



Научно-производственное предприятие

ООО “ЭЛЕМА-Н”

Отсасыватель хирургический

малогабаритный

Элема-Н АМ2

(ОХИП-1-01)

Руководство по эксплуатации

ЭЛМН.941624.002РЭ



ООО ЦПМИ



INFO@CPMI.RU



WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Научно- производственное предприятие ООО "Элема-Н"
630051, г.Новосибирск, а/я 121, т. 77-24-18.

Талон №

На гарантийный ремонт отсасывателя хирургического Элема-Н АМ2
Изготовленного _____

(дата изготовления)

Заводской № _____

Продан _____

(наименование торгующей организации)

" " 199 г.

Штамп _____

(подпись)

Владелец и его адрес _____

(подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

_____ начальник цеха (мастерской)

(дата)

(подпись)

Владелец _____

(подпись, печать)

Утверждаю

Зав. цеха (мастерской) _____

(наименование предприятия)

Штамп цеха (ателье) " " 199 г.

(подпись)

1. Общие указания

Настоящее руководство по эксплуатации является совмещённым документом с техническим описанием и паспортом и предназначено для изучения отсасывателя хирургического малогабаритного "Элема-Н АМ2 (ОХИП-1-01)", правил его эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения.

Медицинский персонал, работающий с отсасывателем, должен изучить настоящее руководство по эксплуатации и пройти инструктаж по технике безопасности.

2. Назначение

Отсасыватель хирургический малогабаритный "Элема-Н АМ2 (ОХИП-1-01)", в дальнейшем - отсасыватель, предназначен для отсоса воздуха и небольших объёмов жидкости из ран и полостей при операциях (в том числе: в детской хирургии, при миниабортах и т.д.), послеоперационном периоде и других манипуляций, основанных на вакууме, в больницах и клиниках

3. Технические данные

3.1. Диапазон регулирования создаваемого вакуумметрического давления, кгс/см ² (мм рт.ст.)	0-0,8 (0-588)
---	------------------

3.2. Отсасыватель имеет следующие режимы работы:

— постоянный, при котором откачка происходит непрерывно;
 — интермиттирующий, при котором откачка происходит во время удержания в нажатом состоянии специальной интермиттирующей педали. Работа отсасывателя при этом производится циклами: 15 с -откачка, 20 с -перерыв.

3.3. Максимальная быстрота откачки в непрерывном режиме, $\text{м}^3/\text{с}$ (л/мин):

- при отсосе жидкости $1,4 \cdot 10^{-4}$ (8)
- при отсосе воздуха $2,6 \cdot 10^{-4}$ (16)

3.4. Максимальная быстрота откачки в интермиттирующем режиме, $\text{м}^3/\text{с}$ (л/мин):

- при отсосе жидкости $2,1 \cdot 10^{-4}$ (12)
- при отсосе воздуха $6,8 \cdot 10^{-4}$ (40)

3.5. Время непрерывной работы, ч, не менее 8

3.6. Время достижения предельного вакуумметрического давления, мин., не более 1

3.7. Время ожидания повторного запуска после выключения, мин, не более 2

3.8. Объем ёмкости (банки) для сбора жидкости, устанавливаемой в отсасыватель, м^3 (л) $1 \cdot 10^{-3}$ (1)

3.9. Электрическое питание от сети переменного тока:

- напряжением, В $220 \pm 10\%$
- частотой, Гц 50

3.10. Корректированный уровень звуковой мощности, дБа, не более 58

3.11. Потребляемая мощность, ВА, не более 300

Корешок талона № _____
на гарантийный ремонт отсасывателя хирургического малогабаритного Элема-Н АМ2
Изъят " ____ " ____ 199 ____ г. Механик цеха (мастерской) _____
(подпись, Ф.И.О.)

Научно- производственное предприятие ООО "Элема-Н"
630051, г.Новосибирск, а/я 121, т. 77-24-18

Талон № _____

На гарантийный ремонт отсасывателя хирургического Элема-Н АМ2

Изготовленного _____

(дата изготовления)

Заводской № _____

Продан _____

(наименование торгующей организации)

" ____ " ____ 199 ____ г.

