

STERN

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный Директор

ООО «СТЕРН»

_____ Алексеев С.П.

« _____ » _____ 2018 г.

СТОЛИК ПРИБОРНЫЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ STERN LIFT

по ТУ 32.50.50-004-52746973-2018

Руководство по эксплуатации (паспорт)

Производитель ООО «СТЕРН»

107497, г. Москва, ул. Монтажная, д.9, стр. 1, помещение IV

Телефон 7(499)653-88-47

www.medstern.ru

Содержание

1.	ВВЕДЕНИЕ	3
2.	НАЗНАЧЕНИЕ	3
3.	КОМПЛЕКТНОСТЬ	3
4.	КЛАССИФИКАЦИЯ	4
5.	ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	4
6.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
7.	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8
8.	ПРОФИЛАКТИКА И РЕГУЛЯРНОЕ ТО, ДЕЗИНФЕКЦИЯ, ОЧИСТКА	8
9.	УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	10
10.	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	10
11.	УПАКОВКА	11
12.	МАРКИРОВКА	11
13.	СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ	12
14.	УТИЛИЗАЦИЯ	13
15.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	13
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОТОГРАФИИ И СХЕМЫ.	14
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ЭМС	23
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	27

1. Введение

Оснащение современного офтальмологического кабинета, особенно в условиях ограниченных площадей, невозможно без использования Столика приборного офтальмологического с электроприводом. «Столик приборный офтальмологический с электроприводом Stern Lift по ТУ 32.50.50-004-52746973-2018» (далее по тексту Столик) позволяет компактно и удобно разместить офтальмологические приборы в небольших кабинетах.

2. Назначение

Столик предназначен для компактного и удобного размещения офтальмологических приборов в небольших кабинетах.

На Столике можно расположить:

Авторефрактометр;

Периметр офтальмологический;

Бесконтактный пневмотонометр;

Щелевую лампу;

Ноутбук;

Любой другой прибор до 30 кг.

Условия применения – в лечебных и лечебно-профилактических учреждениях.

Потенциальные потребители – квалифицированный медицинский персонал, врачи-офтальмологи.

Противопоказания: не имеются. Побочные эффекты не выявлены.

Вид контакта с организмом – контакт с неповрежденной кожей: возможен контакт столешницы с руками пациента. Длительность контакта - кратковременный, определяется временем процедуры (обычно от 5 до 15 минут).

3. Комплектность.

Комплект поставки Столика соответствует таблице:

№	Наименование / тип	Обозначение документа или основные характеристики	Количество
1	Столик приборный офтальмологический с электроприводом Stern Lift по ТУ 32.50.50-004-52746973-2018, варианты исполнения Stern Lift, Stern Lift Sensor, Stern Lift 2, в составе:	ОМПП.01.00.000СБ ? СТ.301.000.000-SL СТ.301.000.000-SLS СТ.301.000.000-SL2	
1.1	Стойка подъёмная с электроприводом	ОМПП.01.01.000СБ ? ПРВ.400.00.00.00.000	1
1.2	Пульт Stern Lift и Stern Lift 2 Stern Lift Sensor	ОМПП.01.02.000СБ ? СТ.404.00.00.000 СТ.402.00.00.000	1
1.3	Основание в сборе с роликами Stern Lift и Stern Lift Sensor Stern Lift 2	ОМПП.01.03.000СБ ? СТ.300.01.00.000 СТ.300.002.100	1
1.4	Столешница Stern Lift и Stern Lift Sensor Stern Lift 2	ОМПП.01.04.000СБ ? СТ.300.001.130 СТ.300.001.100	1
1.5	Болт М6х40 (для крепления основания)	Болт М6-6g x 40.88 ISO 4017	4
1.6	Болт М6х20 (для крепления столешницы)	Болт М6-6g x 20.88 ISO 4017	4

1.7	Шайба 6x18	Шайба А6.01.08кп.016. ГОСТ 6958-78 (ISO 7093)	8
1.8	Шайба 6 гровер пружинная	Шайба 6 ISO 7093 (DIN 9021, ГОСТ 6958-78)	8
1.9	Саморез 4,2x13 (для крепления пульта)	Саморез 4,2x13 DIN 968 (ОПМ 206041 Саморез 4,2x13 ШСММ ПолуСфера бцв.хр. арт. 206041-1))	2
1.10	Сетевой кабель	IEC 320 C13	1
2	Документация:		
2.1	Руководство по эксплуатации (паспорт)	ОМРП.01.00.000РЭ ?	1

Столик состоит из следующих частей:

- 1) Основание с четырьмя роликами;
- 2) Стойка подъёмная с электроприводом, на которую выведены гнездо питания, сетевой выключатель, розетка для внешнего оборудования, также на задней поверхности стопки подъёмной расположен шильд;
- 3) Столешница, под которой размещается пульт для вертикального перемещения Столика. Вариант исполнения Stern Lift Sensor оснащен сенсорным пультом, который реагирует даже на легкое прикосновение в перчатках. Варианты исполнения Stern Lift и Stern Lift 2 оснащены механическими пультами.

4. Классификация

Дополнительное оборудование: возможно подключение дополнительных офтальмологических приборов к розетке, выведенной на стойку подъёмную, с номинальным напряжением 220 В и максимальным током потребления 3 А.

Метод защиты против электрического удара: Класс I

Столик – это электрическое изделие, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается не только основной изоляцией, но и дополнительными мерами безопасности с использованием средств, обеспечивающих соединение металлических доступных частей или внутренних металлических частей с защитным заземлением.

Степень защиты оболочки от проникновения воды: IP20

Столик – закрытое изделие без защиты против попадания влаги. Будьте осторожны и не проливайте воду на изделие.

Степень защиты против воспламеняемости: Столик классифицируется как изделие, не подходящее для использования потенциально опасной анестезирующей огнеопасной смеси с воздухом или кислородом или веселящим газом.

Не пользуйтесь воспламеняющимися материалами рядом с прибором.

Метод стерилизации: Не применимо.

