



# Автоматический поворотный стол

SAu.420.600.A

SAu.420.600.B

SAu.420.700.A

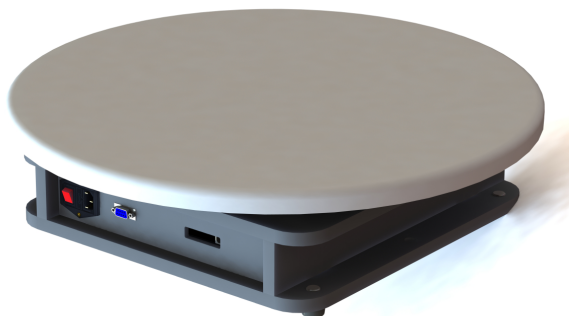
SAu.420.700.B

SAu.420.900.A

SAu.420.900.B

SAu.420.1000.A

SAu.420.1000.B



Москва

2014

# Содержание

1. Назначение . . . . .	4
2. Комплектация . . . . .	5
3. Маркировка . . . . .	5
4. Технические данные . . . . .	6
5. Устройство . . . . .	7
6. Подключение . . . . .	9
7. Порядок работы. . . . .	11
8. Описание программ . . . . .	15
9. Требования безопасности . . . . .	16
10. Гарантийные обязательства . . . . .	16

# 1. Назначение

Поворотный стол (ПС) предназначен для 3D-фотосъемки, имитирующей вращение с поворотом на 360 градусов, видеосъемки крутящихся объектов и 3D-сканирования. Работать может как автономно, так и управляться через компьютер. Большой (300 мм) диаметр опорного подшипника разгружает вал двигателя. Грузоподъемность позволяет фотографировать крупную бытовую технику, а так же одного-двух человек. Конструкция предусматривает работу стола в перевернутом состоянии для вращения предметов, которые трудно или невозможно поставить, например, триммер для косьбы, велосипед.

Перед работой необходимо сохранить нужную программу в контроллер ПС при помощи компьютера. Программы различаются количеством и временем остановок.

Дальнейшее управление камерой осуществляется при помощи проводного пульта. Пульт позволяет производить автоматическую или ручную съемку. Ручной режим необходим, когда непредсказуемо время успокоения объекта, или в анимированном ролики предполагаются дополнительные перемещения кроме вращения. Так же пульт позволяет плавно управлять скоростью и направлением вращения.

Фотосъемка может происходить как с остановками, так и непрерывно, без остановки вращения. Каждая остановка и каждый старт происходят с плавным замедлением или ускорением. Остановка необходима для отработки выдержки и успокоения объекта.

Режим с непрерывным вращением используется для съемки подвижных объектов (люди, домашние животные) либо для ускорения процесса. В этом режиме выдержка должна быть достаточно короткой, что бы не произошло смазывания объекта съемки. Разрешение снимков в этом режиме ограничено скоростью работы камеры и носителя информации. В начале и конце цикла обеспечены плавный старт и остановка.

К поворотному столу может быть приложена программа «Object2vr» для создания анимированных роликов.

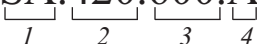
Соединение с фотоаппаратом осуществляется через разъем спускового тросика. При приобретении стола необходимо указывать модель фотоаппарата для правильного подбора соединительного кабеля. Разъем USB фотоаппарата остается свободным и может использоваться для соединения его с компьютером.

## 2. Комплектация

1. Поворотный стол (ПС).
2. Шнур питания.
3. Проводной пульт управления.
4. Кабель подключения фотоаппарата.
5. USB-кабель 2.0-AMBM 1.8 м., соединяющий компьютер с ПС.
6. Диск с программным обеспечением.

## 3. Маркировка

SA.420.600.A



1 – буквенное сокращение;

2 – сторона основания, мм;

3 – диаметр круга, мм;

4 – материал круга

A – фанера накрытая белым пластиком ,

B – белая столешница

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию поворотного стола, не ухудшающую работу устройства.

