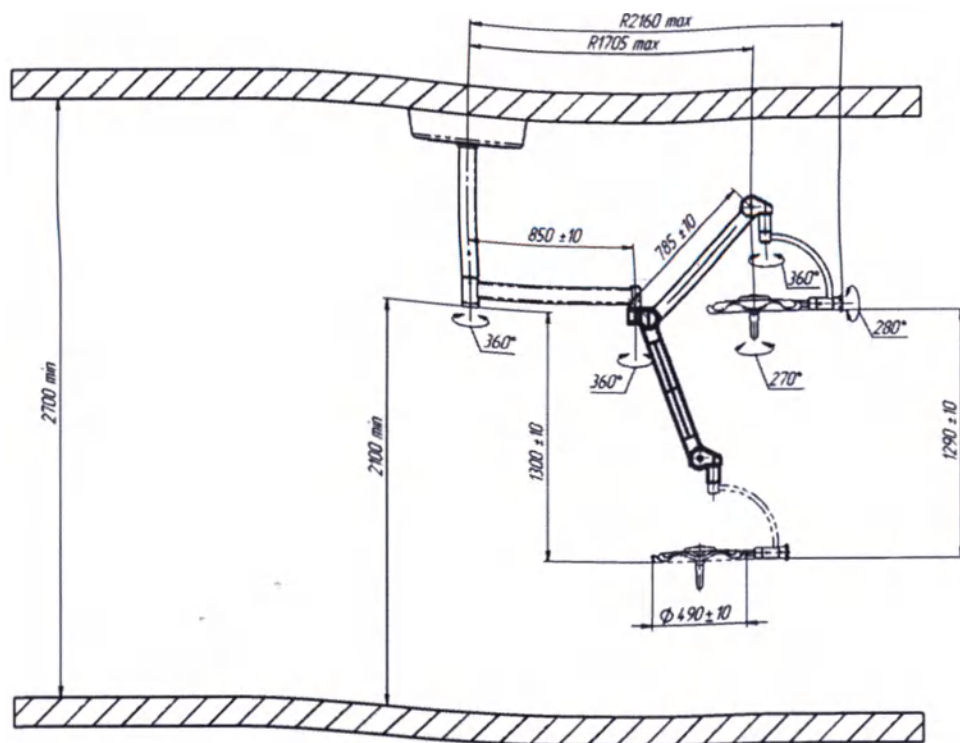


Рисунок В.110 – Габаритные размеры светильников
«ЭМАЛЕД 402 А» (440.00.00.000-04), «ЭМАЛЕД 402» (440.00.00.000-06)

