

УПАКОВОЧНАЯ МАШИНА УПМ-2М



Руководство по эксплуатации

**Москва
2005г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение и технические характеристики	– 3
2. Назначение	– 4
3. Устройство и принцип работы	– 5
4. Меры безопасности	– 7
5. Схема установки	– 8
6. Подготовка и порядок работы	– 10
7. Управление	– 13
8. Контроль	– 13
9. Окончание работы	– 15
10. Монтажная электрическая схема	– 16

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации является официальным документом, предназначенным для изучения устройства упаковочной машины УПМ-2М (в дальнейшем – установка), правил её эксплуатации и технического обслуживания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПМ-2М

Габариты: длина, мм	1480
ширина, мм	760
высота, мм	1150
Вес: нетто, кг	180
комплекта с тарой, кг	270
Питание	Аккумулятор 12В / 70А/ч
Регулируемое кол-во оборотов поворотного стола (электронное)	1-9
Электронный необнуляемый фискальный счетчик	
Макс. мощность, Вт	200
Обслуживание, чел.	1
Упаковка 1-го места багажа, мин.	1-2
Расход пленки	1 рулон / 200-250 упаковок

Примечание: габариты упаковываемого груза – 1500 x 800 x 1000 (мм), вес не более 50 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входит:

1. Упаковочная машина УПМ-2М	1 шт
2. Пленка-стрейч полиэтиленовая	1 рулон
3. Скотч	2 шт
4. Аппарат для раскручивания скотча (диспенсер)	1 шт.
5. Зарядное устройство	1 шт.
6. Аккумулятор	1 шт.
7. Предохранители	3 шт.
8. Паспорт оборудования	1шт.
9. Инструкция	1 шт.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Установка предназначена для упаковки ручной клади (чемоданы, сумки, коробки и т.п.) в полиэтиленовую плёнку типа стрейч. Применяется в сервисной службе обслуживания пассажиров, а также в грузовых терминалах и складах.

2.2 Установка эксплуатируется при температуре воздуха окружающей среды от 0⁰ до 40⁰С и относительной влажности воздуха 80% (при температуре 20⁰С).

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1 Описание установки

Установка (**Рис.1**) состоит из тумбы и основания.

Тумба представляет собой сварную конструкцию в виде шкафа. Задняя часть имеет две дверцы. Сверху – крышка для доступа к механизму привода. Внутри размещен механизм предрастяжения пленки, обеспечивающий предварительное растяжение пленки до 200%, поворотная кассета для заправки и фиксации бобины с пленкой и электронная часть управления установкой. Валики, обеспечивающие предрастяжение пленки, установлены в подшипниковые опоры, закреплённые на верхней и нижней плитах механизма предрастяжения. Плиты скреплены штангами, установленными на основании. Бобина с полиэтиленовой плёнкой устанавливается на поворотной кассете с прижимной пружиной. На дне имеется поддон для установки аккумуляторной батареи питания.

Подача и предварительное растяжение плёнки осуществляется валиками, приводящимися в движение при помощи цепной передачи и звёздочек, расположенных под верхней крышкой установки. Привод цепной передачи осуществляется от мотора с регулировкой скорости вращения.

В зависимости от скорости вращения валиков регулируется величина предварительного растяжения стрейч-плёнки.

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

Поворотный круг опирается на поддерживающие ролики, закреплённые на основании.

Привод поворотного круга осуществляется мотором с регулируемым числом оборотов.

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

Энергоснабжение осуществляется от аккумуляторной батареи ёмкостью не менее 70 А/ч. Подзарядка аккумуляторной батареи производится по мере необходимости, но не более чем через 8 часов непрерывной работы. Подзарядка аккумуляторной батареи производится в специально отведённом месте при помощи зарядного устройства, входящего в комплект поставки.

ВНИМАНИЕ! Запрещается во время подзарядки аккумулятора располагать зарядное устройство внутри корпуса установки во избежание поражения электрическим током.

3.2 Принцип работы

Упаковка багажа производится при помощи специальной полиэтиленовой стрейч-пленки с коэффициентом растяжения не менее 2,5. Упаковываемый багаж устанавливается на поворотный круг на основании установки и фиксируется от проворота прижимными фиксаторами.

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

По совершении заданного количества оборотов поворотный стол останавливается, и пленка обрезается отрезным ножом, расположенным на передней стенке у направляющего валика.