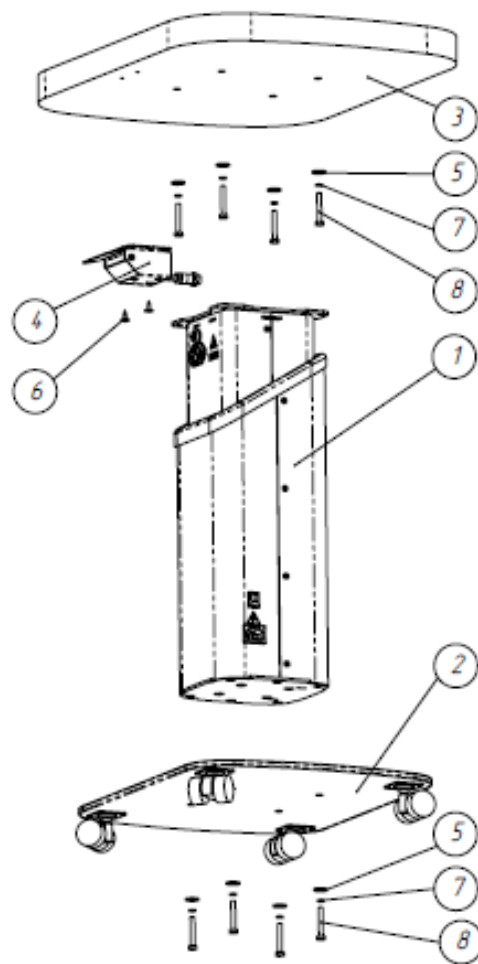
Режим работы: Непрерывная эксплуатация.

5. Порядок установки.

В холодное время года до начала монтажа необходимо выдержать Столик при комнатной температуре не менее 4-х часов. Сетевой кабель можно подключать только к сети 220В. Основные детали для сборки Столика представлены на Рис. 1.

Порядок сборки.

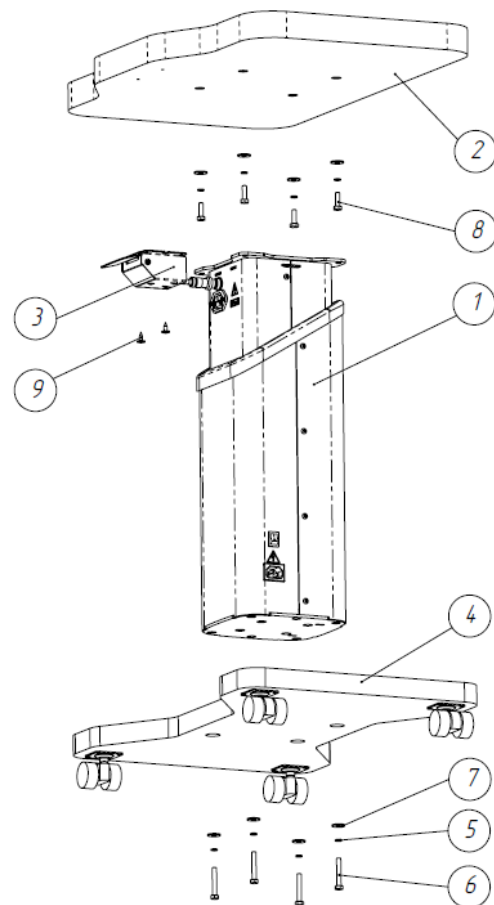
- 1) Освободить изделие от упаковки.
- 2) Соединить стойку подъемную (поз.1) и основание с роликами (поз.2) с помощью приложенных четырех длинных болтов М6 с гроверными и плоскими шайбами (поз.6,7,5).
- 3) Соединить стойку подъемную (поз.1) со столешницей (поз.3) с помощью приложенных четырех коротких болтов М6 с гроверными и плоскими шайбами (поз.8,7,5).
- 4) С помощью двух саморезов (поз.6) закрепить пульт (поз.4) на нижней плоскости столешницы (поз.3).
- 5) Вставить разъем электрического кабеля пульта в гнездо на подъемной стойке.
- 6) Установить столик в вертикальное положение.
- 7) Вставить сетевой кабель в гнездо (поз.1 рис.4.1) .
- 8) Перевести сетевой выключатель (поз.2 рис.4.1) из положения « 0 » в положение « | ». Сетевой выключатель должен засветиться.
- 9) ^Потянуть рычаг пульта (поз.4) вверх, должен произойти подъем столешницы. Отпустить рычаг. Движение должно прекратиться. (Для варианта исполнения Stern Lift Sensor нажать и отпустить символ « ^ »).
- 10) Потянуть рычаг пульта вниз, должно произойти опускание столешницы. Отпустить рычаг. Движение должно прекратиться. (Для варианта исполнения Stern Lift Sensor нажать и отпустить символ « v »).
- 11) Подсоединить к сетевой розетке (поз.3 рис.4.1) электрический прибор, рассчитанный на потребляемый ток не более 3А. Прибор должен работать. Выключить и отсоединить прибор.
- 12) Перевести сетевой выключатель из положения « | » в положение « 0 ». Сетевой выключатель должен перестать светиться.
- 13) Сборка и проверка закончена.



Обновлено в приложении

Рис. 1.1 Основные детали для сборки Столика, варианты исполнения: Stern Lift и Stern Lift Sensor

- 1) Стойка подъёмная с электроприводом; 2) основание в сборе с роликами; 3) столешница;
4) пульт; 5) шайба; 6) саморез с прессшайбой; 7) шайба; 8) болт.



Обновлено в приложении

Рис. 1.2 Основные детали для сборки Столика, варианты исполнения: Stern Lift 2
 1) Стойка подъемная с электроприводом; 2) основание в сборе с роликами; 3) столешница;
 4) пульт; 5) шайба; 6) болт; 7) шайба; 8) болт; 9) саморез.

6. Технические характеристики

Изделие	Stern Lift	Stern Lift Sensor	Stern Lift 2
Высота минимальная, мм	631	631	651
Высота максимальная, мм	831	831	851
Габариты столешницы, мм	620 x 425 x 38	620 x 425 x 38	660 x 400 x 38
Габариты основания, мм	480 x 365 x 73	480 x 365 x 73	600 x 370 x 93
Габариты стойки подъемной, мм	174x174 Высота: min 520 – max 720	174x174 Высота: min 520 – max 720	174x174 Высота: min 520 – max 720
Габариты пульта, мм	102x95x41	83x76x40	102x95x41
Длина сетевого кабеля, м	1,8	1,8	1,8
Общая масса столика, кг	31,15	31,15	31,15
Диапазон вертикального перемещения стола, мм	200	200	200
Скорость подъема при нагрузке 30 кг, не менее, мм/с	20	20	20
Мощность, кВА	1,04	1,04	1,04

Напряжение (В)/частота (Гц) электропитания	180-260 ± 10% 50	180-260 ± 10% 50	180-260 ± 10% 50
Максимальная нагрузка на стол, кг	30	30	30
Номинальное напряжение (В) и максимальный ток потребления (А) розетки для подключения внешнего оборудования	220 3	220 3	220 3

6.1 Материалы, используемые при изготовлении Столика

Основание, пульт Stern Lift, Stern Lift2 и стойка подъёмная изготавливаются из стали, покрытой красителем цвета транспортный белый (RAL 9016).