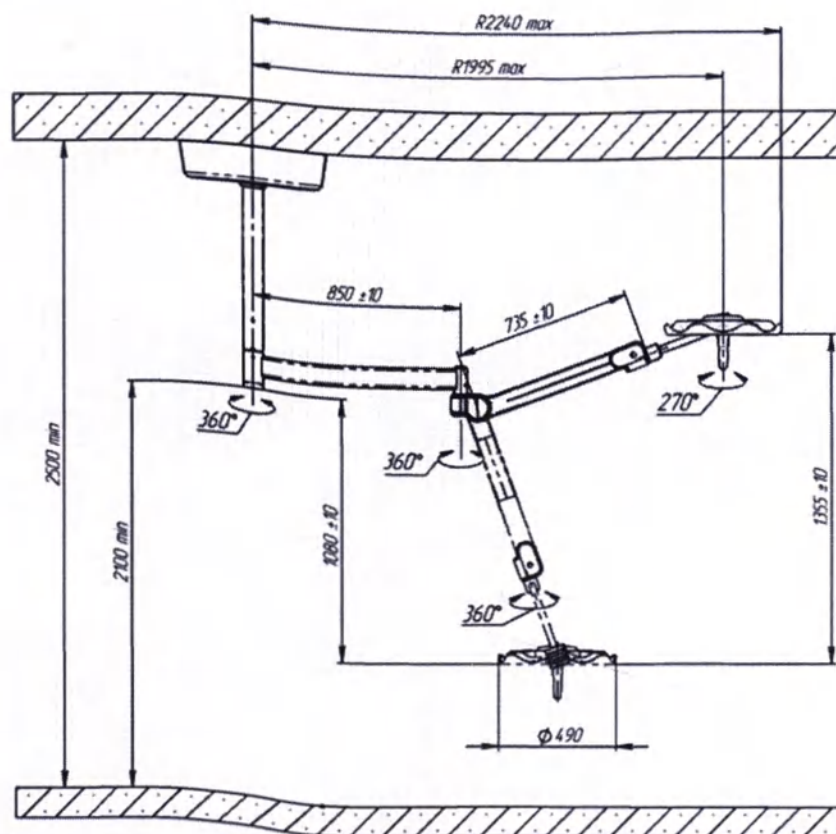


Рисунок В.111 – Габаритные размеры светильников
«ЭМАЛЕД 402 А НП» (440.00.00.000-05), «ЭМАЛЕД 402 НП» (440.00.00.000-07)

Приложение Г

(справочное)
Разрешительная документация



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)**

**РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**
от 21 ноября 2019 года № РЗН 2019/9284

На медицинское изделие
Светильники медицинские потолочные и настенные "ЭМАЛЕД" с
принадлежностями по ТУ 32.50.50-016-46655261-2018

Настоящее регистрационное удостоверение выдано
Закрытое акционерное общество "Завод ЭМА"
(ЗАО "Завод ЭМА"), Россия,
620028, Свердловская область, г. Екатеринбург, Верх-Исетский б-р, д. 13,
офис 201

Производитель
Закрытое акционерное общество "Завод ЭМА"
(ЗАО "Завод ЭМА"), Россия,
620028, Свердловская область, г. Екатеринбург, Верх-Исетский б-р, д. 13,
офис 201

Место производства медицинского изделия
ЗАО "Завод ЭМА", Россия, 620028, Свердловская область, г. Екатеринбург,
Верх-Исетский б-р, д. 13

Номер регистрационного досье № РД-28477/47219 от 05.08.2019

Класс потенциального риска применения медицинского изделия 1

Код Общероссийского классификатора продукции по видам экономической
деятельности 32.50.50.000

Настоящее регистрационное удостоверение имеет силу с даты вступления в силу

приказом Росздравнадзора от 21 ноября 2019 года № 4305
допущено к обращению на территории Российской Федерации

Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения


М.А. Мурашко

0044123

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

от 21 ноября 2019 года № РЗН 2019/9284

Лист 1

На медицинское изделие

Светильники медицинские потолочные и настенные "ЭМАЛЕД" с принадлежностями по ТУ 32.50.50-016-46655261-2018, варианты исполнения:
I. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухлучный с дополнительной консолью "ЭМАЛЕД 602/602/X" (хирургический), в составе:

1. Блок освещения с дугами - 2 шт.
2. Ось центральная - 1 шт.
3. Консоль пружинная - 3 шт.
4. Удлинитель - 1 шт.
5. Кожух - 1 шт.
6. Держатель монитора - 1 шт.
7. Ручка для позиционирования монитора съемная стерилизуемая - 1 шт.
8. Комплект монтажных частей - 1 шт.
9. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 4 шт.
10. Аккумуляторная батарея - 2 шт.
11. Руководство по эксплуатации - 1 шт.

Принадлежности:

- пульт управления (опция) - 1 шт.;
- пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
- пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
- пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
- видеокамера Tamron MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
- видеокамера Tamron MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, JZC-N81820S, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, JZC-N81840, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- источник бесперебойного питания БАП- 27М (опция) - 1 шт.

II. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухлучный с дополнительной консолью "ЭМАЛЕД 602/602/X" (хирургический), в составе:

Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения

М.А. Муранко

0060220

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

от 21 ноября 2019 года № РЗН 2019/9284

Лист 2

1. Блок освещения с дугами - 2 шт.
2. Ось центральная - 1 шт.
3. Консоль пружинная - 3 шт.
4. Удлинитель - 1 шт.
5. Кожух - 1 шт.
6. Держатель монитора - 1 шт.
7. Ручка для позиционирования монитора съемная стерилизуемая - 1 шт.
8. Комплект монтажных частей - 1 шт.
9. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 4 шт.
10. Аккумуляторная батарея - 2 шт.
11. Руководство по эксплуатации - 1 шт.

