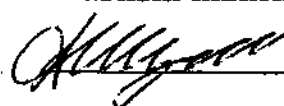


ЗАО "Аксиома-Сервис"

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

 А.Н.Шустов

**ВИДЕОКОМПЛЕКСЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ
с цветным изображением для жесткой и гибкой эндоскопии
ВЭ – «АКСИ»**

Руководство по эксплуатации

9740.00.000РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

2012

1	Описание и работа.....	5
1.1	Назначение.....	5
1.2	Технические характеристики.....	6
1.3	Состав.....	10
1.4	Устройство и работа.....	13
1.5	Маркировка.....	19
2	Использование по назначению.....	19
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	19
2.2	Подготовка видеокомплекса к работе.....	20
3	Обслуживание.....	35
3.1	Проверка на герметичность устройств видеоэндоскопических.....	35
3.2	Проверка на герметичность оптических трубок.....	37
3.3	Обработка оптических трубок и устройств видеоэндоскопических.....	37
3.4	Замена вставок плавких в видеокамере.....	43
3.5	Уход за клапанами и замена колец.....	43
3.6	Рекомендации по устранению неисправностей.....	44
3.7	Утилизация.....	45
4	Инструкция по медицинскому применению.....	46
5	Хранение.....	51
6	Транспортирование.....	51
7	Свидетельство о консервации.....	52
8	Свидетельство об упаковывании.....	52
9	Свидетельство о приемке.....	53
10	Гарантии изготовителя.....	53
11	Сведения о хранении.....	54
12	Гарантийные талоны.....	55...60

ВНИМАНИЕ!

В связи с постоянным усовершенствованием приборов в настоящем руководстве по эксплуатации могут быть не отражены частичные конструктивные изменения, не влияющие на правила эксплуатации.

					9740.00.000РЭ			
Изм	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	Видеокомплексы эндоскопические с цветным изображением для жесткой и гибкой эндоскопии ВЭ – «АКСИ»	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Королев					A	2	60
Пров.	Пуртов					ЗАО «Аксиома- Сервис»		
Н.контр.	Шустов.							
ИНФО@СІРМІ РІІ WWW.GOSZDRAYNANZOR.RU								

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Информационные данные по видеокамере приведены в таблице 1

Таблица 1

Видеокамера	
Приёмный элемент	ПЗС-матрица 1/6" с количеством пикселей более 470000
Телевизионный сигнал, формируемый видеокамерой	по системе PAL в соответствии с ГОСТ 2006-76
Отношение сигнал/шум, дБ, не менее	46
Выходы видеосигнала:	
- полный телевизионный сигнал (соединитель BNS)	1
- Y/C (четырёхконтактная розетка mini DIN)	2
- RGB (девятиконтактная розетка D)	1
Выход для подключения клавиатуры PS/2 (шестиконтактная розетка mini DIN)	1

1.2.2 Технические характеристики оптических трубок представлены в таблице 2

Таблица 2

Модель	Диаметр, мм.	Длина рабочей части, мм	Угол направления наблюдения, град.	Масса, кг не более
ТОЛ-001-«АКСИ»	5-0,02-0,04	301±1	0	0,35
ТОЛ -002-«АКСИ»	5-0,02-0,04	301±1	30	0,35
ТОЛ -003-«АКСИ»	10-0,02-0,04	336±1	0	0,42
ТОЛ -004-«АКСИ»	10-0,02-0,04	336±1	30	0,42
ТОЛ -005-«АКСИ»	10-0,02-0,04	336±1	45	0,42
ТОЛ -006-«АКСИ»	6,5-0,02-0,04	317±1	0	0,38
ТОЛ -007-«АКСИ»	6,5-0,02-0,04	317±1	30	0,38
ТОАР-001-АКСИ»	1,9-0,02-0,04	175±1	0	0,12
ТОАР -002-АКСИ»	1,9-0,02-0,04	175±1	30	0,12
ТОАР -003-АКСИ»	2,7-0,02-0,04	175±1	0	0,2
ТОАР -004-АКСИ»	2,7-0,02-0,04	175±1	12	0,2
ТОАР -005-АКСИ»	2,7-0,02-0,04	175±1	30	0,2
ТОАР -006-АКСИ»	2,7-0,02-0,04	175±1	45	0,2
ТОАР -007-АКСИ»	2,7-0,02-0,04	175±1	70	0,2
ТОАР -008-АКСИ»	2,9-0,02-0,04	175±1	0	0,25
ТОАР -009-АКСИ»	2,9-0,02-0,04	175±1	12	0,25
ТОАР -010-АКСИ»	2,9-0,02-0,04	175±1	30	0,25
ТОАР -011-АКСИ»	2,9-0,02-0,04	175±1	70	0,25
ТОАР -012-АКСИ»	4,0-0,02-0,04	175±1	0	0,3
ТОАР -013-АКСИ»	4,0-0,02-0,04	175±1	12	0,3
ТОАР -014-АКСИ»	4,0-0,02-0,04	175±1	30	0,3
ТОАР -015-АКСИ»	4,0-0,02-0,04	175±1	45	0,3
ТОАР -016-АКСИ»	4,0-0,02-0,04	175±1	70	0,3
ТОЦГ-001-АКСИ»	1,9-0,02-0,04	188±1	0	0,12
ТОЦГ -002-АКСИ»	1,9-0,02-0,04	188±1	30	0,12
ТОЦГ -003-АКСИ»	2,7-0,02-0,04	188±1	0	0,2

9740.00.000РЭ

Лист

6

ТОЦГ -004-АКСИ»	2,7-0,02-0,04	188±1	12	0,2
ТОЦГ -005-АКСИ»	2,7-0,02-0,04	188±1	30	0,2
ТОЦГ -006-АКСИ»	2,7-0,02-0,04	188±1	45	0,2
ТОЦГ -007-АКСИ»	2,7-0,02-0,04	188±1	70	0,2
ТОЦГ -008-АКСИ»	2,9-0,02-0,04	302±1	0	0,25
ТОЦГ -009-АКСИ»	2,9-0,02-0,04	302±1	12	0,25
ТОЦГ -010-АКСИ»	2,9-0,02-0,04	302±1	30	0,25
ТОЦГ -011-АКСИ»	2,9-0,02-0,04	302±1	70	0,25
ТОЦГ -012-АКСИ»	4,0-0,02-0,04	302±1	0	0,3
ТОЦГ -013-АКСИ»	4,0-0,02-0,04	302±1	12	0,3
ТОЦГ -014-АКСИ»	4,0-0,02-0,04	302±1	30	0,3
ТОЦГ -015-АКСИ»	4,0-0,02-0,04	302±1	45	0,3
ТОЦГ -016-АКСИ»	4,0-0,02-0,04	302±1	70	0,3

1.2.3 Технические характеристики устройств видеоэндоскопических

1.2.3.1 Основные размеры и масса приведены в таблице 3

Таблица 3

Модель	Диаметр, мм	Длина вводимой части, мм	Угол направления наблюдения, град.	Угловое поле в пространстве предметов, град.	Диапазон рабочих расстояний, мм.	Диаметр канала для инструмента, мм.	Масса, кг. не более
УПВГДС-01- «АКСИ»	9,5	1035	0	140	От 3 до 100	2,8	1,2
УПВКС-01- «АКСИ»	12,9	1450	0	140	От 3 до 100	3,7	1,45

1.2.3.2 Угол изгиба дистального конца приведен в таблице 4

Таблица 4

Модель	Вверх	Вниз	Влево	Вправо
УПВГДС-01- «АКСИ»	210°	90°	105°	105°
УПВКС-01- «АКСИ»	180°	180°	160°	160°

Устройства видеоэндоскопические имеют канал для введения эндоскопического и электрохирургического инструмента, канал подключения банки с водой для очистки объектива, подсоединения отсасывателя, теческателья и защитного кабеля электрохирургического аппарата.

1.2.4 Срок службы видеокомплексов

Средний срок службы видеокомплексов составляет не менее 3 лет.

1.2.5 Функциональные возможности и методы управления видеокомплексами.

Функциональные возможности и методы управления видеокомплексами приведены в таблице 5.

9740.00.000РЭ

Лист

7

Таблица 5

Наименование функции	Управление с лицевой панели видеокамеры		Управление с клавиатуры		Управление с устройства видеозаписи
	Кнопками прямого назначения	Через МЕНЮ	Кнопками прямого назначения	Через МЕНЮ	
1 Регулировка качества изображения					
1.1 Баланс белого	+	+	+	+	+
1.2 Регулировка яркости	+	+	-	+	-
1.3 Регулировка чёткости	-	+	+	+	+
1.4 Регулировка цветности	-	+	-	+	-
1.5 Регулировка усиления	+	+	-	+	+
1.6 Регулировка скорости затвора	-	+	+	+	+
1.7 Регулировка размера окна затвора	-	+	-	+	-
2 Управление текущим изображением					
2.1 "Стоп-кадр" изображения	-	+	+	+	+
2.2 Возврат к текущему изображению	-	+	+	+	+
2.3 Выбор места расположения на экране прямоугольника с текущим изображением на изображении "Стоп-кадр"	-	+	-	+	-
2.4 Выведение на экран изображения с заводскими установками параметров	-	+	-	+	-
2.5 Сохранение после выключения и с последующим включением установленных потребителем последних регулировок	Автоматически				
2.6 Выведение на экран стандартных цветных полос	-	+	-	+	-
3 Информационные сведения					
3.1 Появление на экра-	Автоматически				

Подп. дата

Изм. № дубл

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9740.00.000РЭ

Лист

8

Дата

не дисплея информации об отсутствии подключения видеоканала					
3.2 Появление на экране дисплея информации о завершении функции "Баланс белого"	Автоматически				
4 Сервисные функции					
4.1 Перепрограммирование кнопок устройства видеозндоскопического на выполнение функций, указанных в п. 2.2.6.2	-	-	-	+	-
4.2 Запись данных о пациенте	-	-	-	+	-
4.3 Выведение на экран записанных данных о пациенте и их удаление с экрана	-	-	+	+	-
4.4 Занесение комментариев	-	-	+	+	-
4.5 Установка времени, даты проведения исследования	-	-	+	+	-
4.6 Выведение на экран информации о времени и дате исследования и ее удаления с экрана	-	-	+	+	-
4.7 Выведение секундомера на экран и управление его запуском и остановкой.	-	-	+	+	+
4.8 Дистанционное управление видеопринтером	-	-	+	+	+
5 Рабочие функции					
5.1 Использование видеоманитофона и видеопринтера для документирования хода операции	Управление от собственных регуляторов видеоманитофона и видеопринтера				
5.2 Подача воздуха в исследуемую полость	-	-	-	-	+
5.3 Подача воды в исследуемую полость	-	-	-	-	+
5.4 Очистка линз на дистальном конце видеозндоскопа	-	-	-	-	+
5.5 Отсасывание содержимого исследуемой полости с помощью отсасывателя (в комплект видеозндоскопа)	-	-	-	-	+

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

9740.00.000РЭ

Лист

9

комплекса не входит)					
5.6 Управление дистальным концом	-	-	-	-	+

1.3 Состав

1.3.1. Состав видеокомплекса эндоскопического с цветным изображением для жесткой эндоскопии ВЭЖ – «АКСИ»

В состав комплекса входят:

- трубки оптические различных исполнений и назначений
- видеокамера ЭВК;
- головки камерные различных исполнений;

Комплектность видеокомплекса приведена таблице 6.

1.3.2. Состав видеокомплекса эндоскопического с цветным изображением для гибкой эндоскопии ВЭГ – «АКСИ»

В состав комплекса входит:

- устройства для передачи цветного видеоизображения операционного или обследуемого поля гибкие;
- видеокамера ЭВК;

1.3.3 Комплектность видеокомплекса приведена в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во шт.	
			ВЭЖ	ВЭГ
1	Видеокомплексы эндоскопические с цветным изображением для жесткой и гибкой эндоскопии ВЭ-«АКСИ» следующих исполнений			
1.1	Видеокомплекс эндоскопический с цветным изображением для жесткой эндоскопии ВЭЖ – «АКСИ» в составе:	9740.00.000	1	
1.2	Видеокомплекс эндоскопический с цветным изображением для гибкой эндоскопии ВЭГ – «АКСИ» в составе:	9740.00.001		1
2	Трубки оптические			
2.1	Трубка оптическая (лапароскопическая) ТОЛ-001 Ø5 мм.с углом наблюдения 0° или	9740.10.001	1	
2.2	Трубка оптическая (лапароскопическая) ТОЛ-002 Ø5 мм.	9740.10.002	1	
2.3	с углом наблюдения 30° или			
2.4	Трубка оптическая (лапароскопическая) ТОЛ-003 Ø10 мм. с углом наблюдения 0° или	9740.10.003	1	
2.5	Трубка оптическая (лапароскопическая) ТОЛ-004 Ø10 мм. с углом наблюдения 30° или	9740.10.004	1	
2.6	Трубка оптическая (лапароскопическая) ТОЛ-005 Ø10 мм. с углом наблюдения 45° или	9740.10.005	1	
2.7	Трубка оптическая (лапароскопическая) ТОЛ-006 Ø6,5 мм. с углом наблюдения 0° или	9740.10.006	1	
2.8	Трубка оптическая (лапароскопическая) ТОЛ-007	9740.10.007	1	

9740.00.000РЭ

Лист

10

	Ø6,5 мм. с углом наблюдения 30°	или			
2.9	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-001 Ø1,9 мм. с углом наблюдения 0°	или	9740.10.008	1	
2.10	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-002 Ø1,9 мм. с углом наблюдения 30°	или	9740.10.009	1	
2.11	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-003 Ø2,7 мм. с углом наблюдения 0°	или	9740.10.010	1	
2.12	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-004 Ø2,7 мм. с углом наблюдения 12°	или	9740.10.011	1	
2.13	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-005 Ø2,7 мм. с углом наблюдения 30°	или	9740.10.012	1	
2.14	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-006 Ø2,7 мм. с углом наблюдения 45°	или	9740.10.013	1	
2.15	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОА-007 Ø2,7 мм. с углом наблюдения 70°	или	9740.10.014	1	
2.16	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-008 Ø2,9 мм. с углом наблюдения 0°	или	9740.10.015	1	
2.17	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-009 Ø2,9 мм. с углом наблюдения 12°	или	9740.10.016	1	
2.18	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-010 Ø2,9 мм. с углом наблюдения 30°	или	9740.10.017	1	
2.19	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-011 Ø2,9 мм. с углом наблюдения 70°	или	9740.10.018	1	
2.20	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-012 Ø4 мм. с углом наблюдения 0°	или	9740.10.019	1	
2.21	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-013 Ø4 мм. с углом наблюдения 12°	или	9740.10.020	1	
2.22	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-014 Ø4 мм. с углом наблюдения 30°	или	9740.10.021	1	
2.23	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-015 Ø4 мм. с углом наблюдения 45°	или	9740.10.022	1	
2.24	Трубка оптическая (артроскопическая, риноскопическая) ТОАР-016 Ø4 мм. с углом наблюдения 70°	или	9740.10.023	1	
2.24	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-001 Ø1,9 мм. с углом наблюдения 0°	или	9740.10.024	1	
2.25	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-002 Ø1,9 мм. с углом наблюдения 30°	или	9740.10.025	1	
2.26	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-003 Ø2,7 мм. с углом наблюдения 0°	или	9740.10.026	1	
2.27	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-004 Ø2,7 мм. с углом наблюдения 12°	или	9740.10.027	1	
2.28	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-005 Ø2,7 мм. с углом наблюдения 30°	или	9740.10.028	1	
2.29	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-006 Ø2,7 мм. с углом наблюдения 45°	или	9740.10.029	1	
2.30	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-007 Ø2,7 мм. с углом наблюдения 70°	или	9740.10.030	1	
2.31	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-008 Ø2,9 мм. с углом наблюдения 0°	или	9740.10.031	1	
2.32	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-009 Ø2,9 мм. с углом наблюдения 12°	или	9740.10.032	1	
2.33	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-010 Ø2,9 мм. с углом наблюдения 30°	или	9740.10.033	1	