Пульт Stern Lift Sensor изготавливаются из стали, покрытой красителем цвета транспортный белый (RAL 9016), пластик АБС (задний кожух), стекло или орг.стекло (передняя панель)

Столешницы изготавливаются из ДСП и ДВП, покрытых пластиком бумажнослоистым декоративным чёрного цвета, или из ДСП, облицованной пленкой на основе термореактивного полимера чёрного цвета.

Ролики изготавливаются из прочного высокофункционального АБС-пластика черного цвета.

7. Функциональные характеристики

Руководство по управлению.

Стол рассчитан на долговременную работу во включенном состоянии.

Управление столом и розетка для внешнего оборудования включены только при включенном сетевом выключателе стола!

Допускается для выключения питания вместо выключения сетевого выключателя стола использовать центральный выключатель электропитания помещения при условии отсутствия данного ограничения у подключенного внешнего оборудования.

Управление вертикальным движением стола при использовании механического пульта управления (Stern Lift, Stern Lift2) осуществляется перемещением рычага пульта в сторону желаемого направления движения столешницы.

Управление вертикальным движением стола при использовании сенсорного пульта управления (Stern Lift Sensor) осуществляется легким нажатием пальцем руки на символ на панели пульта. Стрелка, направленная вверх, соответствует направлению движения столешницы вверх. Стрелка, направленная вниз, соответствует направлению движения столешницы вниз.

8. Профилактика и регулярное ТО, дезинфекция, очистка

Стол не требует проведения регулярного технического обслуживания.

Обслуживание и установка внешних приборов должна производиться согласно требованиям, описанных в руководствах пользователя каждого прибора.

Перед началом очистки, всегда отключайте Столик от сети с помощью кнопки выключения.

Перед тем, как опять включить Столик, убедитесь, что он полностью высох. Протирайте все поверхности Столика. Допускается применение небольшого количества моющего средства, разведенного в воде, для протирания столешницы и основания Столика.

Жидкость или моющее средство не должны попасть внутрь стойки подъёмной.

Неисправности	Возможные причины	Возможный ремонт
---------------	-------------------	------------------

<p>Не работает подключенное в розетку стола внешнее оборудование</p>	<p>Проверить положение сетевого выключателя стола</p>	<p>Перевести сетевой выключатель в положение « »</p>
<p>Не работает подключенное в розетку стола внешнее оборудование, сетевой выключатель находится в положении « »</p>	<p>Проверить исправность подключенного оборудования и надежность подключения к столу</p>	<p>Обратиться в специализированную мастерскую</p>
<p>Не светится сетевой выключатель, нет реакции на управление пультом</p>	<p>Сетевой выключатель стола находится в положении «0»</p>	<p>Перевести сетевой выключатель в положение « »</p>
<p></p>	<p>Нет напряжения в питающей сети</p>	<p>Проверить наличие электропитания в сети</p>
<p></p>	<p>Отсоединен кабель электропитания</p>	<p>Восстановить соединение</p>
<p></p>	<p>Кабель электропитания неисправен</p>	<p>Заменить кабель</p>
<p>Сетевой выключатель светится, но нет реакции на управление пультом</p>	<p>Отключен кабель пульта от разъема подъемной колонны</p>	<p>Восстановить соединение</p>
<p>Сетевой выключатель светится, сетевой кабель исправен, сеть электропитания исправна, но нет реакции на управление пультом</p>	<p></p>	<p>Обратиться в специализированную мастерскую</p>
<p>Сетевой выключатель светится, но столешница при подаче команды с пульта «вверх» не перемещается</p>	<p>Стол нагружен избыточной массой</p>	<p>Освободить стол от избыточной нагрузки</p>

Сетевой выключатель светится, но столешница не перемещается хотя бы в одном направлении		Обратиться в специализированную мастерскую
Столешница имеет неустойчивое состояние при изменении нагрузки	Недостаточно надежно прикреплены столешница и основание к подъемной стойке	Проверить все крепления и, при наличии зазоров, закрепить
Стол не фиксируется при нажатии рычагов фиксаторов опорных роликов	Тормоз ролика вышел из строя	Заменить неисправные опорные ролик
Движение стола при перемещении не равномерно или затруднительно, требует излишних усилий	В опорных роликах присутствуют посторонние предметы	Удалить посторонние предметы, при невозможности удаления ролики заменить
	Один или несколько роликов неисправны	Заменить неисправные опорные ролики

9. Условия хранения, эксплуатации и транспортировки

Условия хранения и транспортировки:

- температура: от - 10°C до + 55°C;
- атмосферное давление: от 50 до 106 кПа;
- влажность: от 30 до 75%.

Избегать вибрации и ударов по изделию.

Условия эксплуатации:

- температура: от 10°C до + 35°C;
- атмосферное давление: от 70 до 106 кПа;
- влажность: от 30 до 75%.

10. Меры предосторожности.

- Столик не должен использоваться в помещении, где существует опасность возгорания, взрывов или находятся взрывоопасные вещества такие как бензин, алкоголь или похожие химические соединения.
- Не устанавливайте изделие в помещениях с повышенной влажностью. Влажность должна быть в диапазоне от 30 до 75% для нормальной работы. Защищайте Столик от попадания водяных брызг, капель или водяной пыли.
- Не размещайте Столик в непосредственной близости от источника тепла.
- Предназначено для применения квалифицированным медицинским персоналом: врачами-офтальмологами.

- Установка и техническое обслуживание Столика должны проводиться квалифицированным техническим персоналом. Производить модификацию или изменения Столика может только технический персонал авторизованного представителя компании.
- Производитель не несет ответственности за вред возникший в результате неправильного использования Столика.
- Отключите питание и свяжитесь с техническим специалистом при появлении дыма, странного запаха и сильного шума во время работы.
- Вынимая шнур из розетки, держитесь за штепсель, а не за провод.

11. Упаковка

Столлик поставляется в упаковке из трёх мест:

1. В коробку из трехслойного гофрокартона размером 640x240x330 мм упаковывается следующий перечень изделий:

- Подъёмная стойка с электроприводом, обернутая в воздушно-пузырьковую плёнку (двухслойную) и обложенная матами из вспененного полиэтилена, толщиной 40 мм;
- Пульт, обернутый в воздушно-пузырьковую плёнку (двухслойную);
- Крепежи, упакованные в пакет с застежкой zip-lock 50x70 мм;
- Сетевой кабель, упакованный в пакет с застежкой zip-lock 150x200 мм;
- Руководство по эксплуатации (Паспорт), упакованное в файл для документов.

2. В коробку из трехслойного гофрокартона размером 650x470x104 мм упаковывается следующий перечень изделий:

- Основание с роликами в сборе, обернутое в воздушно-пузырьковую плёнку (двухслойную) и обложенная матами из вспененного полиэтилена, толщиной 40 мм.