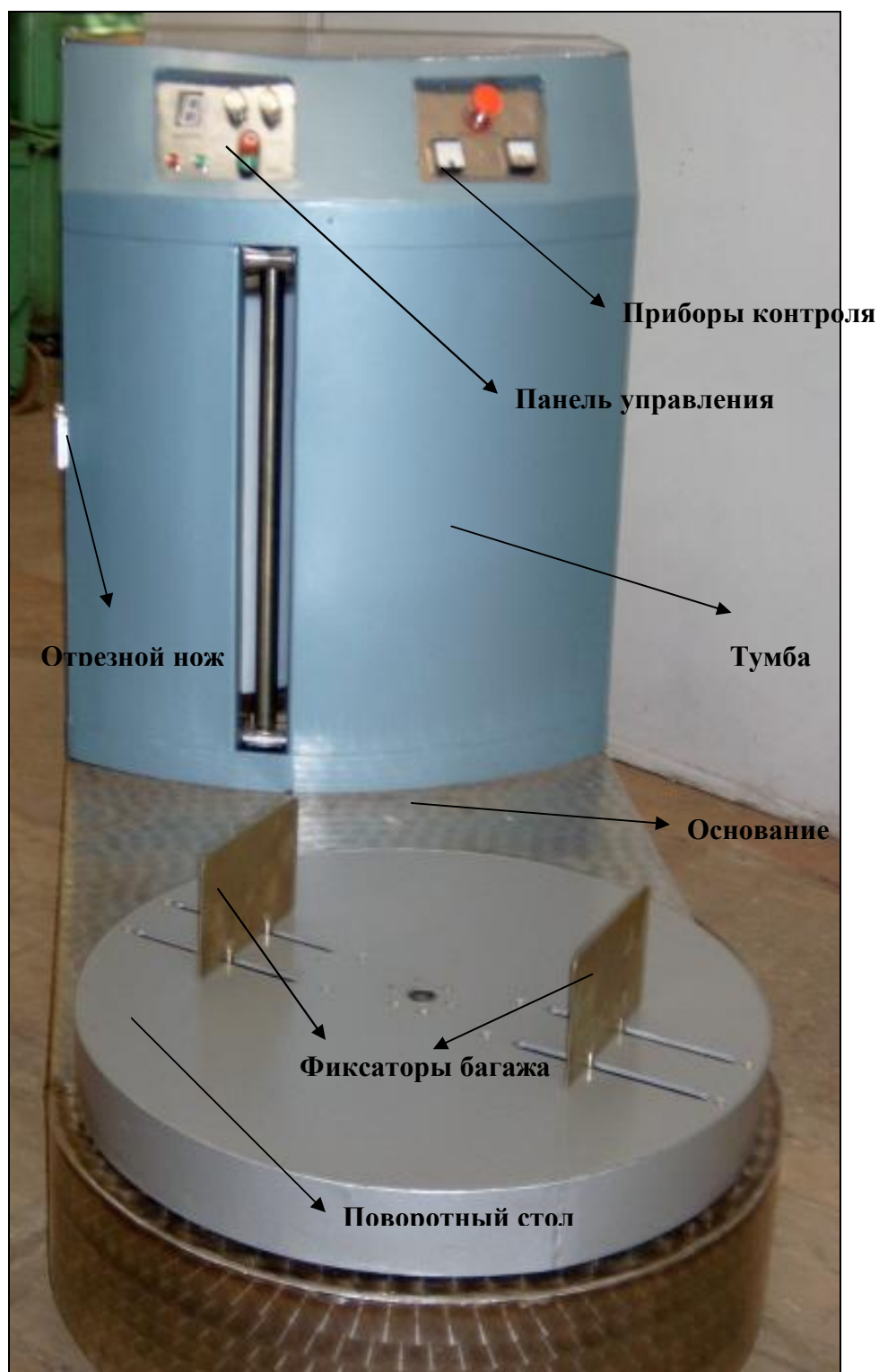


Рис.1. Установка УПМ-2М

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 *К самостоятельной работе на установке 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 установки.*

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- производить регулировочные и крепежные работы при работающем приводе;
- открывать крышку тумбы при работающей установке;
- производить подзарядку аккумулятора во время работы установки.