## 4. Технические данные

Номинальное напряжение, В	176–264
Потребляемая мощность, Вт	100
Масса установки, кг	12,5
Диаметр опорного подшипника, мм	300
Габариты основания, мм	420×420×134,
Диаметр круга, мм	600, 700, 900
Момент, кг·см	150
Уровень шума	65 дБ
Минимальное время одного оборота, с	10
Максимальное время одного оборота, ч	10
Максимальная нагрузка в центре, кг	200
Максимальная нагрузка на краю, кг	50
Точность обработки шагов, градус	0,5
Класс влагозащиты	IP35
Количество шагов на оборот*	2, 3, 2, 6, 8, 10, 15, 18, 20, 24, 30, 36, 45, 72, 90, 120, 180, 240, 360

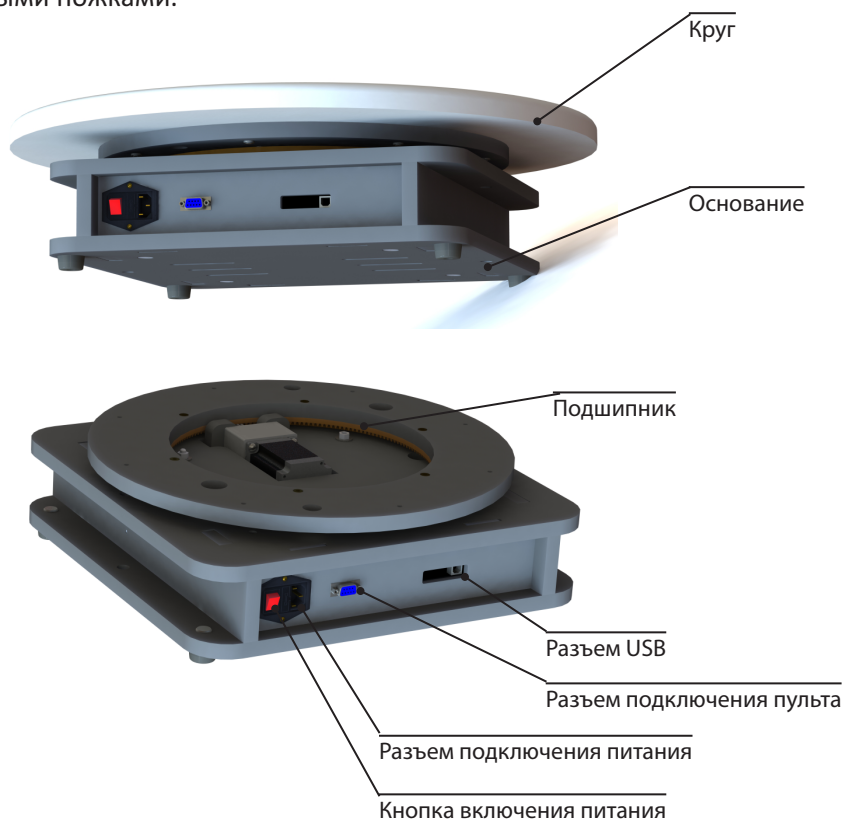
---

\* Для приложенных программ.

## 5. Устройство

### *Поворотный стол*

Поворотный стол состоит из квадратного основания, на котором сверху закреплен подшипник диаметром 300 мм, к которому, в свою очередь, закреплен круг диаметром 600–1000 мм. Все детали основания вырезаны лазером из водостойкой фанеры. Использование 15-миллиметровой фанеры достигается пространственная жесткость конструкции. Основание снабжено гасящими вибрацию, противоскользящими резиновыми ножками.