9740.00.000РЭ

Лист

11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

	кая) ТОЦГ-010 Ø2,9 мм.с углом наблюдения 30° или			
2.34	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-011 Ø2,9 мм. с углом наблюдения 70° или	9740.10.034	1	
2.35	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-012 Ø4 мм. с углом наблюдения 0° или	9740.10.035	1	
2.36	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-013 Ø4 мм. с углом наблюдения 12° или	9740.10.036	1	
2.37	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-014 Ø4 мм.с углом наблюдения 30° или	9740.10.037	1	
2.38	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-015 Ø4 мм.с углом наблюдения 45° или	9740.10.038	1	
2.39	Трубка оптическая (цистоскопическая, гистероскопическая) ТОЦГ-016 Ø4 мм. с углом наблюдения 70°	9740.10.039	1	
3	Видеокамера эндоскопическая ЭВК-01-«АКСИ»	ТУ 9442-044-27507632	1	1
4	Устройства видеоэндоскопические			
4.1	Устройство для передачи цветного видеонизображения операционного или обследуемого поля (видеогастро-дуоденоскопическое) УПВГДС-01 – «АКСИ» или	9701.00.000		1
4.2	Устройство для передачи цветного видеонизображения операционного или обследуемого поля (видеоколо-носкопическое) УПВКС-01 – «АКСИ»	9701.00.001		1
5	Дисплеи медицинские			
5.1	Дисплей медицинский 15" ДМ -01 или	9740.60.001	1	1
5.2	Дисплей медицинский 17" ДМ -02 или	9740.60.002	1	1
5.3	Дисплей медицинский 19" ДМ -03 или	9740.60.003	1	1
5.4	Дисплей медицинский 21" ДМ -04 или	9740.60.004	1	1
5.5	Дисплей медицинский 24" ДМ -05 или	9740.60.005	1	1
5.6	Дисплей медицинский 27" ДМ -06 или	9740.60.006	1	1
5.7	Дисплей медицинский 32" ДМ -07 или	9740.60.007	1	1
5.8	Дисплей медицинский 40" ДМ -08 или	9740.60.008	1	1
5.9	Дисплей медицинский 42" ДМ -09	9740.60.009	1	1
6	Камерные головки			
6.1	Камерная головка КГ-001 с соединительным кабелем или	9740.50.001	1	
6.2	Камерная головка КГ-002 без кабеля или	9740.50.002	1	
6.3	Камерная головка КГ-003 с вариофокальным оптико – механическим адаптером с соединительным кабелем или	9740.50.003	1	
6.4	Камерная головка КГ-004 с вариофокальным оптико – механическим адаптером без кабеля	9740.50.004	1	
7	Световоды			
7.1	Световод Ø5 С-001 или	9740.40.001	1	
7.2	Световод Ø3,5 С-002 или	9740.40.002	1	
7.3	Световод активный светодиодный 15000 САС-003 или	9740.40.003	1	
7.4	Световод активный светодиодный 20000 САС-004	9740.40.004	1	
8	Принадлежности			
8.1	Течеискатель	9603.00.000		1
8.2	Щетка для очистки инструментального канала к гибким эндоскопам для канала 2,8 мм или	ТУ 9437-046-27507632		1
8.3	Щетка для очистки инструментального канала к гибким эндоскопам для канала 3,7	ТУ 9437-046-27507632		1
8.4	Загубник	9740.5455		5

9740.00.000РЭ

Лист

12

8.5	Банка с шлангом	9740.20.001		1
8.6	Устройство промывочное	9740.30.001		1
9	Видеокомплексы эндоскопические с цветным изображением для жесткой и гибкой эндоскопии ВЭ-«АКСИ» Руководство по эксплуатации	9740.00.000РЭ		

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Видеокомплекс

Принцип действия видеокомплекса основан на преобразовании оптического сигнала, поступающего на приемное устройство (ПЗС-матрица) от освещенного объекта, в электрический, который с помощью видеокамеры ЭВК преобразуется в телевизионный сигнал, поступающий на вход дисплея, видеопринтера и видеоманитофона.

Свет от осветителя поступает в исследуемую полость по устройству видеозндоскопическому или оптической трубке.

Воздух от осветителя, а также вода из заполненной банки под давлением, создаваемым помпой осветителя, поступают в исследуемую полость по устройству видеозндоскопическому при нажатии на соответствующий клапан.

Наблюдение за ходом операции производится по экрану дисплея, а документирование – видеоманитофоном и видеопринтером в режиме автономного или дистанционного управления.

Устройства и правила пользования входящими в состав видеокомплексов покупных изделий изложены в прилагаемых к ним инструкциях и руководствах по эксплуатации.

1.4.2 Устройство для передачи цветного видеоизображения операционного или обследуемого поля гибкое

Общий вид устройства показан на рисунке 1.

По функциональному назначению и конструктивному решению устройство можно разделить на следующие части:

- вводимая часть, состоящая из управляемого гибкого дистального конца 22 и неуправляемого гибкого тубуса 23;
- проксимальная часть 20;
- шланг 2 со световым разъёмом 3 для подсоединения к осветителю.

Дистальный конец 22 может быть отклонен на необходимые для исследования углы в двух взаимно перпендикулярных направлениях (вправо-влево и вверх-вниз). Отклонение дистального конца производится с помощью рукояток 11 и 16. Рукоятка 11 предназначена для отклонения дистального конца в направлениях вправо-влево и имеет обозначения "R▲" и "L▲" с соответствующими указательными стрелками, рукоятка 16 - для отклонения дистального конца в направлениях вверх-вниз и имеет обозначения "U▲" и "D▲" с соответствующими указательными стрелками.

Для фиксации дистального конца в изогнутом положении в направлении вправо-влево необходимо нажать до упора на один из краев клавиши 19, а для освобождения - следует нажать на противоположный, приподнятый край клавиши до возвращения её в среднее положение.

Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

						9740.00.000РЭ	Лист
							13

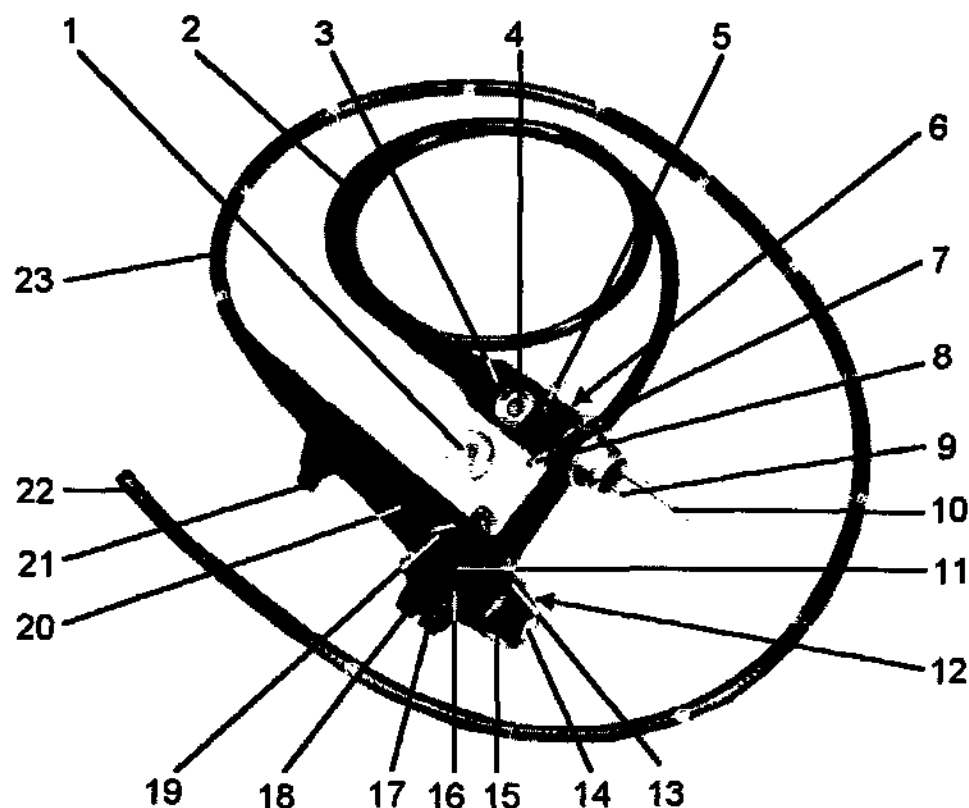


Рисунок 1 – Общий вид устройства для передачи цветного видеоизображения
операционного или обследуемого поля

- 1 – заглушка для герметизации гнезда подсоединения видеокабеля;
- 2 – шланг;
- 3 – световой разъём;
- 4 – гнездо для подсоединения видеокабеля;
- 5 – клапан для подсоединения течеискателя;
- 6 – штуцер для подсоединения банки с водой;
- 7 – гнездо для подсоединения защитного кабеля;
- 8 – штуцер для подсоединения хирургического отсасывателя;
- 9 – канал подачи воздуха;
- 10 – волоконный коллектор;
- 11 – рукоятка управления вправо-влево;
- 12 – программируемая кнопка управления № 2;
- 13 – рукоятка фиксации изгиба дистального конца в направлении вверх-вниз;
- 14 – программируемая кнопка управления № 1;
- 15 – программируемая кнопка управления № 3;
- 16 – рукоятка управления вверх-вниз;
- 17 – клапан отсоса;
- 18 – клапан подачи воды и воздуха;
- 19 – клавиша фиксации изгиба дистального конца в направлении вправо-влево;
- 20 – проксимальная часть;
- 21 – клапан инструментального канала;
- 22 – дистальный конец;
- 23 – гибкий тубус (рабочая часть).

Дистальный конец 22 может быть зафиксирован в любом из необходимых для наблюдения положений при помощи фиксирующих рукоятки 13 и клавиши 19.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

				Дата

9740.00.000РЭ

Лист

14

Фиксация дистального конца в изогнутом положении в направлении вверх-вниз осуществляется при повороте до упора рукоятки 13 против часовой стрелки (если смотреть на рукоятку управления). Для освобождения дистального конца от фиксации повернуть рукоятку 13 по стрелке с буквой "F" до упора.

На гибком тубусе 23 имеется шкала с оцифровкой, нанесённой через каждые 10 см, начиная с отметки "20" от торца дистального конца. По шкале контролируется глубина введения рабочей части устройства видеэндоскопического в исследуемую полость.

Клапан инструментального канала 21 предназначен для введения гибкого медицинского инструмента через инструментальный канал в исследуемую полость.

Отсасывание содержимого исследуемой полости осуществляется через инструментальный канал при подсоединении шланга хирургического отсасывателя (в комплект не входит) к штуцеру 8 при нажатом клапане отсоса 17.

С помощью светового разъёма 3 шланг 2 устройства подсоединяется к гнезду осветителя. При этом свет от осветителя по волоконному коллектору 10, проходящему в шланге 2 и далее в проксимальной и вводимой частях устройства, передаётся в исследуемую полость.

По каналу 9, также проходящему в шланге 2 и далее в проксимальной и вводимой частях устройства, осуществляется подача воздуха через омыватель.

Для подачи воздуха в исследуемую полость и осушки фронтальной линзы объектива отверстие в клапане 18 плотно закрывается пальцем. Кнопка клапана не нажимается.

Штуцер 6 предназначен для подсоединения шланга банки с водой к устройству.

Герметичный клапан 5 предназначен для подсоединения течейскаателя.

Подача воды в исследуемую полость и очистка фронтальной линзы объектива осуществляется из банки через омыватель устройства под действием давления, создаваемого помпой осветителя при нажатой кнопке клапана 18 подачи воды и воздуха.

Клапаны подачи воды и воздуха 18 и отсоса 17 промаркированы, соответственно, синим и красным кольцами.

Гнездо 7 предназначено для подсоединения защитного кабеля при работе с электрохирургическим инструментом.

Кнопки 12, 14 и 15 предназначены для управления функциями, на которые они могут быть запрограммированы в соответствии с разделом 2. На предприятии-изготовителе кнопка 12 программируется на выполнение функции "Усиление", кнопка 14 – "Стоп-кадр", кнопка 15 – "Секундомер".

ВНИМАНИЕ! ФУНКЦИИ КНОПОК 12, 14 И 15 МОГУТ БЫТЬ ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ П. 2 (ПОДМЕНЮ УСТАНОВКИ КНОПОК) НАСТОЯЩЕГО РЭ.

Гнездо 4 предназначено для подключения устройства к видеокамере с помощью кабеля.

Заглушка 1 предназначена для герметизации гнезда 4 при проведении проверки устройства на герметичность, а также при обработке устройства при дезинфекции.

1.4.3 Трубки оптические

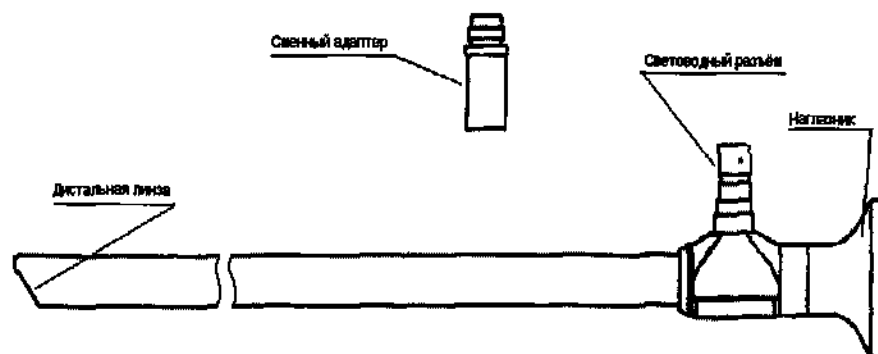


Рисунок 2 Общий вид трубок оптических

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9740.00.000РЭ

Лист
15

С помощью светового разъёма и световода оптическая трубка подсоединяется к гнезду осветителя. При этом свет от осветителя по волоконному коллектору, проходящему в световоде и далее по проксимальной и вводимой частях оптической трубки, передаётся в исследуемую полость.

На наглазник устанавливается камерная головка рис.5

1.4.4 Видеокамера

Видеокамера предназначена для формирования сигналов управления ПЗС-матрицей, являющейся приёмным устройством видеокомплекса, преобразования сигналов с ПЗС-матрицы в телевизионный и реализации функциональных возможностей видеокомплекса по командам, поступающим от кнопок на его передней панели, устройства видеоэндоскопического, камерной головки и клавиш клавиатуры.

1.4.4.1 Видеокамера – передняя панель

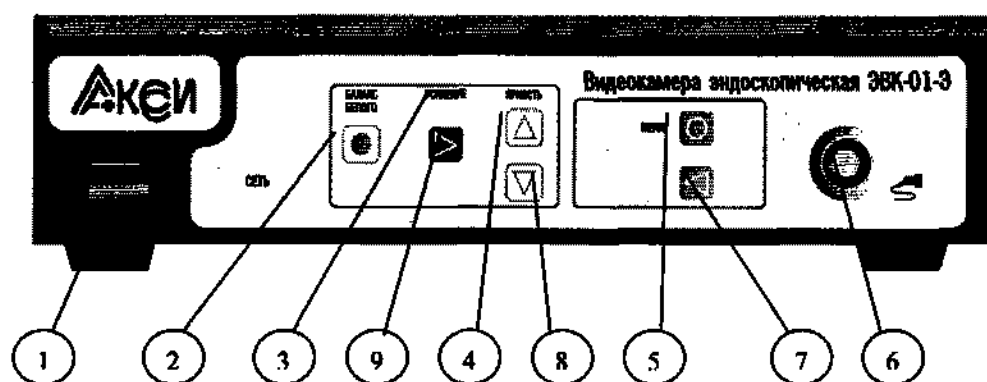


Рис. 3 Передняя панель видеокамеры

Таблица 7

№	Наименование
1	Главный выключатель питания с неоновой лампой – индикатором
2	Кнопка баланса белого для автоматической регулировки баланса белого/кнопка прокрутки влево в режиме меню
3	Зеленый светодиод, указывающий на активированную функцию усиления
4	Кнопка увеличения яркости для ручной регулировки яркости /кнопка прокрутки вверх в режиме меню
5	Кнопка меню для входа в режим меню
6	Разъем кабеля подключения устройства видеоэндоскопического или камерной головки
7	Кнопка enter для входа в подменю
8	Кнопка уменьшения яркости для ручной регулировки яркости/кнопка прокрутки вниз в режиме меню
9	Кнопка включения/выключения усиления для усиления слабоосвещенных объектов/ кнопка прокрутки вправо в режиме меню.

