

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «Здоровый Мир»

Р. И. Махмудов



НЕГАТОСКОП МЕДИЦИНСКИЙ СЕРИИ Н

Руководство по эксплуатации

ЗМКД.942819.000 РЭ

2015

Содержание

1. Введение
2. Назначение
3. Технические данные
4. Комплектность
5. Установка, устройство и работа
6. Меры безопасности
7. Подготовка к работе
8. Работа с негатоскопом
9. Техническое обслуживание и особенности эксплуатации
10. Возможные неисправности и способы их устранения
11. Замена источников света
12. Хранение
13. Упаковка и транспортировка
14. Указание по эксплуатации
15. Гарантии изготовителя
16. Утилизация
17. Свидетельство о приемке.

1. Введение

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с правилами эксплуатации, техническими характеристиками и принципом действия негатоскопа медицинского серии Н.

2. Назначение

Негатоскоп медицинский серии Н по ТУ 9452-006-52132018-2015 (в дальнейшем – негатоскоп) предназначен для просмотра на просвет сухих и мокрых чёрно-белых негативов (рентгенограмм, томограмм и других видов радиографических снимков)

3. Технические данные

Негатоскоп медицинский серии Н в следующих исполнениях (см. Таблица 1)
Таблица 1

Наименование	Обозначение	Характеристика
1 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-24Э	ЗМКД.942819.001-01	Размеры просмотрового экрана – 340х220 мм. Источник освещенности – люминисцентные лампы. Однокадровый.
2 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-24/1Э	ЗМКД.942819.001-02	Размеры просмотрового экрана – 340х220 мм. Источник освещенности – светодиодные лампы. Однокадровый.
3 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-48Э	ЗМКД.942819.002-01	Размеры просмотрового экрана – 370х445 мм. Источник освещенности – люминисцентные лампы. Однокадровый.
4 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-48/1Э	ЗМКД.942819.002-02	Размеры просмотрового экрана – 370х445 мм. Источник освещенности – светодиодные лампы. Однокадровый.
5 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-48/2Э	ЗМКД.942819.002-03	Размеры просмотрового экрана – 370х445 мм. Источник освещенности – люминисцентные лампы с усиленной яркостью. Однокадровый.
6 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-86Э	ЗМКД.942819.003-01	Размеры просмотрового экрана – 685х445 мм. Источник освещенности – люминисцентные лампы. Двухкадровый.
7 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-86/1Э	ЗМКД.942819.003-02	Размеры просмотрового экрана – 685х445 мм. Источник освещенности – светодиодные лампы. Двухкадровый.

Продолжение таблицы 1

Наименование	Обозначение	Характеристика
8 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-86/2Э	ЗМКД.942819.003-03	Размеры просмотрового экрана – 685х445 мм. Источник освещенности – люминисцентные лампы повышенной яркости. Двухкадровый.
9 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-134Э	ЗМКД.942819.004-01	Размеры просмотрового экрана – 1100х445 мм. Источник освещенности – люминисцентные лампы. Трехкадровый.
10 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-134/1Э	ЗМКД.942819.004-02	Размеры просмотрового экрана – 1100х445 мм. Источник освещенности – светодиодные лампы. Трехкадровый.
11 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-134/2Э	ЗМКД.942819.004-03	Размеры просмотрового экрана – 1100х445 мм. Источник освещенности – люминисцентные лампы повышенной яркости. Трехкадровый.
12 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-172Э	ЗМКД.942819.005-01	Размеры просмотрового экрана – 1380х445 мм. Источник освещенности – люминисцентные лампы. Четырехкадровый.
13 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-172/1Э	ЗМКД.942819.005-02	Размеры просмотрового экрана – 1380х445 мм. Источник освещенности – светодиодные лампы. Четырехкадровый.
14 Негатоскоп медицинский серии Н. Негатоскоп Н-172/2Э	ЗМКД.942819.005-03	Размеры просмотрового экрана – 1380х445 мм. Источник освещенности – люминисцентные лампы повышенной яркости. Четырехкадровый.

Габаритные размеры негатоскопа, не более:

негатоскоп, Н-24Э, Н-24/1Э – 360х240х15 мм (ДхШхГ);

негатоскоп, Н-48Э, Н-48/1Э, Н-48/2Э – 395х475х115 мм

(ДхВхГ);

негатоскоп, Н-86Э, Н-86/1Э, Н-86/2Э – 710х475х115 мм

(ДхВхГ);

негатоскоп, Н-134Э, Н-134/1Э, Н-134/2Э – 1125х475х115 мм

(ДхВхГ);

негатоскоп, Н-172Э, Н-172/1Э, Н-172/2Э

– 1450х475х115 мм (ДхВхГ);

Длина шнура питания, не менее 1700 мм.