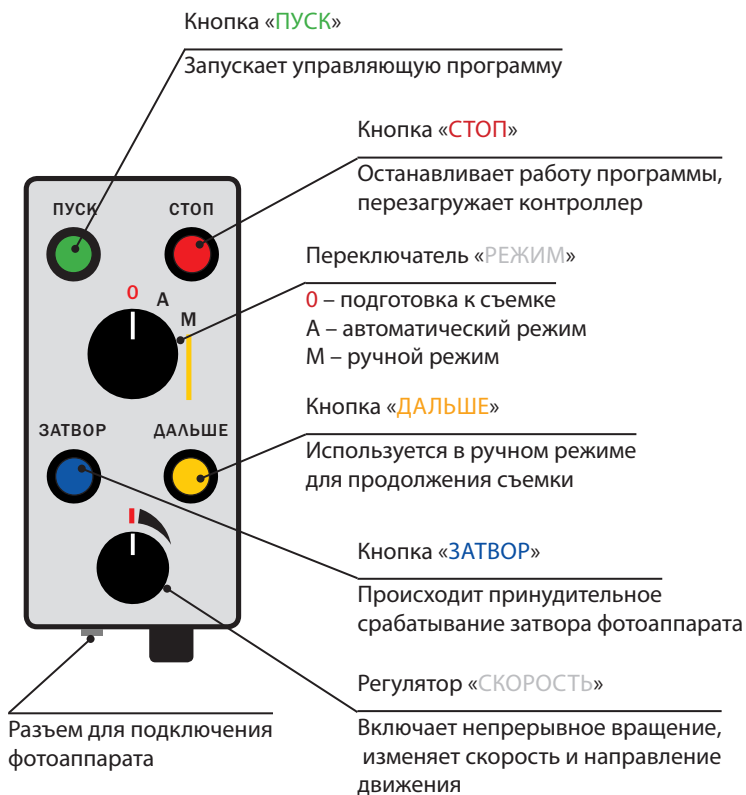


### *Шнур питания*

Провод питания длиной 5 м имеет стандартный компьютерный разъем

## Проводной пульт

Управление поворотным столом осуществляется при помощи проводного пульта. Пульт имеет разъем для подключения фотоаппарата и кабель длиной 5 м для соединения с ПС.



### Регулятор «СКОРОСТЬ»

Используется для центрирования объекта при фотосъемке, а также для видео съемки и 3D-сканирования. Управляет скоростью и направлением вращения.

### Переключатель «РЕЖИМ»

Имеет три положения:

**0** – Применяется для настройки фотоаппарата (в этом положении запуск программы и спуск затвора невозможен).

**А** – В этом режиме при нажатии кнопки «**ПУСК**» повернется на 360° и пошлет сигнал фотоаппарату заложенное количество шагов.

М – Используется только при съемке с остановками. Поворотный стол будет ожидать нажатия кнопки «ДАЛЬШЕ», в точке перед спуском затвора. Применяется, если кроме вращения в объект съемки вносятся изменения, в процессе создания ролика. Возможно переключение из автоматического режима в ручной и наоборот, во время работы стола.

### *Кабель подключения фотоаппарата*

Кабель состоит из стандартных соединителей: Кабель длиной 1.8 м, имеющим с одной стороны штекер Jack 3,5 с другой гнездо Jack 3,5; переходника штекер Jack 3,5 – гнездо Jack 2,5 и соединителя штекер Jack 2,5 – штекер под конкретную модель фотоаппарата.

### *USB-кабель*

USB-кабель 2.0-AMBM 1.8 м, для соединения поворотного стола с компьютером. Может поставляться до 4,5 м.

### *Диск с программным обеспечением*

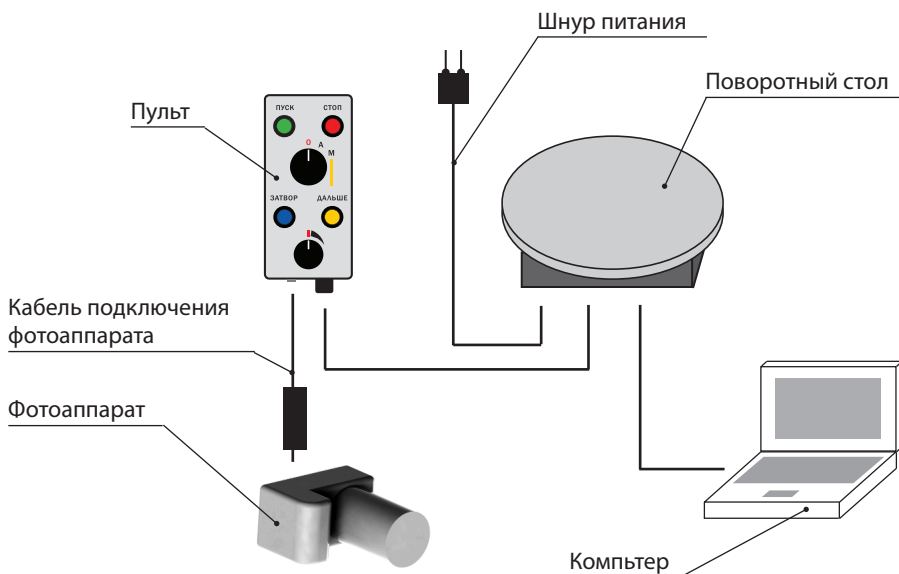
На диске находятся драйвера, необходимые для подключения стола к компьютеру и описание по их установке. Программы к столу с остановками и без остановок от 2 до 360 шагов



