

УПАКОВОЧНАЯ МАШИНА УПМ-10В



Руководство по эксплуатации

**Москва
2009**

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические характеристики	3
2. Назначение	4
3. Устройство и принцип работы	4
4. Меры безопасности	6
5. Схема установки	6
6. Подготовка и порядок работы	8
7. Управление	10
8. Контроль	10
9. Окончание работы	14
10. Работа фискального счетчика	14
11. Дополнительное оборудование	14
12. Монтажная электрическая схема	15
13. Карта планового технического обслуживания	16
14. Гарантии завода и порядок предъявления рекламаций	16

Настоящее руководство по эксплуатации является официальным документом, предназначенным для изучения устройства складской упаковочной машины УПМ-10 (в дальнейшем — оборудование), правил ее эксплуатации и технического обслуживания. Оборудование выпускается в соответствии с ТУ 5151-001-18739119-2006 и имеет сертификат соответствия № РОСС RU.АЮ64.В17754.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПМ-10

Габариты: длина, мм	1600
ширина, мм	760
высота, мм	1270
Вес: нетто, кг	180
комплекта с тарой, кг	300
Электропитание*	Аккумуляторная батарея 12В, 75А*ч
Регулируемое количество оборотов поворотного стола	1-9
Максимальная скорость вращения поворотного стола, об/мин	22 (30)
Электронный необнуляемый фискальный счетчик	0-999999999
Средняя потребляемая мощность, Вт	120
Потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт	0,5
Обслуживание, чел.	1
Среднее время упаковка одного места багажа, мин.	1,0-1,5
Расход пленки (в расчете на 1 рулон), упаковок	300-350
Уровень шума, дБ	не более 55

Примечание: габариты упаковываемого груза — 1500x800x1000 (мм), вес не более 100 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

1. Упаковочная машина УПМ-10В	1 шт.
2. Пленка-стретч полиэтиленовая	1 рулон
3. Скотч	2 рулона
4. Аппарат для раскручивания скотча (диспенсер)	1 шт.
5. Зарядное устройство*	1 шт.
6. Аккумуляторная батарея*	1 шт.
7. Предохранители	3 шт.
8. Паспорт оборудования	1 шт.
9. Инструкция оператора	1 шт.
10. Журнал учета работы	1 шт.
11. Инструкция по эксплуатации	1 шт.
12. Инструкция по сборке	1 шт.
13. Кнопка «+» зеленая	1 шт.
14. Кнопка «-» красная	1 шт.

* В зависимости от комплекта поставки, аккумуляторная батарея и зарядное устройство могут быть заменены источником постоянного напряжения 220/12В.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Оборудование предназначено для упаковки грузов (тюки, коробки и т.п.) в стретч-пленку в условиях склада, мини-производства, грузового терминала и т.п.

2.2. Оборудование может использоваться для упаковки любых твердых предметов весом не более 100 кг с целью обеспечения сохранности содержимого груза и его внешнего вида при транспортировке любыми видами наземного, морского и воздушного транспорта, а также хранения в условиях складских помещений.

2.3. Оборудование эксплуатируется при температуре воздуха окружающей среды от 0° до 40°С и относительной влажности воздуха 80% (при температуре 20°С).

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1. Описание установки

Оборудование (**Рис. 1**) состоит из тумбы и тележки.

Тумба представляет собой сварную конструкцию в виде шкафа. Задняя часть имеет одну дверцу. Сверху — крышка для доступа к механизму престретча. Внутри размещен механизм престретча, обеспечивающий предварительное растяжение пленки до 200-250%, поворотная кассета для заправки и фиксации бобины с пленкой и электронная плата управления. Валики, обеспечивающие предрастяжение пленки, установлены в подшипниковые опоры, закрепленные на верхней и нижней плитах механизма престретча. Плиты скреплены штангами, установленными на основании. Бобина со стретч-пленкой устанавливается на поворотной кассете с прижимной пружиной. На дне имеется поддон для установки аккумуляторной батареи или источника электропитания.