3. В коробку из трехслойного гофрокартона размером 650x470x104 мм упаковывается следующий перечень изделий:

- Столешница, обернутая в воздушно-пузырьковую плёнку (двухслойную) и обложенная матами из вспененного полиэтилена, толщиной 40 мм.

12. Маркировка

12.1. Маркировка Столика.

Маркировка на задней стороне стойки подъёмной должна содержать следующую информацию:



- наименование изготовителя;

- наименование изделия;



- номер по каталогу (артикул);



- серийный (заводской) номер;



- год изготовления изделия (дата производства);

- обозначение технических условий (ТУ);

- номинальные напряжение и частота электрической сети питания;

- предупреждающие знаки;



- опасность поражения электрическим током;



- не утилизировать вместе с бытовым мусором;



- обратитесь к руководству по эксплуатации.

- номер и дата регистрационного удостоверения (РУ).

12.2. Маркировка транспортной упаковки.

На транспортную упаковку нанесена следующая информация:



- наименование и адрес изготовителя;

- наименование изделия;



- номер по каталогу (артикул);



- серийный (заводской) номер;



- год и месяц упаковывания;

- обозначение технических условий (ТУ);

- предупреждающие знаки:



- Беречь от влаги;



- Хрупкое. Осторожно;



- Верх.

При необходимости маркировка может содержать следующую информацию:

- номер и дата регистрационного удостоверения (РУ).

13. Срок службы и гарантия

Изготовитель гарантирует потребителю соответствие параметров и характеристик Столика требованиям ТУ 32.50.50-004-52746973-2018 при соблюдении потребителем правил, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи, а при отсутствии отметки о продаже – со дня изготовления.

Гарантийный ремонт производится только при наличии гарантийного талона.

Техническое освидетельствование Столика на предмет установления гарантийного случая производится в сервисном центре ООО «Стерн» телефон +7 (499) 653-88-47. В установленных законодательством случаях может быть проведена независимая экспертиза.

Адреса (телефоны) сервисных центров указаны в гарантийном талоне и на сайте www.medstern.ru.

Условия предоставления гарантии и обязательства изготовителя приведены в гарантийном талоне.

Исполнение гарантийных обязательств регулируется в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей».

Срок службы Столика – 5 лет со дня продажи, а при отсутствии отметки о продаже – со дня изготовления при соблюдении потребителем правил эксплуатации и хранения, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

По окончании установленного срока службы рекомендуем обратиться в сервисный центр ООО «Стерн» для проверки Столика на соответствие основным техническим характеристикам.

14. Утилизация

Не утилизировать вместе с бытовым мусором.

По окончании срока службы Столик должен быть утилизирован, как отходы класса А по СанПиН 2.1.7.2790.

Методы и способы утилизации определяются нормативной документацией лечебно-профилактического учреждения.

15. По вопросам обращения медицинского изделия на территории РФ обращаться по адресу:

ООО «СТЕРН»

107497, г. Москва, ул. Монтажная, д. 9, стр. 1, помещение IV

Телефон +7 (499) 653-88-47, www.medstern.ru

16. Свидетельство о приемке

Столик изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 32.50.50-004-52746973-2018 и признан годным для эксплуатации.

Наименование и адрес производителя: ООО «СТЕРН», 107497, г. Москва, ул. Монтажная, д. 9, стр. 1, помещение IV.

Телефон +7 (499) 653-88-47, www.medstern.ru.

Столик (каталожный номер _____), серийный номер _____, признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска «__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Фотографии и схемы.



Stern Lift

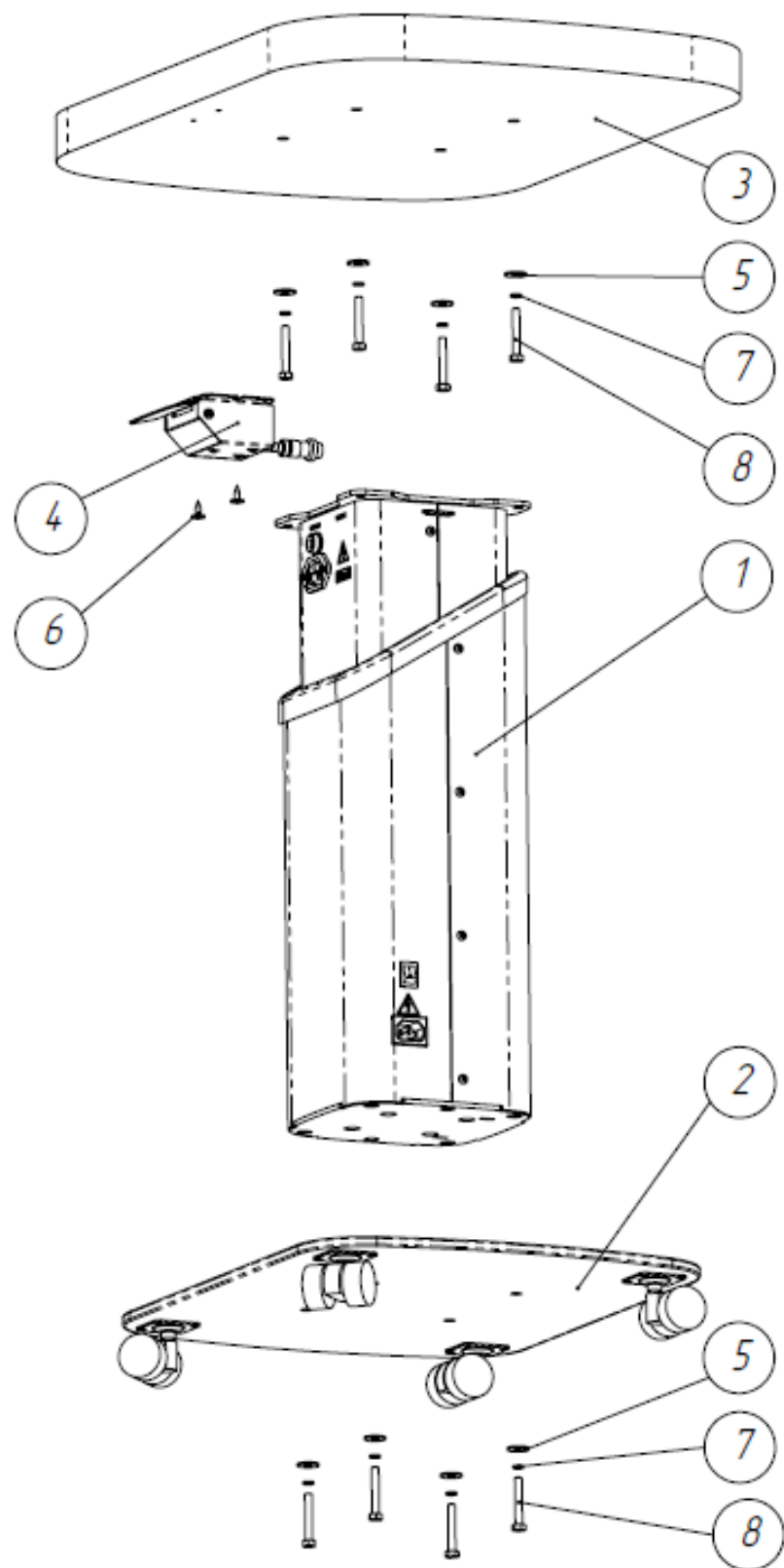


Stern Lift Sensor



Stern Lift 2

Рис. 1. Общий вид Столика (добавить фото без вотермарок, фото Stern Lift 2 с серыми столешницей и основанием заменить на фото Stern Lift 2 с чёрными столешницей и основанием, т.к. была получена информация, что ДБСП, которыми покрываются столешницы и основание Stern Lift 2, будут только в чёрном цвете)