5. СХЕМА УСТАНОВКИ (см. Рис.2)

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.
- Приводные звёздочки:
9. $Z=16$;
 10. $Z=36$;
 11. $Z=12$.
 12. Приводной валик.
 13. Направляющий валик.
 14. Аккумулятор.
 15. Рукоятка для регулировки крепления бобины с плёнкой.
 16. Панель управления.
 17. Панель контроля.
 18. Раздвижные фиксаторы.
 19. Мотор вращения поворотного стола.
 20. Поворотный стол.
 21. Тормоз.
 22. Мотор предрастяжения плёнки.
 23. Винты крепления поворотного стола.

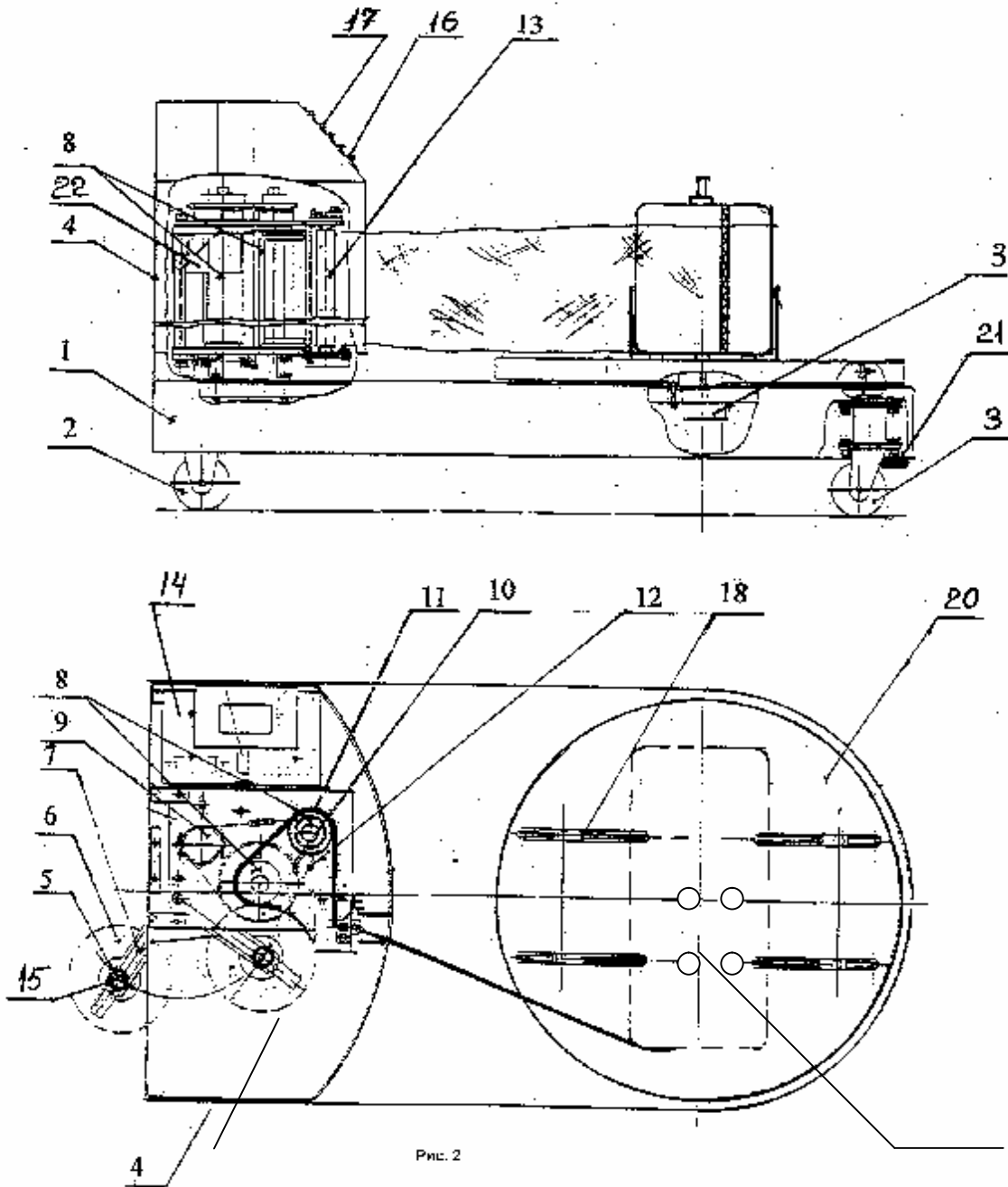


Рис.2. Схема установки

6. ПОДГОТОВКА 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:

- а). потянуть на себя опору (4, Рис.2) до её неподвижной фиксации;
- б). поднять вверх подпружиненный рычаг (7, Рис.2);
- в). установить бобину со стрейч-пленкой на нижнюю опору (4) так, чтобы при размотке пленки рулон вращался против часовой стрелки, и опустить рычаг (7), зафиксировав бобину;
- г). подтянув бобину с пленкой на себя, освободить фиксатор, расположенный в нижней части поворотного вала, чуть потянув его на себя;
- д). задвинуть бобину с пленкой внутрь установки и зафиксировать её с помощью прижима (15, Рис. 2), поворачивая его по часовой стрелке; усилие прижима не должно быть слишком велико;
- е). отмотать примерно метр пленки и заправить пленку (см. Рис. 2) между 2-мя обрешиненными 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;
- ж). закрепить конец пленки на отрезном ноже посредством накручивания её на выступающую часть ножа (пленка при этом должна быть легко натянута).

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

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

- отключить машину при помощи кнопки «АВАР.ОТКЛ» или тумблера «ВЫКЛ.», расположенного внутри машины сверху за правой дверцей;
- освободить резиновый вал от намотавшейся пленки, поворачивая вал вручную в сторону, обратную намотке;
- произвести повторную заправку пленки (см. п.6.2.е);
- включить машину тумблером «ВКЛ.» или кнопкой «АВАР. ОТКЛ.», повернув её против часовой стрелки;
- зафиксировать конец пленки на отрезном ноже, обмотав её вокруг него.

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

- а). проверить надёжность подключенных к аккумулятору контактов, а также соблюдение полярности подключения: красный зажим должен быть на клемме «+» аккумулятора, а черный – на клемме «-»;
- б) аккумуляторная батарея должна быть заряжена; если батарея разряжена, то её необходимо зарядить при помощи зарядного устройства (ЗУ), входящего в комплект оборудования, согласно инструкции по эксплуатации ЗУ;
- в) тумблером «ВКЛ» включить упаковочную машину. При этом счетчик числа оборотов установится в первоначальную позицию, равную «4», десятичная точка индикатора будет светиться, сигнализируя об остановленном состоянии двигателя поворотного стола.

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 50 кг;**
- **не хрупкий (нельзя упаковывать стекло, хрусталь и пр.);**
- **не легко мнущийся (тонкие картонные коробки и др.);**
- **нет острых выступающих углов (это приводит к обрыву пленки).**

6.4 Раздвигая или сдвигая 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. Кнопка «-» работает в линейном режиме, уменьшая значение числа оборотов с 9 до 0, а кнопка «+» – в циклическом режиме: 0,1,2,...8,9,0,1,2,... и т.д. Таким образом, при переходе, например, с 9 до 2, оператору нет необходимости семь раз нажимать кнопку «-», того же результата можно добиться тремя нажатиями кнопки «+».

6.6 Вытянуть пленку и, прижав её конец к нижней части ближайшего фиксатора, нажать кнопку «ПУСК»; при этом погаснет десятичная точка индикатора и загорится подсветка старт–стопной кнопки, после чего начнется вращение поворотного круга 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», 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 «-», именно это вновь установленное значение будет в дальнейшем использовано в качестве исходного.

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 при помощи резака на передней стенке тумбы 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 острым ножом прорезать отверстия для ручек и колес (чемоданы, сумки и пр.). Если упаковываемый предмет не имеет ручек (коробки, мешки и т.п.), обвязать его полипропиленовым шпагатом

* В случае длительного перерыва в эксплуатации оборудования, счетчик может установиться в произвольное значение. В требуемую позицию его можно установить в соответствии с пб.5.

6.11 Работа установки осуществляется от аккумулятора, ресурс работы которого составляет 8-10 часов без подзарядки. Подзарядка аккумулятора осуществляется в рабочих паузах.