Принадлежности:

- пульт управления (опция) - 1 шт.;
- пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
- пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
- пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
- видеокамера Tamron MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
- видеокамера Tamron MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, JZC-N81820S, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, JZC-N81840, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- источник бесперебойного питания БАП- 27М (опция) - 1 шт.

III. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый однолучный с дополнительной консолью "ЭМАЛЕД 602/X" (хирургический), в составе:

1. Блок освещения с дугами - 1 шт.
2. Ось центральная - 1 шт.
3. Консоль пружинная - 2 шт.
4. Удлинитель - 1 шт.
5. Кожух - 1 шт.
6. Держатель монитора - 1 шт.
7. Ручка для позиционирования монитора съемная стерилизуемая - 1 шт.
8. Комплект монтажных частей - 1 шт.

Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения

М.А. Муранко

0060221

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

от 21 ноября 2019 года № РЗН 2019/9284

Лист 3

9. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 2 шт.
10. Аккумуляторная батарея - 2 шт.
11. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
- Принадлежности:
- пульт управления (опция) - 1 шт.;
 - пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
 - пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
 - пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера Tampon MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера Tampon MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера, JZC-NR1820S, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера, JZC-NR1840, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
 - источник бесперебойного питания БАП-27М (опция) - 1 шт.
- IV. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноклавишный с дополнительной консолью для низких потолков "ЭМАЛЕД 402/Х НП" (хирургический), в составе:
1. Блок освещения с дугами - 1 шт.
 2. Ось центральная - 1 шт.
 3. Консоль пружинная - 2 шт.
 4. Удлинитель - 1 шт.
 5. Кожух - 1 шт.
 6. Держатель монитора - 1 шт.
 7. Ручка для позиционирования монитора съемная стерилизуемая - 1 шт.
 8. Комплект монтажных частей - 1 шт.
 9. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 2 шт.
 10. Аккумуляторная батарея - 2 шт.
 11. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
- Принадлежности:
- пульт управления (опция) - 1 шт.
 - пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.
 - пульт управления переносной (опция) - 1 шт.
 - пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.
- Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения



М.А. Мурашко

0060222

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

от 21 ноября 2019 года № РЗН 2019/9284

Лист 4

- видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
 - источник бесперебойного питания БАП-27М (опция) - 1 шт.
- V. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноклавишный с дополнительной консолью для низких потолков "ЭМАЛЕД 402/Х НП" (хирургический), в составе:
1. Блок освещения с дугами для низких потолков - 1 шт.
 2. Ось центральная - 1 шт.
 3. Консоль пружинная для низких потолков - 2 шт.
 4. Удлинитель - 1 шт.
 5. Кожух - 1 шт.
 6. Держатель монитора - 1 шт.
 7. Ручка для позиционирования монитора съемная стерилизуемая - 1 шт.
 8. Комплект монтажных частей - 1 шт.
 9. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 2 шт.
 10. Аккумуляторная батарея - 2 шт.
 11. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
- Принадлежности:
- пульт управления (опция) - 1 шт.;
 - пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
 - пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
 - пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
 - источник бесперебойного питания БАП-27М (опция) - 1 шт.
- VI. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухклавишный "ЭМАЛЕД 602/602" (хирургический), в составе:
1. Блок освещения с дугами - 2 шт.
 2. Ось центральная - 1 шт.
 3. Консоль пружинная - 2 шт.
 4. Удлинитель - 1 шт.
 5. Кожух - 1 шт.
 6. Комплект монтажных частей - 1 шт.
 7. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 4 шт.
 8. Аккумуляторная батарея - 2 шт.
 9. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
- Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения



М.А. Мурашко

0060222

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВОХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

от 21 ноября 2019 года № РЗН 2019/9284

Лист 5

Принадлежности:

- пульт управления (опция) - 1 шт.;
 - пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
 - пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
 - пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера Tapcon MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера Tapcon MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера, JZC-N81820S, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера, JZC-N81840, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
 - источник бесперебойного питания БАП-27М (опция) - 1 шт.
- VII. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухлучный для низких потолков "ЭМАЛЕД 602/602 НП" (хирургический), в составе:
1. Блок освещения с дугами для низких потолков - 2 шт.
 2. Ось центральная - 1 шт.
 3. Консоль пружинная для низких потолков - 2 шт.
 4. Удлинитель - 1 шт.
 5. Кожух - 1 шт.
 6. Комплект монтажных частей - 1 шт.
 7. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 4 шт.
 8. Аккумуляторная батарея - 2 шт.
 9. Руководство по эксплуатации - 1 шт.