Штамп _____

(подпись)

Владелец и его адрес _____

(подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

(дата)

(подпись)

Владелец _____

(подпись, печать)

Утверждаю

Зав. цеха (мастерской) _____

(наименование предприятия)

Штамп цеха (ателье) " ____ " ____ 199 ____ г.

(подпись)

3.12. Отсасыватель снабжён защитным поплавковым устройством, прекращающим процесс откачки при заполнении ёмкости для сбора жидкости.

3.13. Контроль работоспособности отсасывателя осуществляется с помощью встроенного индикатора вакуума.

3.14. Отсасыватель снабжён бактериальным фильтром для дезинфекции воздуха, выбрасываемого в атмосферу.

3.15. Отсасыватель по выполнению защиты от опасностей поражения электрическим током относится к классу I типу BF по ГОСТ 50267.0.

3.16. Отсасыватель в зависимости от возможных последствий отказов в процессе его эксплуатации относится к классу B по ГОСТ 50444

3.17. Средняя наработка на отказ, ч, не менее 6000

3.18. Средний срок службы, лет, не менее 5

3.19. Отсасыватель по устойчивости к воздействию климатических факторов при эксплуатации соответствует исполнению УХЛ4.2 по ГОСТ 50444 (диапазон температур от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$, относительная влажность до 80 % при 25°C).

3.20. Отсасыватель по устойчивости к воздействию климатических факторов при транспортировании соответствует группе 5 условий хранения по ГОСТ 50444 (диапазон температур от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность до 98 % при 25°C).

3.21. Отсасыватель по устойчивости к воздействию климатических факторов при хранении соответствует группе 2 условий хранения по 50444 (диапазон температур от -50°C до $+40^{\circ}\text{C}$, относительная влажность до 98 % при 25°C).

3.22. Отсасыватель по устойчивости к механическим воздействиям при эксплуатации и транспортировании соответствует группе 2 по ГОСТ 50444.

3.23. Отсасыватель оборудован ручкой для переноски.

3.24. Отсасывающий шланг и наружные поверхности отсасывателя устойчивы к дезинфекции в соответствии с ОСТ42-21-2-85 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства "Лотос" ГОСТ 25644, или 1% раствором хлорамина ТУ 6-01-4689387-16.

3.25. Масса отсасывателя не превышает 12 кг.

3.26. Габаритные размеры отсасывателя, мм:

-длина	300
-ширина	245
-высота	220

3.27. Распаковку отсасывателя после его пребывания при температуре ниже $+10^{\circ}\text{C}$ допускается производить только после его выдержки в нормальных климатических условиях не менее 24 часов.

4. Комплект поставки

Комплект поставки отсасывателя должен соответствовать перечню, приведённому в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Обознач. док-та	Кол	Прим.
1	2	3	4
1. Отсасыватель хирургический малогабаритный "Элема-Н АМ2 (ОХИП-1-01)"	ЭЛМН.941624.001-01	1	
2. Крышка герметизирующая со скобой, зажимным винтом и защитным поплавковым устройством	ЭЛМН.301255.008	1	

Корешок талона № _____
на гарантийный ремонт отсасывателя хирургического малогабаритного Элема-Н АМ2
Изъят " ____ " ____ 199 ____ г. Механик цеха (мастерской) _____
(подпись, Ф.И.О.)

Научно- производственное предприятие ООО "Элема-Н"
630051, г.Новосибирск, а/я 121, т. 77-24-18

Талон № _____

На гарантийный ремонт отсасывателя хирургического Элема-Н АМ2

Изготовленного _____
(дата изготовления)

Заводской № _____

Продан _____
(наименование торгующей организации)

Штамп _____ 199 ____ г.
(подпись)

Владелец и его адрес _____
(подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

начальник цеха (мастерской) _____
(дата) (подпись)

Владелец _____
(подпись, печать)

Утверждаю

Зав. цеха (мастерской) _____
(наименование предприятия)

Штамп цеха (ателье) " ____ " ____ 199 ____ г.