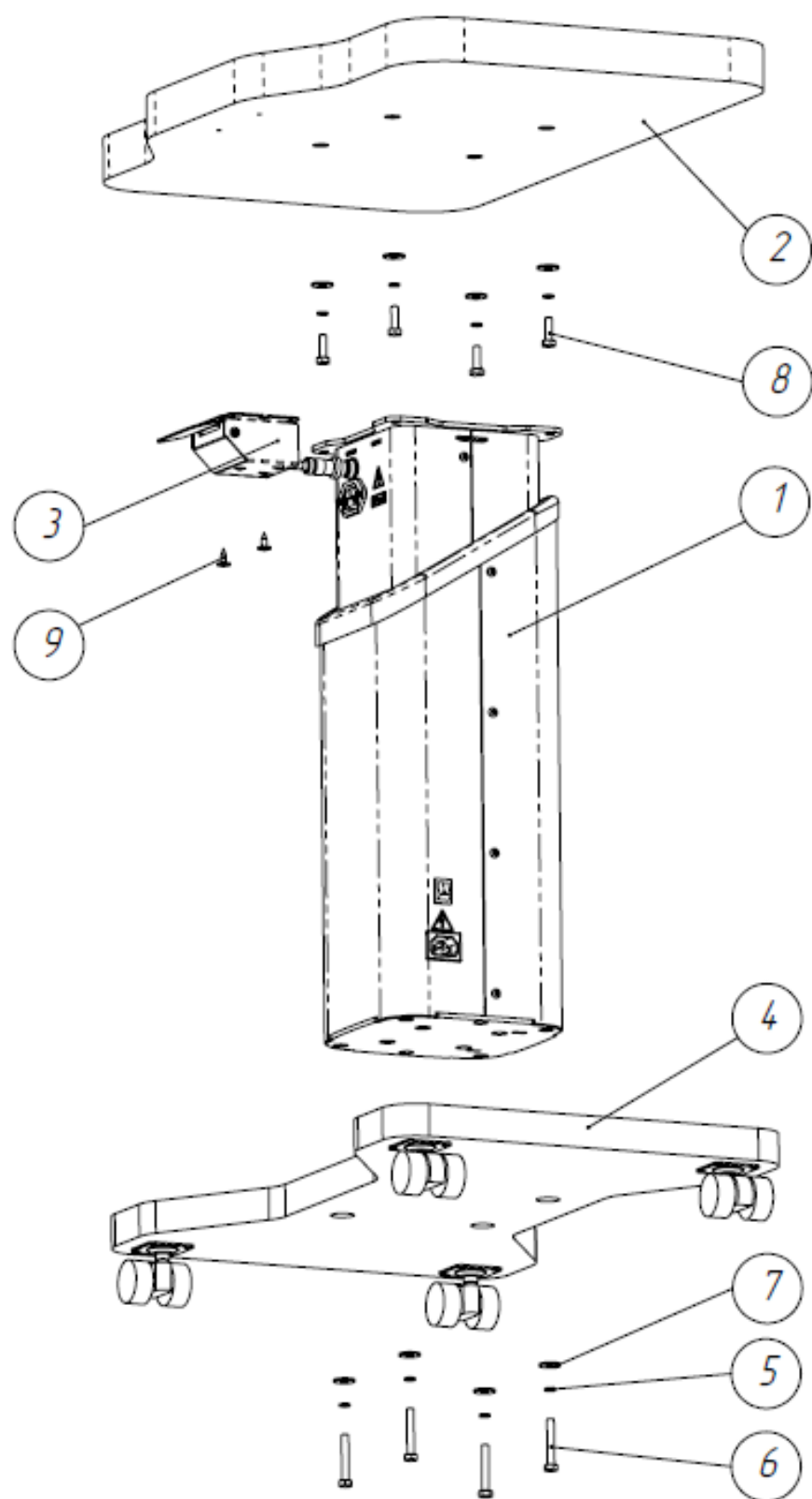


Обновлено в приложении

Рис. 2.1 Состав Столика, варианты исполнения: Stern Lift и Stern Lift Sensor

1) Стойка подъёмная с электроприводом; 2) основание в сборе с роликами; 3) столешница;

4) пульт; 5) шайба; 6) саморез с прессшайбой; 7) шайба; 8) болт.