Подача и предварительное растяжение пленки осуществляется валиками, приводящимися в движение при помощи ременной передачи и шкивов, расположенных под защитной крышкой. Привод ременной передачи осуществляется от мотора с регулируемой скоростью вращения.

В зависимости от скорости вращения валиков регулируется величина предварительного растяжения стретч-пленки.

Основанием установки служит сварной кожух в виде короба. Сверху на основании установлена тумба. На основании установлен поворотный стол для упаковываемого предмета.

Поворотный стол опирается на поддерживающие ролики, закрепленные на основании.

Привод поворотного стола осуществляется мотор-редуктором с регулируемым числом оборотов.

Основание опирается на три колеса, одно из которых (переднее) поворотное с тормозом.

Энергоснабжение осуществляется от аккумуляторной батареи емкостью не менее 70 А/ч или от стабилизированного источника тока (поставляется по спецзаказу). *Зарядка и эксплуатация аккумуляторной батареи осуществляется в соответствии с ГОСТ 29111-91, ГОСТ 959-2002 и инструкцией по эксплуатации аккумуляторной батареи в специально отведенном месте при помощи зарядного устройства, входящего в комплект поставки.*

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается во время зарядки аккумулятора располагать зарядное устройство внутри корпуса установки!

3.2. Принцип работы

Упаковка груза производится при помощи специальной полиэтиленовой стретч-пленки с коэффициентом растяжения не менее 2,5. Упаковываемый груз устанавливается на поворотный стол и фиксируется от проворота прижимными фиксаторами.

Пленка сматывается с бобины обрезиненными валиками и через направляющий (выходной) ролик подается к упаковываемому предмету. Регулировка натяжения пленки (плотность упаковки) регулируется изменением скорости вращения поворотного стола и привода узла престретча.

По совершении заданного количества оборотов поворотный стол останавливается, пленка обрезается отрезным ножом, край пленки фиксируется на упакованном грузе при помощи скотча.



Рис.1. Упаковочная машина УПМ-10В

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. К самостоятельной работе в качестве оператора упаковочной машины допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, обучение безопасным методам работы, проверку знаний требований безопасности при работе с электрооборудованием, специальный инструктаж по безопасному ведению работ и изучившие устройство и принцип работы оборудования.

4.2. Во время работы на упаковочной машине **категорически запрещается:**

- работать с открытыми дверцами тумбы;
- производить ремонтные и регулировочные работы;
- работать при снятых крышках, закрывающих вращающиеся детали узла преретрета;
- производить установку и съем груза при вращении поворотного стола;
- пытаться остановить вращение поворотного стола;
- производить зарядку аккумулятора.

4.3. Система защиты электрооборудования.

Тепловая и токовая защита мотор-редукторов осуществляется электронным блоком ШИМ. При срабатывании защиты, соответствующий мотор-редуктор автоматически отключается, дальнейшее его включение возможно после принудительного выключения и последующего включения оборудования. Защита цепей управления осуществляется посредством плавких предохранителей.

5. СХЕМА УСТАНОВКИ

1. Рама.
2. Колесо.
3. Колесо поворотное с тормозом.
3. Корпус.
4. Опора для установки бобины с пленкой.
5. Пленка.
6. Подпружиненный поворотный рычаг.
7. Валики прорезиненные.
- 9-11. Приводные шкивы узла преретрета.
12. Приводной валик.
13. Направляющий валик.
14. Аккумуляторная батарея.
15. Рукоятка для регулировки крепления бобины с пленкой.
16. Панель управления.
17. Панель контроля.
18. Раздвижные фиксаторы.
19. Мотор вращения поворотного стола.
20. Поворотный стол.
21. Тормоз.
22. Мотор прерастяжения пленки.
23. Винты крепления поворотного стола.