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

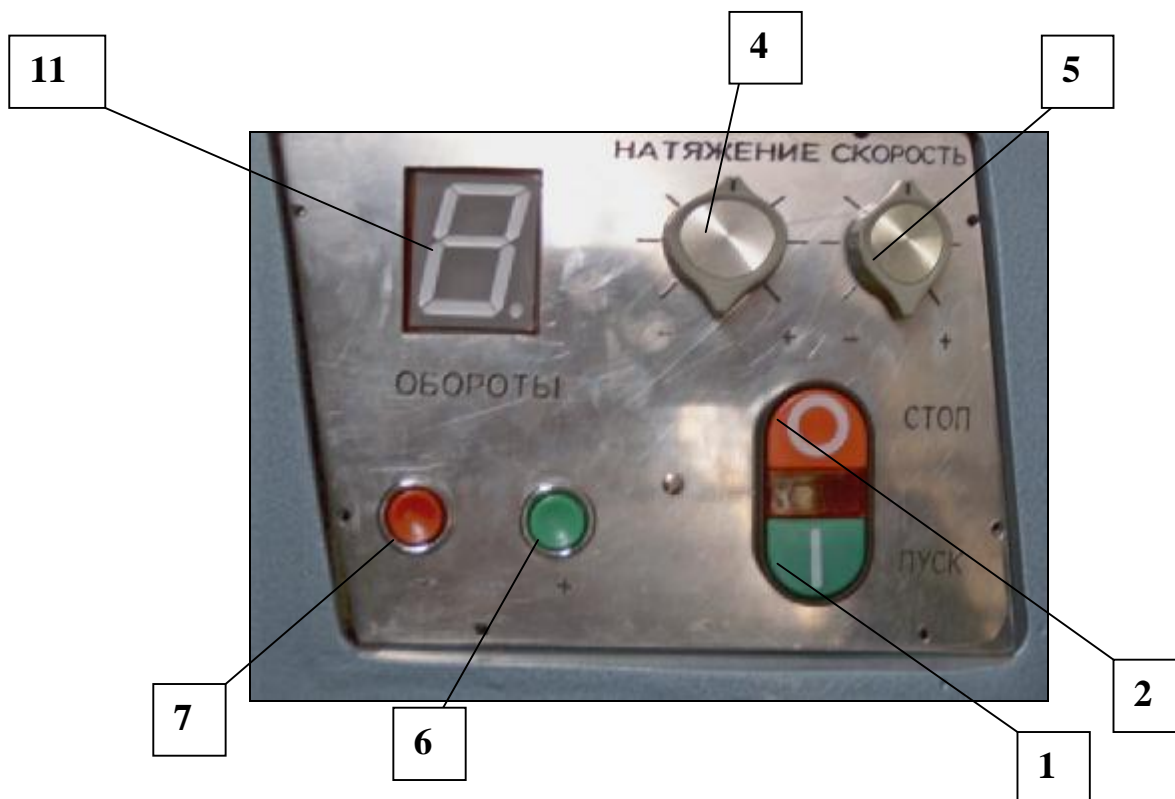
ВНИМАНИЕ! В случае возникновения нештатных ситуаций отключить оборудование кнопкой аварийной остановки и доложить непосредственному руководителю о возникновении аварии.