Принадлежности:

- пульт управления (опция) - 1 шт.;
- пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
- пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
- пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
- видеокамера Tapcon MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
- видеокамера Tapcon MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;

Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения

М.А. Мурашко

0060234

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВОХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

от 21 ноября 2019 года № РЗН 2019/9284

Лист 6

- видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера, JZC-N81820S, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
 - видеокамера, JZC-N81840, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
 - источник бесперебойного питания БАП-27М (опция) - 1 шт.
- VIII. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухлучный "ЭМАЛЕД 602/402" (хирургический), в составе:
1. Блок освещения с дугами - 2 шт.
 2. Ось центральная - 1 шт.
 3. Консоль пружинная - 2 шт.
 4. Удлинитель - 1 шт.
 5. Кожух - 1 шт.
 6. Комплект монтажных частей - 1 шт.
 7. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 4 шт.
 8. Аккумуляторная батарея - 2 шт.
 9. Руководство по эксплуатации - 1 шт.

Принадлежности:

- пульт управления (опция) - 1 шт.;
- пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
- пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
- пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
- видеокамера Tapcon MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
- видеокамера Tapcon MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, JZC-N81820S, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, JZC-N81840, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- источник бесперебойного питания БАП-27М (опция) - 1 шт.

IX. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухлучный для низких потолков "ЭМАЛЕД 602/402 НП" (хирургический), в составе:

Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения

М.А. Мурашко

0060234

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ
от 21 ноября 2019 года № РЗН 2019/9284

Лист 7

1. Блок освещения с дугами для низких потолков - 2 шт.
2. Ось центральная - 1 шт.
3. Консоль пружинная для низких потолков - 2 шт.
4. Удлинитель - 1 шт.
5. Кожух - 1 шт.
6. Комплект монтажных частей - 1 шт.
7. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 4 шт.
8. Аккумуляторная батарея - 2 шт.
9. Руководство по эксплуатации - 1 шт.

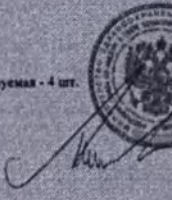
Принадлежности:

- пульт управления (опция) - 1 шт.;
- пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
- пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
- пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
- видеокамера Tipton MP1010M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
- видеокамера Tipton MP1110M-VC с приемником беспроводной системы WHDI (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, JZC-N81820S, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, JZC-N81840, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- источник бесперебойного питания БАП-27М (опция) - 1 шт.

XI. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухлучевой "ЭМА/ЛЕД 402/402 НП" (хирургический), в составе:

1. Блок освещения с дугами для низких потолков - 2 шт.
2. Ось центральная - 1 шт.
3. Консоль пружинная для низких потолков - 2 шт.
4. Удлинитель - 1 шт.
5. Кожух - 1 шт.
6. Комплект монтажных частей - 1 шт.
7. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 4 шт.
8. Аккумуляторная батарея - 1 шт.
9. Руководство по эксплуатации - 1 шт.

Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

 М.А. Мурашов

0060235

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ
от 21 ноября 2019 года № РЗН 2019/9284

Лист 8

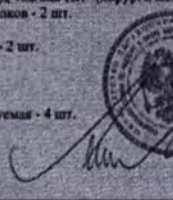
Принадлежности:

- пульт управления (опция) - 1 шт.;
- пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
- пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
- пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- источник бесперебойного питания БАП-27М (опция) - 1 шт.