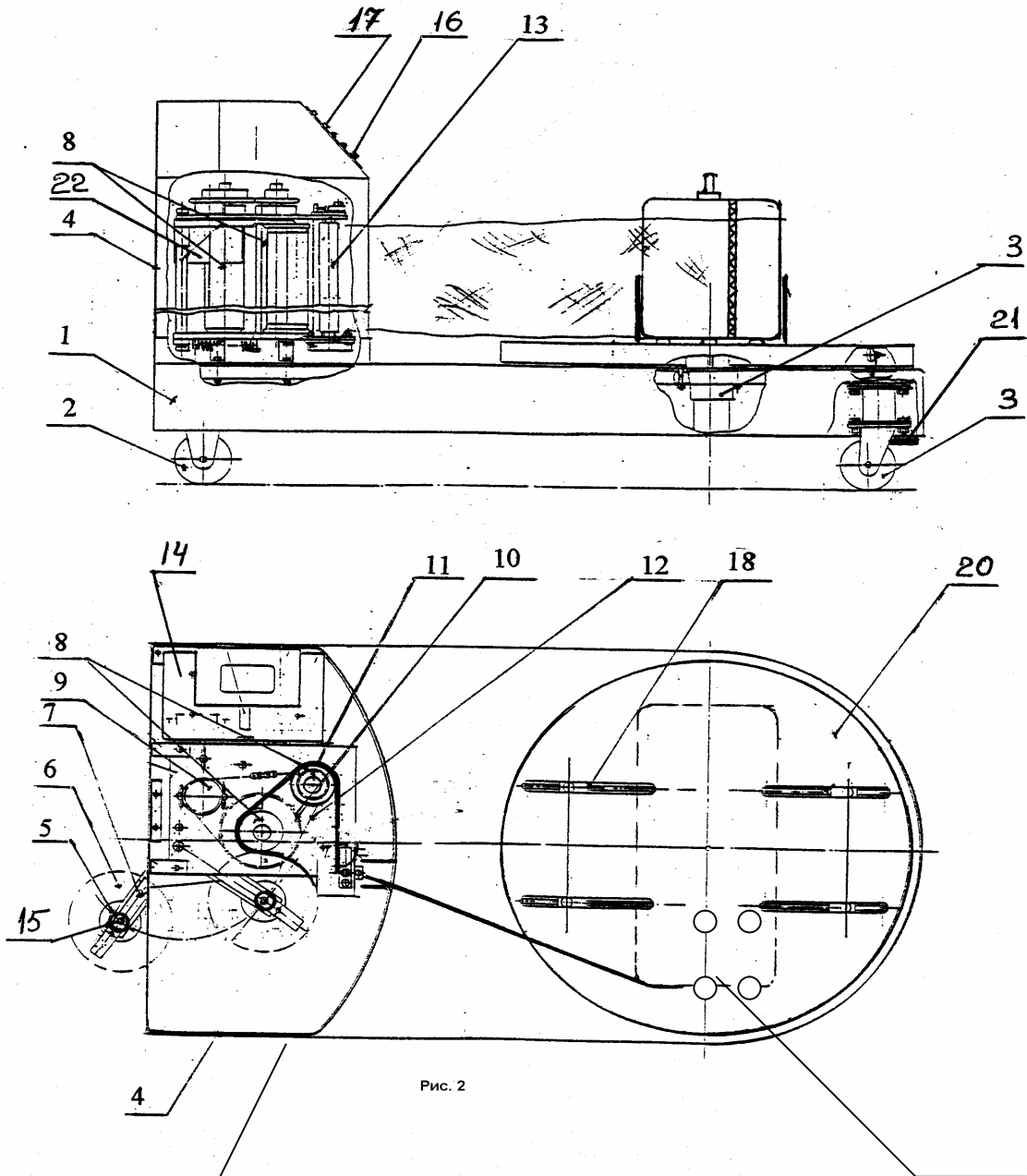


Рис. 2

Рис. 2. Схема установки

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Перед началом работы оператор должен надеть спецодежду, внешним осмотром проверить исправность оборудования и комплектность расходных материалов.