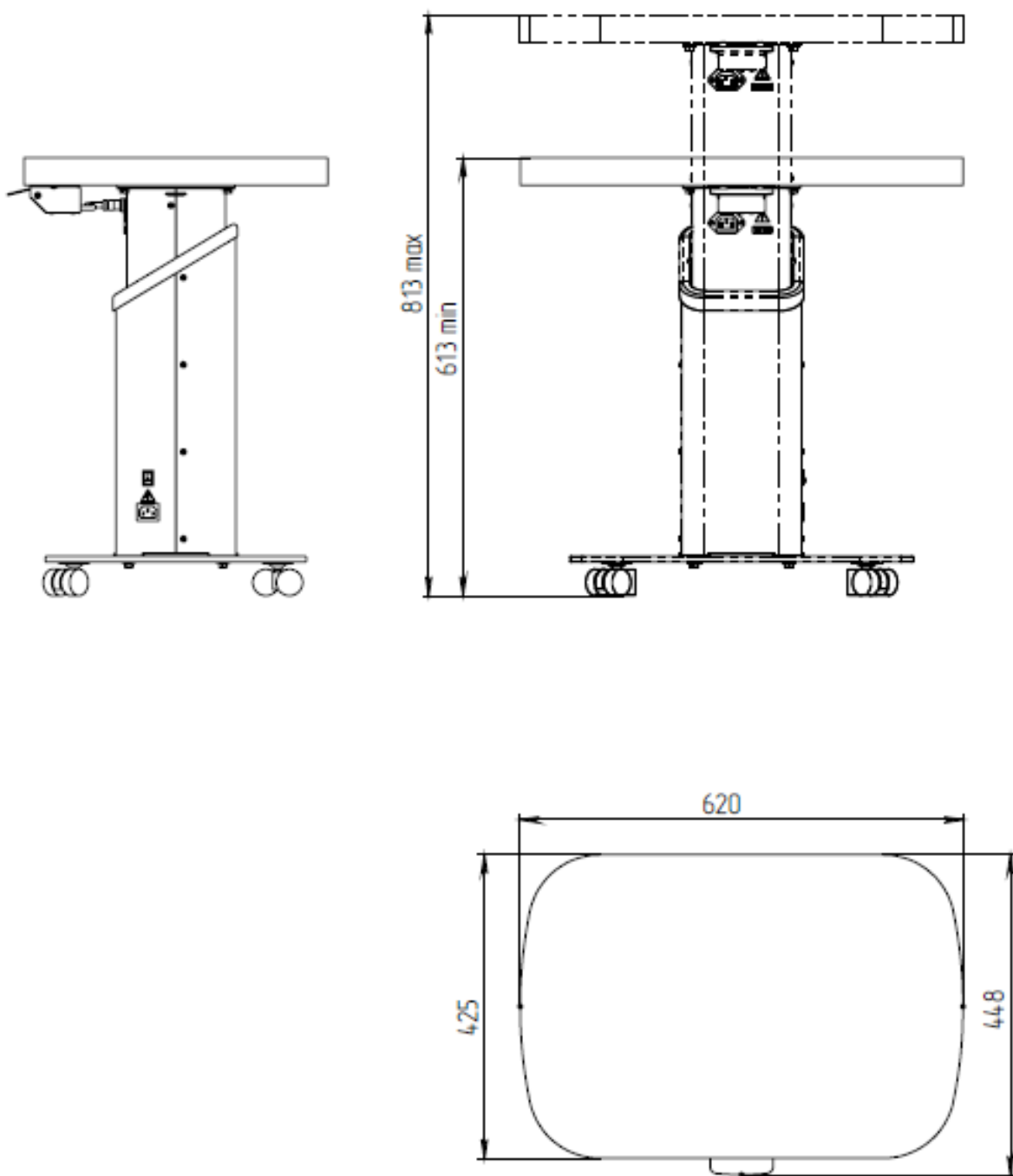


Обновлено в приложении

Рис. 2.2 Состав Столика, вариант исполнения: Stern Lift 2

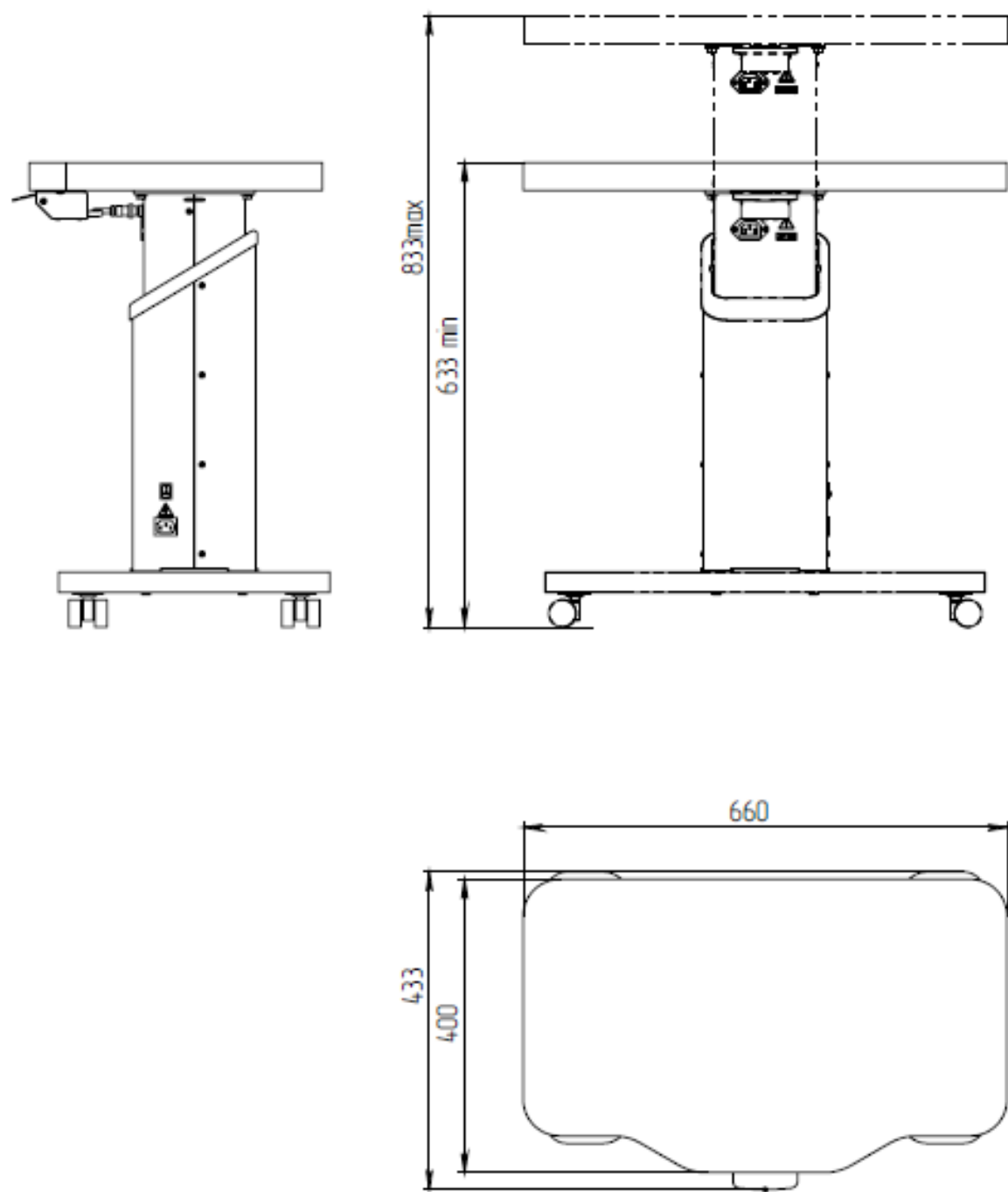
1) Стойка подъёмная с электроприводом; 2) основание в сборе с роликами; 3) столешница;

4) пульт; 5) шайба; 6) болт; 7) шайба; 8) болт; 9) саморез.