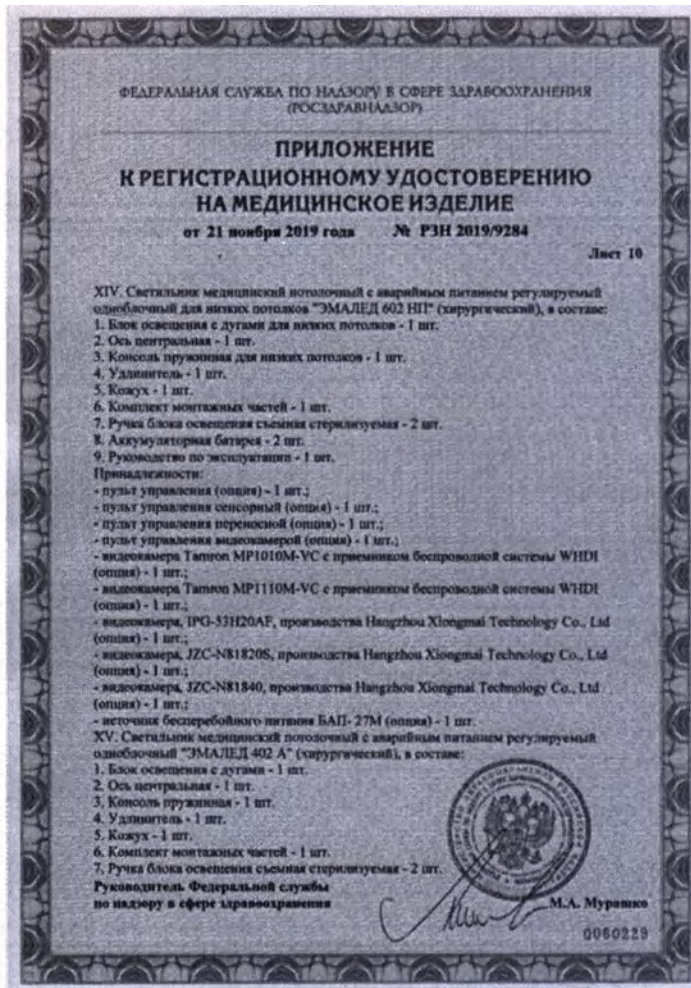
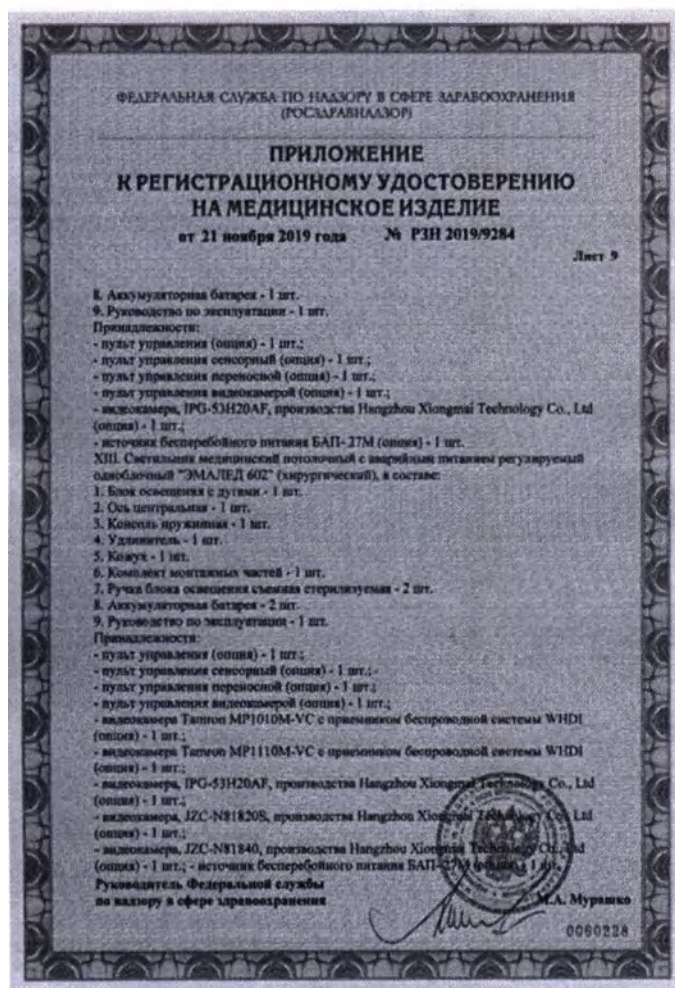
XI. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый двухлучевой для низких потолков "ЭМА/ЛЕД 402/402 НП" (хирургический), в составе:

1. Блок освещения с дугами для низких потолков - 2 шт.
2. Ось центральная - 1 шт.
3. Консоль пружинная для низких потолков - 2 шт.
4. Удлинитель - 1 шт.
5. Кожух - 1 шт.
6. Комплект монтажных частей - 1 шт.
7. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 4 шт.

Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

 М.А. Мурашов

0060237



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ
от 21 ноября 2019 года № РЗН 2019/9284 Лист 11

6. Аккумуляторная батарея - 1 шт.
9. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
Принадлежности:
- пульт управления (опция) - 1 шт.;
- пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
- пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
- пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- источник бесперебойного питания БАП-27М (опция) - 1 шт.
XVI. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноклавишный для низких потолков "ЭМАЛЕД 402 А НП" (хирургический), в составе:
1. Блок освещения с дугами для низких потолков - 1 шт.
2. Ось центральная - 1 шт.
3. Консоль пружинная для низких потолков - 1 шт.
4. Удлинитель - 1 шт.
5. Кожух - 1 шт.
6. Комплект монтажных частей - 1 шт.
7. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 2 шт.
8. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
Принадлежности:
- пульт управления (опция) - 1 шт.;
- пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
- пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
- пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.;
- источник бесперебойного питания БАП-27М (опция) - 1 шт.
XVII. Светильник медицинский потолочный регулируемый одноклавишный "ЭМАЛЕД 402" (хирургический), в составе:
1. Блок освещения с дугами - 1 шт.
2. Ось центральная - 1 шт.
3. Консоль пружинная - 1 шт.
4. Удлинитель - 1 шт.
5. Кожух - 1 шт.
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения

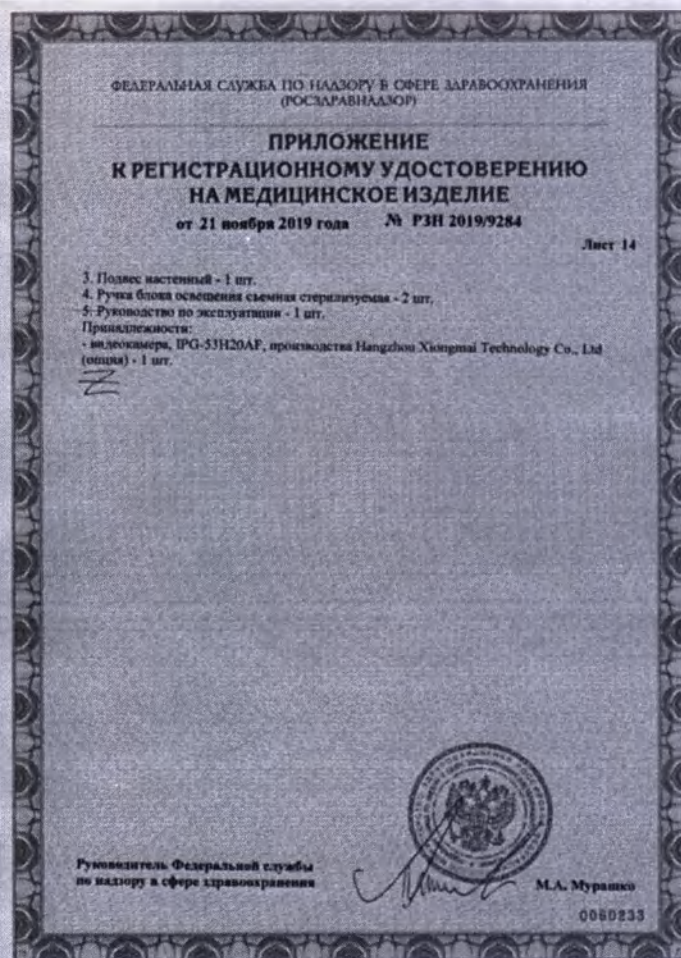
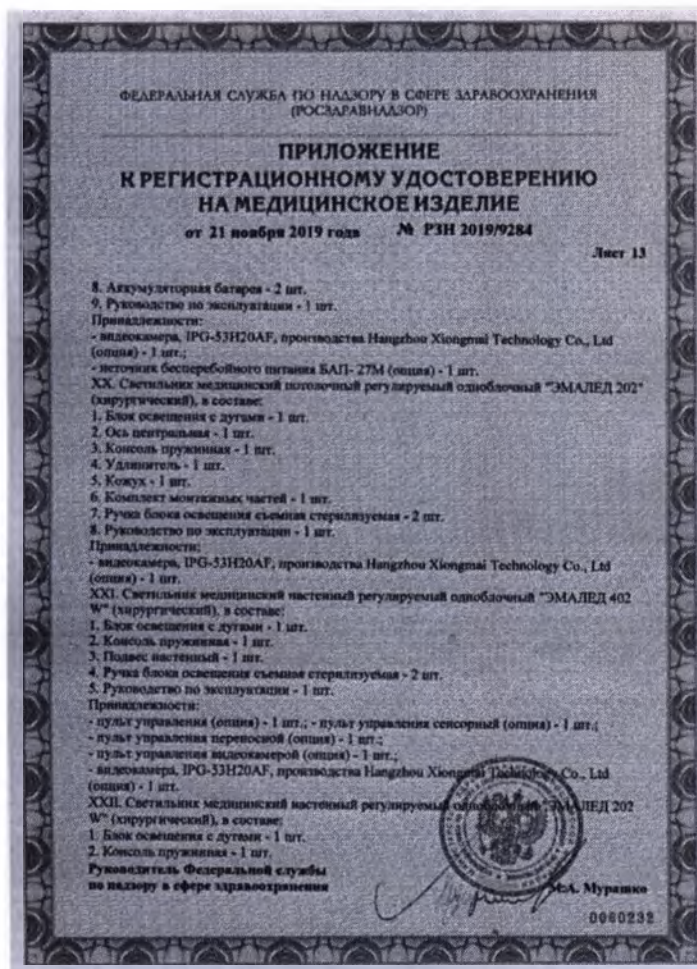