6.2. Установить в кассету бобину с пленкой, для чего:

- потянуть на себя опору (4, Рис. 2) до ее неподвижной фиксации;
- вращая винт поднять прижим пленки так, чтобы рулон пленки свободно вошел под прижимной ролик (7, Рис. 2);
- установить бобину со стретч-пленкой на нижнюю опору (4) так, чтобы при размотке пленки рулон вращался против часовой стрелки, и завернуть винт (7), зафиксировав бобину;
- задвинуть бобину с пленкой внутрь установки
- отмотать примерно метр пленки и заправить пленку (см. Рис. 2) между двумя обрезиненными валами так, чтобы пленка облегалась их с внешней стороны; вывести пленку наружу через выходной стальной вал и через паз в передней стенке тумбы так, чтобы при натяжении пленки выходной вал двигался вместе с пленкой, отклоняясь от вертикальной оси;

ВНИМАНИЕ! Не допускается провисание пленки, так как это влечет за собой прилипание пленки к бобине и последующее ее наматывание на резиновый вал.

Если наматывание пленки на резиновый вал все-таки произошло, необходимо:

- отключить машину при помощи кнопки «АВАР. ОТКЛ» или тумблера «ВЫКЛ.», расположенного внутри машины вверху за правой дверцей;
- освободить резиновый вал от намотавшейся пленки, проворачивая вал вручную в сторону, обратную намотке;
- произвести повторную заправку пленки;
- включить машину кнопкой «АВАР. ОТКЛ.», повернув ее против часовой стрелки или тумблером «ВКЛ.».

6.3. Для проведения электромеханической проверки, а также в процессе эксплуатации необходимо:

- проверить надежность подключенных к аккумулятору контактов, а также соблюдение полярности подключения: красный зажим должен быть на клемме «+» аккумулятора, черный — на клемме «-»;
- аккумуляторная батарея должна быть заряжена; если батарея разряжена, то ее необходимо зарядить при помощи зарядного устройства (ЗУ), входящего в комплект оборудования, согласно инструкции по эксплуатации ЗУ;
- тумблером «ВКЛ» включить упаковочную машину. При этом будет произведена инициализация системы, счетчик числа оборотов установится в первоначальную позицию, равную «4», на экране фискального счетчика будет отображаться последнее зафиксированное число (сменная наработка).

6.3. Разместить упаковываемый предмет по центру поворотного стола (20, Рис. 2).

ВНИМАНИЕ! Упаковываемый предмет должен соответствовать следующим требованиям:

- размеры не превышают максимально допустимых габаритов;
- вес не более 100 кг;
- не хрупкий, не мнущийся;
- нет острых выступающих углов.

6.4. Перемещая раздвижные фиксаторы, прижать их к упаковываемому предмету. Для того, чтобы обеспечить плавность хода, уменьшить усилие, прилагаемое к фиксаторам в процессе их сдвига, и уменьшить вероятность излома фиксаторов, настоятельно рекомендуется двигать фиксаторы, делая упор на нижнюю их часть.

6.5. В зависимости от габаритов и веса упаковываемого груза, кнопками «+» (зеленого цвета) или «-» (красного цвета) установить требуемое количество оборотов. При этом необходимо учитывать, что максимальное однократное количество оборотов не превышает девяти.

6.6. Вытянуть пленку и, прижав ее конец к нижней части ближайшего фиксатора, нажать кнопку «ПУСК»; при этом загорится десятичная точка индикатора оборотов и загорится подсветка старт-стопной кнопки, после чего начнется вращение поворотного стола с установленным на нем предметом (индикатор числа оборотов будет показывать количество оставшихся до полной остановки стола оборотов).

6.7. При необходимости оператор может принудительно остановить стол, нажав кнопку «СТОП» (десятичная точка при этом будет мигать, сигнализируя о режиме «ПАУЗА». Для перехода из режима «ПАУЗА» в режим полной остановки, следует нажать кнопку «СТОП» повторно), и продолжить упаковку с прерванной позиции нажатием на кнопку «ПУСК».

6.8. По достижении «0» (выполнении заданного количества оборотов поворотного стола) стол остановится, и счетчик числа оборотов вернется в последнюю установленную оператором позицию. При этом необходимо учитывать, что если во время принудительной остановки стола в процессе упаковки оператор изменит состояние счетчика нажатием на кнопки «+» или «-», по завершении цикла счетчик вернется в исходное состояние.