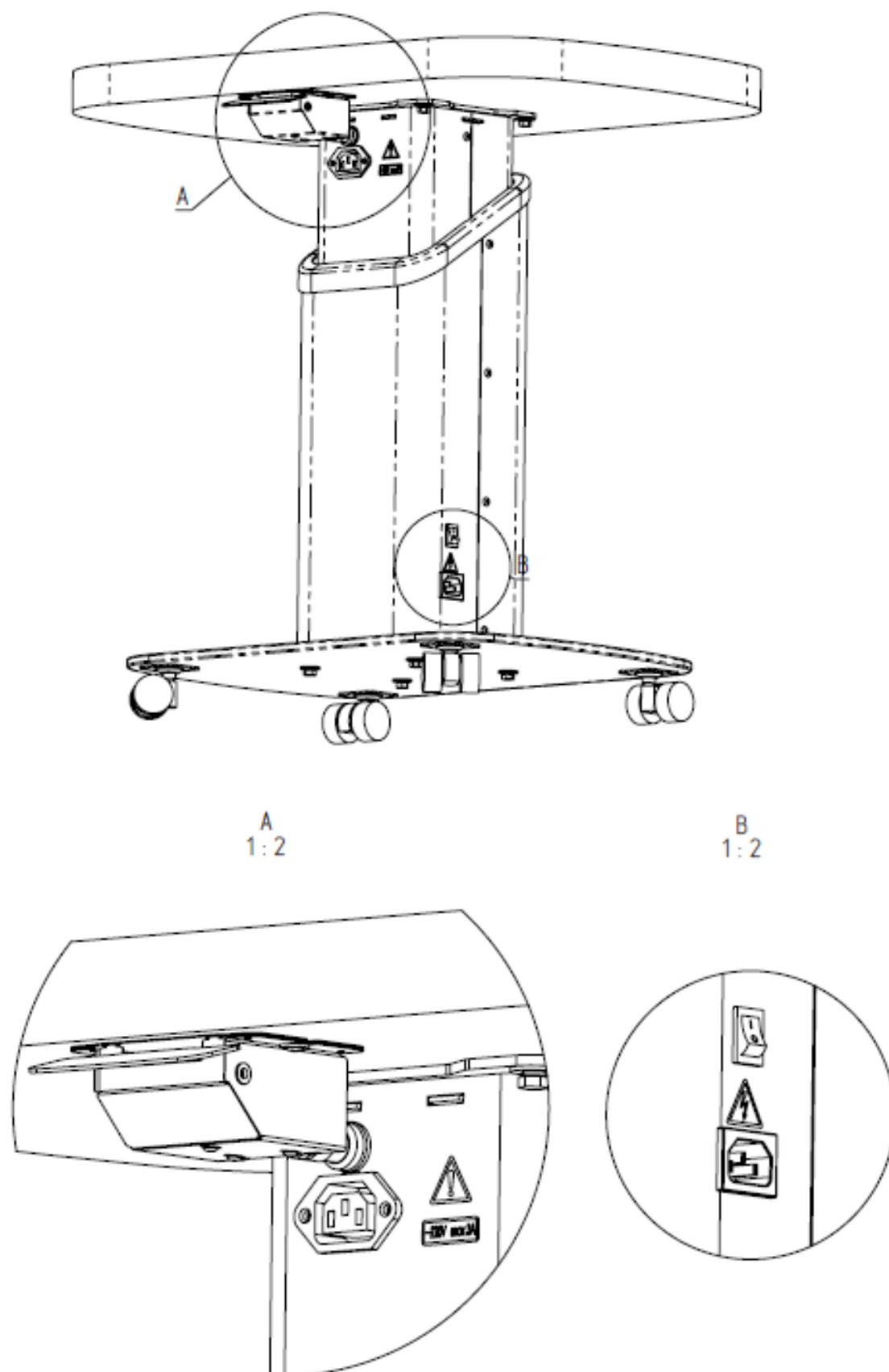
Обновлено в приложении

Рис. 3.1 Виды и габаритные размеры Столика: спереди, слева, сверху, варианты исполнения: Stern Lift и Stern Lift Sensor