М.А. Мурашко
0000230

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ
от 21 ноября 2019 года № РЗН 2019/9284 Лист 12

6. Комплект монтажных частей - 1 шт.
7. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 2 шт.
8. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
Принадлежности:
- пульт управления (опция) - 1 шт.;
- пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
- пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
- пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.
XVIII. Светильник медицинский потолочный регулируемый одноклавишный для низких потолков "ЭМАЛЕД 402 НП" (хирургический), в составе:
1. Блок освещения с дугами для низких потолков - 1 шт.
2. Ось центральная - 1 шт.
3. Консоль пружинная для низких потолков - 1 шт.
4. Удлинитель - 1 шт.
5. Кожух - 1 шт.
6. Комплект монтажных частей - 1 шт.
7. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 2 шт.
8. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
Принадлежности:
- пульт управления (опция) - 1 шт.;
- пульт управления сенсорный (опция) - 1 шт.;
- пульт управления переносной (опция) - 1 шт.;
- пульт управления видеокамерой (опция) - 1 шт.;
- видеокамера, IPG-53H20AF, производства Hangzhou Xiongmai Technology Co., Ltd (опция) - 1 шт.
XIX. Светильник медицинский потолочный с аварийным питанием регулируемый одноклавишный "ЭМАЛЕД 202 А" (хирургический), в составе:
1. Блок освещения с дугами - 1 шт.
2. Ось центральная - 1 шт.
3. Консоль пружинная - 1 шт.
4. Удлинитель - 1 шт.
5. Кожух - 1 шт.
6. Комплект монтажных частей - 1 шт.
7. Ручка блока освещения съемная стерилизуемая - 2 шт.
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения


М.А. Мурашко
0000231





ЗАО "Завод ЭМА"

620028, г. Екатеринбург
Верх-Исетский бульвар, 13
e-mail: info@ema.su
тел.: +7 (343) 380-80-08

Редакция № 1

Прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью

82 (восьмидесят два) листа

Исх. № 82/000 от 23 августа 2023 г.

Калетин А.А.

«23» августа 2023 г.