6.9. Произвести упаковку предмета с одной стороны, затем перевернуть предмет, не обрезая при этом пленку, и продолжить упаковку с другой стороны. По окончании упаковки отрезать пленку. Конец пленки закрепить скотчем при помощи диспенсера (аппарата для раскручивания скотча).

Примечание: В большинстве случаев достаточно обернуть упаковываемый предмет в 3–4 слоя пленки.

6.10. Снять упаковываемый предмет и прорезать ножом отверстия для ручек и колес (чемоданы, сумки и пр.). Если упаковываемый предмет не имеет ручек (коробки, мешки и т.п.), обвязать его полипропиленовым шпагатом

6.11. Работа установки осуществляется от аккумулятора, ресурс работы которого составляет 10-12 часов без подзарядки при интенсивности 20-25 упаковок в час. Подзарядка аккумулятора осуществляется в рабочих паузах.

6.12. По окончании работ выключить упаковочную машину тумблером «ВЫКЛ».

ВНИМАНИЕ! В случае возникновения нештатных ситуаций отключить оборудование кнопкой аварийной остановки и доложить непосредственному руководителю о возникновении аварии.

7. УПРАВЛЕНИЕ

1. Кнопка «ПУСК».
2. Кнопка «СТОП».
3. Гумблер «ВКЛ.-ВЫКЛ.».
4. Регулировка натяжения пленки.
5. Регулировка скорости вращения поворотного стола.
6. Кнопка увеличения числа оборотов поворотного стола.
7. Кнопка уменьшения числа оборотов поворотного стола.
8. Кнопка аварийной остановки.

8. КОНТРОЛЬ

9. Вольтметр — контроль напряжение аккумулятора (не менее 10В).
10. Амперметр — контроль тока потребления (не более 20А).
11. Индикатор числа оборотов стола (0-9).
12. Необнуляемый фискальный счетчик.
13. Предохранитель 1А платы счетчика.
14. Предохранитель 15А платы управления двигателем поворотного стола.
15. Предохранитель 15А платы управления двигателем валов предрастяжения.
16. Кнопка «Сброс»- обнуление сменной наработки
17. Весовой терминал ТВ-006С
18. Адаптер для 12/24В для питания весового терминала

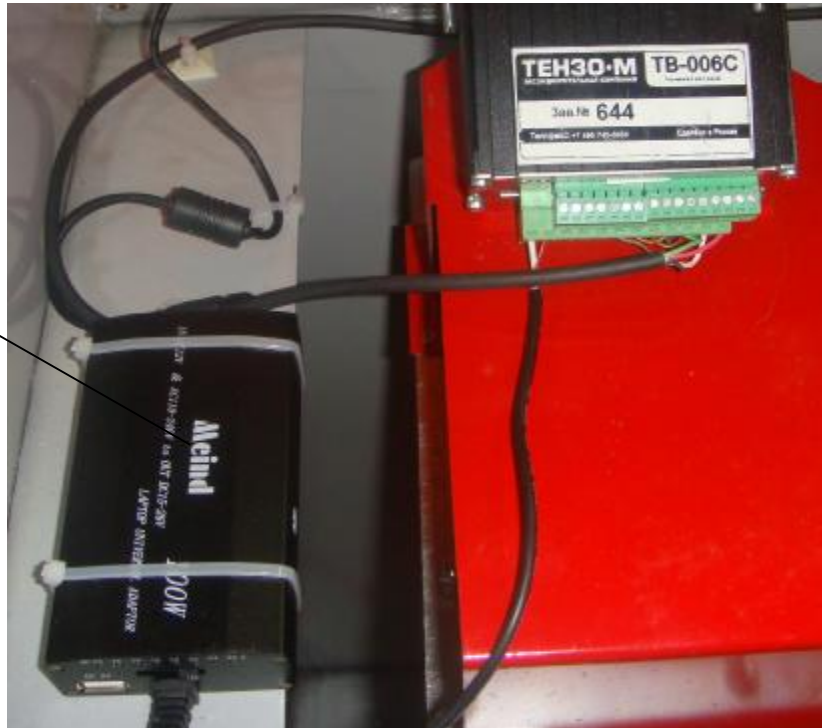








17



18

9. ОКОНЧАНИЕ РАБОТЫ

После окончания работы на машине необходимо:

- нажать на кнопку «СТОП»;
- отключить питание тумблером «ВКЛ.-ВЫКЛ.»;
- при необходимости поставить аккумулятор на подзарядку;
- закрыть дверцы и запереть их;
- протереть машину влажной тряпкой.