(подпись)

20. Сведения о ремонте

Таблица 6

[illegible]

1	2	3	4
3. Шланг (отсасывающий) ПВХ-6,0х1,5-1,5м	ТУ64-2-286-79	1	по договору с заказчик ом
4. Шланг (соединительный) ПВХ-6,0х1,5-0,12 м	ТУ64-2-286-79	1	
5. Ёмкость (банка) стеклянная, 1х10 ⁻³ м ³ (1л)	ГОСТ 5717-81	1	
6. Педаль интермиттирующая	ЭЛМН.303659.001	1	
7. Шланг (соединительный для педали) ПВХ-6,0х1,5-1,5 м	ТУ64-2-286-79	2	
8. Сменный вкладыш фильтра бактериального		4	
9. Руководство по эксплуатации	ЭЛМН.941624.002РЭ	1	

5. Устройство и принцип работы

5.1. Отсасыватель представляет собой источник вакуума. Отсасывающий эффект достигается за счёт создания перепада давления между ёмкостью для сбора жидкости (банкой) и местом отсоса.

5.2. Отсасыватель состоит из следующих частей (рис. 1): кожух (7), на котором расположена ручка переноски (8); передней панели (2), на которой расположены: переключатель с индикатором "СЕТЬ" (5), ручка регулятора давления (4), прибор визуального контроля за работоспособностью (3) и банка для сбора жидкости (9); шнура с сетевой вилкой (6); ножек (10); фильтра бактериального с крышкой (1); крышки герметизирующей с защитным поплавковым

устройством (11), шланга соединительного (12), шланга отсасывающего (13).

5.3. После включения отсасывателя вакуумный насос снижает давление в банке и начинается отсос жидкости и воздуха. Отсасываемый воздух проходит через бактериальный фильтр и выбрасывается через вакуумный насос в атмосферу. Отсасываемая жидкость собирается в банку.

5.4. При заполнении примерно 3/4 объёма банки, жидкость поднимает шарик (рис.2, поз.5) защитного поплавкового устройства и шток (4) закрывает отверстие в трубке (2), отсос прекращается.

5.5. В течение всей работы, контроль работоспособности отсасывателя проводится по величине отклонения стрелки на индикаторе вакуума.

6. Указание мер безопасности

6.1. Пользоваться отсасывателем можно только после тщательного изучения и при строгом соблюдении требований, изложенных в настоящем паспорте.

6.2. Замену любого элемента в отсасывателе разрешается производить только квалифицированному исполнителю и только после отключения сетевой вилки отсасывателя от розетки питающей сети.

6.3. Сетевую вилку отсасывателя разрешается включать только в розетку с заземляющим контактом.

19. Учёт технического обслуживания

Таблица 5

Дата	Вид технического обслуживания	Замечание о техническом состоянии	Должность, Ф.И.О. и подпись ответственного лица

17. Свидетельство об упаковывании

Отсасыватель хирургический малогабаритный
Элема-Н АМ2 (ОХИП-1-01)

Заводской номер _____

упакован согласно требованиям, предусмотренным
конструкторской документацией.

Дата упаковывания _____

Упаковывание произвёл _____.

Изделие после упаковывания принял _____

М.П.

18. Адрес предприятия-изготовителя

630051, г.Новосибирск, а/я 121,

Научно-производственное предприятие ООО "ЭЛЕМА-Н"
тел./факс (383-2) 77-24-18

7. Подготовка к работе

7.1. Распаковать отсасыватель (распаковку отсасывателя после его пребывания при температуре ниже $+10^{\circ}\text{C}$ допускается производить только после его выдержки в нормальных климатических условиях не менее 24 часов.)

Произвести внешний осмотр отсасывателя на предмет отсутствия внешних механических повреждений.

7.2. Собрать отсасыватель, для чего произвести следующие действия.

7.2.1. Установить банку на отсасывателе, как показано на рис. 1.

7.2.2. Одеть на банку герметизирующую крышку и закрепить её скобой, закручивая зажимной винт.

Внимание! Перед установкой герметизирующей крышки необходимо убедиться, что шток (4) запирающего поплавкового устройства находится в положении, указанном на рис. 2. Если шток находится в трубке (2) (трубка заглушена), необходимо опустить его, чтобы он опирался на шарик (5).

При закручивании зажимного винта не прилагать больших усилий во избежание повреждения банки.

7.2.3. Подключить патрубок, расположенный на герметизирующей крышке и соединённый с защитным поплавковым устройством к патрубку крышки фильтра бактериального соединительным шлангом. Соединение производить в соответствии с рис. 1.

7.2.4. Подключить интермиттирующую педаль с помощью соединительных шлангов между входным патрубком на крышке и отсасывающим шлангом, либо между патрубком на герметизирующей крышке и патрубком на крышке бактериального фильтра.

Примечание п.7.2 выполняется только при поставке отсасывателя без установленной банки для сбора жидкости.

7.3.Подсоединить отсасывающий шланг к патрубку, расположенному на герметизирующей крышке, так как показано на рис. 1.

8.Порядок работы

8.1.Подключить сетевую вилку к розетке сети переменного тока 220 В, 50 Гц.

8.2.Включить отсасыватель переключателем "СЕТЬ"; должен загореться индикатор переключателя оранжевого цвета.

8.3.Заглушить рабочий конец отсасывающего шланга (если не подключена интермиттирующая педаль) и вращением ручки регулятора давления подобрать необходимую скорость откачки, контролируя изменение давления по отклонению стрелки прибора визуального контроля.

Примечание: При вращении ручки регулятора давления по часовой стрелке скорость откачки увеличивается, против часовой стрелки - уменьшается.

8.4.Надеть на конец отсасывающего шланга простерилизованный наконечник.

8.5.Опустить наконечник в место скопления жидкости или газа и произвести откачку путем нажатия на интермиттирующую педаль.

8.6.Выключить отсасыватель после окончания работы переключателем "СЕТЬ".

8.7.Отключить сетевую вилку отсасывателя от розетки питающей сети.

Внимание! Не допускать переполнения банки во избежание выхода из строя вакуумного насоса.

15. Сведения о рекламациях

В случае отказа отсасывателя в период гарантийных обязательств потребитель оповещает об этом предприятие-изготовитель. Далее потребитель действует в соответствии с разделом 11 настоящего руководства по эксплуатации. Вместо дефектного акта в данном случае составляется рекламационный акт с указанием заводского номера отсасывателя, обнаруженных неисправностей, а так же даты, от которой исчисляется гарантийный срок отсасывателя.

16. Сведения о консервации

Отсасыватель хирургический малогабаритный
Элема-Н АМ2 (ОХИП-1-01)

Заводской номер _____

подвергнут на _____

консервации согласно требованиям, предусмотренным
эксплуатационной документацией.

Дата консервации _____

Наименование и марка консерванта _____

Срок защиты при соблюдении правил хранения 2 года.

Консервацию произвёл _____

Изделие после консервации принял _____

14.Гарантии изготовителя

14.1.Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

14.2.Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня отгрузки отсасывателя потребителю, либо, при отсутствии отметки об отгрузке, со дня приёмки отсасывателя на предприятии-изготовителе.

14.3.В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно производит ремонт отсасывателя с заменой его комплектующих и составных частей, вплоть до замены отсасывателя в целом.

14.4.При каждом гарантийном ремонте делается отметка на корешке гарантийного талона, с изъятием заполненного гарантийного талона из настоящего руководства по эксплуатации.

14.5.В гарантийный ремонт отсасыватель не принимается в следующих случаях:

- при предъявлении отсасывателя без руководства по эксплуатации с гарантийными талонами;

- при обнаружении самостоятельного проведения ремонта или доработки;

- при использовании отсасывателя не в соответствии с его назначением;

- при нарушении правил эксплуатации, транспортирования, хранения, изложенных в разделе 12, при нарушении правил подготовки и проведения работы с отсасывателем, изложенных в разделах 7 и 8.

8.8. Производить смену банки в случае её заполнения в следующем порядке.

8.8.1. Отключить отсасыватель переключателем "СЕТЬ".

8.8.2. Отсоединить от герметизирующей крышки соединительный и отсасывающий шланги.

8.8.3. Вынуть банку.

8.8.4. Открутить зажимной винт и снять скобу с герметизирующей крышки. Снять герметизирующую крышку.

8.8.5. Разобрать защитное поплавковое устройство, для чего необходимо: открутить винт (7), отсоединить кронштейн (6), вынуть шарик (5) и шток (4). В случае загрязнения трубки (2) открутить втулку (3) от патрубка (1) и снять трубку.

8.8.6. Промыть проточной водой герметизирующую крышку и детали защитного поплавкового устройства, при необходимости продезинфицировать путём протирания тампоном, смоченным 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства типа "Лотос", или 1% раствором хлорамина.

8.8.7. Собрать защитное поплавковое устройство, выполнив п.8.8.5 в обратном порядке.

8.8.8. Установить заранее подготовленную сменную банку и выполнить п.7.2. Если сменной банки нет, то опоражнивают использованную банку, моют и, при необходимости, ополаскивают дезинфицирующим раствором по п.8.6.

8.9. При необходимости промыть интермиттирующую педаль (если отсасываемая жидкость проходит через нее), для чего снять соединительные шланги, перевернуть педаль основанием вверх, рукой нажать на педаль и снять силиконовую трубку с патрубков.

Промыть трубку и установить ее на место с помощью пинцета.

Внимание! Не допускается подключение бактериального фильтра к патрубку на герметизирующей крышке не соединённому с защитным поплавковым устройством.

9. Техническое обслуживание

9.1. С целью обеспечения нормальной работы и сохранения исправности отсасывателя в течение всего периода его эксплуатации, проводится техническое обслуживание, состоящее из ТО-1, ТО-2.

9.2. В объём технического обслуживания ТО-1, проводимого потребителем (медицинским персоналом), входят виды работ, приведённые в табл.2: п.п.1-п.п.3 проводятся перед началом работы, п.п.4-п.п.7 проводятся по окончании работы, п.8 проводится после 80 часов непрерывной работы

Таблица 2

Содержание работ и методика их проведения	Приборы, инструмент, приспособления и материалы, необходимые для проведения работ
1	2
1. Проверка отсутствия механических повреждений, влияющих на работоспособность отсасывателя. Проводится визуально 2. Проверка надёжности соединений шлангов с патрубками на герметизирующей крышке и патрубком на крышке фильтра бактериального. При необходимости, шланги уплотняются на патрубках вручную, путём натягивания	

13. Свидетельство о приёмке

Отсасыватель хирургический малогабаритный
Элема-Н АМ2 (ОХИП-1-01)

Заводской номер _____

соответствует техническим условиям ТУ9444-001-47509716-98
и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____

личная подпись (оттиск личного клейма)
должностного лица предприятия,
ответственного за приёмку изделия.



Сертификат соответствия
№ РОСС RU. ИМ04.В00916

Выдан органом по сертификации медицинских изделий
АНО "ЦСМИ ВНИИМП" г. Москва

12. Правила эксплуатации, транспортирования и хранения

12.1. Отсасыватель должен эксплуатироваться в помещениях при температуре окружающего воздуха от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха до 80%, наличии в воздухе агрессивных примесей в пределах санитарных норм и при атмосферном давлении $(8,4-10,7) \cdot 10^4 \text{ Па}$ ((730-790) мм рт. ст.).

12.2. Транспортирование отсасывателя может производиться всеми видами крытых транспортных средств при температуре окружающего воздуха от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха до 98%. Транспортирование должно осуществляться только в упаковке предприятия-изготовителя.

12.3. Отсасыватель может храниться в закрытом помещении с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности существенно меньше, чем на открытом воздухе. Температура воздуха при хранении может быть от -50°C до $+40^{\circ}\text{C}$ с относительной влажностью воздуха до 98%. Срок кратковременного хранения - не более 6 месяцев в упаковке предприятия-изготовителя. Срок длительного хранения - не более 2-х лет в упаковке предприятия-изготовителя.

Продолжение табл. 2

1	2
3. Проверка надёжности крепления герметизирующей крышки на банке для сбора жидкости. При необходимости, герметизирующая крышка уплотняется на банке путём закручивания зажимного винта вручную 4. Проверка герметичности крепления крышки бактериального фильтра. При необходимости, крепление уплотняется путём закручивания зажимных винтов вручную 5. Проверка отсутствия загрязнения внешних частей отсасывателя. При необходимости, загрязнения удаляются вручную с одновременной дезинфекцией внешних частей. Отсасывающий шланг дезинфицируется путём окунания в раствор 6. После окончания работы с отсасывателем заглушить отсасывающий шланг, закрутить ручку регулятора давления по часовой стрелке до упора и включить отсасыватель на	Тряпичные салфетки, 1% раствор хлорамина, или 3% раствор перекиси водорода + 0,5% моющего средства "Лотос"

1	2
15-20 мин. Затем отключить отсасыватель 7. Стерилизация отсасывающего наконечника 8. Замена вкладыша бактериального фильтра (рис.1) 8.1. Снять крышку фильтра бактериального (рис.1), предварительно ослабив зажимные винты 8.2. Заменить установленный вкладыш фильтра на вкладыш из комплекта поставки отсасывателя. 8.3. Установить крышку фильтра бактериального, закрутить зажимные винты	6% раствор перекиси водорода, или раствор дезоксон-1

9.3. Техническое обслуживание ТО-2 проводится не реже одного раза в год предприятием-изготовителем или специализированным ремонтно-обслуживающим предприятием. В объём технического обслуживания ТО-2 входят виды работ, приведённые в табл.3. Работы выполняются при нормальных климатических условиях, за которые принимаются:

- температура окружающего воздуха от +10°C до +35°C;
- относительная влажность воздуха от 45% до 80%;
- атмосферное давление $(8,4-10,7) \cdot 10^4$ Па (730-790) мм рт.ст.

Работы 2.1-2.3 выполняются при напряжении питания от 198 В до 242 В. Измерительные приборы, используемые при проверках, должны быть аттестованы. Измерительные приборы

11. Текущий ремонт

11.1. Текущий ремонт выполняется для восстановления работоспособности отсасывателя, при котором производится замена или восстановление отдельных частей.

11.2. Ремонт выполняется по договорённости либо отправкой отсасывателя на предприятие-изготовитель, либо представителями предприятия-изготовителя (или техническим персоналом медицинского учреждения, имеющим разрешение на ремонт) на месте эксплуатации.

11.3. При отправке на предприятие-изготовитель отсасыватель должен быть упакован в тару предприятия-изготовителя (или аналогичную) с соблюдением правил упаковки и сопровождаться дефектным актом с указанием вида отказа. При ремонте на месте эксплуатации дефектный акт составляется совместно потребителем и представителем предприятия-изготовителя.

11.4. После выполнения ремонта делается соответствующая запись в руководстве по эксплуатации.

Таблица 4

Вид неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1. При включении переключателя "СЕТЬ" индикатор не загорается, характерного шума не появляется	Плохо вставлена сетевая вилка в розетку; Отсутствует напряжение в сети	Вставить вилку в розетку Проверить наличие напряжения в сети
2. При работе отсасывателя слышен характерный шум, при заглушивании отсасывающего шланга (педаль не нажата) стрелка встроенного индикатора вакуума не отклоняется от нулевого значения, либо отклоняется незначительно (ручка регулятора давления закручена по часовой стрелке до упора)	Неплотно одеты шланги на патрубки герметизирующей крышки Неплотно одета герметизирующая крышка Неплотно одета крышка бактериального фильтра	Одеть плотнее шланги Одеть плотно герметизирующую крышку и затянуть зажимной винт Затянуть зажимные винты крышки бактериального фильтра
3. При работе отсасывателя слышен характерный шум, стрелка встроенного индикатора вакуума отклоняется от нулевого значения, педаль нажата отсоса не происходит	Трубка защитного поплавкового устройства заглушена штоком	Снять герметизирующую крышку, опустить шток так, чтобы он опирался на шарик

могут быть заменены другими, имеющими технические характеристики не хуже рекомендованных.

