



«Утверждаю»

Кунградское медицинское объединение

Начальник

Ш.Кдырбаев

«14» ноябрь 2022 год

**Техническое задание на
Наркозно-дыхательный аппарат**

№ п/п	Наименование параметра	Параметры, предлагаемые Исполнителем
1	<u>Произведено на территории Республики Узбекистан</u>	Подтверждение происхождения
	<u>Укомплектовать необходимым дополнительным оборудованием для эксплуатации</u>	Компрессор
2	<u>Категории пациентов</u>	взрослые, дети и новорожденные
3	<u>Способ крепления аппарата</u>	крепление на тележке
4	<u>Привод</u>	электропривод или пневмопривод
5	<u>Способ контроля давления подачи медицинских газов</u>	с помощью манометров на каждый газ или с помощью электронных манометров на каждый газ с отражением на дисплее аппарата
6	<u>Тип(ы) ингаляционной анестезии</u>	анестезия по полузакрытому контуру и анестезия по полуоткрытому контуру и анестезия по закрытому контуру
7	<u>Смеситель медицинских газов,</u>	наличие
8	<u>Объем дыхательной системы наркозно-дыхательного аппарата, включая абсорбер, мл, не более.</u>	4900
9	<u>Устройство отвода отработанных медицинских газов</u>	наличие
10	<u>Требования к дисплею:</u>	
11	дисплей,	наличие
12	размер по диагонали, дюйм, не менее;	15
13	тип управления	с помощью кнопок и/или с помощью манипулятора, и/или сенсорное

14	изменение угла наклона и поворота дисплея в вертикальной и/или горизонтальной плоскости.	наличие
15	<u>Требования к газоснабжению:</u>	
16	подключение с помощью шлангов подачи медицинских газов,	наличие
17	число шлангов для подачи медицинских газов, шт., не менее;	2
18	длина шлангов для подачи медицинских газов, м, не менее;	5
19	ротаметры на каждый тип медицинского газа,	наличие
20	диапазон допустимого давления подключаемых медицинских газов, бар, не уже;	от 3 до 6
21	типы подключаемых медицинских газов	кислород и закись азота, и воздух
22	диапазон регулирования расхода газовой смеси, л/мин, не уже.	
23	кислорода с закисью азота	0-15
24	кислорода с воздухом	0-15
25	концентрация кислорода в свежей дыхательной смеси, %, не менее	30
26	блокировка подачи закиси азота при прекращении подачи кислорода	наличие
27	клапан сброса избыточного давления,	наличие
28	экстренная подача кислорода,	наличие
29	максимальный поток кислорода при экстренной подаче, л/мин, не менее.	35
30	<u>Требования к датчикам измерения параметров ингаляционной анестезии и искусственной вентиляции легких (ИВЛ):</u>	
31	датчик кислорода,	наличие
32	тип датчика кислорода	Электрохимический или парамагнитный
33	погрешность датчика кислорода, %, не более;	10
34	датчик потока,	наличие
35	тип датчика потока	проксимальный пневмотахографический или термоанемометрический
36	погрешность датчика потока, %, не более;	10

37	измерение потока на входе и/или на выдохе	наличие
38	<u>Режим(ы) ингаляционной анестезии</u>	анестезия с высоким потоком свежего газа и анестезия с низким потоком свежего газа и анестезия с минимальным потоком свежего газа и анестезия с метаболическим потоком свежего газа
39	<u>Требования к абсорберу углекислого газа:</u>	
40	многократная канистра абсорбера углекислого газа,	наличие
41	емкость многократной канистры абсорбера углекислого газа, мл, не менее;	900
42	<u>Требования к испарителю ингаляционных анестетиков</u>	
43	число точек подключения испарителей ингаляционных анестетиков в аппарат, шт., не менее;	2
44	тип испарителя ингаляционных анестетиков	проточного типа или инъекционного типа
45	тип управления	с механическим управлением или с электронным управлением
46	емкость испарителя, мл, не менее;	250
47	система блокировки испарителя,	наличие
48	термокомпенсация,	наличие
49	типы используемых жидких анестетиков.	севофлуран, изофлуран, дезфлуран, энфлюран
50	диапазон регулирования объемной концентрации паров жидкого анестетика в газовой смеси, % объема, не уже.	
51	севофлуран, % объема, не уже	от 0 до 8
52	изофлуран % объема, не уже	от 0 до 5
53	дезфлуран% объема, не уже	от 0 до 18
54	энфлюран% объема, не уже	от 0 до 5
55	<u>Анестезиологический аппарат ИВЛ,</u>	наличие
56	<u>Требования к режимам и возможностям вентиляции:</u>	
57	ручная вентиляция легких	наличие
58	вентиляция легких при спонтанном дыхании	наличие
59	вентиляция легких с управлением по объему	наличие

60	вентиляция легких с управлением по давлению	наличие
61	синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция легких	наличие
62	синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция легких с поддержкой давлением	наличие
63	Требования к параметрам вентиляции:	
64	диапазон регулирования концентрации кислорода в газовой смеси, %, не уже;	от 21 до 100
65	диапазон регулирования дыхательного объема, мл, не уже	от 10 до 1500
66	диапазон регулирования частоты дыхания, 1/мин, не уже;	от 4 до 80
67	диапазон регулирования времени вдоха, с, не уже;	от 0,2 до 8
68	диапазон регулирования инспираторной паузы, %, не уже;	от 0 до 20
69	диапазон регулирования положительного давления в конце выдоха (ПДКВ), см. вод. ст., не уже;	от 0 до 25
70	диапазон регулирования давления на вдохе, см. вод. ст., не уже;	от 10 до 70
71	диапазон регулирования максимального давления на вдохе, см. вод. ст., не уже;	от 10 до 70
72	диапазон регулирования давления поддержки, см. вод. ст., не уже;	от 10 до 50
73	регулирование чувствительности потокового триггера, л/мин, не уже;	от 1 до 20
74	Требования к мониторируемым и отображаемым параметрам:	
75	дыхательный объем на вдохе,	наличие
76	дыхательный объем на выдохе,	наличие
77	концентрация кислорода на вдохе,	наличие
78	давление в дыхательных путях,	наличие
79	давление плато,	наличие
80	пиковое давление в дыхательных	наличие