10. РАБОТА ФИСКАЛЬНОГО СЧЕТЧИКА

Назначение фискального счетчика заключается в учете за количеством упаковываемого груза. Счетчик фиксирует два значения: сменную наработку и общую наработку. Счетчик сменной наработки фиксирует количество оборотов поворотного стола и косвенно может указать количество упакованного груза. Счетчик обнуляется кнопкой, расположенной под защитными дверцами, доступ к которой имеет бригадир или начальник смены. Рекомендуется обнулять показание счетчика при каждой передаче смены, а по окончании смены заносить показание счетчика в журнал.

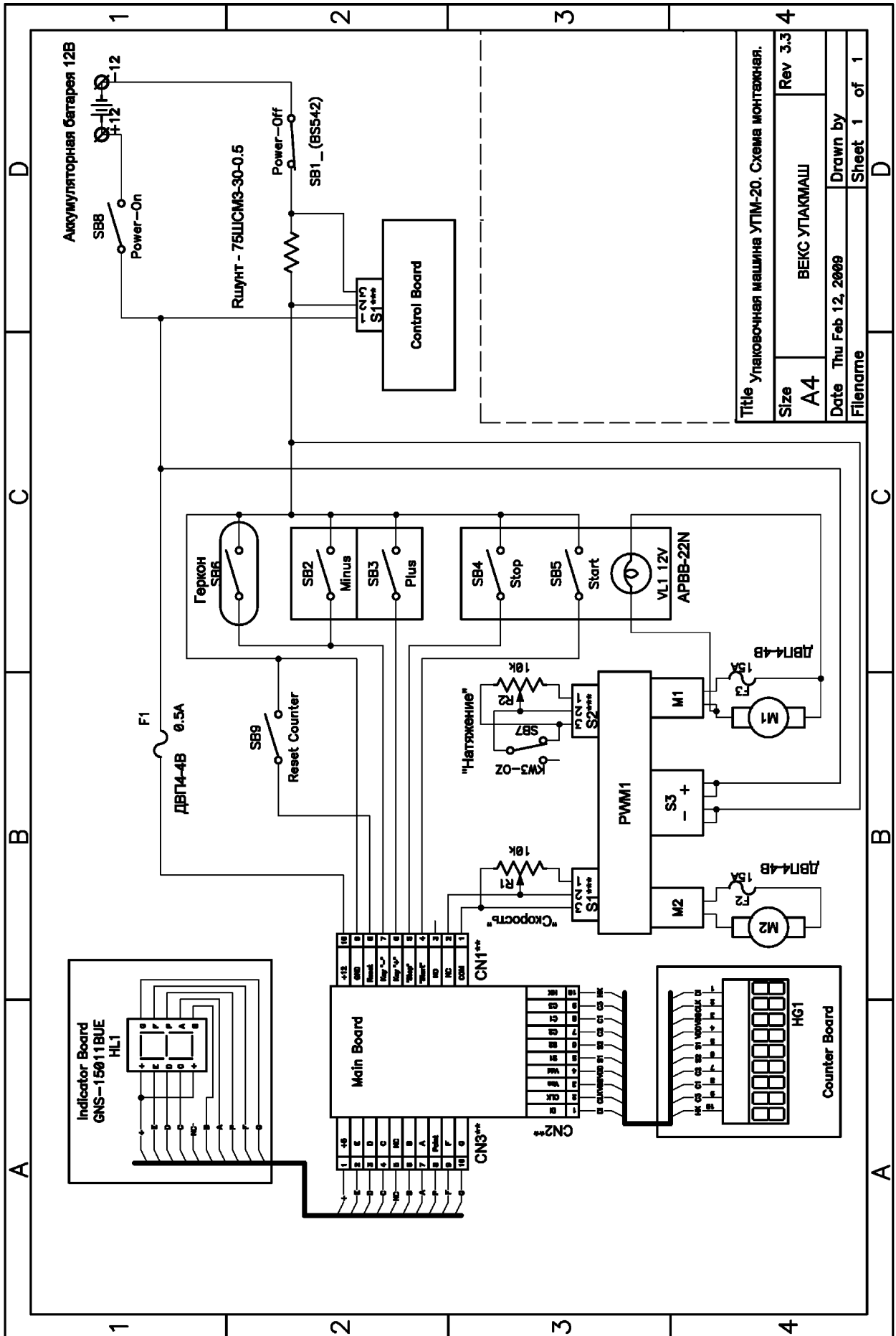
Счетчик общей наработки необнуляемый, изменить его показания можно лишь в условиях лаборатории завода-изготовителя. Для считывания показаний счетчика полной наработки следует нажать кнопку «СТОП» и удерживать ее в нажатом положении в течение 2-3 секунд. При этом информация об общей наработке будет выводиться в первую очередь на индикатор числа оборотов, цифры будут передаваться последовательно, одна за другой, и отделяться чертой «-» (таким образом, для считывания общей наработки, не обязательно получать визуальный доступ к табло фискального счетчика). По завершении вывода всех цифр на индикатор числа оборотов, информация поступит на индикатор фискального счетчика, где и останется зафиксированной до момента пуска поворотного стола или нажатия на любую кнопку.

11. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

По желанию заказчика, упаковочная машина может быть доукомплектована встроенными электронными весами, обеспечивающими возможность тарификации упаковочных работ в зависимости от веса упаковываемого груза. Весоизмерительный терминал оснащен интерфейсным портом для связи с персональным компьютером, что позволяет производить учет упаковываемого груза в случае использования оборудования на складских терминалах.



12. МОНТАЖНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



13. КАРТА ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Операция технического обслуживания	Узлы, подлежащие техническому обслуживанию	Норма времени на выполнение, мин	Периодичность обслуживания	Исполнитель работы
1. Проверка технического состояния оборудования внешним осмотром, проверка работы	Поворотный стол, узел престретча	2	Перед началом работы	Оператор
2. Наружная уборка упаковочной машины	Тумба, тележка, покрытие поворотного стола	10	После окончания рабочей смены	-"
3. Внутренняя уборка тумбы	Тумба	10	Раз в месяц	-"
4. Смазка маслом И-30А металлических поверхностей, не защищенных покрытиями	Опоры валов узла престретча, фиксаторы	5	Раз в месяц	-"
5. Регулирование натяжения ремня*	Узел престретча	10	Раз в месяц	-"
6. Уборка основания поворотного стола	Тележка	30	Раз в три месяца	-"
7. Смена масла	Редукторы	Не требуется		

* В процессе эксплуатации упаковочной машины возникает необходимость в регулировании отдельных его составных частей для восстановления их нормальной работы. Конструкция машины предусматривает возможность регулирования отдельных элементов, детали которых изнашиваются в процессе эксплуатации.

Регулировка натяжения ремня узла престретча производится поворотом регулировочного болта таким образом, чтобы прогиб ремня на участке между шкивами при нажатии с усилием 4 даН (4 кгс) находился в пределах 8-10 мм.

14. ГАРАНТИИ ЗАВОДА И ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ

Завод гарантирует устранение возникших неисправностей и замену составных частей упаковочной машины, вышедших из строя по вине предприятия-изготовителя (кроме аккумуляторной батареи, зарядного устройства и ремня) в течение 24 месяцев со дня продажи при условии, что наработка на этот период не превысила 30 000 оборотов поворотного стола при соблюдении потребителем правил эксплуатации и обслуживания, указанных в данном руководстве по эксплуатации. В течение гарантийного периода производитель безвозмездно производит устранение дефектов, не вызванных какими-либо нарушениями правил эксплуатации, в том числе замену деталей, узлов и агрегатов.

Изготовитель: ООО «БЕКС УПАКМАШ»

Адрес: 141400, Россия, Московская область, Химкинский р-н, Шереметьево-2, Международное шоссе, владение 1, офис 219.