После проведения ТО-2 предприятием выполнявшим работы делается соответствующая запись в руководстве по эксплуатации.

Внимание! При проведении работ ТО-2 необходимо соблюдать указания мер безопасности, изложенные в разделе 6, а так же запрещается наклонять вакуумный насос более, чем на 10° от горизонтали, за исключением проведения работ по п.1.6, п.1.7.

Таблица 3

Содержание работ и методика их проведения	Приборы, инструмент, приспособления и материалы, необходимые для проведения работ
1	2
1. Замена масла вакуумного насоса 1.1. Снять крышку корпуса отсасывателя, отвернув боковые винты 1.2. Отсоединить соединительный шланг от входного патрубка (поз.1 на рис.3) вакуумного насоса, отсоединить шланг выходного патрубка (поз.4 на рис.3) вакуумного насоса 1.3. Отсоединить пусковое реле (поз.5 на рис.3) от вакуумного насоса 1.4. Открутить гайки (поз.3 на рис.3), крепящие вакуумный насос к основанию отсасывателя, вынуть болты, снять вакуумный насос с основания отсасывателя	Отвёртка 7810-1309 КД21ХР ГОСТ 17199 Пинцет ПГТМ 120 ОСТ 4ГО.060.013 Пинцет ПГТМ 120 ОСТ 4ГО.060.013 Ключ гаечный, размер 10

1	2
1.5. Вынуть заклёпку с резиновым уплотнением (поз.2 на рис.3) из маслозаменного патрубка 1.6. Перевернуть вакуумный насос маслозаменным патрубком вниз. Дождаться полного слива отработанного масла 1.7. Перевернуть вакуумный насос маслозаменным патрубком вверх. Залить через патрубок 250г (350мл) масла 1.8. Вставить в маслозаменный патрубок резиновый уплотнитель и заклёпку 1.9. Произвести сборку отсасывателя	Кусачки ОСТ 4ГО.061.013 Посуда, ёмкость 0,5 л Пинцет ПТГМ 120 ОСТ 4ГО.060.013, молоток, 0,2 кг отвёртка 7810-1309 КД21ХР ГОСТ 17199
2. Проверка технических характеристик 2.1. Проверка потребляемой мощности отсасывателя проводится путём измерения напряжения питания U и тока потребления I. Потребляемая мощность P рассчитывается по формуле: $P=UI$; потребляемая мощность не должна превышать 300 ВА	2 комбинированных прибора Ц3103/2

Продолжение табл. 3

1	2
2.2. Проверка отсасывателя на возможность создания предельного вакуумметрического давления проводится при заглушённом отсасывающем шланге и закрученной до упора по часовой стрелке ручке регулятора давления. Измеренная величина должна быть не менее $0,8 \text{ кгс/см}^2$ (588 мм рт.ст.)	Вакуумметр ВПЗ-У ГОСТ 2405
2.3. Проверка времени достижения предельного вакуумметрического давления проводится при заглушённом отсасывающем шланге и закрученной до упора по часовой стрелке ручке регулятора давления. Замеряется время от момента включения отсасывателя до достижения величины вакуумметрического давления $0,8 \text{ кгс/см}^2$ (588 мм рт.ст.). Время достижения предельного давления должно быть не более 1 минуты	Вакуумметр ВПЗ-У ГОСТ 2405, секундомер СОП ПР-2А-3

10. Характерные неисправности и методы их устранения

10.1. Перечень неисправностей, устраняемых силами потребителя, приведён в табл. 4.