Размеры просмотрового экрана негатоскопа следующие:

негатоскоп, Н-24Э, Н-24/1Э – 340х220 мм (ВхШ), с отклонением не более ±3 мм;

негатоскоп, Н-48Э, Н-48/1Э, Н-48/2Э – 370х445 мм (ВхШ), с отклонением не более ±3 мм;

негатоскоп, Н-86Э, Н-86/1Э, Н-82/2Э – 685х445 мм (ВхШ), с отклонением не более ±3 мм;

негатоскоп, Н-134Э, Н-134/1Э, Н-134/2Э – 1100х445 мм (ВхШ), с отклонением не более ±3 мм;

негатоскоп, Н-172Э, Н-172/1Э, Н-172/2Э, –1380х445 мм (ВхШ), с отклонением не более ±3 мм;

Масса негатоскопа, не более:

- негатоскоп, Н-24Э, Н-24/1Э – 2,5 кг;
- негатоскоп, Н-48Э, Н-48/1Э, Н-48/2Э – 4,5 кг;
- негатоскоп, Н-86Э, Н-86/1Э, Н-86/2Э – 7,5 кг;
- негатоскоп, Н-134Э, Н-134/1Э Н-134/2Э – 12 кг;
- негатоскоп, Н-172Э, Н-172/1Э Н-172/2Э – 15,2 кг;

Конструкция негатоскопа имеет устройства, позволяющие закреплять его на стене .

Яркость свечения просмотрового поля экрана негатоскопа, с возможностью плавной регулировки, как указано в таблице 2.

Таблица 2

Исполнения негатоскопа	Яркость свечения просмотрового поля, кд/м ²
Н-24Э	500-1500
Н-24/1Э	1000-2500
Н-48Э, Н-86Э, Н-134Э, Н-172Э,	1000-2000
Н-48/1Э, Н-86/1Э, Н-134/1Э, Н-172/1Э,	1500-4000
Н-48/2Э, Н-86/2Э, Н-134/2Э, Н-172/2Э,	2500-8000

Неравномерность свечения просмотрового поля экрана негатоскопа не более 30 %.

Негатоскоп медицинский двухкадровый, негатоскоп медицинский трехкадровый, негатоскоп медицинский четырехкадровый должны иметь возможность как последовательного, так и одновременного включения полей просмотра.

Время установления рабочего режима негатоскопа после включения питания не более 12 с. Критерием достижения рабочего режима отсутствие колебаний яркости свечения (отсутствие мерцания).

Время непрерывной работы негатоскопа не менее 24 ч.

Негатоскоп работает от сети переменного тока напряжением (220±22) В, 50 Гц.

Мощность, потребляемая негатоскопом от сети, не более указанной в таблице 3.

Таблица 3

Исполнения негатоскопа	Мощность, В·А
Н-24Э, Н-24/1Э	15
Н-48Э	30
Н-86Э	60
Н-134Э,	90
Н-172Э,	120
Н-48/1Э	25
Н-86/1Э	50
Н-134/1Э,	75
Н-172/1Э,	100
Н-48/2Э	60
Н-86/2Э	120
Н-134/2Э,	180
Н-172/2Э,	240

Металлические и неметаллические неорганические покрытия частей негатоскопа соответствуют ГОСТ 9.303 для условий эксплуатации 1 по ГОСТ 15150.

Лакокрасочные покрытия выполнены по ГОСТ 9.401 для условий эксплуатации УХЛ4 по ГОСТ 9.104.

Наружные поверхности негатоскопа покрытия не ниже IV класса по ГОСТ 9.032.

Наружные поверхности негатоскопа устойчивы к дезинфекции химическим методом по МУ 287-113.

Негатоскоп при эксплуатации устойчив к климатическим воздействиям, которые соответствуют климатическому исполнению УХЛ4.2 по ГОСТ 15150.

Негатоскоп при эксплуатации устойчив к механическим воздействиям, которые соответствуют требованиям ГОСТ Р 50444 для группы 2.

Негатоскоп, упакованный в транспортную тару, устойчив к климатическим воздействиям при транспортировании и хранении, которые соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

Негатоскоп, упакованный в транспортную тару, устойчив к механическим воздействиям при транспортировании, которые соответствуют требованиям ГОСТ Р 50444 для условий транспортирования

Средний срок службы негатоскопа до списания не менее 5 лет.

4. Комплектность

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.
1 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-24Э	ЗМКД.942819.001-01	1хп
2 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-24/1Э	ЗМКД.942819.001-02	1хп
3 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-48Э	ЗМКД.942819.002-01	1хп
4 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-48/1Э	ЗМКД.942819.002-02	1хп
5 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-48/2Э	ЗМКД.942819.002-03	1хп
6 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-86Э	ЗМКД.942819.003-01	1хп
7 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-86/1Э	ЗМКД.942819.003-02	1хп
8 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-86/2Э	ЗМКД.942819.003-03	1хп
9 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-134Э	ЗМКД.942819.004-01	1хп
10 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-134/1Э	ЗМКД.942819.004-02	1хп
11 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-134/2Э	ЗМКД.942819.004-03	1хп
12 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-172Э	ЗМКД.942819.005-01	1хп
13 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-172/1Э	ЗМКД.942819.005-02	1хп
14 Негатоскоп медицинский серии Н. НегатоскопН-172/2Э	ЗМКД.942819.005-03	1хп
<u>Эксплуатационная документация</u> 18 Руководство по эксплуатации	ЗМКД.942819.000 РЭ	По 1 экз. с каждым типоразмером

Примечания: 1 Число п может быть от 1 до 100.
2 Поставка может осуществляться в любых сочетаниях поз. 1 ÷ 17.

5.Установка, устройство и работа негатоскопа.

Негатоскоп представляет собой прямоугольный металлический корпус, с установленным в нем экраном из оргстекла. Для фиксации негативов, в верхней части негатоскопа расположены прижимы роликового типа.

Все варианты исполнений негатоскопа медицинского серии Н могут иметь ручку для плавной регулировки яркости свечения экрана. Негатоскоп может иметь от одного (в каждом варианте исполнений) до четырёх (в моделях Н-172Э, Н-172/1Э, Н-172/2Э) выключателей, которые включаются последовательно.

Негатоскоп монтируется на стену с помощью крепежа, а также устанавливается на столе. Для монтажа на стену необходимо просверлить отверстия в стене, завернуть шурупы через заднюю стенку в дюбели, смонтированные в стене и повесить негатоскоп на специальные посадочные отверстия в задней части корпуса. Негатоскоп, конструктивно, не может прилегать к стене вплотную для того, чтобы не закрывать технологические отверстия для отвода тепла.

Шнур питания негатоскопа, одним концом закреплён на плате. Второй, свободный конец подключается к сети 220В. Трехконтактная 220В розетка переменного тока с заземлением, должна находиться в непосредственной близости от негатоскопа, должна быть надёжно заземлена. Сопротивление заземления должно быть не менее 4 Ом.

В середине двух, трёх, четырёх экранов просмотра возможно появление затемнённых участков. Это не является неисправностью.

Отключайте негатоскоп от электросети в случае продолжительного простоя.

Негатоскоп оснащён современным источником света, что делает свет мягким и однородным и предохраняет глаза врача от усталости при длительном просмотре плёнок, однако рекомендуется делать регулярные перерывы в работе.

При удалении пыли с экрана негатоскопа нельзя пользоваться твердыми предметами и абразивными очищающими агентами, которые могут его повредить и создать помехи при просмотре.

6. Меры безопасности

6.1. Розетка переменного тока 220В должна быть заземлена, сопротивление заземления должно быть не менее 4 Ом. Нарушение данных условий может привести к неисправности или нанести ущерб здоровью персонала.

6.2. Нельзя при неотсоединённом от сети негатоскопе проводить действия по ремонту и техническому обслуживанию

7. Подготовка негатоскопа к работе

Удалите упаковку, установите негатоскоп на постоянное место на стену, тележку или стол. Очистите его и все детали от пыли и грязи. Включите сетевой кабель в электрическую сеть 220В.

8. Работа с негатоскопом

У каждой секции негатоскопа есть своя независимая кнопка включения/выключения. С помощью индивидуальных кнопок включения/выключения установите необходимую вам конфигурацию секций.

С помощью регулятора яркости, установите необходимый вам уровень яркости. Уровень яркости изменяется одновременно на всех секциях негатоскопа. Яркость меняется плавно.

Установите на просмотрном поле радиографические снимки или иные объекты для просмотра.

9. Техническое обслуживание и особенности эксплуатации

Корпус негатоскопа полностью закрыт, источник света обладает продолжительным сроком службы. Негатоскоп проницаем для воды, в случае просмотра влажных снимков, перед установкой необходимо высушить их так, чтобы капли воды не попадали на негатоскоп. В

случае попадания воды на экран, её необходимо своевременно удалить, чтобы не допустить попадание влаги в негатоскоп, так как это может привести к сбоям в работе и короткому замыканию.

Экран необходимо своевременно очищать от пыли и посторонних частиц.

Экран негатоскопа выполнен из органических материалов, во время просмотра необходимо избегать нанесения царапин острыми предметами, например пишущей ручкой.

Очистку негатоскопа следует производить по мере необходимости. Во время очистки, негатоскоп должен быть выключен, сетевой шнур необходимо отсоединить от сети электропитания.

При удалении пыли с экрана негатоскопа нельзя пользоваться твердыми предметами и абразивными очищающими агентами, которые могут его повредить и создать помехи при просмотре

Намочите чистую мягкую ткань, выжмите лишнюю воду, протрите поверхность экрана, затем очистите корпус негатоскопа, вытрите насухо.

В течение (10-20) минут негатоскоп необходимо оставить сохнуть на воздухе, после чего можно подключать электропитание и начинать работу.

Дезинфекция производится путём протирания салфеткой из бязи или марли, смоченной 1 % - ным раствором хлорамина.

При неправильном уходе за негатоскопом или некорректной эксплуатации (проникновение внутрь излишков влаги, продолжительная эксплуатация негатоскопа при неочищенном экране, нанесение царапин или же других физических, температурных, химических, атмосферных воздействий непредусмотренных настоящими правилами эксплуатации) возможно ухудшение работы негатоскопа либо ухудшение его технических показателей.

10. Возможные неисправности и способы их устранения

В случае сбоя в работе негатоскопа, немедленно выключите его, отсоедините от сети сетевой шнур электропитания.

Свяжитесь с поставщиком, производителем или представителем производителя. К ремонту негатоскопа допускается только квалифицированный персонал.

№	Неисправность	Возможная причина	Меры устранения
1	Частичное отключение одного или нескольких полей просмотра	Внутренняя неисправность электроцепей	Обратитесь в сервисную службу
2	Частичное отключение одного или нескольких полей просмотра	Выход из строя ламп	Обратитесь в сервисную службу
3	Полное отключение	Прервано питание от электросети	Проверьте и восстановите электропитание
4	Полное отключение	Повреждение розетки	Проверьте электропитание и замените розетку
5	Полное отключение	Повреждение выключателя	Обратитесь в сервисную службу
6	Полное отключение	Внутренняя неисправность электроцепей	Обратитесь в сервисную службу
7	Полное отключение	Неисправность блоков питания лампами	Обратитесь в сервисную службу

11. Замена источников света

Для того чтобы заменить неисправную люминесцентную или светодиодную лампу необходимо:

- 1) Расположить негатоскоп горизонтально на столе.
- 2) Отвернуть винты на верхней части корпуса негатоскопа. Количество винтов зависит от размера корпуса негатоскопа.
- 3) Аккуратно снять прижимное устройство с роликами.
- 4) Извлечь стекло, поднимая по направляющим.
- 5) Отсоединить кабели питания от ламп.
- 6) Извлечь лампу.
- 7) Вставить новую лампу.
- 8) Собрать негатоскоп в обратной последовательности.
- 9) Вышедшую из строя люминесцентную лампу необходимо отправить в специализированную организацию, осуществляющие сбор, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение отработанных ртутьсодержащих ламп, имеющие лицензии на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности в соответствии с постановлением правительства Российской Федерации N 681 от 3 сентября 2010 года.

12. Хранение негатоскопа

Условия хранения, распакованного негатоскопа:

-температура: от +5 до +40°C

-относительная влажность воздуха: не более 80% при $t=+25^{\circ}\text{C}$

-атмосферное давление: 860кПа~1060кПа

Помещение должно быть хорошо вентилируемым и не должно содержать едких газов и пыли.

13. Упаковка и транспортировка

Негатоскоп транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования негатоскопа соответствует условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения негатоскопа в упаковке предприятия-изготовителя соответствуют условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

Упаковка должна обеспечивать защиту негатоскопа от механических повреждений при хранении и транспортировке любым видом транспорта (кроме морского).

Материал упаковки — гофрокартон.

Число упакованных изделий в стопе — не более 10

На упаковке должна быть соответствующая маркировка.

Возможен заказ «фирменной» упаковки.

В помещении для хранения устройства не допускается наличие кислот, щелочи, бензина и других химически активных веществ.

14. Указания по эксплуатации

После транспортирования в условиях отрицательных температур негатоскоп в транспортной таре должен быть выдержан при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 8 ч.

Эксплуатировать негатоскоп необходимо при соблюдении указаний в руководстве по эксплуатации.

Техническое обслуживание и ремонт негатоскопа должны проводиться квалифицированными специалистами, авторизованными ООО «Здоровый Мир».

15 Гарантии изготовителя

- Гарантийный срок эксплуатации негатоскопа – 12 месяцев с даты приобретения, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

- Изготовитель негатоскопа обязуется осуществлять гарантийное обслуживание негатоскопа в течение гарантийного срока, при условии отсутствия следов несанкционированного самостоятельного ремонта.

Гарантия не распространяется в следующих случаях:

- при механических повреждениях кабелей или негатоскопа, если это не является изначальным браком изготовителя.
- при повреждениях, вызванных высокой внешней температурой, жидкостью, химическими веществами, а так же при попадании во внутрь негатоскопа насекомых.
- на неисправности, возникшие в результате воздействия окружающей среды (дождь, снег, град, гроза и т.п.), наступления форс-мажорных обстоятельств (военные действия, пожар, наводнение, землетрясение и др.)

16. Указания по утилизации

Утилизация должна осуществляться в соответствии с правилами сбора, учета и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, предусмотренным для электронных негатоскопов, а также СанПинН 2.1.7.2790.

Люминисцентные лампы, установленные в негатоскопе, должны утилизироваться в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 681 от 3 сентября 2010 года Согласно СанПиН 2.1.7.2790 негатоскоп (без люминисцентных ламп) относится к классу А – эпидемиологически безопасные отходы и может быть утилизирован как бытовая электронная техника.

Негатоскоп должен подлежать утилизации в случае:

- окончания срока эксплуатации;
- подтверждения фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью медработников, и свидетельствующих о невыполнении предусмотренного назначения.

Утилизации должна подлежать вся упаковка, в том числе и транспортная.

Гарантийный талон

Модель негатоскопа	
Серийный номер	
Фирма-продавец	
Дата продажи	
Печать и подпись фирмы-продавца	

_____ гарантирует надежное качество негатоскопа при соблюдении требований "Руководства по эксплуатации". Перед началом эксплуатации потребитель обязан внимательно изучить "Руководства по эксплуатации" и проверить правильность заполнения гарантийного талона.

Данным гарантийным обязательством _____ подтверждает отсутствие дефектов в негатоскопе. Дефекты, которые могут появиться в течение гарантийного срока по вине производителя, будут устранены бесплатно фирмой-продавцом. Пересылка, ремонт или замена негатоскопа в течение гарантийного срока проводятся за счет производителя (продавца).

Настоящая гарантия выдается производителем (продавцом) в дополнение к конституционным и иным правам потребителей и ни в коей мере не ограничивает их. Срок гарантии: на негатоскоп _____ месяцев, считая от даты продажи.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Фирма-продавец предоставляет гарантию на негатоскоп только при наличии правильно заполненного гарантийного талона, с указанием серийного номера негатоскопа и даты продажи. Печать и подпись фирмы-продавца должны быть представлены в оригинале.

Настоящая гарантия недействительна в случае нарушения целостности пломб производителя (продавца), а также в случаях, когда повреждение или неисправность вызвана:

пожаром, молнией или другими природными явлениями;

механическим повреждением негатоскопа или принадлежностей, неправильным использованием, износом, халатным отношением;

попаданием внутрь негатоскопа посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых; эксплуатацией негатоскопа с нарушением инструкции и/или требований безопасности. В случае если, в течение гарантийного периода, негатоскоп вскрывался, разбирался и/или ремонтировался, потребитель теряет все права по настоящей гарантии, включая право на возмещение ущерба.

17. Свидетельство о приемке

Негатоскоп зав. № _____ изготовлен в соответствии с требованиями технических условий ТУ 9452-006-52132018-2015 и признан годным к эксплуатации.

Свидетельство о продаже

(дата)

М.П.



Исх. № 12
Кан. № 12
(обсуждено)
14.06.2014