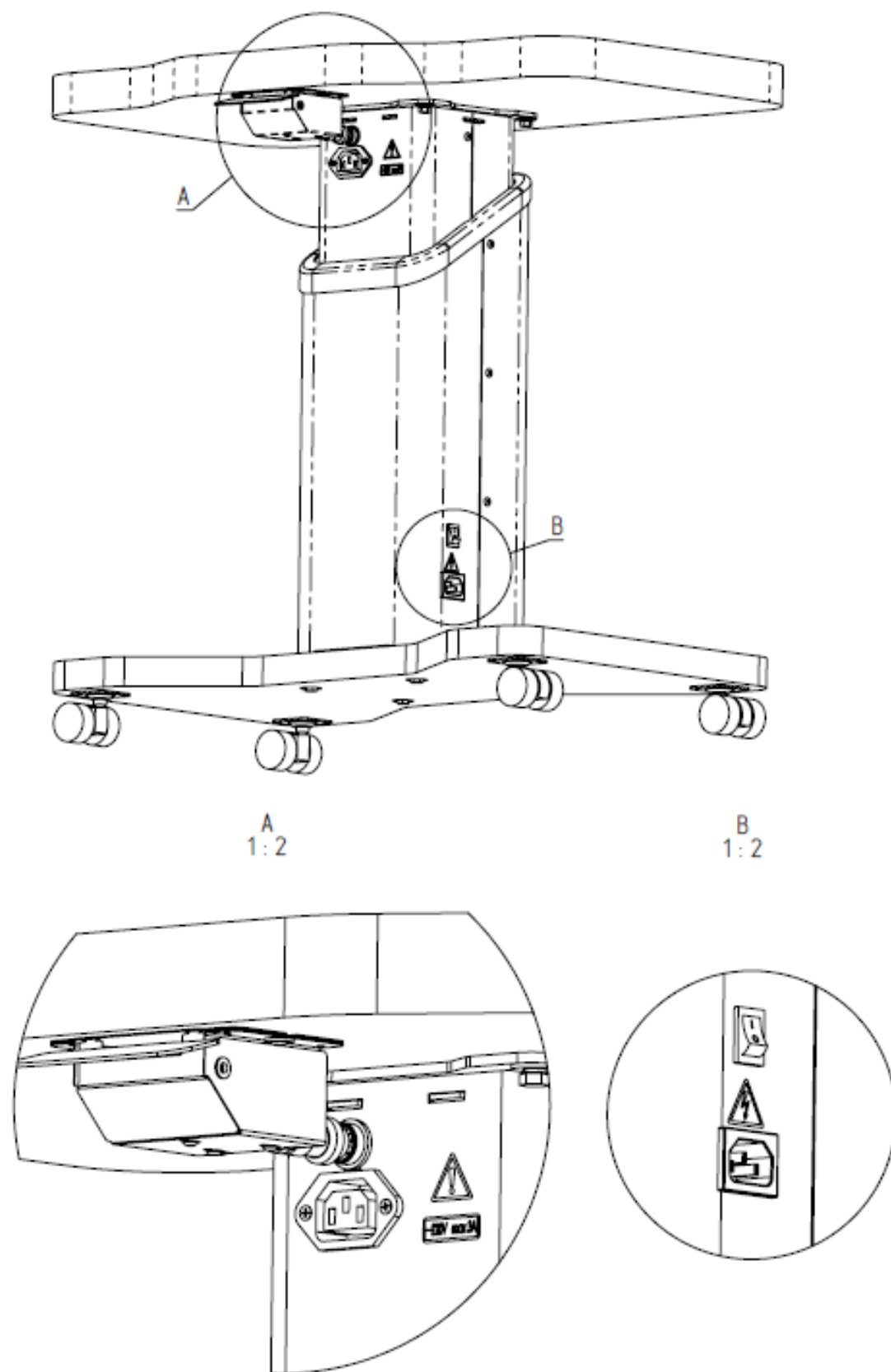
Обновлено в приложении

Рис. 3.2 Виды и габаритные размеры Столика: спереди, слева, сверху, варианты исполнения:
Stern Lift 2



Обновлено в приложении

Рис. 4.1 Размещение органов управления, сетевого выключателя и гнезда питания, варианты исполнения: Stern Lift и Stern Lift Sensor

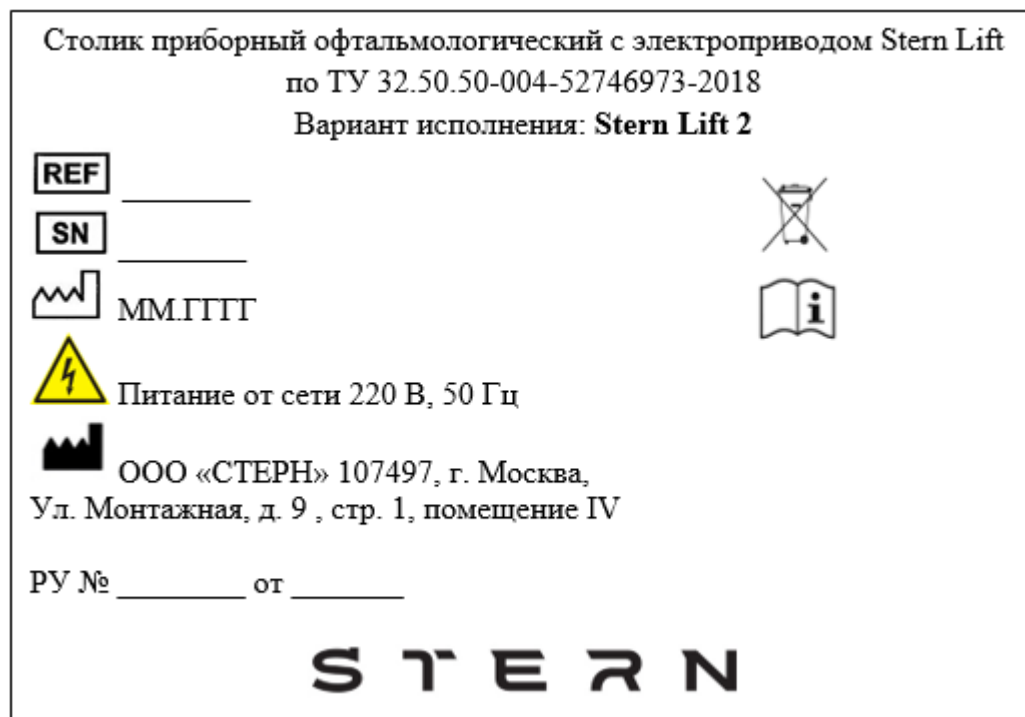


A
1:2

B
1:2

Обновлено в приложении

Рис. 4.2 Размещение органов управления, сетевого выключателя и гнезда питания, варианты исполнения: Stern Lift 2



В табличке наверное стоит указать минимальную мощность питания в кВА.

Рис. 5. Проект шильда, размещающегося на задней поверхности стойки подъемной, на примере варианта исполнения Stern Lift 2

Рис. 6. Кабель сетевой и крепежи (добавить фото)

Фото в приложении

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ЭМС.

Таблица 1. Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия изделия.

Изделие предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПр 11	Группа 1	Изделие использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСПр 11	Класса А	К изделию можно подключать другое оборудование.
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Не применяют	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Не применяют	


Таблица 2. Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость изделия.

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

		по схеме "провод-земля"	
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	<p><5% U_n (провал напряжения >95% U_n) в течение 0,5 периода</p> <p>40% U_n (провал напряжения 60% U_n) в течение 5 периодов</p> <p>70% U_n (провал напряжения 30% U_n) в течение 25 периодов</p> <p><5% U_n (провал напряжения >95% U_n) в течение 5 с</p>	<p><5% U_n (провал напряжения >95% U_n) в течение 0,5 периода</p> <p>40% U_n (провал напряжения 60% U_n) в течение 5 периодов</p> <p>70% U_n (провал напряжения 30% U_n) в течение 25 периодов</p> <p><5% U_n (провал напряжения >95% U_n) в течение 5 с</p>	<p>Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.</p> <p>Если пользователю необходимо обеспечить непрерывную работу изделия в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется питание изделия осуществлять от источника бесперебойного питания или батареи.</p>
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	<p>Если имеют место помехи в работе изделия, то, возможно, необходимо расположить изделие на большем расстоянии от источников магнитных полей промышленной частоты или обеспечить магнитное экранирование.</p> <p>Магнитные поля промышленной частоты должны быть измерены в назначенном месте установки для гарантии того, что напряженность поля достаточно низка.</p>
Примечание - U_n - уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

Таблица 3. Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость изделия.

Изделие предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания

<p>Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6</p> <p>Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3</p>	<p>3В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц</p> <p>3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц</p>	<p>3В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц</p> <p>3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц</p>	<p>Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом изделия, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разноса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика.</p> <p>Рекомендуемый пространственный разнос:</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ <p>(от 80 до 800 МГц);</p> $d = 2,3\sqrt{P}$ <p>(от 800 МГц до 2,5 ГГц),</p> <p>где d - рекомендуемый пространственный разнос, м^{b)};</p> <p>P - номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем.</p> <p>Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой^{a)}, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот^{b)}.</p> <p>Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком</p> 
---	--	--	--

а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных

передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения изделия превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой изделия с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение изделия.

б) Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем, $V1$ В/м.

Примечания:

- 1) На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- 2) Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Таблица 4. Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и изделием.

Изделие предназначается для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и изделием, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P, Вт	Пространственный разнос d, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1,2\sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1,2\sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2,3\sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечания:

- 1) На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- 2) Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.
- 3) При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