## 6. Подключение

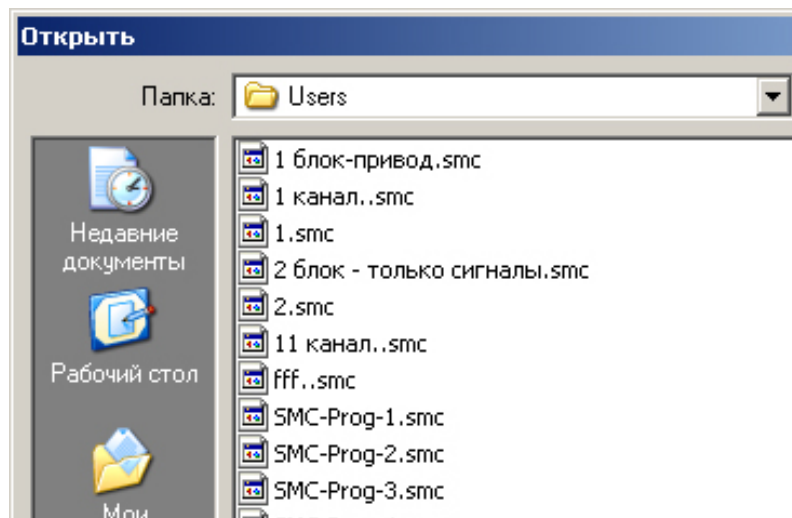
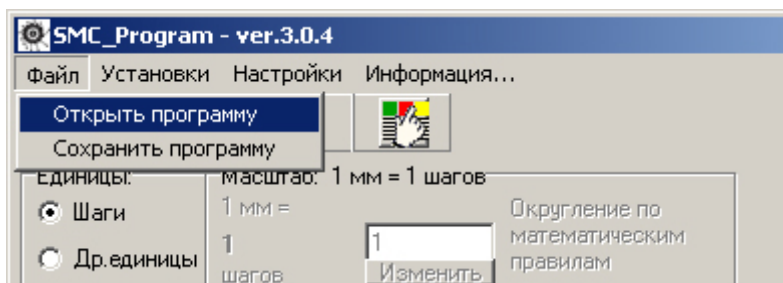
### *Подсоединение*

Поворотный стол разрешается подключать только к сети 220 В, 50 Гц. Заземленная розетка должна находиться в доступном месте, чтобы в случае необходимости отключить ПС от сети. Вставить вилку в розетку и включить поворотный стол к сети. Установка подключается стандартным компьютерным кабелем питания. Соединить поворотный стол с компьютером при помощи USB-кабеля. Соединить пульт со столом, а фотоаппарат с пультом.