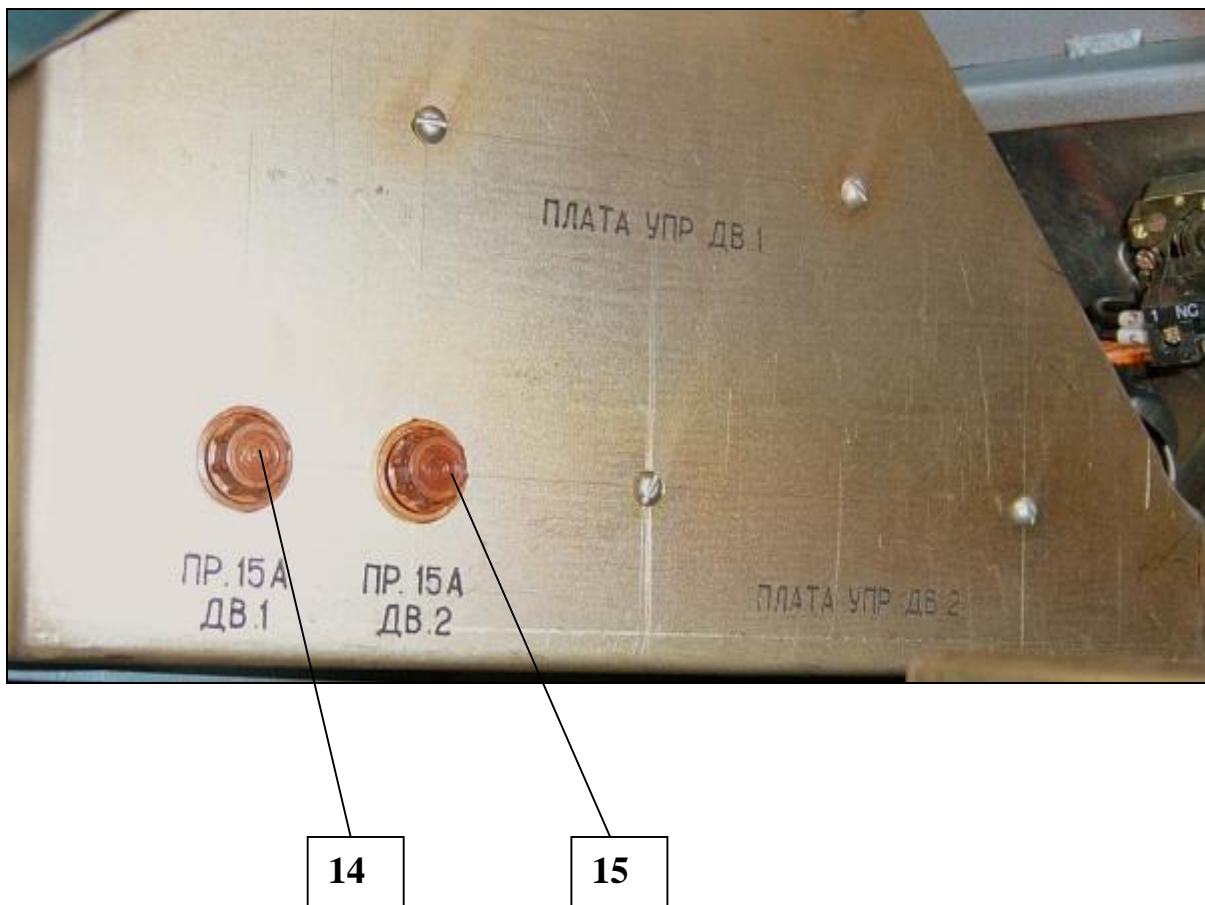
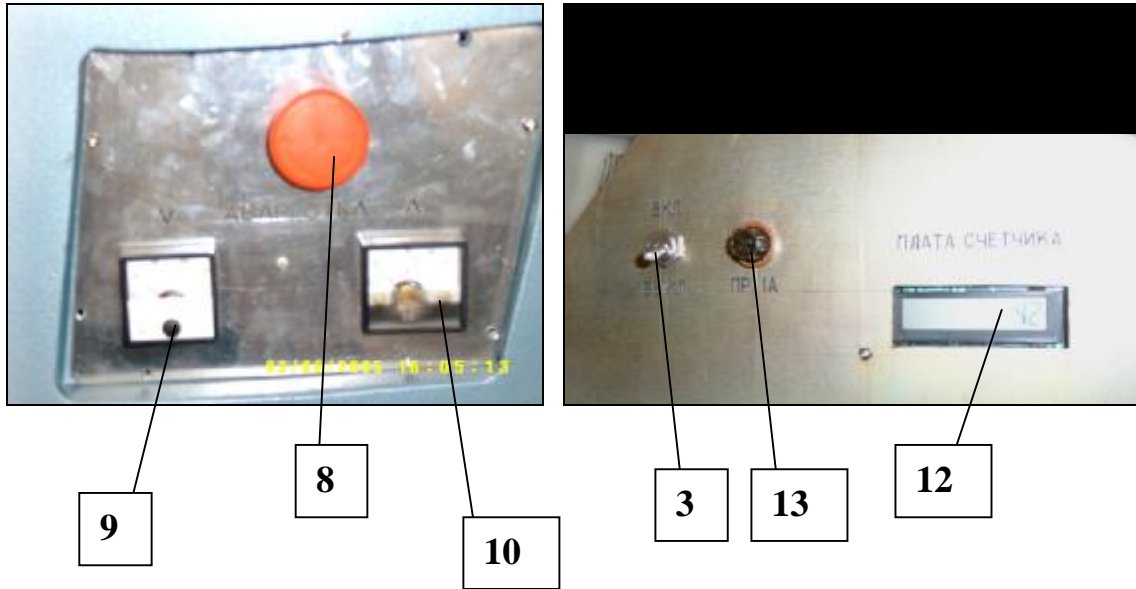
7. УПРАВЛЕНИЕ

1. Кнопка «ПУСК».
2. Кнопка «СТОП».
3. Тумблер «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 2А платы счетчика.
14. Предохранитель 15А платы управления двигателем поворотного стола.
15. Предохранитель 15А платы управления двигателем валов предрастяжения.