	путях,	
81	среднее давление в дыхательных путях,	наличие
82	значение ПДКВ,	наличие
83	частота дыхания,	наличие
84	индикатор уровня расхода свежего газа (эконометр),	наличие
85	динамическая податливость,	наличие
86	сопротивление,	наличие
87	волюметр,	наличие
88	числовые тренды параметров	наличие
89	<u>Требования графическому мониторингу:</u>	
90	график давления в дыхательных путях,	наличие
91	график потока,	наличие
92	число одновременно отображаемых на дисплее графиков в режиме реального времени, шт., не менее;	2
93	петли, шт., не менее;	1
94	<u>Требования к оповещению медицинского персонала (предупредительные сигналы тревог):</u>	
95	уведомление о сигналах тревог с помощью звуковых сигналов,	наличие
96	уведомление о сигналах тревог с помощью цветowych индикаторов,	наличие
97	сигнал тревоги при концентрации кислорода ниже допустимой границы,	наличие
98	сигнал тревоги при концентрации кислорода выше допустимой границы,	наличие
99	сигнал тревоги при прекращении подачи кислорода,	наличие
100	сигнал тревоги при давлении медицинского газа на входе в аппарат ниже допустимой границы	наличие
101	сигнал тревоги при давлении кислорода на входе в аппарат ниже	3 атм.
102	сигнал тревоги при давлении воздуха на входе в аппарат ниже	3 атм.
103	сигнал тревоги при давлении закиси азота на входе в аппарат	3 атм.

	ниже	
104	сигнал тревоги при давлении медицинского газа на входе в аппарат выше допустимой границы,	наличие
105	сигнал тревоги при давлении кислорода на входе в аппарат выше	6 атм.
106	сигнал тревоги при давлении воздуха на входе в аппарат выше	6 атм.
107	сигнал тревоги при давлении закиси азота на входе в аппарат выше	6 атм.
108	сигнал тревоги при нарушении целостности дыхательного контура,	наличие
109	сигнал тревоги при прерывании сетевого питания,	наличие
110	сигнал тревоги при низком заряде аккумулятора,	наличие
111	<u>Требования к дыхательной системе</u>	
112	функция подогрева дыхательной системы аппарата для предупреждения образования конденсата или встроенный конденсор для сбора конденсата,	наличие
113	клапан безопасности, позволяющий пациенту дышать воздухом помещения при неисправности аппарата,	наличие
114	Функция ввода параметров пациента для автоматического определения базовых настроек вентиляции,	наличие
115	Функция обеспечения стабильности дыхательного объема, при которой изменение пользователем потока свежего газа не должно влиять на установленный дыхательный объем,	наличие
116	<u>Требования к проверке работоспособности аппарата:</u>	
117	функция автоматической самопроверки аппарата с выводом информации об ее успешном прохождении,	наличие
118	<u>Требования к сбору данных и документированию:</u>	

119	подключение устройств ввода/вывода,	наличие
120	передача данных анестезии и вентиляции в информационную сеть,	наличие
121	Конструктивные требования к наркозно-дыхательному аппарату:	
122	рабочая поверхность для ведения документации,	наличие
123	держатель дыхательных шлангов и кабелей пациента,	наличие
124	<u>Габаритные размеры:</u>	
125	высота, мм, не более;	1360
126	ширина, мм, не более;	1050
127	длина, мм, не более.	820
128	<u>Масса, кг, не более.</u>	190
129	<u>Характеристики питания:</u>	
130	напряжение, В;	220
131	частота, Гц;	50
132	потребляемая мощность, ВА, не более;	500
133	автономная работа от встроенного аккумулятора,	наличие
134	автоматический переход на работу от встроенного аккумулятора при отсутствии напряжения в сети,	наличие
135	зарядка встроенного аккумулятора при наличии внешнего электропитания,	наличие
136	время работы от резервного источника питания, мин, не менее.	30
137	<u>Условия эксплуатации:</u>	
138	диапазон температур окружающего воздуха, °С, не уже;	от 15 до 35
139	диапазон относительной влажности, %, неуже;	от 30 до 65
140	диапазон атмосферного давления, кПа, не уже.	от 66 до 100
141	Требования к гарантийному и послегарантийному обслуживанию	
142	продолжительность гарантийного обслуживания (Гарантийный срок эксплуатации) с момента ввода в эксплуатацию, месяцев, не менее	12

143	Требования к комплектности поставки наркозно-дыхательного аппарата	
144	Предлагаемый аппарат должен обладать полным комплектом расходных материалов, модулей и/ или блоков, для выполнения всех заявленных в техническом задании функций, включая такие как:	Соответствует
145	Наркозный аппарат с характеристиками, соответствующими описанию	Наличие
146	Анестезиологический аппарат ИВЛ с приводом указанного типа: поршневой электропривод или пневматический привод или мембранный электропривод	Наличие
147	Датчики потока указанного типа: проксимальный пневмотахографический или термоанемометрический	Наличие
148	Контур дыхательный силиконовый многоходовый	Наличие
149	Набор фильтров для работы аппарата	Наличие
150	Система удаления газов	Наличие
151	Встроенный струйный аспиратор	Наличие
152	Испаритель для Севофлурана	Наличие
153	Встроенный аккумулятор	Наличие