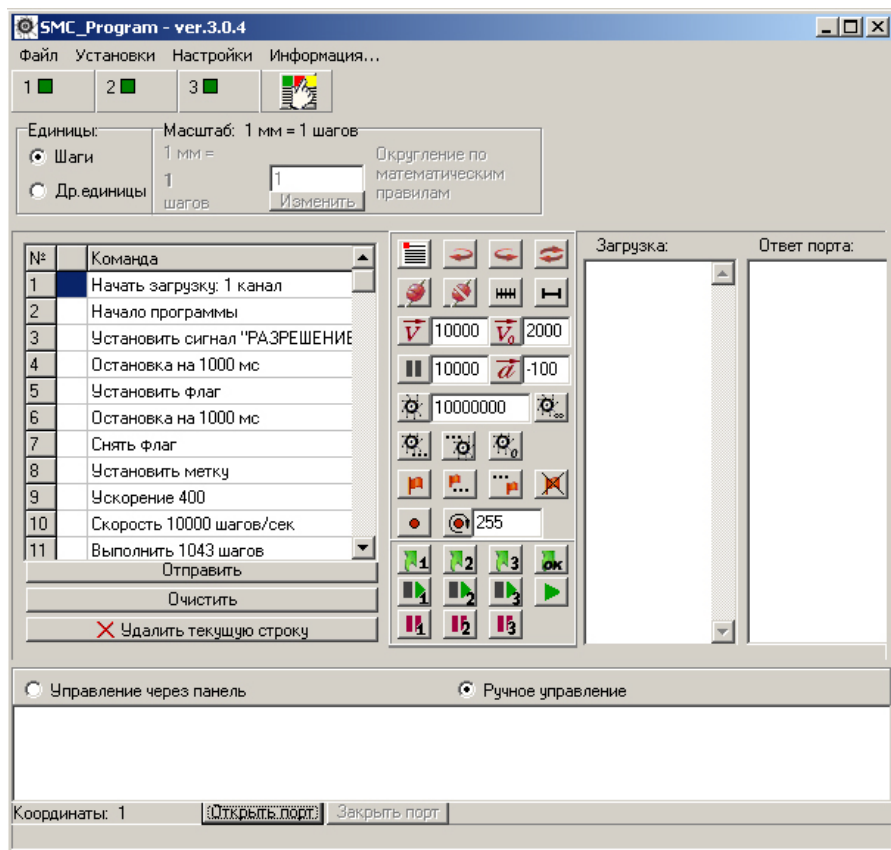


## Загрузка программ

1. Установить виртуальный COM-порт согласно приложенной инструкции «Установка драйвера USB-COM для работы с блоками SMSD-1.5 и SMSD-9.0» от «НПФ электропривод».
2. Соединить поворотный стол с компьютером при помощи USB-кабеля (рис. 4). При подключении поворотного стола к компьютеру появляется дополнительный COM-порт.
3. Запустить программу SMC\_Program v.3.0.1. Для этого необходимо запустить файл «SMC-Program-v-3-0-4.exe»; программа не требует инсталляции. Подробно работа с программой описана в инструкции «SMC\_Program v.3.0.1. Руководство по эксплуатации» от «НПФ электропривод».
4. Выбрать команду «Файл» и нажать кнопку «Открыть программу» в основном меню. Указать путь к папке с управляющими программами (прилагаются на компакт-диске).



5. В окошке появится программа управления столом. Теперь после нажатия кнопки «Отправить» программа запишется в ПС, и он сразу начнет обрабатывать последовательность команд.



# Порядок работы

Поворотный стол управляется проводным пультом. Предполагается, что управляющая программа загружена и все подключения выполнены

**ВАЖНО** Перевести все настройки фотоаппарата, такие как выдержка, диафрагма, фокус, баланс белого в ручной режим.

## *Съемка в автоматическом режиме*

1. Переключатель «РЕЖИМ» перевести в положение А.

2. Нажать кнопку «ПУСК»

**ВАЖНО** Если съемка не началась нажать кнопку «СТОП» перед пунктом 2, чтобы перевести стол в исходное состояние.



## *Съемка в ручном режиме*

1. Переключатель «РЕЖИМ» перевести в положение М.

2. Нажать кнопку «ПУСК»

3. После каждой отановки нажимать кнопку «ДАЛЬШЕ». Кнопка автоматически отключится после выполнения нужного количества шагов.

**ВАЖНО** Кнопку «ДАЛЬШЕ» следует нажимать выждав время заложенное на успокоение объекта (1 или 6 с зависит от выбранной программы).



## *Смена режима в процессе съемки*

В любой момент возможно переходить из ручного режима в автоматический, переводом переключателя «РЕЖИМ» из положения «М» в «А», и наоборот из автоматического в ручной – «А» в «М» .

**ВАЖНО** Изменение режима съемки во время данное на отработывание-выдержки (1 или 6 секунд зависит от выбранной программы) приведет к повторному срабатыванию затвора.



## Изменение направления вращения

В момент работы программы поворот регулятора скорости из исходного положения приведет к изменению направления вращения на противоположное и так далее.