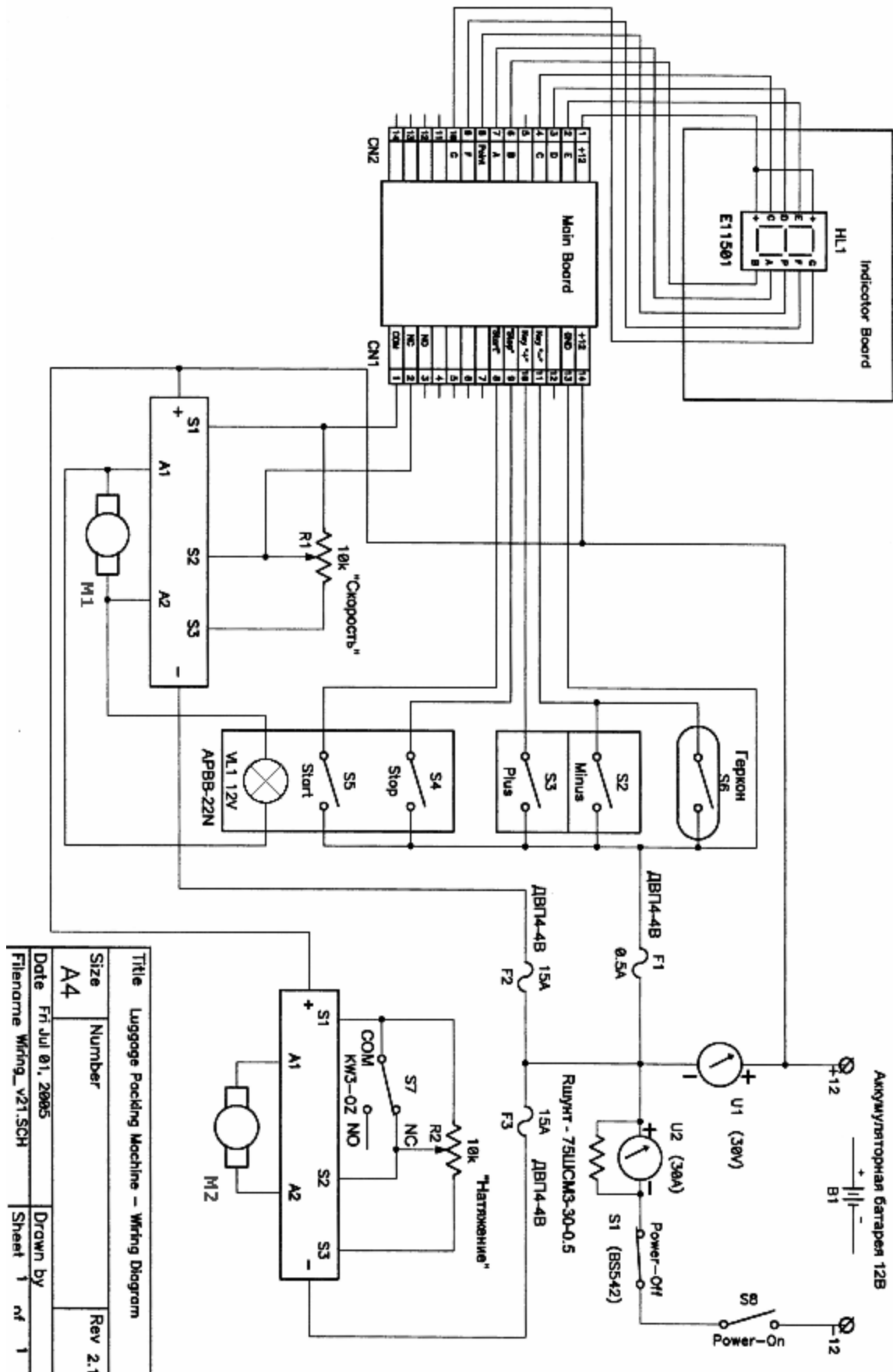


9. ОКОНЧАНИЕ РАБОТЫ

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. МОНТАЖНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



Title		Luggage Packing Machine – Wiring Diagram	
Size	Number	Rev 2.1	
A4			
Date	Fr Jul 01, 2005	Drawn by	
Filename	Wiring_v21.SCH	Sheet	1 of 1