1.4.4.2 Видеокамера – задняя панель

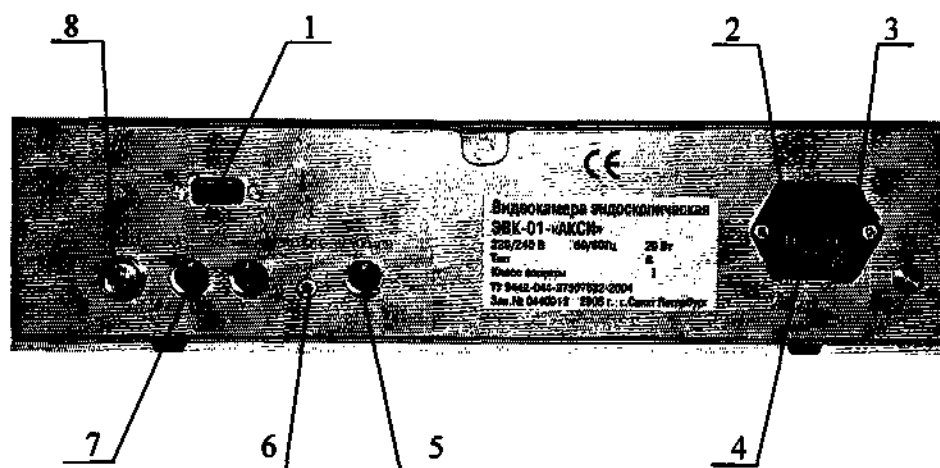


Рисунок 4. Задняя панель видеокамеры

Таблица 8

№	Наименование
1	Разъем видеовыхода rgbs (9-штырьковый, тип d)
2	Предохранители (тип t2a, 250в)
3	Штырь эквипотенциальности (заземление)
4	Входное отверстие питания от сети переменного тока
5	Разъем клавиатуры (6-штырьковый разъем типа mini din)
6	Разъем дистанционного управления (гнездо 3.5мм) для работы с периферическими приборами
7	Видеовыходы у/с (2 x 4-штырьковый разъем типа mini din)
8	Полный видеовыход (разъемы типа bnc)

1.4.4.3 Камерная головка и оптико-механический адаптер

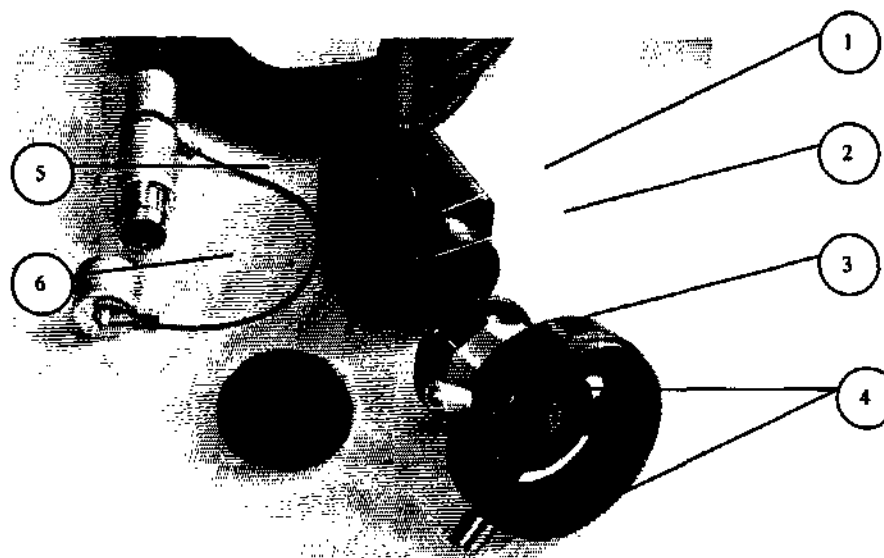


Рисунок 5 Камерная головка

9740.00.000РЭ

Лист

17

Таблица 9

№	Наименование
1	Кнопка «1» (относится к разделу 5.6.4)
2	Кнопка «2» (относится к разделу 5.6.4)
3	Кольцо фокусировки
4	Зажим окуляра оптической трубки
5	Разъём для соединения с видеокамерой
6	Защитный колпачок

1.4.4.4 Клавиатура (опциональная)

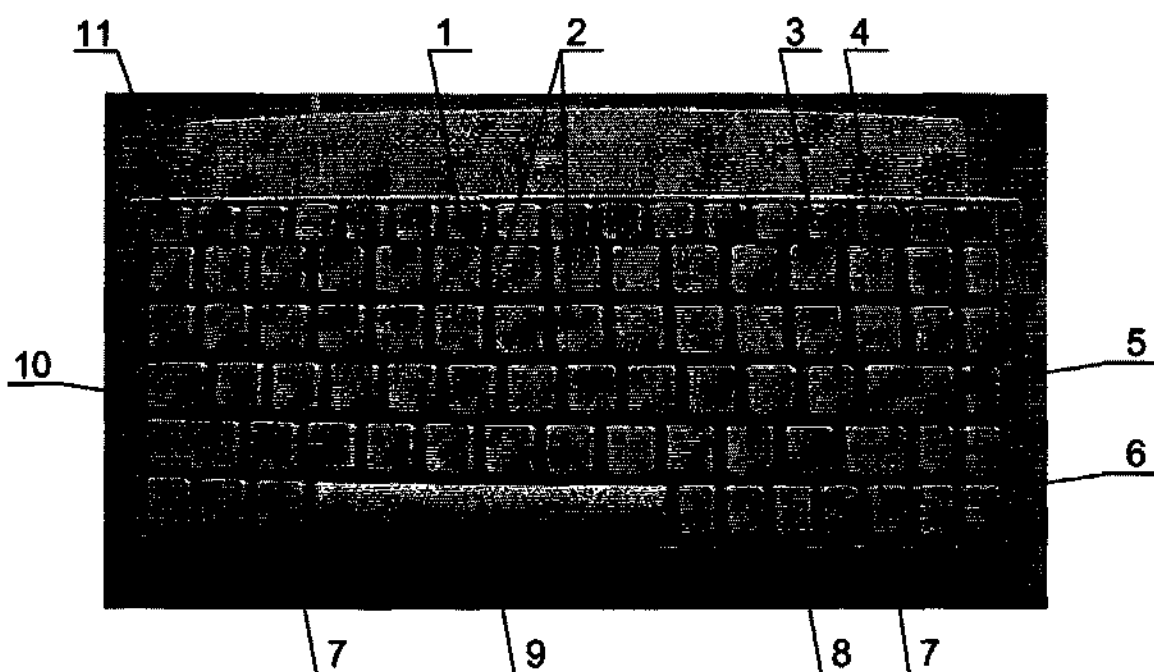


Рисунок 6. Клавиатура

Таблица 10

№	Название	Функция
1	Функциональные клавиши	Согласно указателю на функциональной клавише
2	Алфавитно-цифровые клавиши	Включает клавиши для букв, цифр и специальных знаков (кавычки, скобки и т.д.)
3	Клавиша num lock	Включает функцию печати только цифр при нажатии цифровых клавиш. При включении загорается индикатор состояния.
4	Клавиша backspace	Передвигает курсор влево и стирает знак
5	Клавиша enter	Передвигает курсор на следующее поле
6	Клавиши передвижения курсора	Стрелки вверх, вниз, влево, вправо передвигают курсор в каждом направлении при выключенной клавише num lock
7	Клавиши shift	При выключении клавиши caps lock, удерживании клавиши shift нажатой и нажатии алфавитно-цифровой клавиши приведет к появлению на экране заглавной буквы или специального символа
8	Клавиша delete	Стирает знаки

9740.00.000РЭ

Лист

18

Подп. дата

Инв. № дубл

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Дата

9	Пробел	Создает пробел и стирает предварительно напечатанный знак
10	Клавиша caps lock	Индикатор caps lock загорается, когда выбрана клавиша caps lock. При включении клавиши caps lock., все буквы будут появляться на дисплее как заглавные
11	Клавиша esc	Возвращает в нормальный режим

1.4.5 Комплект принадлежностей

1.4.5.1 Загубник, входящий в комплект устройства для передачи цветного видеоизображения операционного или обследуемого поля (видеогастроуденоскопического) УПВГДС-01 – «АКСИ», вставляется пациенту между зубами перед его введением.

1.4.5.2 Крышка надевается на дистальный конец устройств эндоскопических при хранении или транспортировании.

1.4.5.3 Клапан, входящий в комплект принадлежностей, является запасным для замены изношенного клапана 21 инструментального канала (рисунок 1).

1.4.5.4 Комплект принадлежностей для автоматической подачи воды.

В комплект входят:

- банка со шлангом;
- запасные кольца для замены изношенного кольца в клапане подачи воды и воздуха;
- запасные кольца для замены изношенного кольца на шланге банки.

1.4.5.4 Комплект обслуживания

Течеискатель с манометром предназначен для проверки устройств эндоскопических на герметичность.

Щетка для очистки инструментального канала к гибким эндоскопам для канала 3,7 мм длиной 1800 мм предназначена для очистки канала системы отсоса, проходящей в шланге 2, через штуцер 8 или через торцевое отверстие внутри корпуса проксимальной части 20 при снятом клапане отсоса 17.

Щетки для очистки инструментального канала 2,8 мм длиной 1700 мм и для канала 3,7 мм длиной 2000 мм предназначены для очистки через входное отверстие при снятом клапане инструментального канала 21 в проксимальной части 20 устройств УПВГДС-01 – «АКСИ» и УПВКС-01 – «АКСИ» соответственно после проведения эндоскопических исследований.

Устройство заполнения каналов УЗК предназначено для промывания каналов дезинфицирующими растворами при обработке после использования устройства.

Подробное описание использования приспособлений, входящих в комплект технического обслуживания, приведено в разделе 3.

Примечание. Видеопринтер, видеоманитофон, эндоскопическая стойка не входят в комплект обязательной поставки видеокомплекса, а поставляются по требованию заказчика за дополнительную плату. Технические характеристики, устройство и их работа описаны в соответствующих инструкциях по эксплуатации.

1.5 Маркировка

На корпусе проксимальной части оптических трубок и устройств видеоэндоскопических нанесены его код, товарный знак производителя и заводской номер.

На задней панели видеокамеры расположена бирка с кодом видеокамеры, обозначением технических условий, товарным знаком производителя, заводским номером, параметрами питающей сети, потребляемой мощностью и используемыми вставками плавкими (предохранителями).

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. дата	9740.00.000РЭ	Лист
						19



Подключать видеокомплекс только к розеткам, заземляющий контакт которых соединён с контуром защитного заземления в сети электропитания.

Нельзя использовать видеокомплекс около работающего рентгеновского и ультразвукового оборудования. Их работа может вызвать появление на экране дисплея медицинского видеокомплекса помех на изображении.

Не допускать ударов дистального конца устройств видеоэндоскопических о твёрдые предметы и изгибов гибкого тубуса радиусом менее 70 мм.

2.2 Подготовка видеокомплекса к работе

2.2.1 Распаковка и сборка видеокомплекса

Вскрыть транспортную тару, сохраняя возможность, при необходимости, её повторного использования.

Вынуть из транспортной тары комплектующие видеокомплекса, удалить бумагу и полиэтилен и проверить наличие всех узлов в соответствии с настоящим РЭ (п. 1.3) и договором поставки.

Примечание. До окончания гарантийного срока эксплуатации видеокомплекса необходимо сохранять транспортную тару видеокомплекса и отдельных изделий, входящих в него.

При наличии приборной стойки верхнюю полку расположить на такой высоте, чтобы, учитывая специфику проводимых операций, было удобно наблюдать за ходом операции на экране дисплея, устанавливаемого на эту полку. Средние полки расположить таким образом, чтобы при установке на них приборов, расстояние между верхней поверхностью устанавливаемого прибора и полкой над ним было не менее 5 см. Полки, на которые предполагается установить осветитель и видеокамеру, расположить на таком расстоянии друг от друга, чтобы была возможность соединения составных частей видеокомплекса

Держатель устройства видеоэндоскопического стойки закрепить на такой высоте, чтобы гибкий тубус устройства 23 (рисунок 1) в выпрямленном состоянии не касался пола при установке проксимальной части 20 в держатель стойки и световой разъём 3 доставал до гнезда подключения на осветителе.

Установить в держатель стойки проксимальную часть устройства и, сняв предварительно с волоконного коллектора 10 (рисунок 1) заглушку, установить световой разъём в гнездо осветителя.

Примечание. Разрешается другое расположение приборов, удобное для потребителя, а при отсутствии стойки устройство можно расположить другим способом, выполняя меры предосторожности, указанные в настоящем РЭ.

Снять на устройстве заглушку 1 (рисунок 1) с гнезда 4, повернув её против часовой стрелки до упора и потянув на себя.

Соединить кабелями приборы согласно рисунку 7.

Убедиться, что сетевые выключатели стойки и всех установленных на неё приборов, установлены в положение "О". Вставить вилку стойки в сетевую розетку.

инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. дата

				Дата

9740.00.000РЭ

Лист

20

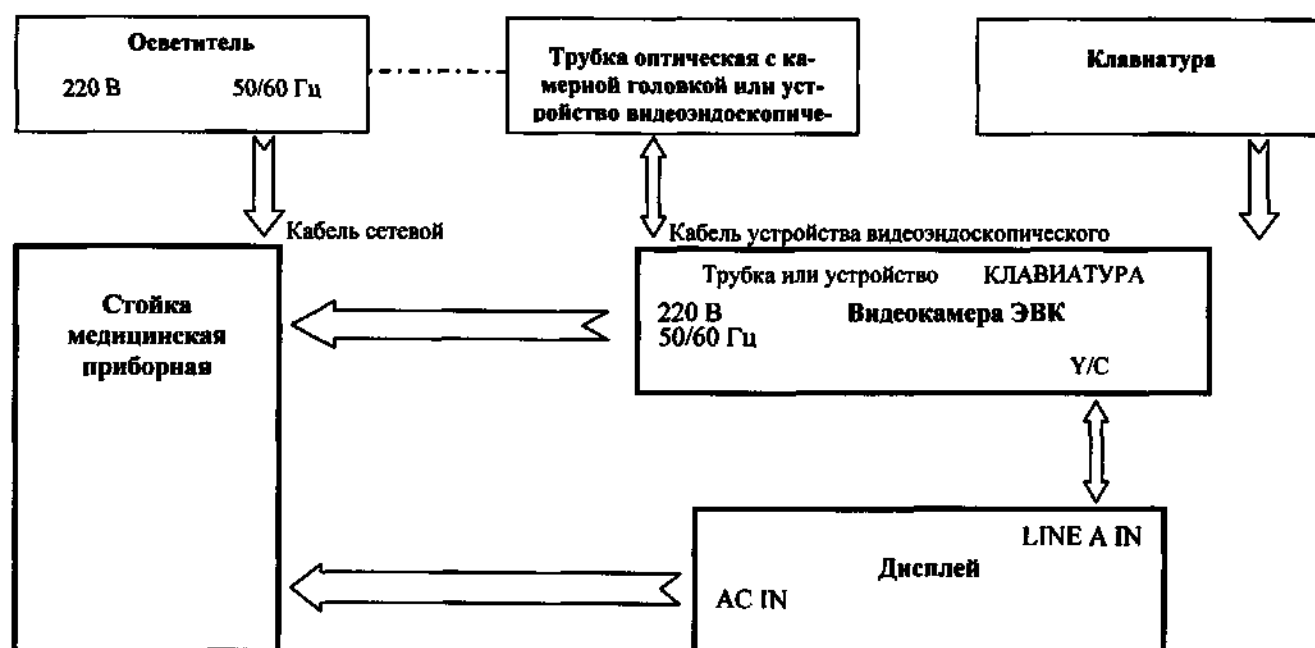


Рисунок 7 Схема соединения приборов, входящих в видеокомплекс

2.2.2 Проверка функционирования видеокомплекса перед первым включением

Проверка перед первым включением предназначена для установления работоспособности всех систем комплекса после сборки и монтажа и состоит из проверок по пп. 2.2.3 и последующей обработки устройства в соответствии с п. 3.2.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРОВЕРКИ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РЭ!

2.2.3 Проверка видеокомплекса перед каждым использованием

Перед каждым исследованием или операцией видеокомплекс следует проверить на готовность к использованию. Рекомендуемый перечень проверок и последовательность их проведения:

- проверка на отсутствие механических повреждений оптических трубок и устройств видеозендоскопических;
- проверка на герметичность;
- проверка функционирования системы подачи воды и воздуха в устройствах видеозендоскопических;
- проверка функционирования системы отсасывания жидкости в устройствах видеозендоскопических;
- проверка эндоскопического инструмента и инструментального канала;
- проверка функционирования видеосистемы комплекса.

⚠ При проверке устройств видеозендоскопических и работе с ними необходимо помнить следующее:

- нельзя ударять дистальным концом о твёрдые предметы - это может вывести из строя оптические элементы устройств;
- нельзя резко изгибать гибкий тубус, а также допускать его изгиб радиусом менее 70 мм - это может поломать волоконно-оптический осветительный жгут;
- нельзя изгибать дистальный конец руками - это может привести к обрыву управляющих тросов.

2.2.3.1 Проверка вводимых частей оптических трубок и устройств эндоскопических, а также механизма управления устройств видеозендоскопических

Перед каждым использованием необходимо проверить:

						9740.00.000РЭ	Лист
							21

Нажать клапан 17 отсоса и убедиться, что в банке отсасывателя собирается вода, отсасываемая из сосуда через инструментальный канал. Отпустить клапан и убедиться, что он вернулся в первоначальное положение, и отсасывание прекратилось.

Если отсасывание происходит недостаточно активно, следует, вытягивая вверх из корпуса, вынуть шток клапана и обработать его, а также прочистить систему отсоса щётками из комплекта принадлежностей.

 **Примечание.** Перед установкой штока клапана отсоса в корпус необходимо совместить паз штока с выступом внутри отверстия корпуса.

2.2.3.5 Проверка эндоскопического инструмента и инструментального канала

Биопсийные щипцы должны быть проверены перед каждым использованием, например, раскрытие и закрытие чашек биопсийных щипцов. Ввести инструмент через клапан инструментального канала с закрытым колпачком (при этом получается наиболее эффективная гидроизоляция) в канал для инструмента (при закрытых чашках биопсийных щипцов), провести его через весь канал при любом угле изгиба дистальной части.

Клапан может быть открыт для облегчения проведения щипцов.

Если клапан инструментального канала пропускает жидкость или воздух, его необходимо заменить новым.

Введение щипцов (или другого инструмента) производить медленно, держа их за гибкую часть, как можно ближе к клапану инструментального канала (20-30 мм) и продвигая вперёд короткими толчками.

Выводить инструмент следует медленно.

 Если щипцы встречают сопротивление, не следует проталкивать их силой, необходимо несколько уменьшить угол изгиба дистального конца.

2.2.3.6 Проверка системы формирования изображения

Включить питание дисплея согласно инструкции по эксплуатации.

Установить сетевой выключатель на видеокамере ЭВК в положение "I" и убедиться, что через несколько секунд на экране дисплея появится информация о функциональном назначении перепрограммируемых кнопок устройства, а затем эта информация изменится на текущее изображение объекта, на который направлен объектив дистальной головки.

Примечания

Если по какой-либо причине осветитель, включенный ранее в соответствии с п. 2.2.3.3, был выключен, то необходимо вновь включить.

Нажать на осветителе кнопку включения и убедиться, что световой поток выходит из дистального конца.

 Во избежание ослепления не направлять дистальный конец устройства в глаза при включенном осветителе.

Направить дистальный конец внутрь сжатого кулака и, поворачивая регулятор освещённости на осветителе, убедиться в возможности изменения освещённости объекта для получения на экране дисплея качественного изображения.

Поочередно нажимая кнопки 12, 14, 15 на устройстве видеозэндоскопическом, убедиться в выполнении тех функций, на которые запрограммированы кнопки.

После того, как будет установлена исправность проверяемых систем видеоконкомплекса, можно приступить к исследованию или операции.

2.2.4 Использование видеоконкомплекса

Включить питание у всей аппаратуры.

Кнопками ЯРКОСТЬ▲ и ЯРКОСТЬ▼ на видеокамере и регулятором освещённости на осветителе установить желаемую яркость изображения.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

				Дата

9740.00.000РЭ

Лист

23



Ввести оптическую трубку или устройство видеоэндоскопическое в исследуемую полость. Перед введением устройства для передачи цветного видеонизображения операционного или обследуемого поля (видеогастроуденоскопического) УПВГДС-01 – «АКСИ» вставить пациенту между зубами загубник.

ВНИМАНИЕ! НЕЛЬЗЯ УПРАВЛЯТЬ ДИСТАЛЬНЫМ КОНЦОМ УСТРОЙСТВА, НАГНЕТАТЬ ВОЗДУХ ИЛИ ОТСАСЫВАТЬ ЖИДКОСТЬ, ВВОДИТЬ УСТРОЙСТВО ПРИ ОТСУТСТВИИ ТЕКУЩЕГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ИЛИ КОГДА ИЗОБРАЖЕНИЕ НАХОДИТСЯ В РЕЖИМЕ "СТОП-КАДР". ТАКИЕ ДЕЙСТВИЯ МОГУТ НАНЕСТИ ТРАВМУ ПАЦИЕНТУ.

Подключить к штуцеру 6 (рисунок 1) устройства банку с водой, а к штуцеру 8 – отсасыватель. Ввести через клапан инструментального канала 21 хирургический инструмент, соблюдая указания, изложенные в п. 2.2.3.5.

При использовании электрохирургического инструмента подсоединить к гнезду 7 защитный кабель ВЧ электрохирургического аппарата (в состав видеокомплекса не входит).

Нажать на передней панели осветителя кнопку ПОМПА.

Провести обследование или операцию, наблюдая за их ходом на экране дисплея, используя оперативные органы управления устройства.

После окончания обследования или операции вынуть из инструментального канала хирургический инструмент, вывести из исследуемой полости устройство, выключить питание видеокамеры, вынуть осветительный разъем из осветителя и, сразу же после применения, подвергнуть устройство, хирургический инструмент и загубник обработке в соответствии с разделом 3 настоящего РЭ.

2.2.5 Управление функциями видеокомплекса

Для реализации функциональных возможностей видеокомплексов управление функциями осуществляется от видеокамеры, клавиатуры, осветителя, устройства видеоэндоскопического, дисплея медицинского.

2.2.5.1. Управление функциями осветителя

Осветитель имеет следующие функции управления:

- регулирование интенсивности освещения;
- изменение производительности помпы (2 режима).

Управление вышеуказанными функциями осуществляется ручками и выключателем на передней панели осветителя, следующим образом:

- убедиться, что осветитель подключен к сети, а к гнезду ЭНДОСКОП подключено устройство видеоэндоскопическое или световод оптической трубки;
- включить питание, установив клавишу СЕТЬ в положение "I";
- установить желаемую интенсивность освещения кнопками регулятором освещенности;
- для устройств эндоскопических гибких включить помпу, нажав на выключатель ПОМПА в положение "I" и (вниз). Переключение производительности помпы осуществляется нажатием на выключатель ПОМПА в положение "I I";

Выключение осветителя производится клавишей СЕТЬ при установке в положение "O".

2.2.5.2 Управление функциями видеокамеры

Функциями видеокамеры можно управлять:

- с передней панели видеокамеры (а);
- с клавиатуры (б);
- кнопками устройства видеоэндоскопического или кнопками на камерной головке (в).

а) Управление функциями с передней панели видеокамеры

Кнопки на передней панели видеокамеры имеют разные функции в режиме обычной работы и в режиме меню.

Управление функциями "Баланс белого", "Усиление" и "Яркость" осуществляются нажатием соответствующих кнопок на передней панели видеокамеры (п. 1.4.3).

Подп. и дата	
Инв. № дубл	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

9740.00.000РЭ

Лист

24

Таблица 12

Комбинация клавиш	Функция	Расшифровка функции
"Ctrl" + "F1"	Главное меню	Вызывает главное меню
"Ctrl" + "F2"	Баланс белого	Иницирует установку баланса белого
"Ctrl" + "F3"	Ввод данных	Обеспечение возможности ввода информации в окно данных пациента и окно пользователя
"Ctrl" + "F4"	Сброс сведений о пациенте	Сброс введенных данных о пациенте
"Ctrl" + "F10"	Перечень команд	Включает перечень функций для комбинации клавиш "Ctrl" + "F"; перечень исчезает через 10 с или при нажатии любой клавиши.

Клавиша "Enter" выполняет функцию перехода из главного меню в подменю. Клавиши "↑", "↓" – перемещение пунктов главного меню и подменю, клавиши "←", "→" – изменение параметров выделенного пункта меню.

Для активирования нового пункта меню необходимо выбирать его клавишами "↑", "↓". Выбранный пункт меню появится на зелёном фоне. Каждый раз при нажатии клавиши со стрелкой прокручивается один пункт вниз или вверх. Для автоматического перемещения необходимо держать нажатой клавишу со стрелкой в течение примерно 1 с. Автоматическое перемещение будет продолжаться до тех пор, пока клавиша нажата.

Для выхода из меню в любое время нажать клавишу "Esc".

Посимвольное стирание введённой информации осуществляется клавишами клавиатуры "Delete" и "Backspace".

в) Управление функциями кнопками с устройства видеозндоскопического

Управление функциями видеокамеры с помощью кнопок устройства видеоэндоскопического осуществляется в соответствии с их настройкой. Кнопки могут быть запрограммированы на следующие функции: "Усиление", "Чёткость", "Скорость затвора + " (увеличение скорости затвора), "Скорость затвора – " (уменьшение скорости затвора), "Стоп-кадр", "Копирование", "Секундомер", "Баланс белого".

2.2.6 Порядок и правила работы с видеокамерой

2.2.6.1 Режим оперативного управления

Оперативное управление функциями регулирования качества изображения ("Баланс белого", "Усиление" и "Яркость") осуществляется нажатием соответствующих кнопок на передней панели видеокамеры (рисунок 2).

а) Регулировка функции "Баланс белого"

При запуске системы в первый раз или при изменении условий освещения, или при впечатлении, что цвета стали отличаться от реальных, необходимо выполнить следующую процедуру баланса белого:

- подсоединить устройство к осветителю и видеокамере, направить дистальный конец на белый объект (на белую ткань или лист бумаги). Убедиться, что картинка не насыщена излишним освещением.
- нажать кнопку БАЛАНС БЕЛОГО на передней панели видеокамеры и удерживать ее в течение примерно 2 с до тех пор, пока не прозвучит короткий звуковой сигнал. Минимум через 1 с на экране дисплея появится сообщение "БАЛАНС БЕЛОГО ОК" и прозвучит второй короткий звуковой сигнал. Если настройка баланса белого не была успешной, появится сообщение "БАЛАНС БЕЛОГО ОШИБКА" и будет звучать длинный звуковой сигнал.

Настройка функции "Баланс белого" хранится в памяти. Эта настройка не требует никакой регулировки до тех пор, пока не будут изменены условия освещения.

б) Регулировка функции "Усиление"

Для активирования регулировки функции "Усиление" нажать кнопку УСИЛЕНИЕ, при этом загорится индикация над кнопкой. На экране дисплея появится сообщение "УСИЛЕНИЕ ВКЛ."

Примечание. Использование активированной функции "Усиление" приводит к дополнительным шумам в получаемом изображении.

Регулировка функции "Яркость" позволяет добиться более яркого или более темного изображения.

Настроить яркость, нажав одну из кнопок ЯРКОСТЬ. Чтобы увеличить яркость надо нажать верхнюю кнопку "▲". Чтобы уменьшить яркость надо нажать нижнюю кнопку "▼". Каждый раз при нажатии верхней или нижней кнопки яркость меняется пошагово. На экране дисплея в строке "ЯРКОСТЬ" будут появляться цифры от "-5" до "+5", указывая уровень яркости. При удерживании кнопки в нажатом состоянии приблизительно 1с начинает автоматически изменяться уровень яркости изображения. Он будет изменяться до тех пор, пока нажата кнопка. При каждом нажатии верхней или нижней кнопки ЯРКОСТЬ после того, как будет достигнута максимальная или минимальная яркость, будет раздаваться короткий звуковой сигнал.

Управление функциями в режиме работы меню осуществляется через главное меню с помощью кнопок МЕНЮ, "←", "▲", "▼", "▶" и "◀" на передней панели видеокамеры или с помощью клавиш "Enter", "Esc" и клавиш со стрелками "↑", "↓", "←" и "→" с клавиатуры. Обзор меню представлен на рисунке 6.

Последовательность действий для управления функциями через меню приведена в приложении А.

В видеокомплексе эндоскопическом с цветным изображением для жесткой эндоскопии ВЭЖ – «АКСИ» предусмотрена работа с оптическими трубками. Для этого к видеокамере подключается камерная головка с переходником.

Чтобы присоединить камерную головку к блоку управления видеокамеры совместите красную точку на разъёме кабеля 2 камерной головки 5 (рисунок 5) с красной точкой на гнезде видео-

камеры 6, расположенном на передней панели блока управления (рисунок 3). Осторожно вставьте разъём в гнездо.

⚠ Не присоединяйте и не отсоединяйте камерную головку во время работы! Это может привести к неустраняемому повреждению камерной головки.

⚠ Чтобы отсоединить камерную головку от видеокамеры, захватите область разъёма, чтобы освободить блокировочный механизм. Вытягивание кабеля может привести к повреждению прибора.

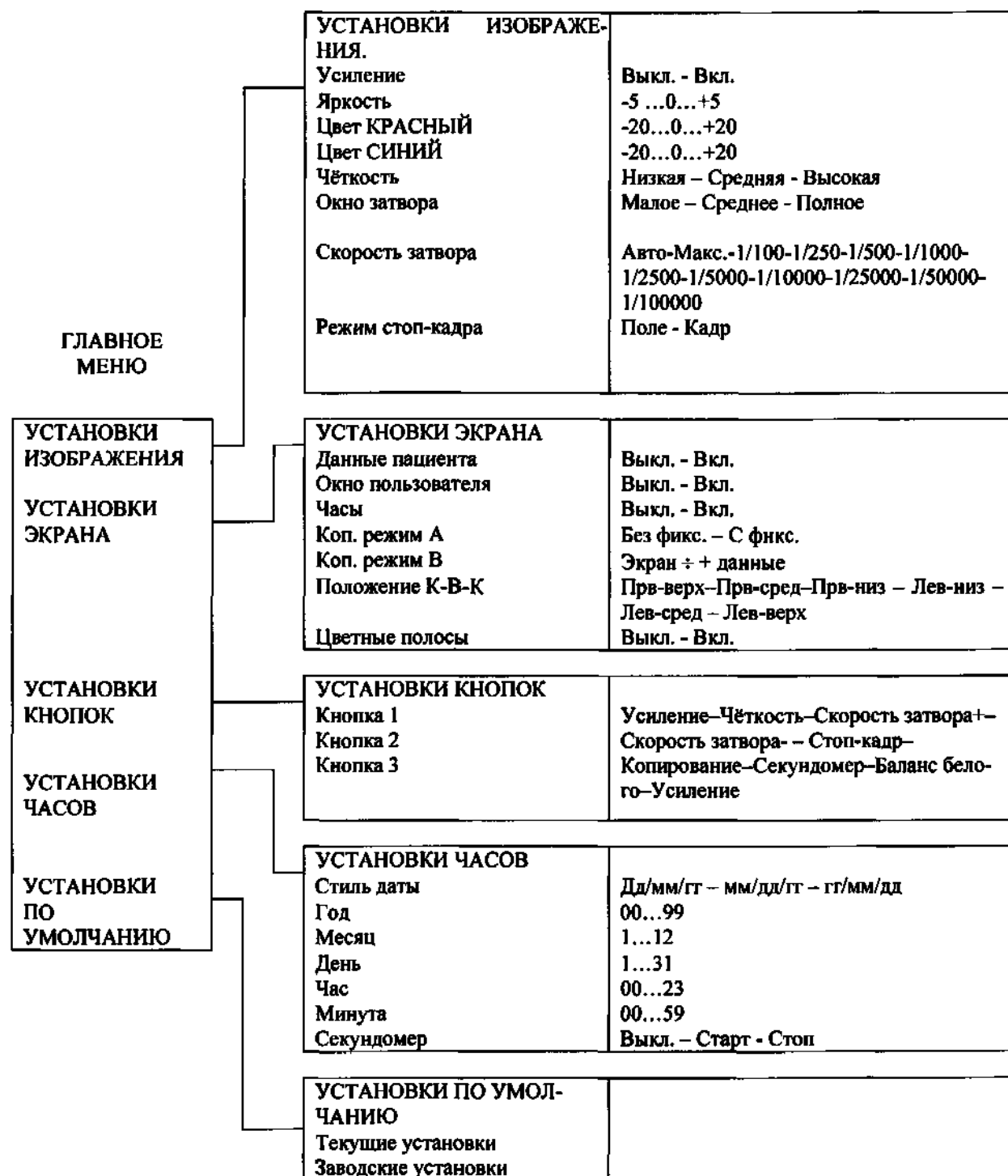


Рисунок 8 – Обзор меню

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Нажать и держать нажатой кнопку МЕНЮ на передней панели видеокамеры в течение примерно 3с или одновременно нажать комбинацию клавиш "Ctrl" + "F1" на клавиатуре. На экране дисплея появится надпись "ГЛАВНОЕ МЕНЮ" с выделенной зелёным цветом (маркером) верхней строкой перечня.

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

УСТАНОВКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

УСТАНОВКИ ЭКРАНА
УСТАНОВКИ КНОПОК
УСТАНОВКИ ЧАСОВ
УСТАНОВКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Введение другого пункта меню или любого подменю производить с помощью кнопок "▲", "▼" с видеокамеры или клавиш "↑", "↓" с клавиатуры. Выбранный пункт появится на зеленом фоне (маркер).

Для открытия подменю нажать кнопку "↵" на передней панели или клавишу "Enter" на клавиатуре.

Подменю УСТАНОВКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Это подменю позволяет проверять или изменять следующие параметры изображения:

УСТАНОВКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

УСИЛЕНИЕ	ВЫКЛ
ЯРКОСТЬ	-1
ЦВЕТ КРАСНЫЙ	+5
ЦВЕТ СИНИЙ	-2
ЧЁТКОСТЬ	СРЕДНЯЯ
ОКНО ЗАТВОРА	ПОЛНОЕ
СКОРОСТЬ ЗАТВОРА	АВТО
РЕЖИМ СТОП-КАДРА	ПОЛЕ

УСИЛЕНИЕ

Регулирование усиления активируется клавишами "←" и "→" с клавиатуры или кнопками "►" и "◄" с передней панели видеокамеры.

Для выхода из подменю нажать клавишу "Esc" на клавиатуре или кнопку МЕНЮ на передней панели.

Примечания

1. Использование активированной функции "Усиление" приводит к дополнительному шуму в получаемом изображении
2. При включении видеокамеры регулировка функции "Усиление" находится в выключенном положении.

ЯРКОСТЬ

Яркость увеличивается клавишей "→" на клавиатуре или кнопкой "►" на передней панели, а уменьшается клавишей "←" на клавиатуре или кнопкой "◄" на передней панели видеокамеры. На экране дисплея в строке "ЯРКОСТЬ" будут появляться цифры от "-5" до "+5", указывая уровень яркости.

9740.00.000РЭ

Лист

29

При каждом нажатии клавиш клавиатуры "←" и "→" или кнопок "▶" и "◀" видеокамеры после достижения максимальной или минимальной яркости, будет раздаваться короткий звуковой сигнал.

Для выхода из подменю нажать клавишу "Esc" на клавиатуре или кнопку МЕНЮ на передней панели.

ЦВЕТ КРАСНЫЙ, ЦВЕТ СИНИЙ

После настройки функции "Баланс белого" или в любое время в течение работы можно производить точную настройку цветов, появляющихся на дисплее.

Насыщенность цвета увеличивается клавишей "→" с клавиатуры или кнопкой "▶" с передней панели видеокамеры, а уменьшается клавишей "←" или кнопкой "◀".

На экране дисплея в строках "ЦВЕТ КРАСНЫЙ" и "ЦВЕТ СИНИЙ" будут появляться цифры от "-20" до "+20", указывая насыщенность соответствующего цвета

При каждом нажатии клавиш клавиатуры "←", "→" или кнопок видеокамеры "▶", "◀" при достижении максимальной или минимальной насыщенности, будет раздаваться короткий звуковой сигнал.

Для выхода из подменю нажать клавишу "Esc" на клавиатуре или кнопку МЕНЮ на передней панели.

ЧЁТКОСТЬ

Функция "ЧЁТКОСТЬ" помогает пользователю добиться более резкого и чистого изображения. У этой функции имеются три уровня улучшения изображения "НИЗКАЯ", "СРЕДНЯЯ" и "ВЫСОКАЯ".

Примечание. При выключении видеокамеры функция "ЧЁТКОСТЬ" будет по умолчанию установлена на то значение, которое было при последнем выключении видеокамеры.

Каждое нажатие клавиш клавиатуры "←", "→" или кнопок видеокамеры "▶", "◀" изменяет чёткость в порядке НИЗКАЯ → СРЕДНЯЯ → ВЫСОКАЯ.

Для выхода из подменю нажать клавишу "Esc" на клавиатуре или кнопку МЕНЮ на передней панели.

ОКНО ЗАТВОРА

Функция "ОКНО ЗАТВОРА" позволяет выбрать размер центральной части наблюдения, чтобы достичь наилучшего изображения наблюдаемого объекта.

Функция "ОКНО ЗАТВОРА" имеет три размера изменяемой площади: МАЛОЕ, СРЕДНЕЕ и ПОЛНОЕ.

Каждое нажатие клавиш клавиатуры "←", "→" или кнопок видеокамеры "◀", "▶" изменяет размер окна в порядке МАЛОЕ → СРЕДНЕЕ → ПОЛНОЕ → МАЛОЕ и на экране дисплея отображается соответствующий размер окна.

Для выхода из подменю нажать клавишу "Esc" на клавиатуре или кнопку МЕНЮ на передней панели.

СКОРОСТЬ ЗАТВОРА

Функция "СКОРОСТЬ ЗАТВОРА" позволяет пользователю выбирать автоматическое или ручное управление затвором для получения оптимального качества изображения.

Каждое нажатие клавиши клавиатуры "→" или кнопки видеокамеры "▶" изменяет скорость затвора в порядке: АВТО (автоматическая) → МАКС (максимальная) → 1/100 → 1/250 → 1/500 → 1/1000 → 1/2500 → 1/5000 → 1/10000 → 1/25000 → 1/50000 → 1/100000 → АВТО (автоматическая)"

Каждое нажатие клавиши клавиатуры "←" или кнопки видеокамеры "◀" изменяет скорость затвора в порядке: "1/100000 → 1/50000 → 1/25000 → 1/10000 → 1/5000 → 1/2500 → 1/1000 → 1/500 → 1/250 → 1/100 → МАКС (максимальная) → АВТО (автоматическая) → 1/100000".

Для выхода из подменю нажать клавишу "Esc" на клавиатуре или кнопку МЕНЮ на передней панели.

РЕЖИМ СТОП-КАДРА

Функция режима "СТОП-КАДРА" позволяет пользователю выбирать наилучшее качество "замороженной" картинки.

Подп. и дата	
Инв. № дубл	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

9740.00.000РЭ

Лист

30

Если эндоскопическое изображение относительно стабильно, "замороженное" изображение в режиме "КАДР" будет ясным и ярким.

Если эндоскопическое изображение нестабильно (двигающийся объект), чтобы "замороженное" изображение не было размытым, следует использовать режим "ПОЛЕ".

Каждое нажатие клавиш клавиатуры "←", "→" или кнопок видеокамеры "◀", "▶" изменяет режим "замораживания".

Для выхода из подменю нажать клавишу "Esc" на клавиатуре или кнопку МЕНЮ на передней панели.

Подменю УСТАНОВКИ ЭКРАНА

Это подменю позволяет проверять или изменять следующие параметры изображения:

УСТАНОВКИ ЭКРАНА

ДАННЫЕ ПАЦИЕНТА

ОКНО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЧАСЫ

КОП. РЕЖИМ А

КОП. РЕЖИМ В

ПОЛОЖЕНИЕ Картинки-в-картинке

ЦВЕТНЫЕ ПОЛОСЫ

ВКЛ

ВКЛ

ВКЛ

ФИКС.

ЭКРАН

ПРВ-ВЕРХ

ВЫКЛ

Расположение зон с данными о пациенте, дате и времени и другой информации показано на рисунке 9.

ДАННЫЕ ПАЦИЕНТА

При нажатии клавиш "←", "→" на клавиатуре или кнопок "◀", "▶" на передней панели видеокамеры на экране появляется окно ДАННЫЕ ПАЦИЕНТА. Нажатие клавиш "←", "→" или кнопок "◀", "▶" переключает окно ДАННЫЕ ПАЦИЕНТА между режимами "ВКЛЮЧЕНО" и "ВЫКЛЮЧЕНО (OFF)".

Для выхода из подменю нажать клавишу "Esc" на клавиатуре или кнопку МЕНЮ на передней панели.

ОКНО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

При нажатии клавиш "←", "→" на клавиатуре или кнопок "◀", "▶" на передней панели видеокамеры на экране появляется окно ОКНО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. Нажатие клавиш клавиатуры "←", "→" или кнопок видеокамеры "◀", "▶" переключает это окно на режимы "ВКЛЮЧЕНО" и "ВЫКЛЮЧЕНО".

Для выхода из подменю нажать клавишу "Esc" на клавиатуре или кнопку МЕНЮ на передней панели.

Примечание. Информация в окнах ДАННЫЕ ПАЦИЕНТА и ОКНО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ появляется в том случае, если она предварительно введена в память видеокамеры. Если никакой информации в памяти нет, то в окне ДАННЫЕ ПАЦИЕНТА появляются заголовки ИМЯ, ИДЕНТ. НОМЕР, ВОЗРАСТ, ПОЛ, а ОКНО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ остаётся чистым и оба окна готовы к приёму информации.

ЧАСЫ

При нажатии клавиш "←", "→" на клавиатуре или кнопок "◀", "▶" на передней панели видеокамеры на экране появляется окно ЧАСЫ. Нажатие клавиш клавиатуры "←", "→" или кнопок видеокамеры "◀", "▶" переключает окно ЧАСЫ между режимами "ВКЛЮЧЕНО" и "ВЫКЛЮЧЕНО".

Для выхода из подменю нажать клавишу "Esc" на клавиатуре или кнопку МЕНЮ на передней панели.

Подп. и дата	
Изм. № дубл	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Дата

9740.00.000РЭ

Лист

31

1: 17/03/04
12:51:28
[00:46:28]

2: ГЛАВНОЕ МЕНЮ
.....
УСТАНОВКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ
УСТАНОВКИ ЭКРАНА
УСТАНОВКИ КНОПОК
УСТАНОВКИ ЧАСОВ
УСТАНОВКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

3: БАЛАНС БЕЛОГО ОК

4: Центральная Городская Больница

5: Имя:
Идент. номер:
Возраст:
Пол:

6: (Callout to the patient data input area)

№	Окно экрана	Название	Функция
1	Дата и время	Дата	Цифровое поле (месяц/день/год или день/месяц/год или год/месяц/день)
		Время	Текущее время (Часы: Минуты: Секунды)
		Секундомер	Цифровой дисплей (Часы: Минуты: Секунды)
2	Меню	Меню	Область для меню
3	Главный экран	Главный экран	Эндоскопическое изображение
4	Пользователь	Окно пользователя	Алфавитно-цифровое поле с двумя строчками до полной длины строчки
5	Сообщение	Окно сообщения	Алфавитно-цифровое поле с одной строчкой длиной 16 знаков
6	Данные пациента	Имя	Алфавитно-цифровое поле длиной 24 знака
		Идентификационный номер	Алфавитно-цифровое поле длиной 16 знаков
		Возраст	Алфавитно-цифровое поле длиной 3 знака
		Пол	Алфавитно-цифровое поле длиной 1 знак

Рисунок 9 - Расположение зон с информацией на экране дисплея

9740.00.000РЭ

Лист

32

инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	-------------	--------------

Примечания

1. Когда кнопка запрограммирована на выполнение функции "ЧЕТКОСТЬ (ENHANCE)", в окне сообщений появляется сообщение об уровне ВЫКЛ. → НИЗКАЯ → СРЕДНЯЯ → ВЫСОКАЯ → ВЫКЛ. → (OFF → LOW → MEDIUM → HIGH → OFF →).

2. Когда кнопка запрограммирована на выполнение функции "СКОРОСТЬ ЗАТВОРА+ (SHUTTER SPEED UP)" или "СКОРОСТЬ ЗАТВОРА- (SHUTTER SPEED DN)", в окне сообщений появляется сообщение о скорости затвора. Информация о ручной скорости затвора будет оставаться постоянно, надпись "АВТО (AUTO)" исчезнет примерно через 5 с (справочное значение).

3. Когда кнопка запрограммирована на выполнение функции "КОПИРОВАНИЕ (COPY)", при нажатии этой кнопки раздается короткий звуковой сигнал.

ПОДМЕНЮ УСТАНОВКИ ЧАСОВ (CLOCK SETTING)

В этом подменю осуществляются установки даты и времени.

УСТАНОВКА ЧАСОВ (CLOCK SETTING)

СТИЛЬ ДАТЫ (DATA STYLE)	ДД/ММ/ГГ (DD /MM/ YY)
ГОД (YEAR)	04
МЕСЯЦ (MONTH)	04
ДЕНЬ (DAY)	1
ЧАС (HOUR)	1
МИНУТА (MINUTE)	02
СЕКУНДОМЕР (STOP WATCH)	СТАРТ (START)

СТИЛЬ ДАТЫ (DATE STYLE)

Формат для стиля даты - это день/месяц/год: ДД/ММ/ГГ (DD /MM/ YY); месяц/день/год: ММ/ДД/ГГ (MM/DD/YY) или год/месяц/день: ГГ/ММ/ДД (YY/MM/ DD).

Каждое нажатие клавиши клавиатуры "→" или кнопки видеокамеры "►" изменяет СТИЛЬ ДАТЫ в следующем порядке: ДД/ММ/ГГ → ММ/ДД/ГГ → ГГ/ММ/ДД → ДД/ММ/ГГ → ... (ДД /ММ/ YY → ММ/DD/YY → YY/MM/ DD → DD /ММ/ YY) и отображает текущую настройку в области окна даты и времени.

Каждое нажатие клавиши клавиатуры "←" или кнопки видеокамеры "◄" изменяет СТИЛЬ ДАТЫ (DATE STYLE) в следующем порядке: ДД/ММ/ГГ → ГГ/ММ/ДД → ММ/ДД/ГГ → ДД/ММ/ГГ → ... (DD /ММ/ YY → YY/MM/DD → MM/DD/YY → DD /ММ/ YY →) и отображает текущую настройку в области окна даты и времени.

ГОД, МЕСЯЦ, ДЕНЬ, ЧАС, МИНУТА (YEAR, MONTH, DAY, HOUR, MINUTE)

Выбрав маркером соответствующую строку подменю, можно с помощью клавиатуры установить в цифровых окошках значения ГОД (YEAR) (два знака), МЕСЯЦ (MONTH) (два знака), ДЕНЬ (DAY) (два знака), ЧАС (HOUR) (два знака) и МИНУТА (MINUTE) (два знака). Время устанавливается в 24-х часовом формате.

Каждое нажатие клавиши клавиатуры "→" или кнопки видеокамеры "►" изменяет ГОД (YEAR) в следующем порядке: 00→01→...→99, МЕСЯЦ (MONTH) в порядке: 01→02→...→12, ДЕНЬ (DAY) в порядке: 01→02→...→31, ЧАС (HOUR) в порядке: 00→01→...→23, МИНУТА (MINUTE) в порядке: 00→00→...→59 и отображает текущую установку в области окна даты и времени..

Каждое нажатие клавиши клавиатуры "←" или кнопки видеокамеры "◄" изменяет ГОД (YEAR) в порядке: 99→98→...→00, МЕСЯЦ (MONTH) в порядке: 12→11→...→01, ДЕНЬ (DAY) в порядке: 31→30→...→01, ЧАС (HOUR) в порядке: 23→22→...→0", МИНУТУ (MINUTE) в порядке: 59→58→...→0" и отражает текущую установку в области окна даты и времени..

СЕКУНДОМЕР (STOP WATCH)

Секундомер появляется на экране под полем времени. Отсчет начинается нажатием клавиш "←", "→" на клавиатуре или кнопок "◄", "►" на передней панели видеокамеры.

Формат секундомера: Час/Минута/Секунда.

Ив. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ив. № подл.
-------------	--------------	--------------	--------------	-------------

9740.00.000РЭ

Лист

34

Нажатие клавиш клавиатуры "←", "→" или кнопок видеокамеры "◀", "▶" изменяет работу секундомера в таком порядке: ВЫКЛ → СТАРТ → СТОП → ВЫКЛ → ... (OFF → START → STOP → OFF)

Для выхода из подменю нажать клавишу "Esc" на клавиатуре или кнопку МЕНЮ на передней панели.

УСТАНОВКИ ПО УМОЛЧАНИЮ (DEFAULT SETTING)

Для вывода заводских установок следует выбрать в главном меню строку УСТАНОВКИ ПО УМОЛЧАНИЮ (DEFAULT SETTING) и нажать кнопку "←" на передней панели видеокамеры или клавишу "Enter" на клавиатуре.

Нажатием клавиш клавиатуры "↑", "↓" или кнопок видеокамеры "▲", "▼" переключаются текущая и заводская установки.

УСТАНОВКИ ПО УМОЛЧАНИЮ (DEFAULT SETTING)

ТЕКУЩАЯ УСТАНОВКА (CURRENT SETTING)

ЗАВОДСКАЯ УСТАНОВКА (FACTORY SETTING)

Параметры ЗАВОДСКИХ УСТАНОВОК (FACTORY SETTING) будут следующие:

Параметр	Значение
УСИЛЕНИЕ (GIAN)	Выключено (OFF)
ЯРКОСТЬ (BRIGHTNESS)	0
ЦВЕТ КРАСНЫЙ (COLOR RED)	0
ЦВЕТ СИНИЙ (COLOR BLUE)	0
ЧЁТКОСТЬ (ENIANCE)	СРЕДНЯЯ (MIDDLE)
ОКНО ЗАТВОРА (SHUTTER WINDOW)	ПОЛНОЕ (FULL)
СКОРОСТЬ ЗАТВОРА (SHUTTER SPEED)	АВТО (AUTO)
РЕЖИМ СТОП-КАДРА (FREEZE MODE)	ПОЛЕ (FIELD)
КОПИРОВАНИЕ, РЕЖИМ А (COPY MODE A)	БЕЗ ФИКСАЦИИ (FREEZE REALIZE)
КОПИРОВАНИЕ, РЕЖИМ В (COPY MODE B)	+Данные (+ADD DATA)

3 ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Проверка герметичности устройств видеозидоскопических.

3.1.1 Проверка производится созданием внутри устройства избыточного давления воздуха и предназначена для выявления серьёзных повреждений, и проверки целостности поверхности устройства, например, на отсутствие трещин, разрывов инструментального канала, повреждения оболочки дистального конца, которые могут привести к большим затёкам воды внутрь устройства, если он будет погружен в воду.

Для проверки по необходимо выполнить следующие действия:

- 1) совместить штырь клапана 5 (рисунок 1) с выемкой на втулке 1 (рисунок 11) трубки 5 те-
чеискателя с манометром, нажать и повернуть втулку 1 до упора;
- 2) надеть заглушку 1 на гнездо 4 (рисунок 1);
- 3) повернуть регулятор выходного клапана 3 (рисунок 11) по часовой стрелке до упора.

 4) накачивая нагнетатель 4 и наблюдая при этом за индикатором манометра 2, создать внут-
ри устройства избыточное давление воздуха (15-20) кПа (0,15-0,20 кгс/см²; 112-150 мм рт. ст.).

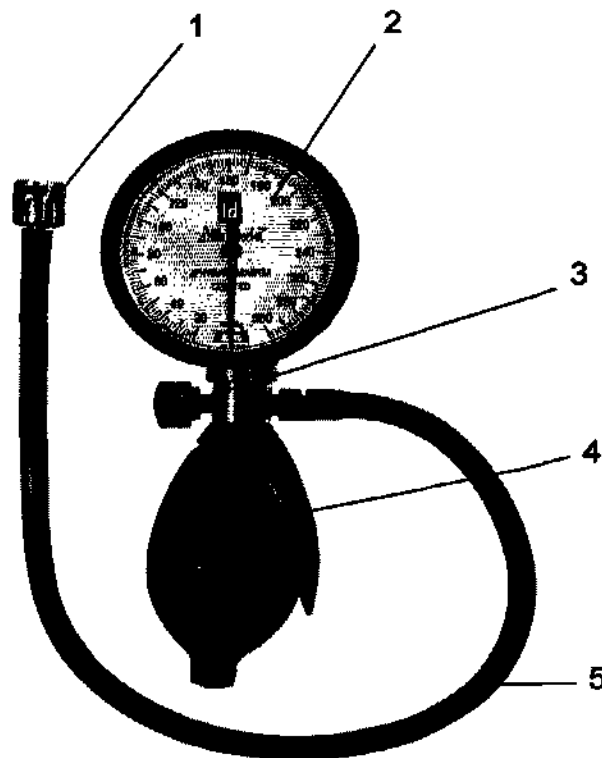


Рисунок 10 Течеискатель с манометром
1 – втулка; 2 – манометр; 3 – регулятор выходного клапана; 4 – нагнетатель; 5 – трубка.

ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ СОЗДАВАТЬ ВНУТРИ УСТРОЙСТВА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ СВЫШЕ 30 кПа (0,30 кгс/см²; 225 мм рт.ст.), ТАК КАК ПРЕВЫШЕНИЕ УКАЗАННОГО ДАВЛЕНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЁЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ УСТРОЙСТВА ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКОГО.

Проверку проводить при изменении изгиба дистального конца с помощью рукояток управления и в трёх положениях клавиши фиксации изгиба дистального конца.

3.1.2 Если после подачи воздуха стрелка манометра будет возвращаться в начальное положение, то это указывает на наличие повреждений, приводящих к нарушению целостности устройства, а, следовательно, и его герметичности. В этом случае нельзя погружать в воду устройство, а следует:

а) сбросить давление на манометре, повернув регулятор выходного клапана против часовой стрелки, при этом индикатор манометра установится в положение "0", и снять втулку трубки течеискателя с манометром с клапана течеискателя на световом разъёме устройства видеоскопического.

б) обратиться в сервисный центр.

3.1.3 В случае если индикатор манометра при повышении давления достигнет заданного значения и будет практически неподвижен, то при дальнейшей проверке герметичности видеоскоп может быть полностью погружён в воду и выдержан в течение одной минуты.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОГРУЖАТЬ В ВОДУ МАНОМЕТР ТЕЧЕИСКАТЕЛЯ. ПОГРУЖАТЬ В ВОДУ МОЖНО ТОЛЬКО ВТУЛКУ И НЕБОЛЬШОЮ ЧАСТЬ ТРУБКИ ТЕЧЕИСКАТЕЛЯ ДО МАНОМЕТРА.

3.1.4 Наблюдая по шкале манометра за давлением воздуха и изменяя положение дистального конца с помощью рукояток управления и изменяя положение клавиши фиксации изгиба, убедиться в отсутствии непрерывно появляющихся пузырьков воздуха. Появление нескольких отдельных пузырьков воздуха из углублений на корпусе устройства является нормальным явлением.

инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

9740.00.000РЭ

Лист

36

Наличие непрерывного потока пузырьков воздуха из одного и того же места указывает на нарушение герметичности устройства в этом месте.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТСОЕДИНЯТЬ ОТ УСТРОЙСТВА ВТУЛКУ ТЕЧЕИСКАТЕЛЯ ПОД ВОДОЙ. ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОПАДАНИЮ ВОДЫ И В УСТРОЙСТВО И В МАНОМЕТР ТЕЧЕИСКАТЕЛЯ.

При подтверждении герметичности устройство видеоэндоскопическое допускается к дальнейшему использованию и санитарной обработке полным погружением в раствор.

3.2 Проверка герметичности оптических трубок

Проверка герметичности оптических трубок проводится путем погружения их рабочей части в емкость с дистиллированной водой на 8 ч. После выдержки оптических трубок в течение указанного времени проводят проверку чистоты поля зрения.

3.3 Обработка оптических трубок и устройств видеоэндоскопических

 **ВНИМАНИЕ! ОПТИЧЕСКИЕ ТРУБКИ, УСТРОЙСТВА ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТЩАТЕЛЬНО ОЧИЩЕНЫ, ПРОДЕЗИНФИЦИРОВАНЫ И ВЫМЫТЫ СРАЗУ ЖЕ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ИЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

 **ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПОГРУЖЕНИЕМ В РАСТВОР УСТРОЙСТВ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ УСТАНОВИТЬ ЗАГЛУШКУ 1 ДО УПОРА НА ГНЕЗДО ДЛЯ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ВИДЕОКАБЕЛЯ 4. (Рисунок 1)**

3.3.1 Общие положения

Во время практического использования оптические трубки, устройства видеоэндоскопические и эндоскопический инструмент соприкасаются со слизистыми оболочками пациентов. Для того чтобы максимально снизить риск перекрёстного инфицирования, оптические трубки, устройства видеоэндоскопические и инструменты должны быть подвергнуты обработке перед каждой процедурой и немедленно после неё перечисленными ниже средствами.

При этом необходимо соблюдать требования МУ-287-113 "Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения" от 30.12.98 г. и санитарно-эпидемиологических правил "Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях. СП 3.1.1275-03", утверждённых Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 2 апреля 2003 г.

 При обработке оптических трубок, устройств видеоэндоскопических необходимо соблюдать требования методических документов производителей дезинфектантов и уполномоченных органов по применению конкретных средств и установок в части условий осуществления обработки оптических трубок и устройств видеоэндоскопических, включая способы приготовления растворов соответствующих средств и сроки их использования, режимы применения средств и удаления их остатков с изделий, меры безопасности персонала при работе.

Для получения информации по микробиологической эффективности растворов для дезинфекции следует обращаться к производителям дезинфектантов.

Концентрация дезинфицирующих материалов, температура и время экспозиции, рекомендуемые производителями и уполномоченными органами, должны строго соблюдаться.

При обработке оптических трубок и устройств видеоэндоскопических необходимо использовать конкретные дезинфектанты, которые рекомендованы производителем, так как применение других средств может привести к нарушениям в работе.

При проведении обработки предпочтительнее использовать средства в виде готовых растворов, а не концентратов. Это поможет исключить ошибки и неточности при приготовлении раствора необходимой концентрации, что в свою очередь приведёт к неэффективной обработке.

Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. № дубл	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

9740.00.000РЭ

Лист

37

 Для обработки устройств видеозендоскопических разрешается применять средства:

- моющее – "Сайдезим";
- дезинфицирующее – "Сайдекс".

 Для обработки оптических трубок разрешается применять средства:

- Виркон
- Лизетол
- Лизоформин-3000
- Сайдекс
- 70% этиловый спирт

Оптические трубки, устройства видеосэндоскопические и принадлежности должны быть тщательно очищены и вымыты сразу же после практического использования. При очистке удаляются микроорганизмы и органические материалы, которые могут ограничить эффективность процедуры дезинфекции. Нарушение этого правила может вызвать повреждение.

Для обработки эндоскопического инструмента следует пользоваться средствами, рекомендуемыми производителем инструмента в инструкции на этот инструмент.

Цикл обработки состоит из следующих этапов:

- очистка – механическая очистка наружных поверхностей, входных отверстий, и промывка каналов водой и моющим средством или ферментативным моющим средством;
- дезинфекция – погружение устройства видеозндоскопического в средство для дезинфекции высокого уровня и прокачка этого средства через каналы для отсоса, биопсии, воздуха и воды;
- промывка – промывание устройства видеозндоскопического и его каналов стерильной водой, а в случае невозможности – питьевой водой с последующей промывкой 70 % спиртом;
- сушка – просушка воздухом под давлением внутренних каналов устройства видеозндоскопического после дезинфекции и промывки перед хранением;
- хранение после обработки – хранение устройства видеозндоскопического в условиях, не допускающих повторное загрязнение.

Очистка производится сразу же после окончания обследования (или операции), не вынимая световой разъем устройства видеозндоскопического из осветителя и при включенных осветителе и помпе осветителя.

Выключить помпу. Снять клапан подачи воды и воздуха 18 (рисунок 1) и положить его в моющий раствор.

Убедиться, что в банке, соединенной с устройством видеоэндоскопическим, не менее 100 мл воды (при необходимости - долить). Включить подачу воздуха, нажав на передней панели осветителя кнопку ПОМПА. Нажимая и отпуская кнопку штока поочередно подавать в каналы "вода-воздух" воду и воздух в течение 10 с. Повторить операцию не менее трёх раз. Вода подаётся в каналы вода-

воздух в нажатом до упора положении кнопки штока, воздух – в исходном, не нажатом, положении кнопки. После отпускания кнопки штока, она постепенно автоматически возвращается в исходное положение.

Не нажимая кнопку штока, опустить дистальный конец устройства видеозндоскопического в воду, обеспечивая контакт по всей его поверхности с водой, и произвести аспирацию в течение 10 с.

Промыть инструментальный канал водой с помощью шприца, вставив его в открытый клапан инструментального канала 21.

Выключить осветитель. Вынуть шток из гнезда для клапана вода – воздух и положить в моющий раствор вместе с клапаном отсоса 17 и клапаном инструментального канала 21

Отсоединить от устройства видеозндоскопического банку с водой, аспирационный шланг, защитный кабель ВЧ электрохирургического аппарата и кабель устройства видеозндоскопического.

Отсоединить устройство видеозндоскопическое от осветителя.

 По окончании очистки, перед погружением в моющий раствор, необходимо обязательно проводить проверку герметичности устройства видеозндоскопического по способам, изложенным в п. 3.1.

Примечание – При обнаружении протечки устройство видеозндоскопическое подвергнуть дезинфекции в щадящем режиме, не допуская попадания раствора внутрь устройства видеозндоскопического, и отправить его ремонта в сервисный центр.

Перед погружением устройства видеозндоскопического в моющий раствор необходимо установить заглушку 1 на гнездо для подсоединения видеокабеля 4.

Погрузить полностью в ванну с раствором моющего средства устройство видеозндоскопическое, клапан отсоса 17, клапан подачи воды и воздуха 18, шток, клапан инструментального канала 21 и загубник.

Очистить устройство видеозндоскопическое следующим образом:

- наружные поверхности при помощи безворсовых тканевых (марлевых) салфеток;
- канал системы отсоса, расположенный в проксимальной части, щёткой к жестким эндоскопам для очистки канала 3,7 мм длиной 250 мм, через боковое отверстие внутри клапана отсоса 17 при снятом клапане;
- инструментальный канал, расположенный во вводимой части, щёткой для очистки инструментального канала к гибким эндоскопам для канала 2,8 мм ; для канала 3,7 мм длиной 1800 мм и для канала 3,7 мм длиной 2000 мм через входное отверстие в проксимальной части 20 при снятом клапане инструментального канала 21;
- канал системы отсоса, расположенный в осветительном шланге, щёткой к гибким эндоскопам для канала 3,7 мм длиной 1800 мм через интуцер 8 или через торцевое отверстие в корпусе проксимальной части при снятом клапане отсоса 17.

 Щётку необходимо проводить по всей длине канала одним движением. Нельзя продвигать щётку при очистке канала в обратном направлении, так как она может заклинить. При появлении из противоположного конца канала щётку необходимо тщательно очистить и только после очистки вывести из канала. Щётку из канала следует извлекать плавно и прямо.

Вынуть устройство видеозндоскопическое из моющего раствора.

Опустить устройство видеозндоскопическое, клапаны отсоса, инструментального канала и подачи воды-воздуха, загубник и шток в ванну с чистой водой для удаления остатков моющего средства и промыть.

После окончания промывания удалить влагу из каналов воздухом с помощью штока и шприца, а наружную поверхность просушить салфетками.

3.3.2.2 Дезинфекция

3.3.2.2.1 Не снимая заглушку 1 на гнезде 4, полностью погрузить видеозндоскоп, все клапаны и загубник после очистки в дезинфицирующий раствор.

Для заполнения каналов устройства видеозндоскопического раствором необходимо:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9740.00.000РЭ

Лист

39

Дата

- при открытом резиновом клапане инструментального канала 21 (рисунок 1) вставить в него до упора разъем 4 устройства заполнения каналов (далее УЗК) (рисунок 11);
- при снятых с устройства видеоэндоскопического клапанах отсоса 17 и подачи воды и воздуха 18 (рисунок 1) вставить разъемы 2, 3 и 4 (рисунок 11 и 12) устройства видеоэндоскопического в отверстия, свободные от клапанов, до упора (рисунок 11 и 12);
- опустить устройство видеоэндоскопическое вместе с УЗК в дезинфицирующий раствор для обработки и заполнить им каналы, прокачав раствор 5-10 раз с помощью шприца 5 (рисунок 11), при этом всасывание раствора осуществляется через отверстие клапана на дне корпуса 1 УЗК;
- отсоединить УЗК от устройства видеоэндоскопического и оставить его в дезинфицирующем растворе на рекомендуемое время.

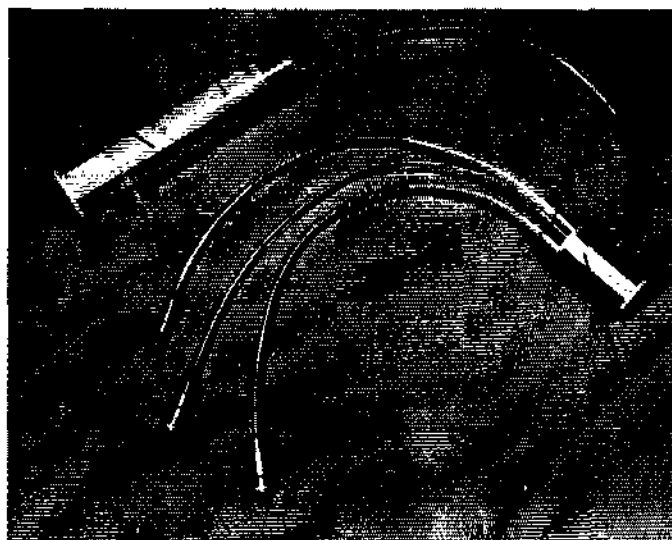


Рисунок 11 Устройство заполнения каналов УЗК
1 – корпус; 2 – разъем; 3 – разъем; 4 – разъем, 5 – шприц

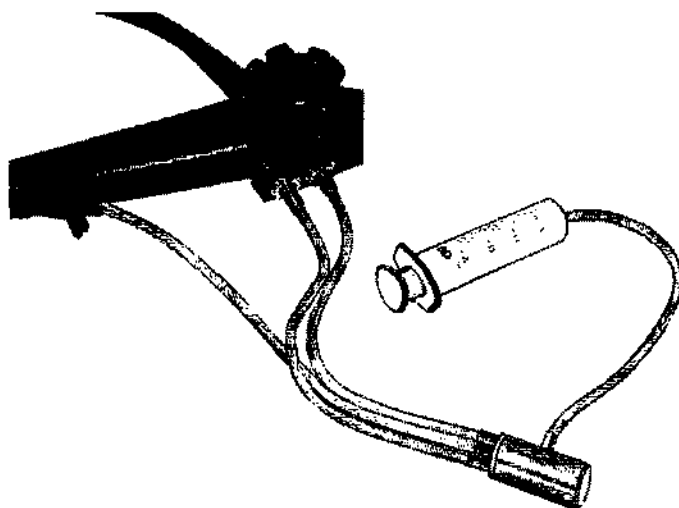


Рисунок 12 Устройство заполнения каналов, подключенное к устройству видеоэндоскопическому

Тщательно продезинфицировать съемные детали устройства видеоэндоскопического (клапаны подачи воды-воздуха, отсоса и инструментального канала) и места их присоединения, выполняя рекомендации изготовителя дезинфицирующего раствора в отношении концентрации, времени воздействия и температуры дезинфицирующего раствора.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

9740.00.000РЭ

Лист

40



Эффективность процесса дезинфекции зависит от концентрации и микробиологической эффективности дезинфектанта и строгого соблюдения режима обработки, указанного в методических указаниях на каждый дезинфектант.

3.3.2.2.2 Дезинфекцию наружных поверхностей и органов управления комплектующих изделий производить протиранием отжатой салфеткой из бязи или марли, смоченной 3 % раствором перекиси водорода с добавлением 0,5 % универсального моющего средства или 1 % раствора хлорамина.

3.3.2.3 Окончательная промывка для удаления остатков дезинфицирующего средства

3.3.2.3.1 Положить УЗК в воду и прокачать 5-10 раз с помощью шприца.

Вынуть устройство видеозндоскопическое, все клапаны и загубник из дезинфицирующего раствора.

Тщательно промыть все наружные поверхности, все каналы и клапаны чистой отфильтрованной водой для удаления возможных остатков дезинфицирующего состава, которые могут вызвать химическое раздражение и аллергические реакции слизистых оболочек у обследуемых пациентов.

При невозможности использования чистой отфильтрованной воды, можно использовать свежую питьевую или дистиллированную воду.

После дезинфекции повторно подсоединить УЗК, промыть сильной струей воды все каналы.

3.3.2.3.2 Продуть все каналы воздухом.

3.3.2.4 Сушка

Желательно, чтобы при сушке устройство видеозндоскопическое находилось в подвешенном состоянии вертикально, с выпрямленной вводимой частью тубуса, направленной вниз.

3.3.2.4.1 Тщательно удалить оставшуюся в каналах воду следующим образом:

- подать воздух через клапан инструментального канала 21 (рисунок 1) при помощи шприца, входящего в комплект УЗК (10 раз);

- подключить к штуцеру отсасывателя 8 хирургический отсасыватель и удалить остатки воды из инструментального канала, периодически нажимая кнопку клапана отсоса 17 в течение 30 с;

- присоединить устройство видеозндоскопическое к осветителю, вставив до упора световой разъем 3 в гнездо 10 ЭНДОСКОП

- вставить шток на место клапана 18 "вода-воздух", подсоединить банку с водой к устройству видеозндоскопическому.

Включить осветитель, установив сетевой выключатель в положение "I", и помпу, нажав кнопку ПОМПА.

3.3.2.4.2 Не нажимая кнопку штока, продуть воздух по каналам воды и воздуха в течение не менее 5 мин.

Выключить осветитель. Отсоединить от устройства видеозндоскопического отсасыватель и банку с водой. Отсоединить устройство видеозндоскопическое от осветителя

Протереть внешние поверхности с помощью одноразовых салфеток.

3.3.2.4.3 После обработки кольца на штоке клапана подачи воды и воздуха смазать силиконовым маслом.

3.3.2.4.4 Ежедневно в конце рабочего дня из банки с водой необходимо вылить всю оставшуюся воду и тщательно просушить банку.

3.3.2.4.5 Проверить работу устройства видеозндоскопического.

3.3.2.4.6 После выполнения указанных выше процедур устройство видеозндоскопическое готово к работе с пациентом.

3.3.3 Стандартный цикл обработки оптических трубок

инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

9740.00.000РЭ

Лист

41

ВНИМАНИЕ! Перед обработкой необходимо отвернуть со световодного разъема сменные адаптеры, иначе поверхность разъема будет постепенно покрываться отложениями солей из растворов, что приведет к разрушению полированной поверхности разъема, потере света и выходу из строя эндоскопа!

3.3.3.1 Очистка.

Оптические трубки следует очищать немедленно после их использования. Высохшая кровь и остатки тканей удаляются с большим трудом, снижают качество дезинфекции и стерилизации, уменьшают срок службы! Для очистки оптические трубки укладывают в емкость, заполненную моющим раствором, и щетками и губками производят очистку от крови и других примесей. Затем промывают теплой водопроводной водой и высушивают.

3.3.3.1 Дезинфекция и стерилизация.

Конструкция оптических трубок позволяет осуществлять его дезинфекцию и стерилизацию химическими способами, жидкостным или газовым. При жидкостном способе обработки разрешается применять Виркон, Лизетол, Лизоформин-3000, Сайдекс, 70% этиловый спирт и многие другие средства.

Запрещается применять перекись водорода и другие сильные окислители (например, озон)!

Эти вещества оказывают крайне негативное воздействие на клеевые соединения оптических трубок. Все средства следует применять строго в соответствии с инструкцией по применению, соблюдая рекомендуемую концентрацию раствора и время экспозиции.

ВНИМАНИЕ! Погружать оптические трубки в стерилизационную жидкость на срок более 45 минут не рекомендуется!

3.3.3.2 После цикла химической жидкостной стерилизации необходимо промыть оптические трубки в стерильной воде и протереть поверхности защитного стекла наглазника, дистальной линзы и световодного разъема ватным тампоном, смоченным в спирте.

При всех методах дезинфекции и стерилизации температура среды воздействия не должна превышать 100 °С, при этом резкие изменения температуры не допускаются!

3.3.3.3 После отмывки оптические трубки и инструменты к ним перекладывают на стерильную простыню и удаляют влагу с внешних поверхностей при помощи стерильных салфеток или простыней; воду из каналов удаляют стерильным шприцем.

3.3.4 Хранение оптических трубок и устройств видеоэндоскопических после обработки

3.3.4.1 По окончании обработки устройство видеоэндоскопическое может быть использовано сразу для проведения эндоскопических процедур. Если такая потребность отсутствует, то устройство видеоэндоскопическое предпочтительно хранить в вертикально подвешенном состоянии в закрытом эндоскопическом шкафу, который позволяет развернуть устройство видеоэндоскопическое на всю длину. Именно такое положение не позволяет скапливаться в каналах устройства видеоэндоскопического влаге, способствующей росту и размножению микроорганизмов. Горизонтальное хранение недостаточно сухих устройств видеоэндоскопических может способствовать образованию зон стагнации, формирующихся в оставшейся жидкости.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9740.00.000РЭ

Лист

42

3.3.4.2 Необходимо полностью просушить устройство видеозендоскопическое перед хранением.

3.3.4.3 После длительного хранения (более 3 суток) перед применением устройство видеозендоскопическое следует повторно обработать.

3.3.4.4 Из-за риска повторной контаминации запрещается хранение или транспортирование устройства видеозендоскопического для проводимых где-либо процедур в чемодане.

В случае эндоскопической процедуры, проводимой вне эндоскопического центра, устройство видеозендоскопическое следует транспортировать в предназначенном для этой цели закрытом контейнере и предохранять от загрязнения.

Чемодан устройства видеозендоскопического можно использовать только для отправки неисправного устройства видеозендоскопического производителю.

В случае необходимости длительного хранения устройства видеозендоскопического для вентиляции внутреннего пространства прибора необходимо на клапан теченскателя надеть крышку с этикеткой.

3.3.4.5 Эндоскопический инструмент следует хранить в соответствии с указаниями, содержащимися в эксплуатационной документации на конкретный инструмент.

3.3.4.6 Прозеинфицированные или простерилизованные оптические трубки, простерилизованные инструменты хранят в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами, в специальном шкафу.

3.4 Замена вставок плавких в видеокамере

Перед тем как приступить к замене вставок следует:

- отсоединить видеокамеру от сети,
- отсоединить от видеокамеры все кабели,

3.4.1 Наклонить видеокамеру таким образом, чтобы гнездо для подключения сетевого кабеля было вверх.

3.4.2 Уперев отвертку в углубление в середине прямоугольной панели с вставками плавкими, используя ее как рычаг, вынуть панель с вставками плавкими из корпуса гнезда.

3.4.3 Вынуть руками панель с вставками плавкими, удалить из нее неисправные вставки плавкие (предохранители) и установить новые.

3.4.4 Установить панель с вставками плавкими на прежнее место, вдвигая ее в корпус гнезда до упора.

3.5 Уход за клапанами и замена колец

Для промывки и дезинфекции клапана подачи воды и воздуха 18 (рисунок 1) необходимо вынуть шток клапана, вытягивая вверх из корпуса, провести обработку в соответствии с п. 3.3.2.4.3 настоящего РЭ, смазать силиконовым маслом и установить клапан в корпус.

ОБРАЩАТЬСЯ С КЛАПАНОМ СЛЕДУЕТ ОСТОРОЖНО, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ КОЛЬЦА КЛАПАНА.

При замене колец клапана подачи воды и воздуха 18 необходимо смазать кольца силиконовым маслом.

Для промывки и дезинфекции клапана отсоса 17 вынуть шток клапана, вытягивая вверх из корпуса, провести обработку в соответствии с п. 3.2 настоящего РЭ и установить его в корпус, совместив паз штока с выступом внутри отверстия корпуса.

Для замены кольца шланга банки необходимо отвернуть крышку банки, заменить изношенное кольцо и плотно завернуть крышку.

ПРИ ЧРЕЗМЕРНОМ УСИЛИИ ПРИ ЗАВОРАЧИВАНИИ КРЫШКИ ОНА МОЖЕТ ВЫЙТИ ИЗ СТРОЯ.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл	Подп. и дата

9740.00.000РЭ

Лист

43

3.6 Рекомендации по устранению неисправностей

В случае возникновения каких-либо дефектов, механических повреждений, помутнения оптики следует обращаться в сервисный центр по обслуживанию видеокомплексов или на предприятие-изготовитель.

Запрещается самостоятельно устранять неисправности, не предусмотренные настоящим РЭ, а также доверять ремонт некомпетентным лицам.

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведен в таблице 13.

Таблица 13

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Отсутствует отсос при нажатии на клапан отсоса	Засорен клапан	Прочистить и промыть клапан
Отсутствует отсос при нажатии на клапан отсоса	Засорен канал	Снять клапан отсоса и прочистить щеткой канал отсоса
Отсутствует отсос при нажатии на клапан отсоса	Засорена щель омывателя.	Прочистить щель омывателя с помощью мандрена
Отсутствует или недостаточная подача воздуха или воды	Засорен клапан подачи воды и воздуха или изношено кольцо клапана.	Прочистить клапан или заменить изношенное кольцо
Отсутствует или недостаточная подача воздуха или воды	Износилось кольцо шланга банки	Заменить изношенное кольцо
Залипание клапана подачи воды и воздуха	Клапан загрязнен	Снять клапан, прочистить его и смазать силиконовым маслом
Непрерывная подача воздуха	Клапан загрязнен	Снять клапан, прочистить его и смазать силиконовым маслом
Залипание клапана отсоса	Клапан отсоса загрязнен	Снять клапан, прочистить и смазать силиконовым маслом
Сопротивление вращению рукояток управления поворотом дистального конца	Включены блокировки поворота	Освободить фиксацию рукояток
	Поломка	Отправить устройство видеоэндоскопическое в ремонт
Угол изгиба дистального конца эндоскопа меньше, чем указано в технических характеристиках	Нарушение в работе механизма управления изгибом дистального конца	Отправить устройство видеоэндоскопическое в ремонт
Дистальный конец не отклоняется при вращении рукояток управления поворотом до упора	Нарушение в работе механизма управления изгибом дистального конца	Отправить устройство видеоэндоскопическое в ремонт
Инструмент не вводится в исследуемую	Перегнут канал	Уменьшить угол изгиба

9740.00.000РЭ

Лист

44

полость при изгибе дистального конца	для инструмента	дистального конца до обеспечения ввода инструмента
Неясное изображение	Засорен инструментальный канал	Прочистить инструментальный канал, если это невозможно, отправить видеоэндоскоп в ремонт
	Загрязнена линза объектива	Подать воду для устранения слизи и т.п. с линзы объектива
	Попадание влаги внутрь видеоэндоскопа	Элементы оптической системы запотевают от влаги внутри видеоэндоскопа. Отправить видеоэндоскоп в ремонт
Не светится клавиша сетевого выключателя осветителя		Убедиться, что шнур электропитания подсоединен к сети правильно Проверить состояние вставок плавких. В случае необходимости установить новые вставки плавкие.
Изображение монохроматическое	Не совпадает стандарт видеокамеры и видеомонитора (система PAL или NTSC) Регуляторы насыщенности цветов видеомонитора установлены на минимуме. Плохо подключён кабель Y/C к видеопроцессору или видеомонитору.	Установить на видеомониторе тот же стандарт, что и на видеокамере согласно инструкции по эксплуатации Установить регуляторы насыщенности цветов в среднее положение. Проверить надежность подключения кабелей

3.7 Утилизация

Перед утилизацией необходимо провести дезинфекцию видеокомплексов.
С электрических изделий, входящих в видеокомплекс и подлежащих утилизации, удалить сетевые шнуры и кабели.

9740.00.000РЭ

Лист

45

4 ИНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ

4.1 Видеокомплекс эндоскопический с цветным изображением для жесткой эндоскопии ВЭЖ – «АКСИ»

Эндоскопическая хирургия с применением жестких оптических трубок - область хирургии позволяющая выполнить радикальные операции или диагностические процедуры без широкого рассечения покровов либо через точечные проколы тканей (лапароскопические, артроскопические, риноскопические операции) либо через естественные физиологические отверстия (при цистоскопии и гистероскопии).

Преимущества эндоскопической хирургии по сравнению с традиционными операциями:

4.1.1 Малая травматичность. Вместо широкого разреза брюшной стенки (от 7 до 30 см в длину) выполняется три-пять троакарных проколов по 0,5 – 1 см. Преимущество проявляется, прежде всего, в виде снижения послеоперационных болей, быстрого (1-2 суток) восстановления физиологических функций.

4.1.2 Оптика, используемая при эндохирургических вмешательствах, дает многократное увеличение, поэтому обычное вмешательство выполняется микрохирургически, значительно более деликатно.

4.1.3 При помощи оптических трубок у эндохирурга гораздо лучший и удобный обзор органов брюшной полости, обзор носоглотки, суставов, а также мочеполовых путей, чем при большом разрезе. Это снижает кровопотерю, уменьшает травмы тканей, дает возможность уточнения существующего диагноза, быстрого изменения тактики лечения, диагностики сопутствующей патологии.

4.1.4 Особенного внимания заслуживает лапароскопическая хирургия.

Лапароскопические операции проводятся с диагностической и лечебной целью. Благодаря лапароскопическим методикам появилась возможность получить точную диагностическую информацию о состоянии органов грудной клетки, брюшной полости и малого таза. Лапароскопические операции – современный и малоинвазивный метод лечения, при котором используются проколы и малые разрезы. Это позволяет сократить сроки пребывания в стационаре и свести к минимуму риск интраоперационных и послеоперационных осложнений.

Лапароскопические оперативные вмешательства проводятся при лечении урологических и гинекологических заболеваний, болезней желудка и кишечника. Лапароскопия применяется для проведения холецистэктомии, грыжепластики, желудочного шунтирования и других оперативных вмешательств.

Лапароскопия представляет собой такой вид хирургического вмешательства, при котором проводится доступ в брюшную полость для выполнения лечебных или диагностических операций, не требующих чревосечения — инструменты вводятся внутрь через отверстия диаметром около 5 мм. Ход операции при этом контролируется визуально с помощью видеокамеры, изображение с которой транслируется на дисплей.

Одними из первых стали применять данную методику в гинекологии для выполнения высокоточной диагностики, но современная техника позволяет применять лапароскопию не только для диагностических целей, но и для оперативных вмешательств. Оперативная лапароскопия, стоимость которой зачастую существенно ниже традиционной хирургической операции, позволяет проводить лечение таких заболеваний, как бесплодие, эндометриоз, кисты яичников, спайки маточных труб, миома матки, внематочная беременность. Не только более доступная стоимость лапароскопии сделала этот метод настолько популярным, основные преимущества лапароскопической операции заключаются в уменьшении травматизма пациента, сокращении срока нахождения в стационаре после операции, быстрой реабилитации. Более того, после операций не остается рубцов.

4.1.5 Риноскопические операции позволяют выполнять серьезные операции и диагностические процедуры с применением точечных проколов и разрезов тканей, диаметром не более 0,5 см-1,0 см, либо через естественные физиологические отверстия (соустья придаточных пазух носа). Применение современного видеозендоскопического комплекса позволяет проводить все манипуляции под наблюдением с помощью оптических трубок, контролируя тем самым происходящие

Подп. и дата	Подп. и дата	Инт. № дубл	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инт. № подл.

9740.00.000РЭ

Лист

46

процессы на экране дисплея медицинского. Применение таких видеокomплексов позволяет не травмировать ткани, не оставляет косметического дефекта послеоперационного рубца, минимизирует послеоперационные боли, риски послеоперационных кровотечений и значительно уменьшает срок пребывания в стационаре после операции.

4.1.6 Артроскопия - это миниинвазивное оперативное вмешательство на суставах, проводимое через микроразрезы с помощью оптических трубок специальных инструментов. Слово "артроскопия" происходит от двух греческих слов: "артро" – сустав и "скоп" – смотреть. Проще говоря, артроскопическая хирургия является средством, благодаря которому можно заглянуть внутрь сустава. Оптическая трубка (артроскопическая) соединена с видеокамерой, благодаря чему изображение внутренней полости сустава отражается на дисплее медицинском. Параметры оптических трубок (артроскопических) зависят от размера обследуемого сустава. Например, для коленного сустава предусмотрена оптическая трубка, составляющая около 5 миллиметров в диаметре. Оптические трубки для проведения процедур на мелких суставах, такие как запястье, составляют до 1,9 миллиметра в диаметре. Этот миниинвазивный метод позволяет проводить большинство операций в амбулаторном режиме - через несколько часов после операции пациент выписывается домой для дальнейшей реабилитации. Более того, артроскопия, по сравнению с открытыми операциями на суставах, позволяет избежать многих осложнений, косметических дефектов и ускорить восстановительный процесс. С помощью этого метода можно оказать квалифицированную медицинскую помощь при повреждениях менисков, крестовидных и коллатеральных связок, повреждениях хряща и многих других суставных патологиях. Например, артроскопия позволяет успешно проводить восстановление передней крестообразной связки коленного сустава с использованием аутотрансплантата.

4.1.7 Цистоскопические и гистероскопические операции позволяют выполнять серьезные операции и диагностические процедуры через естественные физиологические отверстия мочеполовых путей. Применение современного видеосэндоскопического комплекса позволяет проводить все манипуляции под наблюдением с помощью оптических трубок, контролируя тем самым происходящие процессы на экране дисплея медицинского. Применение таких видеоккомплексов позволяет не травмировать ткани, минимизирует послеоперационные боли, риски послеоперационных кровотечений и значительно уменьшает срок пребывания в стационаре после операции.

С применением оптических трубок производится осмотр мочевого пузыря, которые вводятся в мочевой пузырь через мочеиспускательный канал (уретру). При введении оптической трубки (цистоскопической и гистероскопической) через уретру может быть произведен и ее осмотр — уретроскопия. Данные инструментальные исследования являются одними из самых важных в урологии и служат для диагностики заболеваний уретры, мочевого пузыря и почек. С помощью уретроскопии можно выявить хронические воспалительные процессы уретры, ее инфильтраты и стриктуры, а также новообразования уретры (папилломы, кондиломы), зарегистрировать ее повреждения при травмах и ранениях промежности и таза. Цистоскопия и гистероскопия позволяют диагностировать такие заболевания как хронический и интерстициальный цистит, доброкачественные и злокачественные опухоли мочевого пузыря, камни и дивертикулы (выпячивания стенки) мочевого пузыря, зафиксировать различные повреждения этого органа при травмах и ранениях. Абсолютным показанием к выполнению цистоскопии и гистероскопии является примесь крови в моче. Цистоскопия и гистероскопия позволяют обнаружить источник кровотечения в мочеполовой системе и наряду с другими методами исследования (ультразвуковое исследование, компьютерная томография) поставить точный диагноз. С помощью цистоскопии и гистероскопии можно провести некоторые операции и манипуляции на уретре и мочевом пузыре: удаление небольших новообразований и инородных тел (камни, введенные при мастурбации посторонние предметы), взятие материала для гистологического исследования, рассечение стриктуры уретры под оптическим контролем (внутренняя оптическая уретротомия), установка мочеточникового катетера или стента, рассечение устья мочеточника и т.д. Под контролем оптической трубки (цистоскопической и гистероскопической) выполняются такие операции как трансуретральная резекция простаты (ТУРП), трансуретральная резекция опухолей мочевого пузыря (ТУРОМП), разрушение камней мочевого пузыря с последующей эвакуацией осколков, постановка свободной син-

тетической петли TVT и ее аналогов при стрессовом недержании мочи и многие другие операции и манипуляции в урологии и гинекологии, а также в общей хирургии.

4.2 Видеокомплекс эндоскопический с цветным изображением для гибкой эндоскопии ВЭГ – «АКСИ»

4.2.1 Видеокомплекс предназначен для обследования пациентов с целью диагностики, а также проведения эндохирургических вмешательств с применением эндохирургического и электрохирургического инструментов под наблюдением за ходом обследований и операций по цветному изображению объекта на экране дисплея медицинского, а также для документирования хода исследования и операции:

4.2.2 Видеокомплекс, в состав которого входит устройство для передачи цветного видеонаблюдения операционного или обследуемого поля (видеогастродуоденоскопическое) УПВГДС-01 – «АКСИ», предназначен для обследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта пациентов, в том числе страдающих стенозами (осмотр, взятия биопсии для цитологического и гистологического исследований);

4.2.3 Видеогастродуоденоскопия – метод диагностики различных заболеваний желудка, активно применяемый в гастроэнтерологии. За полчаса до начала исследования проводится премедикация путем подкожного введения 1 мл 0,1% раствора атропина, а непосредственно перед исследованием – местное обезболивание слизистой оболочки глотки дикаином. Гастродуоденоскопия может быть плановой, тогда она проводится утром, натощак; и экстренной или срочной, например, при желудочном кровотечении. При этом выполнение исследования проводится в любое время суток. После завершения исследования пациенту не разрешается в течение 1-1,5 часов принимать пищу.

4.2.4 Какие показания для проведения видеогастродуоденоскопии

Показаниями для проведения видеогастродуоденоскопии являются: гастриты, язвенная болезнь, осложнения язвенной болезни, болезнь Крона, диагностика причин изжоги, уточнение состояния желудка на фоне сопутствующих заболеваний. Показаниями к проведению экстренной видеогастродуоденоскопии является подозрение на желудочно-кишечное кровотечение, необходимость удаления инородных тел из полости желудка. Лечебная видеогастродуоденоскопия позволяет удалять полипы, останавливать желудочно-кишечное кровотечение.

4.2.5 Какие противопоказания для проведения видеогастродуоденоскопии.

Противопоказаниями являются: опухолевидный процесс с распадом в области нижнего пищеводного сфинктера, аневризма аорты, увеличение левого предсердия, патология позвоночника, варикозное расширение вен пищевода.

4.2.6 В настоящее время видеогастродуоденоскопия может применяться как с диагностической целью, так и с лечебной. Значительными диагностическими достоинствами данного метода является то, что он позволяет провести детальный осмотр слизистой оболочки желудка, оценить ее цвет, состояние складок, выявить различные патологические изменения слизистой – разрастания, повреждения, язвы. Кроме того, при помощи видеогастродуоденоскопии можно оценить состояние кровеносных сосудов, выявить кровоизлияния различной локализации. При помощи устройства эндоскопического проводятся и лечебные процедуры – удаление полипов, инородных тел желудка, остановку кровотечения, введение лекарственных средств непосредственно в зону патологического процесса, взятие фрагмента пораженного патологическим процессом участка (биопсия).

4.2.7 В зависимости от целей исследования видеогастродуоденоскопия может быть диагностической или лечебной, а по срочности ее выполнения – плановой или экстренной (неотложной).

4.2.7.1 Плановая диагностическая видеогастродуоденоскопия проводится в тех случаях, когда по характеру жалоб (боли в подложечной области, диспепсические расстройства и др.) имеются все основания думать о заболевании желудка и двенадцатиперстной кишки (хронический гастрит, язвенная болезнь и др.). Исследование часто проводится и для уточнения состояния желудка при заболеваниях соседних органов (поджелудочной железы, желчного пузыря). Она показана и при отсутствии каких-либо характерных субъективных жалоб, если имеющиеся симптомы (например, немотивированное похудание, анемия и др.) не позволяют исключить заболевание желудка и двенадцатиперстной кишки. Регулярное проведение диагностического осмотра необходимо

Подп. и дата	Подп. и дата	Инт. № дубл	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инт. № подл.

9740.00.000РЭ

Лист

48

у больных, имеющих повышенный риск развития рака желудка (диффузный атрофический гастрит, анемия Аддисона — Бирмера гастрит культи желудка, болезнь Менетрие, полиноз желудка и др.).

4.2.7.2 Экстренная видеогастродуоденоскопия проводится для установления источника желудочно-кишечного кровотечения, для диагностики и последующего удаления инородных тел желудка, в ряде случаев для дифференциальной диагностики острых хирургических заболеваний (например, для исключения прикрытой перфорации язвы).

4.2.8 В настоящее время видеогастродуоденоскопия широко применяется и с лечебными целями. Так, с ее помощью удаляют полипы. Существуют различные эндоскопические методы остановки желудочно-кишечных кровотечений: местное применение гемостатических средств и введение сосудосуживающих препаратов, криотерапия, электрокоагуляция, аппликация пленкообразующих средств и специального клея. Разработаны многочисленные эндоскопические способы лечения язвенной болезни. Эндоскопическое бужирование применяется при лечении стеноза привратника, а эндоскопическая лазеротерапия используется для паллиативного лечения опухолей желудка.

4.2.9 Абсолютными противопоказаниями для проведения видеогастродуоденоскопии являются выраженное сужение пищевода, препятствующее прохождению аппарата, химические ожоги пищевода и желудка в остром периоде (8 — 10 дней), аневризма аорты больших размеров, острая стадия инфаркта миокарда, терминальные и коматозные состояния.

4.2.10 К относительным противопоказаниям относятся резко выраженный кифосколиоз и тяжелый остеохондроз позвоночника, большой зуб, дивертикул Ценкера, варикозное расширение вен пищевода, заболевания, протекающие с выраженной сердечнососудистой и дыхательной недостаточностью, острые воспалительные заболевания глотки, миндалин, гортани, гемофилия, психические нарушения. Безусловно, не следует проводить видеогастродуоденоскопию пациентам, проявляющим, несмотря на все разъяснения и убеждения, негативное отношение к исследованию. В связи с постоянным совершенствованием оборудования, применяющегося при видеогастродуоденоскопии и делающих переносимость этой процедуры более легкой, круг противопоказаний к данному исследованию постоянно сужается.

4.2.11 Исследование выполняют обычно при положении больного лежа на левом боку на специальном стуле. После введения устройства и его прохождения через пищевод приступают к осмотру желудка, который проводят в определенной последовательности. Сначала исследуют кардию и субкардиальный отдел. Перемещая устройство в область тела желудка, осматривают малую кривизну с прилегающими к ней передней и задней стенками. Подавая через устройство небольшие порции воздуха, оценивают состояние большой кривизны желудка и его дна. Проводя устройство в каудальном направлении, осматривают угол желудка, имеющий вид нависающей поперечной складки, антральный отдел и, наконец, привратник, представленный в открытом состоянии отверстием овальной звездчатой или неправильной формы с утолщенными в виде валиков краями. Продвигая устройство дальше и одновременно нагнетая воздух, попадают в луковицу двенадцатиперстной кишки, имеющую вид полости в форме ампулы или короткой трубки. Продолжая вводить устройство, исследуют верхнюю горизонтальную, нисходящую и нижнюю горизонтальную ветви двенадцатиперстной кишки. При выведении устройства повторно осматривают различные отделы двенадцатиперстной кишки и желудка.

4.2.12 При видеогастродуоденоскопии обращают внимание на количество содержимого в желудке и его характер (слизь, желчь, кровь и др.), оценивают состояние слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки (наличие ее отека, гиперемии, эрозий, кровоизлияний в слизистую оболочку, атрофии, гипертрофии и др.). Подробно отмечают все характеристики язвенного дефекта (локализацию, форму, размеры, состояние краев, дна и окружающей слизистой оболочки), опухолевых изменений (размеры, характер роста и др.). Уточняют наличие или отсутствие деформации желудка и двенадцатиперстной кишки, выраженность перистальтики, наличие двигательных нарушений (гастроэзофагеальный рефлюкс, дуодено-гастральный рефлюкс, нарушение эвакуации).

В необходимых случаях (в первую очередь при обнаружении в желудке изъязвлений, опухоли, полипов) видеогастродуоденоскопию дополняют гастробиопсией. Биопсийный контроль

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

9740.00.000РЭ

Лист

49

В редких случаях, например, при удалении множественных полипов или полипа очень большого размера, может потребоваться несколько раз проводить колоноскопию. Во время проведения колоноскопии можно обнаружить источник кровотечения, который можно идентифицировать и сразу же остановить различными способами.

4.3.9 Противопоказания. Противопоказано исследование при острых инфекционных болезнях, перитоните, а также в поздних стадиях сердечной и легочной недостаточности, выраженных нарушениях свертывающей системы крови. Нельзя проводить колоноскопию у больных тяжелыми формами язвенного и ишемического колита.

4.3.10 Техника проведения. Обычно колоноскопию проводят без анестезии. Больным с выраженными болями в области заднего прохода показана местная анестезия (дикаиновая мазь, ксилокаин-гель). При тяжелых деструктивных процессах в тонкой кишке, массивном спаечном процессе в брюшной полости целесообразно осуществлять колоноскопию под общей анестезией, которая обязательна детям до 10 лет. Устройство видеозендоскопическое через заднепроходное отверстие вводится в просвет прямой кишки и постепенно продвигается вперед при умеренной подаче воздуха для расправления просвета кишки. При некоторых патологических состояниях для уточнения диагноза необходимо микроскопическое исследование измененных участков слизистой оболочки, которые врач берет специальными щипцами — выполняется биопсия, что удлиняет время исследования на 1—2 минуты.

4.3.11 Осложнения. Осложнения колоноскопии, наиболее опасным из которых является перфорация кишки, встречаются очень редко.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 В распакованном состоянии видеокомплексы следует хранить в сухом вентилируемом помещении при температуре от 10 до 35 °С и относительной влажности воздуха 80 % при температуре 25 °С.

5.2 При хранении устройств видеозендоскопических необходимо на дистальный конец надеть крышку, на гнездо для подсоединения видеокабеля — заглушку.

Для обеспечения вентилирования внутреннего пространства устройств видеозендоскопических надеть крышку с этикеткой на клапан течейскаателя.

5.3 Устройство видеозендоскопическое, принадлежности и инструменты, например, щипцы для биопсии, должны быть тщательно высушены перед хранением. Особое внимание следует обратить на осушение инструментального канала, канала "вода-воздух", дистального конца устройства видеозендоскопического.

5.4 Устройство видеозендоскопическое следует хранить по возможности с выпрямленной вводимой частью. Блокировки рукояток изгиба дистального конца должны быть освобождены.

5.5 Если вводимая часть должна быть свернута для хранения, не делать витки слишком тугими, они должны быть не туже, чем при свертывании вводимой части, когда она находилась в чемодане.

5.6 Хранение оптических трубок в упаковке предприятия-изготовителя должно осуществляться на складах поставщика и потребителя в условиях хранения 1 ГОСТ 15150. Воздух в складских помещениях не должен содержать химических и активных веществ.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Видеокомплексы транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Условия транспортировки видеокомплексов по условиям хранения 5 ГОСТ 15150.

Перед упаковыванием устройств видеозендоскопических в чемодан для транспортирования на дистальный конец необходимо надеть крышку, а на торец волоконного коллектора — колпачок.

Для обеспечения вентилирования внутреннего пространства устройства видеозендоскопического надеть крышку с этикеткой на клапан течейскаателя.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

9740.00.000РЭ

Лист

51

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Видеокомплекс _____, заводской номер _____, подвергнут копсервации на предприятии - изготовителе ЗАО «Аксиома - Сервис» согласно требованиям технических условий ТУ 9442-056-27507632-2012.

Консервант - технический силикагель в изолированном объеме упаковки.

Срок защиты при температуре воздуха $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха 80 % при температуре 25°C - один год.

Консервацию произвел _____ личная _____ расшифровка подписи _____

 ГОД, МЕСЯЦ, ЧИСЛО

Видеокомплекс _____ после консервации принял

личная _____ расшифровка подписи _____

год, месяц, число _____

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Видеокомплекс _____, заводской номер _____, упакован на предприятии-изготовителе ЗАО «Аксиома - Сервис» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковывание произвел _____ личная _____ расписывовка подписи _____

 год, месяц, число

Видеокомплекс _____ после упаковывания принял

_____ личная _____ расшифровка подписи _____

_____ год, месяц, число _____

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

✉ INFO@CFPMI.RU 🌐 WWW.GOSDRAYVNAZOR.RU Дата _____

9740.00.000PЭ

Лист

52

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Видеокомплекс _____, заводской номер _____, соответствует требованиям технических условий ТУ 9442-056-27507632-2012.

и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

личная подпись
(оттиск личного клейма)

расшифровка подписи

год, месяц, число

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие качества видеокомплексов требованиям технических условий ТУ 9442-056-27507632-2012 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок хранения – шесть месяцев со дня изготовления.

10.3 Гарантийный срок эксплуатации видеокомплексов – 12 месяцев со дня продажи предприятием-изготовителем.

10.4 Неисправности видеокомплекса, обнаруженные в течение указанных сроков, устраняются безвозмездно предприятием-изготовителем.

10.5 Если в период гарантийного срока эксплуатации видеокомплекс вышел из строя в результате неправильной эксплуатации, в том числе и обработки средствами, не предусмотренными в РЭ, стоимость ремонта оплачивает потребитель.

10.6 В случае отказа устройства видеоэндоскопического и оптических трубок в период гарантийного срока эксплуатации владелец должен направить в адрес предприятия-изготовителя устройство видеоэндоскопическое в потребительской таре (чемодане) без комплекта принадлежностей и составных частей и справку о том, что отправляемый в ремонт устройство видеоэндоскопическое продезинфицировано. Такие же требования предъявляются и к оптическим трубкам.

10.7 Гарантийные сроки на покупные изделия, входящие в видеокомплексы, указаны в их эксплуатационной документации.

Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата
Инд. № дубл	Инд. № дубл	Инд. № дубл	Инд. № дубл	Инд. № дубл
Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата
Инд. № дубл	Инд. № дубл	Инд. № дубл	Инд. № дубл	Инд. № дубл

9740.00.000РЭ

Лист

53

11 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ

Дата установки (снятия) с учета	Условия хранения	Должность, Ф.И.О, подпись лица, ответственного за хранение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

9740.00.000РЭ

Лист

54

При отсутствии печати производителя гарантийный талон не действителен!

197376 Санкт-Петербург, ул. Чапыгина, 8, ЗАО «Аксиома-Сервис»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №1
на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Изделие медицинской техники: «Видеоконфлекс эндоскопические с цветным изображением для жесткой и гибкой эндоскопии ВЭ-«АКСИ» заводской № _____ дата выпуска _____

продан _____ введен в эксплуатацию _____
(наименование организации) (дата и подпись)

М.П. _____
(дата)

Владелец и его адрес: _____

Выполнены работы по устранению неисправностей:

Дата _____

Представитель предприятия-изготовителя: Владелец:

Подпись _____ Подпись _____

КОРЕШОК ТАЛОНА

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Представитель
предприятия-изготовителя

Дата _____

Подпись _____

Подп. и дата	Изн. № дубл	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изн. № подл.

9740.00.000РЭ

Лист

55

Лист

ООО ЦИРМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дата	
------	--

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №2
на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Изделие медицинской техники: «Видеоконплексы эндоскопические с цветным изображением для жесткой и гибкой эндоскопии ВЭ-«АКСИ» заводской № _____ дата выпуска _____

продан _____ введен в эксплуатацию _____
(наименование организации) (дата и подпись)

М.П. _____
(дата)

Владелец и его адрес: _____

Выполнены работы по устранению неисправностей:

Дата _____

Представитель предприятия-изготовителя: Владелец:

Подпись _____ Подпись _____

КОРЕШОК ТАЛОНА

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Представитель
предприятия-изготовителя

Дата _____

Подпись _____

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

					Дата

9740.00.000РЭ

Лист

57

Лист
58

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №3
на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Изделие медицинской техники: «Видеоконплексы эндоскопические с цветным изображением для жесткой и гибкой эндоскопии ВЭ-«АКСИ» заводской № _____ дата выпуска _____

продан _____ введен в эксплуатацию _____
(наименование организации) (дата и подпись)

М.П. _____
(дата)

Владелец и его адрес: _____

Выполнены работы по устранению неисправностей:

Дата _____

Представитель предприятия-изготовителя: Владелец:

Подпись _____ Подпись _____

КОРЕШОК ТАЛОНА

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Представитель
предприятия-изготовителя

Дата _____

Подпись _____

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

					Дата

9740.00.000РЭ

Лист

59

ДЛЯ ЗАМЕТОК

№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата

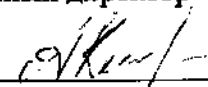
9740.00.000РЭ

Лист

60

Прошнуровано и скреплено
печатью 60 листов

Генеральный директор

Подпись 

"12" 12 2012 г.