## Настройка фотоаппарата

Для изменения установок фотоаппарата необходимо перевести регулятор режима в положение «0»

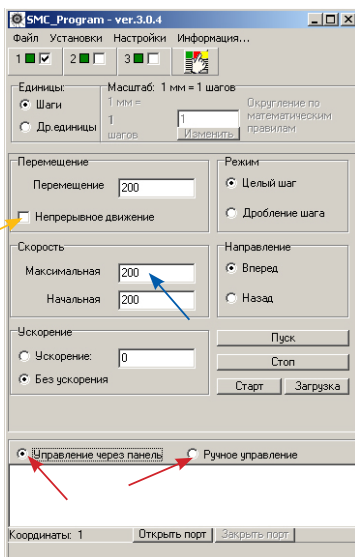
## Использование регулятора скорости

При повороте по часовой стрелке включается нерерывное вращение, плавно увеличивающееся по мере поворота ручки. Возращение ручки в исходное положение не выключает двигатель, а устанавливает минимальную скорость вращения. Для полной остановки необходимо нажать кнопку «СТОП». Начать движение снова возможно только из исходного положения.

**ВАЖНО** Когда поворотный стол обрабатывает программу, регулятор скорости блокируется, при его повороте произойдет только изменение направления ращение.

## Работа от компьютера

Управлять скоростью вращения ПС возможно с помощью SMC\_Program v.3.0.1 через панель. Выбор режима показан красными стрелками.



Управлять через панель удобно для непрерывного вращения (видео, 3D-сканирование), когда необходима точная скорость. Для этого необходимо поставить галочку, на месте указанном желтой стрелкой, и указать скорость на месте синей стрелки. За оборот происходит 92529 шагов. Для получения значения точной скорости надо количество шагов за оборот разделить на желаемую длительность оборота в секундах, например:

<b>время 1 оборота</b>	<b>шагов за 1 секунду</b>
4 мин	386
2 мин	771
1 мин	1542
30 с	3084
15 с	6169

**Внимание!** Аварийную остановку поворотного стола можно осуществить следующими способами:

1. С компьютера. Переключиться в режим «Управление через панель» и нажать кнопку «Стоп».
2. Нажать красную кнопку на проводном пульте.
3. Нажать красную кнопку на основании поворотного стола.
4. Выключить установку кнопкой питания.
5. Выдернуть сетевой шнур из установки или из розетки.

## 8. Описание программ

Программы на прилагаемом диске разделены на четыре папки.

1. Фотографирование с остановками с отработкой 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 30, 36, 45, 60, 72, 90, 120, 180, 240, 360 шагов, что соответствует повороту за один шаг на 180, 120, 90, 60, 45, 36, 30, 24, 20, 18, 15, 12, 10, 8, 6, 5, 4, 3, 2, 1,5 и 1 градусов. Задержка для стабилизации объекта съемки 1 или 6 с, время, данное для отработки выдержки 1 или 6 с.

*Пример:* Программа отработки 36 шагов с остановками, угол поворота между шагами 10 градусов. После отработки программы поворотный круг остановится в той же точке.

1. Начало программы
  2. Установка направления вращения
  3. Начало цикла
  4. Установка скорости и ускорения
  5. Выполнить 1585 шаг
  6. Сменить вектор ускорения и выполнить 1585 шаг
  7. Задержка 1 с
  8. Дождаться управляющего сигнала
  9. Замыкание контакта затвора
  10. Задержка 1 с
  11. Размыкание контакта затвора
  13. Выполнить цикл 36 раз
  14. Конец программы
2. То же, что в пункте 1. Время для успокоения и отработки выдержки по 6 с.
  3. Фотографирование без остановок с отработкой 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 30, 36, 45, 60, 72, 90, 120, 180, 240, 360 шагов для съемки подвижных объектов (людей, животных) или для экономии времени. В этом режиме ограничено разрешение снимков – оно определяется размером файла и скоростью сохранения фотографий фотоаппаратом. Время прохождения круга 39 с.
  4. То же что в пункте 3, но время прохождения круга 1 мин.

## 4.9. Требования безопасности

Поворотный стол – электромеханический прибор, требующий квалифицированного обращения. Разбирать и чинить его можно только отключив от сети и имея должную квалификацию.

1. Не допускается эксплуатация в условиях повышенной влажности (более 85 %) и повышенной пыльности.
2. Внимание! Большой крутящий момент создает повышенную опасность при попадании посторонних предметов (одежды, волос, проводов изделия). Необходимо быть особо осторожным!
3. Не допускать к работе с установкой детей.
4. Нельзя раскручивать круг ПС вручную до скорости, превышающей 1 оборот в секунду.

## 10. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работу поворотного стола в течении 12 месяцев со дня продажи при соблюдении условий эксплуатации.

Дата продажи: