

**Автомат для закручивания пробок
ПАККА-3000УА**

Паспорт и руководство по эксплуатации

**Ижевск
2014**

1. Назначение

1.1. Автомат предназначен для закручивания пробок на пластиковые ПЭТ-бутылки.

1.2. Автомат изготовлен в климатическом исполнении УХЛ категории 4 по СТ 460-77 и предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от 10 до 35° С, относительной влажности воздуха до 80% при 25°С и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.

2. Технические характеристики

Производительность (бут/час)	до 2700
Объем бутылки (л)	0,5-1,5
Рабочее давление (бар)	6
Расход воздуха (м ³ /час)	6
Питание	380V,50 Гц
Потребляемая мощность, не более (кВт)	0,8
Масса (кг)	400
Габаритные размеры (мм)	770x870x2500

3. Комплектность

3.1. В комплект поставки входит:

- автомат для закручивания пробок-----1 шт.
- паспорт -----1 шт.
- протокол приемо-сдаточных испытаний -----1 шт.

4. Устройство и принцип действия

4.1. Общий вид автомата представлен на рис.1.

Автомат включает в себя следующие основные узлы:

1. Стол.
2. Лоток для подачи пробок.
3. Узел ориентации пробок.
4. Механизм вращения и опускания цангового патрона (привод).
5. Магнитная головка с цанговым патроном.
6. Узел опускания и подъема привода.
7. Храповой механизм.
8. Пульт управления.
9. Электрошкаф.

4.1.1. Стол станка состоит из:

1. Рама;
2. боковые стенки кожуха;
3. две плиты;
4. два верхних кожуха;
5. лоток с направляющими для транспортной ленты;
6. два натяжных ролика для транспортной ленты;
7. четыре ножки;

8. блок арок рис. 2.

4.1.2. Лоток для подачи пробок рис. 3 состоит:

1. корпус;
2. пробкопровод;
3. прижим;
4. укупор;
5. фиксатор;
6. пружина.

4.1.3. Узел ориентации пробок рис.4 состоит:

1. основание в сборе;
2. диск зубчатый;
3. нижний диск в сборе;
4. бункер;
5. пружина- 3шт.;
6. шпилька- 3шт.;
7. планка- 3шт.;
8. опора;
9. фланец;
10. мотор-редуктор (MV-50-FP-60-0,25-71a 4B 51).

4.1.4 Механизм вращения и опускания магнитной головки рис. 5 состоит:

1. вал;
2. ведущий блок;
3. ведомый блок;
4. натяжной ролик;
5. обгонный узел.

Стандартные изделия:

6. клиновой ремень А-900;
7. пневмоцилиндр 61M2P050A0040;
8. подшипники 80210-2- 2шт.;
9. подшипники 80206-2- 2шт.;
10. подшипники 80203-1- 1шт.;
11. подшипники 3056205- 1шт.;
12. электродвигатель Н 71 d/6 В-0,25 kW 900об./мин.

4.1.5. Магнитная головка рис. 6 с цанговым патроном состоит из:

1. гайка с магнитной обоймой;
2. вал с магнитной обоймой;
3. корпус;
4. винт;
5. подшипник № 3056204;
6. корпус;
7. стакан;
8. грибок;
9. поджимные кулачки;
10. пружина;
11. винт;
12. винт.

4.1.6. Узел опускания и подъем привода рис. 7 состоит:

- 1 штурвал;
- 2 винт;
- 2 гайка;
- 3 кожух;
- 4 стойки- 2шт.;
- 5 направляющие;
- 6 подшипник упорный № В205;
- 7 перекладина;
- 8 болт с гайкой.

4.1.7. Храповой механизм рис. 8 состоит из:

1. основание;
2. шпильки- 8шт.;
3. сектор;
4. диск с секторами;
5. поворотный блок в сборе со звездочками;
6. шайба;
7. опорный диск;
8. поворотный диск в сборе;
9. храповик;
10. пружина;
11. диск основания;
12. болт М 6- 4шт.;
13. шайба- 2 шт.;
14. гайка- 2шт.;
15. крышка;
16. собачка;
17. вилка собачки;
18. подшипник № 80106- 2шт.;
19. стопорное кольцо Ф30;
20. шарик Ф12,7 (нерж.)-8шт.;
21. пневмоцилиндр 61М2Р063А0100.

4.2. Требования к бутылке.

- у бутылки должно быть полностью продутое дно.
- средняя часть бутылки должна быть жесткой (должны быть ребра жесткости).
- от юбки начала корпусной части бутылки, должно быть не менее 5мм (рис.а).

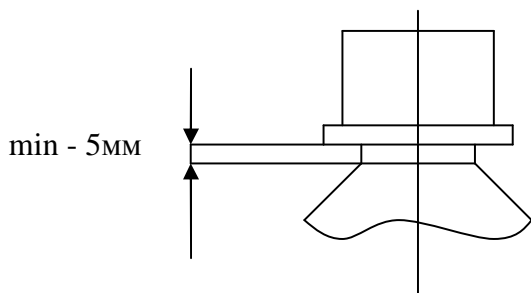


рис. а.

4.3. Требование к пробке.

- допуск на диаметр пробки должен быть не более $\pm 0,1$ мм.
- юбка (отрывное кольцо) пробки должна быть без облоя.
- допуск по высоте должен быть не более $\pm 0,1$ мм.
- после заливки жидкости в бутылку уровень не должен доходить до юбки не ближе чем на $15 \div 20$ мм.
- после розлива не допускается вытягивание бутылки.

Работает автомат следующим образом: при подаче бутылки на вход узла транспортировки бутылок срабатывает датчик, который дает команду на пневмоцилиндр поворота храпового механизма. Во время поворота храпового механизма, бутылка захватывает из лотка одну пробку и поступает под упор, где пробка ориентируется по резьбовой части бутылки. При следующем повороте поворотного блока храпового механизма, бутылка подается под цанговый патрон магнитной головки. Вращающаяся магнитная головка опускается и закручивает пробку, при последующих поворотах храпового механизма бутылка подается на выход автомата, откуда она забирается конвейером.

4.4. Система управления автоматом.

Система управления автоматом выполнена на элементах Autonics (Корея), MITSUBISHI (Япония), Samozzi (Япония) и др.

4.4.1. Пневматическая схема управления представлена на рис. 9. Она включает в себя:

- блок воздухоподготовки, состоящий из выключателя 6 и фильтра-регулятора 7,
- распределитель YA1 привода стола,
- распределитель YA2 привода головки, запитанный от автономного регулятора давления 11.

Распределители управляются командами контроллера. В исходном состоянии цилиндры втянуты. Регулирование скорости цилиндров осуществляется установленными на них дросселями.

Подача и стравливание воздуха из системы осуществляется выключателем блока воздухоподготовки, очистка воздуха и установка рабочего давления (6...8 бар) производятся фильтр-регулятором. Настройка автономного регулятора привода головки осуществляется опытным путем (3...4 бар).

Во время эксплуатации станка необходимо следить за уровнем конденсата в стакане фильтра-регулятора и периодически сливать конденсат, при большой влажности – не реже двух раз в смену.

4.4.2. Электрическая схема управления представлена на рис. 10. Схема включает в себя:

- вводной выключатель QS,
- автоматы защиты двигателей от короткого замыкания QF1 и QF2,
- пускатели KM1 и KM2,
- реле защиты от перегрузки привода барабана KK,
- автомат защиты схемы управления от короткого замыкания QF3,
- блок питания G (220 VAC / 24 VDC),
- контроллер АК,
- оптический датчик наличия пробки в лотке BO1, емкостной датчик бутылки на входе BO2 и бутылки на выходе BO3,
- герконы конечных положений цилиндров SQ1...SQ3,
- аварийную кнопку **СТОП**,
- кнопку **ПУСК**,
- переключатель режима **АВТОМАТ\НАЛАДКА**,

-катушки распределителей YA и YA2,
-индикатор отсутствия пробок в лотке **ПРОБКА**.

4.4.3. При подаче питания и **при установленном переключателе в режим «АВТОМАТ»** на дисплее контроллера появляется следующая информация:

А	В	Т	О	М	А	Т			И	С	Х
С	Т	О	П								
Б	У	Т	Ы	Л	О	К					0
Б	У	Т	\	Ч	А	С					0

Назначение сообщений меню следующее:

ИСХ – органы управления автомата находятся в исходном положении,

АВТОМАТ – автомат находится в режиме **АВТОМАТ**,

ПУСК или **СТОП** – текущее состояние автомата,

БУТЫЛОК – счётчик бутылок (обнуляется при нажатии на кнопку **СТОП** или при переключении автомата из режима **АВТОМАТ** в режим **НАЛАДКА** и обратно).

Функциональной кнопкой «<>» можно выбрать вместо последних двух строк меню счётчика бутылок и производительность состояние входов / выход контроллера.

В ходе автоматического режима работы автомата состояние органов управления с «**ИСХ**» будет меняться на «***».

В автоматическом режиме работы автомата можно нажатием функциональной кнопкой «^» вызвать на редактирование параметр «**Время задерж вх бут**» и параметр «**Время патрон**», по умолчанию имеет значение 0,2 сек. и 0,8 сек. соответственно. Изменение вносится после нажатия функциональной кнопкой «Esc» и редактирования параметра с использованием кнопок «+» и «-». Перемещение на параметр кнопкой «^» и «v». После этого новое значение параметра записывается в память контроллера нажатием кнопки «ОК».

После нажатия кнопки «**ПУСК**» подается питание на вращение патрона для закручивания пробки и привод подачи пробок, отключается вращение патрона и привод только нажатием кнопки «**СТОП**» или переключением из режима «**АВТОМАТ**» в «**НАЛАДКА**».

Контроллер следит за заполнением пробкопровода пробкой посредством оптического датчика ВО1. После его срабатывания привод подачи пробок отключается, контроллер начинает считать текущее количество выработанных пробок. Как только текущее число выработанных пробок станет равным 7 привод подачи пробок включится и начнет заполнять пробками пробкопровод. Если за последующее время число пробок увеличится ещё на 10 достигнув общего кол-ва 17 и при этом датчик пробок не сработает, то на пульте автомата замигает индикатор **ПРОБКА**, а на дисплее появится сообщение об отсутствии пробки. При этом автомат переходит в состояние **СТОП АВАРИЯ ПРОБКА**. Возврат обратно в автоматический режим происходит нажатием кнопки «**ПУСК**».

Рабочий цикл автомата начинается со срабатывания датчика бутылки на входе. Затем чрез время задержки «**Время задерж вх бут**» подаётся команда на срабатывание клапана YA1 пневмопривода поворотного стола. Происходит поворот стола и срабатывает геркон SQ2. Его сигнал поступает на вход 2 и контроллер убирает команду с выхода 4 и подает команду на выход 5. Привод стола возвращается в исходное

состояние, а патрон с магнитной головкой опускается и закручивает пробку. Время закручивания соответствует параметру «**Время патрон**». По истечении этого времени убирается команда с выхода 5 и патрон с магнитной головкой возвращаются в исходное состояние. Далее цикл повторяется.

В автомате предусмотрена функция контроля за образованием затора бутылок на выходе автомата. При этом автомат переходит в состояние **СТОП АВАРИЯ ЗАТОР**. Возврат обратно в автоматический режим происходит нажатием кнопки «**ПУСК**».

При возникновении аварийной ситуации в ходе работы автомата необходимо нажать аварийную кнопку **СТОП**, при этом отключаются электропривода, пневмоцилиндры отводятся в исходные состояния, автомат переходит в режим **СТОП**.

4.4.4 При подаче питания и при установленном переключателе в режим «**НАЛАДКА**» на дисплее контроллера появляется следующая информация:

Н	А	Л	А	Д	К	А			И	С	Х
С	Т	О	П								
>											
<											

Назначение сообщений меню следующее:

- ИСХ** – органы управления автомата находятся в исходном положении,
- НАЛАДКА** – автомат находится в режиме «НАЛАДКА»,
- ПУСК** или **СТОП** – текущее состояние автомата,
- < – состояние входов,
- > – состояние выходов.

Если на вход подана лог.1 или выход находится в состоянии **ON**, то в меню дисплея отображается соответствующий вход / выход.

В режиме наладки доступны для управления:

- кнопкой «<<» включается \ выключается вращение патрона,
- кнопкой «^» включается \ выключается ход пневмопривода патрона,
- кнопкой «v» включается \ выключается ход пневмопривода стола,
- кнопкой «>>» включается \ выключается подача пробок и индикатор «**ПРОБКА**» .

4.4.5. Управление автоматом осуществляется контроллером типа «**АЛЬФА**» (MITSUBISHI). Контроллер может программироваться как с компьютера, так и с дисплея. В меню контроллера могут отображаться следующие функции:

- *Run* – контроллер предлагает запустить программу (дважды нажать ОК),
- *Stop* – предлагает остановить программу (дважды нажать ОК),
- *Редакт.прог* – предлагает войти в программу (вход защищен паролем),
- *Language* – предлагает выбрать один из шести языков ,
- *Сист. время* – предлагает установить часы,
- *Удален.прог* – предлагает удалить программу,

- *Другие* – предлагает перейти к программированию дополнительных функций (просмотр версии программы, защита программы паролем, переход на летнее время и др.).

При запущенной программе функция *Редакт.прг* заменяется на функцию *Мониторинг*, вход в которую защищен паролем. Функция *Мониторинг* позволяет просматривать элементы программы, их состояние (вкл., выкл., уставка и текущее значение счетчиков, таймеров, компараторов, калькуляторов и т. п.) и другое.

ВНИМАНИЕ! *Запрещается входить в меню контроллера и КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается подтверждать (дважды ОК) мигающую функцию Удален.прг (удаление программы).*

Программа отсутствует (удалена), если при запущенной программе (дважды ОК на мигающую *Run*) на дисплее отображаются состояния входов / выходов. В рабочих условиях эти состояния отображаются только при остановленной программе (дважды ОК на мигающую *Stop*). Удаленная по какой-либо причине программа может быть перезаписана с памяти (ЧИПа).

5. Меры безопасности

5.1. Обслуживающий персонал должен пройти инструктаж по технике безопасности и быть ознакомлен с настоящим Руководством.

5.2. Перед началом работы должна быть проверена исправность систем и узлов, равномерность (без заеданий и перекосов) хода исполнительных механизмов, наличие заземления.

Внимание!!!

Не производить наладку и другие работы во время работы автомата. К ремонту допускаются только квалифицированные специалисты.

6. Подготовка к работе

Монтаж и запуск автомата осуществляется следующим образом:

6.1. Установить оборудование на прочный и ровный пол в помещении с температурой и влажностью воздуха, соответствующими требованиям п.1.2.

Разместить оборудование таким образом, чтобы проходы вокруг автомата обеспечивали возможность его обслуживания.

6.2. Перед началом эксплуатации необходимо очистить поверхности от пыли сжатым воздухом и произвести внешний осмотр.

6.3. Проверить надежность крепления узлов, механизмов, деталей.

6.4. Наладка и регулировка автомата:

6.4.1. Храповой механизм рис.8.

- вращение гайки 14 обеспечивает оптимальное давление пружины, через шайбы 13 на шарики, чтобы обеспечить фиксацию поворотного блока храпового механизма на 8-ми позициях.
- Вращение винта 25 рис.8 прижимает собачку 16, через пружину 26 и толкатель 27 к храповику 9.
- Вращение штока пневмоцилиндра 22 регулирует зазор «А» согласовывает ход пневмоцилиндра с круговым шагом поворотного блока храпового механизма, чтобы обеспечить безинерционность работ храпового механизма (см. описание работ автоматики и пневмосистемы).

6.4.2. Выставлять по высоте бутылки диск 2 и сектор 4 рис.11 как указано на виде «А». Регулировка производится на одном месте поворачивая поворотный блок храпового механизма, регулируем все в позиции диска 2.

6.4.3. Устанавливаем обтекатель так, как показано на рис. 12.

6.4.4. Магнитная головка – рис.5.

- открутить винты 4;
- повернуть гайку с магнитной обоймой поз.1, относительно корпуса 3;
- изменить зазор «Б» между магнитными обоймами. Этим обеспечиваем усилие закручивание пробок, чем меньше зазор «Б», тем больше момент закручивания, чем больше зазор «Б», тем меньше момент закручивания.
- выбрав оптимальное усилие закручивания, завернуть винты на место.

6.4.5.Цанговый патрон рис. 5.

- открутить винты 11 повернуть стакан 7 по часовой стрелки, кулачки 9 расходятся.
- Выбрать такое расположение кулачков 9, чтобы пробка проходила в отверстие свободно, слишком большой зазор, тоже не допустим.
- Выбрав оптимальный зазор, заворачиваем винты 11 на место.
- Вставляем цанговый патрон в магнитную головку, как показано на рис. 5., зажимаем винтами 12.
- Для регулировки плавного опускания магнитной головки см. описание системы управления.

6.4.6. Узел опускания и подъема привода рис. 7.

- снять задний щит стола.
- ослабить болты 9.
- поворотом штурвала 1. опускаем верхнюю часть автомата, до тех пор пока цанговый патрон не захватит своими кулачками пробку.
- затянуть болты 9.

При этом торец цангового патрона 12 рис.3 не должна касаться диска 11 и сектора 13.

6.4.7. Лоток для подачи пробок рис. 3.

- ослабить болты 8. Выставить корпус 1 относительно горловины бутылки, как показано стрелкой на рис.3. Затянуть болты.
- Ослабить винты 7. Совмещаем центр корпуса с осью бутылки, как показано на виде А. Затянуть винты 7.
- Ослабить болты 9. Выставить прижим 3, чтобы верх пробки упирался в прижим. Затянуть болты 9.
- Выставить упор 4 для выравнивания пробки на горлышке бутылки.

6.4.8. Узел ориентации пробки рис. 4.

Регулировка производится вращением гаек 10.:

- Закрутить гайки 10, уменьшить зазор «А» между зубчатым диском 2 и нижним диском 3. При откручивание гайки 10, зазор «А» увеличивается. Нужно установить такой зазор, чтобы пробка проходила только в одном положении, резьбой стороной вверх. Процедуру регулировки произвести тремя гайками 10, чтобы пробка проходила в одном положение по всей окружности зубчатого диска.
- Бункер 4 установить, как показано на рис. 4.

7. Техническое обслуживание

7.1. Техническое обслуживание выполняется наладчиком, обслуживающим автомат.

7.2. Техническое обслуживание включает в себя соблюдение правил эксплуатации, устранение мелких неисправностей.

При устранении неисправностей и проведении профилактических работ необходимо отключить электро- и пневмопитание.

7.3. Периодическое (ежемесячное) обслуживание автомата включает в себя проверку крепления резьбовых соединений и протирку деталей механизмов.

7.4. По окончании работы или при остановке на перерыв необходимо отключать электропитание.

7.5. Периодически производить смазку:

7.5.1. Винт и подшипник 7 (рис.7) – литолом через 3000 часов работы.

7.5.2. Вал 1 рис. 5, через каждые 600 часов работы в районе шпонки.

Смазка пищевая

Подшипник 11 рис.5, через 1000 часов работы.

Смазка пищевая

7.5.3. Храповик 9 и шарики 21 рис.8 литолом при:

– работа обычной водой через 2000 часов.

– работа сладкой водой через 1000 часов.

7.5.4. Подшипник 5 рис.5 через 1000 часов.

Конус корпуса 6 рис. 5 – 1000 часов.

Смазка пищевая.

8. Возможные неисправности

№ пп	Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
1	Замедленный ход механизмов	Низкое давление воздуха	Отрегулировать давление воздуха
2	Остановка автомата в середине цикла	Ослабло крепление геркона на цилиндре	Подтянуть крепление
3	Не поступает пробка в пробкопровод	Не отрегулирован ориентатор пробок.	Отрегулировать ориентатор пробок пункт 6.4.8.
4	Пробка поступает хаотично	То же	То же
5	Не закручивается пробка	Не отрегулирована магнитная головка.	Отрегулировать магнитную головку
6	Очень туго закручивается пробка	То же	То же
7	При повороте храпового механизма бутылка не фиксируется под магнитную головку.	Не отрегулирован храповой механизм	Отрегулировать храповой механизм п. 6.4.1. Отрегулировать давление
		Износ диска основания 11 рис. 8, образовалась борозка глубиной 3÷5мм (нет смазки).	Заменить диск основания 11 рис. 8,
		износились шарики (нет смазки)	заменить шарик.
8	Бутылка из-за перекоса заклинивает храповой механизм.	Бутылка с дефектами	Бутылки должны быть без брака
		Плохо отрегулирован диск 2 рис.11	Отрегулировать диск вид «А»
9	Шум при вращении привода магнитной головки.	Нет смазки на подшипники 11	Смазать подшипник.

10	Двигатель 12 привода вращение магнитной головки крутится, а вал 1 не крутится.	Ослабло натяжение	Натянуть ремень б
		Порвался ремень	Заменить ремень.

9. Переход на другой объем (вид) бутылки

При переходе на другой объем бутылки нужно:

- заменить поворотный блок в сборе рис.8;
- заменить блок арок рис.2.

9.1. Замена поворотного блока происходит следующим образом:

- открутить магнитную головку с цанговым патроном с вала рис.5.;
- снимаем диск 4 рис.8;
- открутить болты 12 рис.8;
- выталкивает вверх поворотный блок 5;

Сборка производится в обратном порядке, последующей регулировкой по высоте бутылки диск 4 рис.11 вид «А».

9.2. Замена блока арок рис.2 происходит следующим образом:

- снять сектор 32 рис.2;
- открутить болты 28.

Сборка происходит в обратном порядке с последующей регулировкой по высоте бутылки сектор 4 рис.11 вид «А».

10. Правила хранения

Получатель обязан обеспечить хранение изделия до момента ввода его в эксплуатацию. Условия хранения автомата по группе Ж 2 по ГОСТ 15150-69

11. Транспортировка

Автомат пакуется в упаковочную пленку и поставляется в собранном виде.

12. Гарантии изготовителя

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует работу автомата, его соответствие параметрам и требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

12.2. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента продажи.

12.3. Допускается конструктивное несоответствие механизмов и узлов между изделием и паспортом, не влияющее на применение изделия.

12.4. В случае выявления в период гарантийного срока производственных дефектов и выхода из строя автомата или его частей по вине предприятия-изготовителя последний обязуется бесплатно устранить дефекты или заменить вышедшие из строя детали автомата в течение месяца со дня получения рекламации. Претензии без подписанного Акта ввода оборудования в эксплуатацию не принимаются.

13. Сведения о рекламациях

13.1. Акт-рекламация составляется в случае обнаружения повреждений, при некомплектной поставке и при выходе из строя автомата или его составных частей по вине предприятия-изготовителя.

13.2. В Акте-рекламации, высылаемом предприятию-изготовителю, необходимо указать заводской номер автомата, дату получения с предприятия- изготовителя и дату ввода автомата в эксплуатацию, а также условия, при которых произошли неисправности и заключение комиссии о предполагаемых причинах неисправности.

14. Свидетельство о приемке и продаже

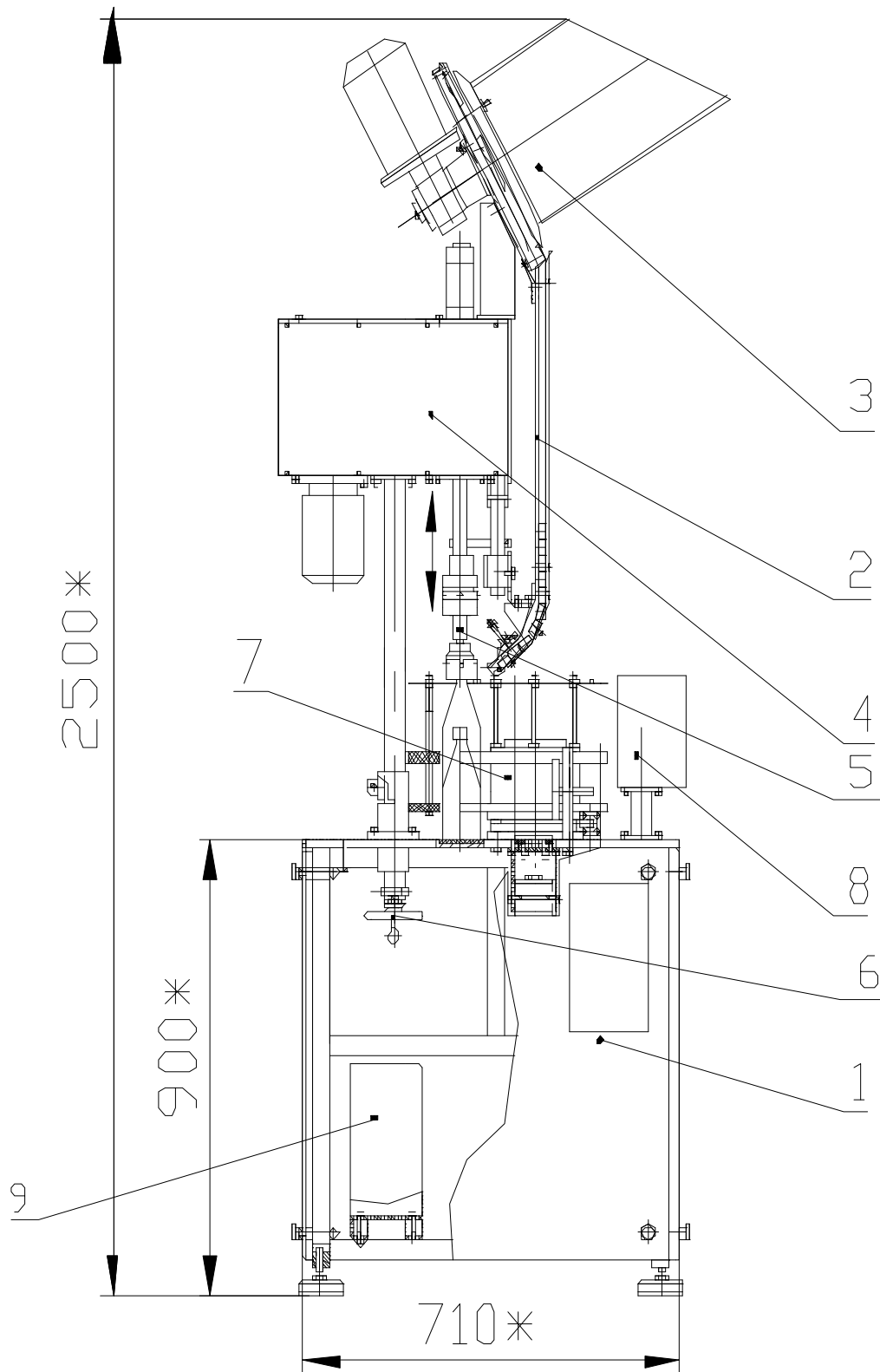
Автомат закручивания пробок **ПАККА-3000УА** заводской номер__000041УА____ соответствует требованиям конструкторской документации и признан годным для эксплуатации по назначению.

Дата выпуска ____10.06.2013_____

Дата продажи _____

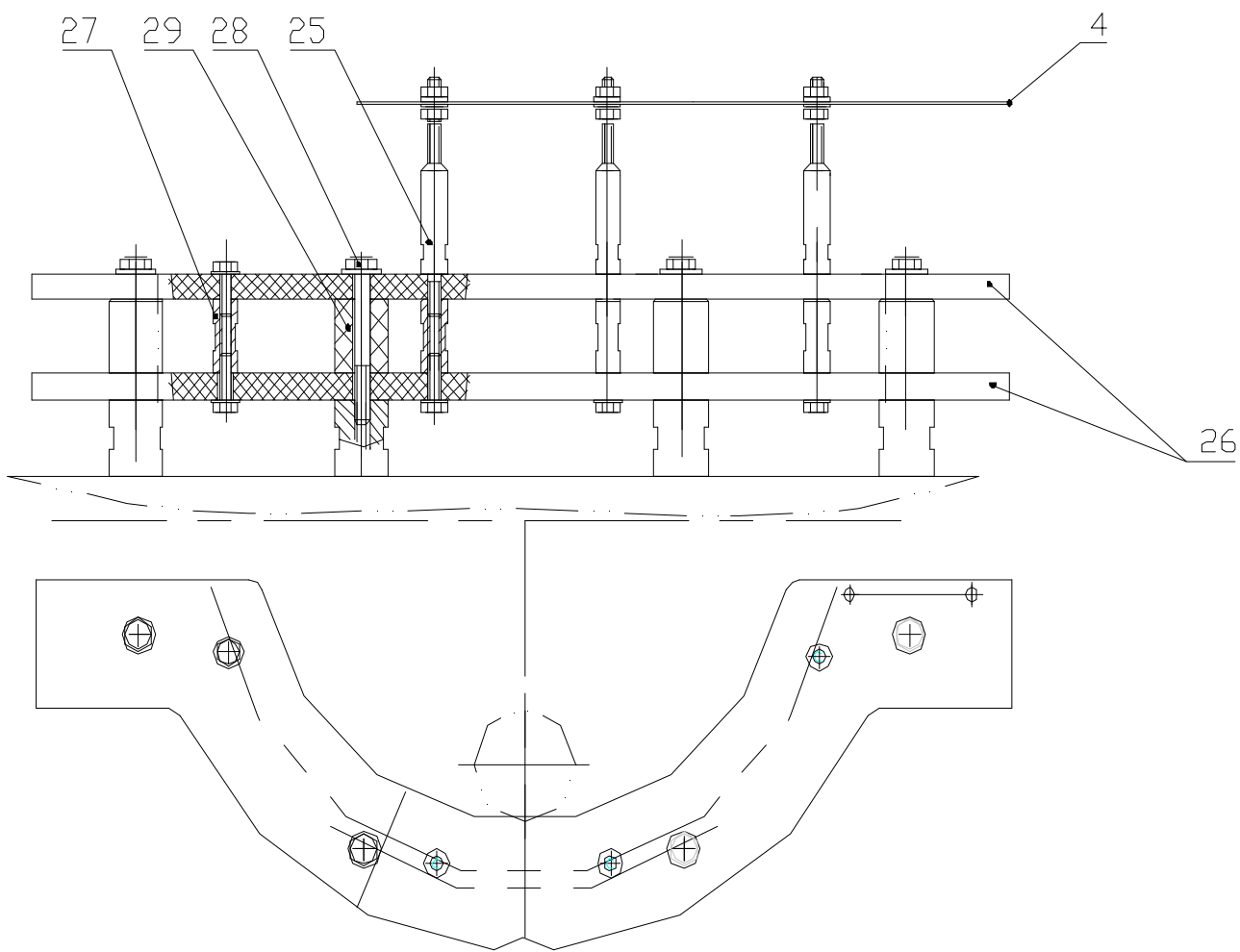
Отзывы и рекламации о качестве изделия направлять по адресу:

Россия , 426000 Ижевск , ул. Буммашевская , 7 , корпус 10
тел. (3412) 455-395 факс: (3412) 455-395

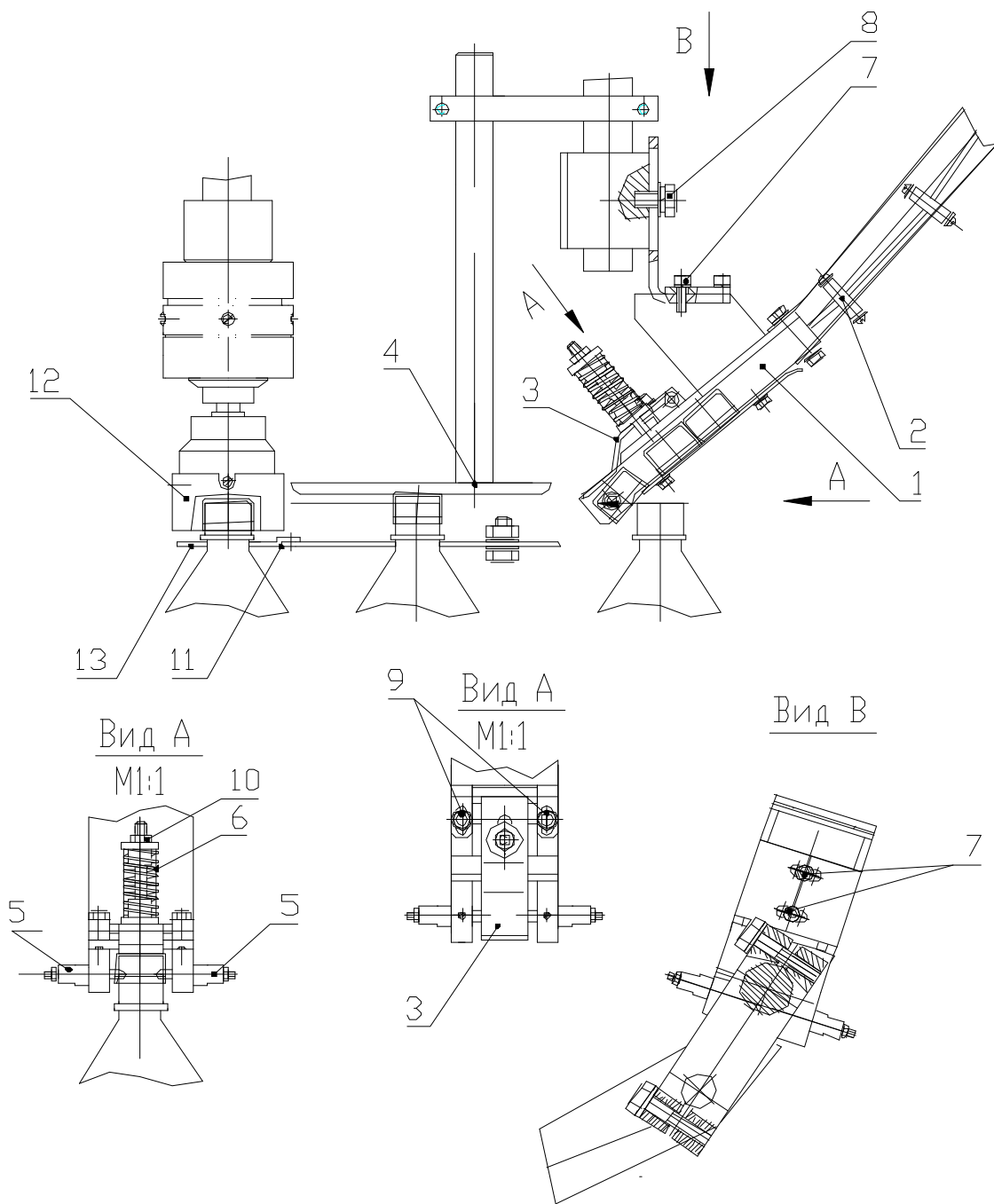


Общий вид YA-3000.

Рис. 1

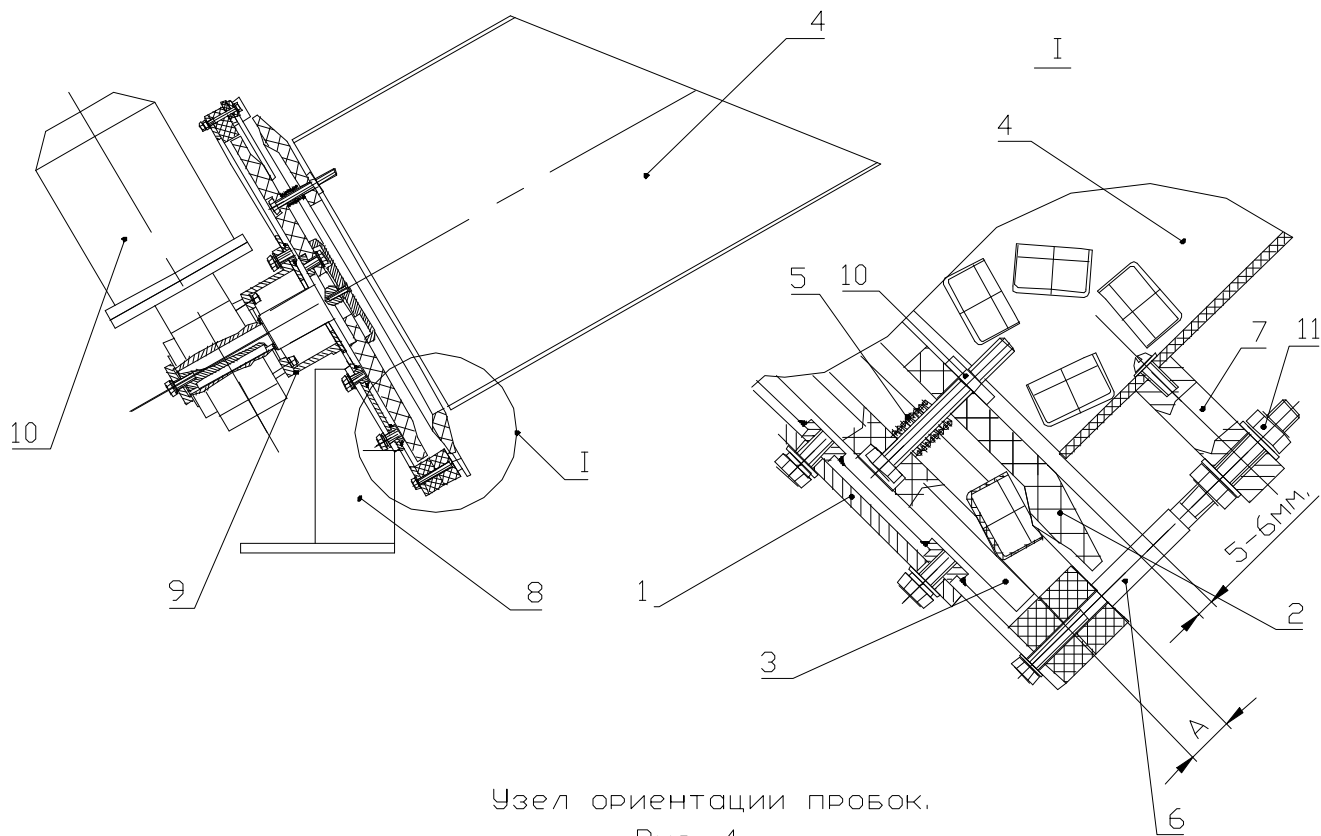


Блок арок.
Рис.2

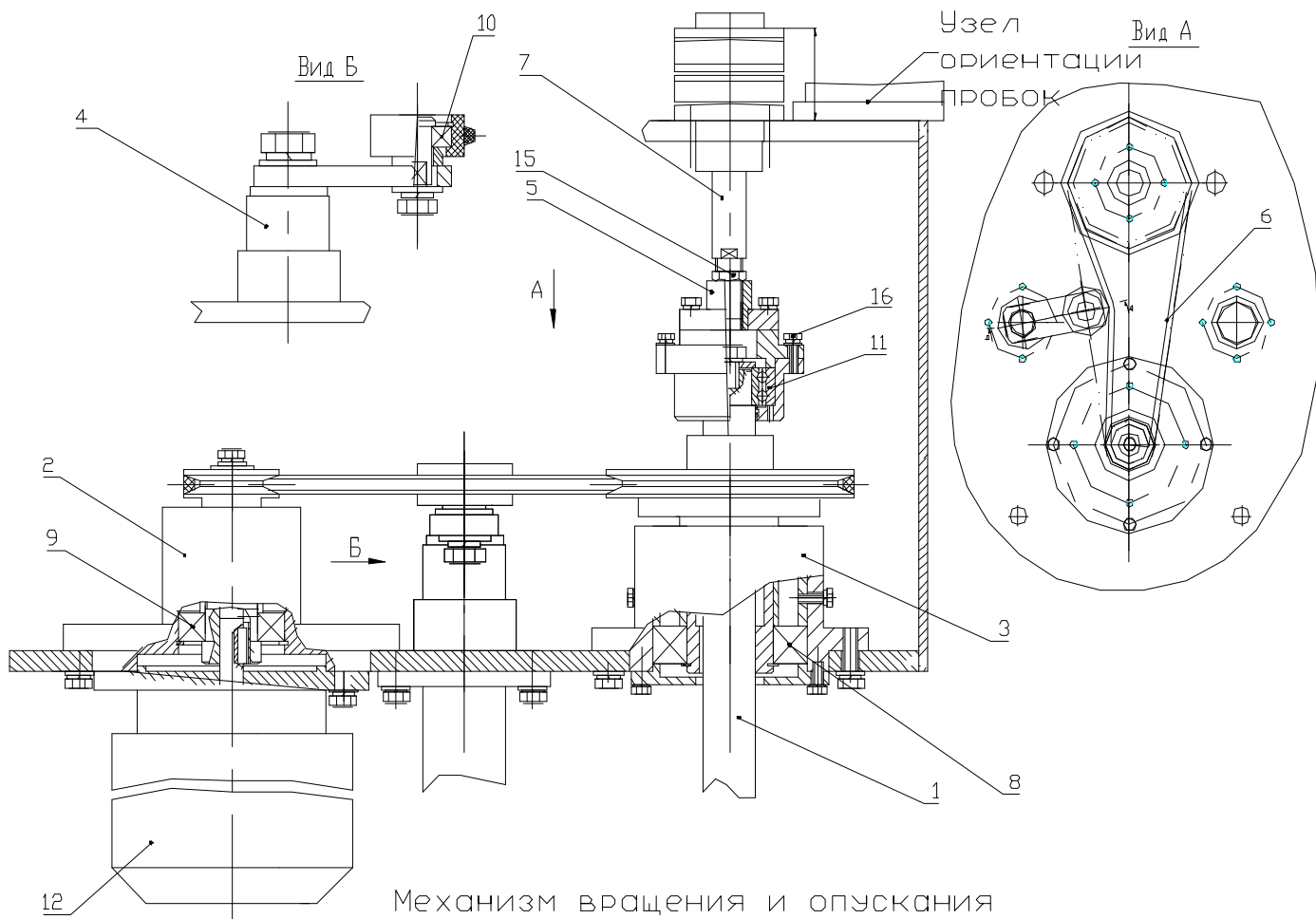


Лоток для подачи пробок.

Рис. 3



Узел ориентации пробок.
Рис. 4



Механизм вращения и опускания
магнитной головки. (Привод)
Рис.5

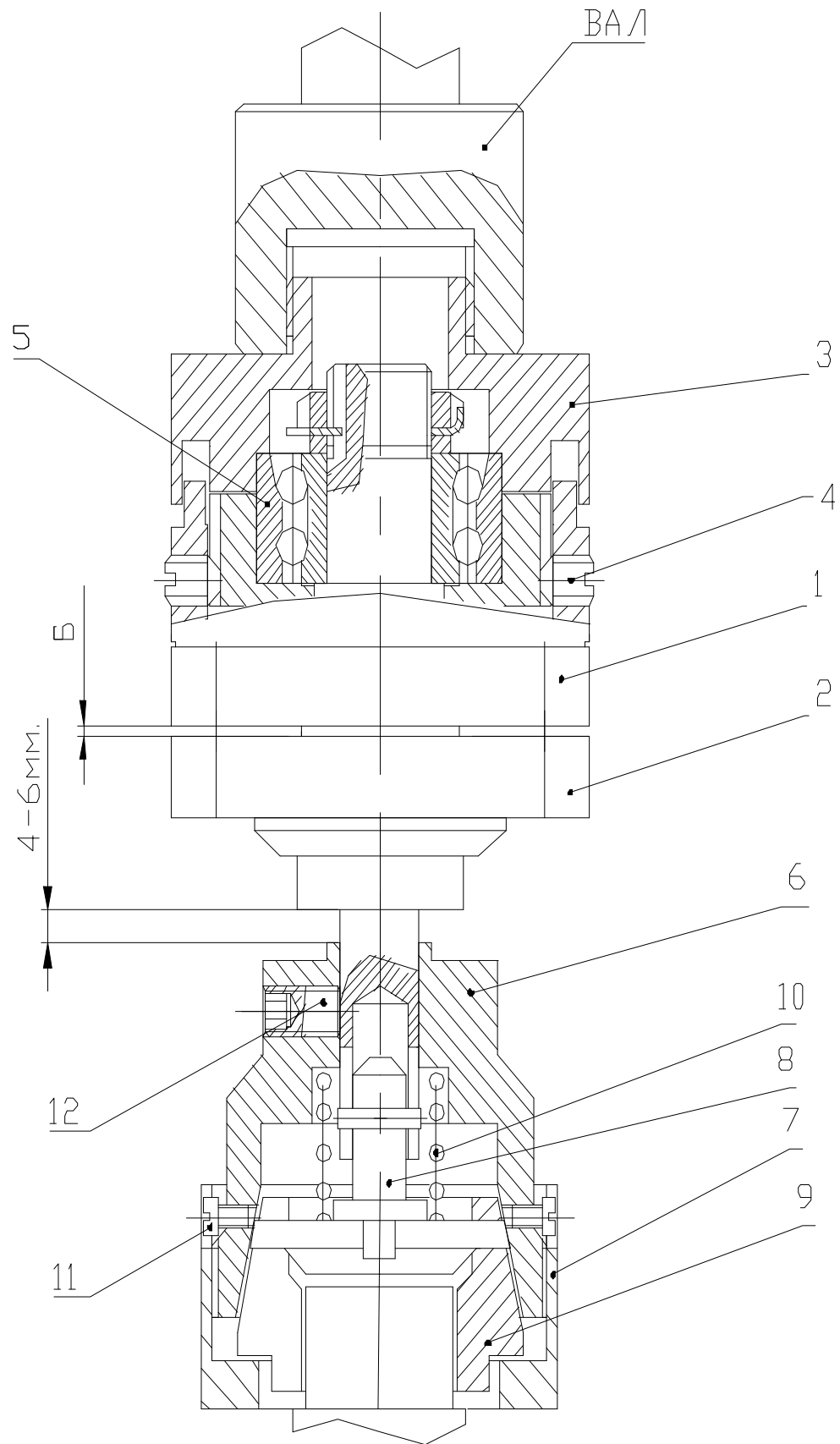
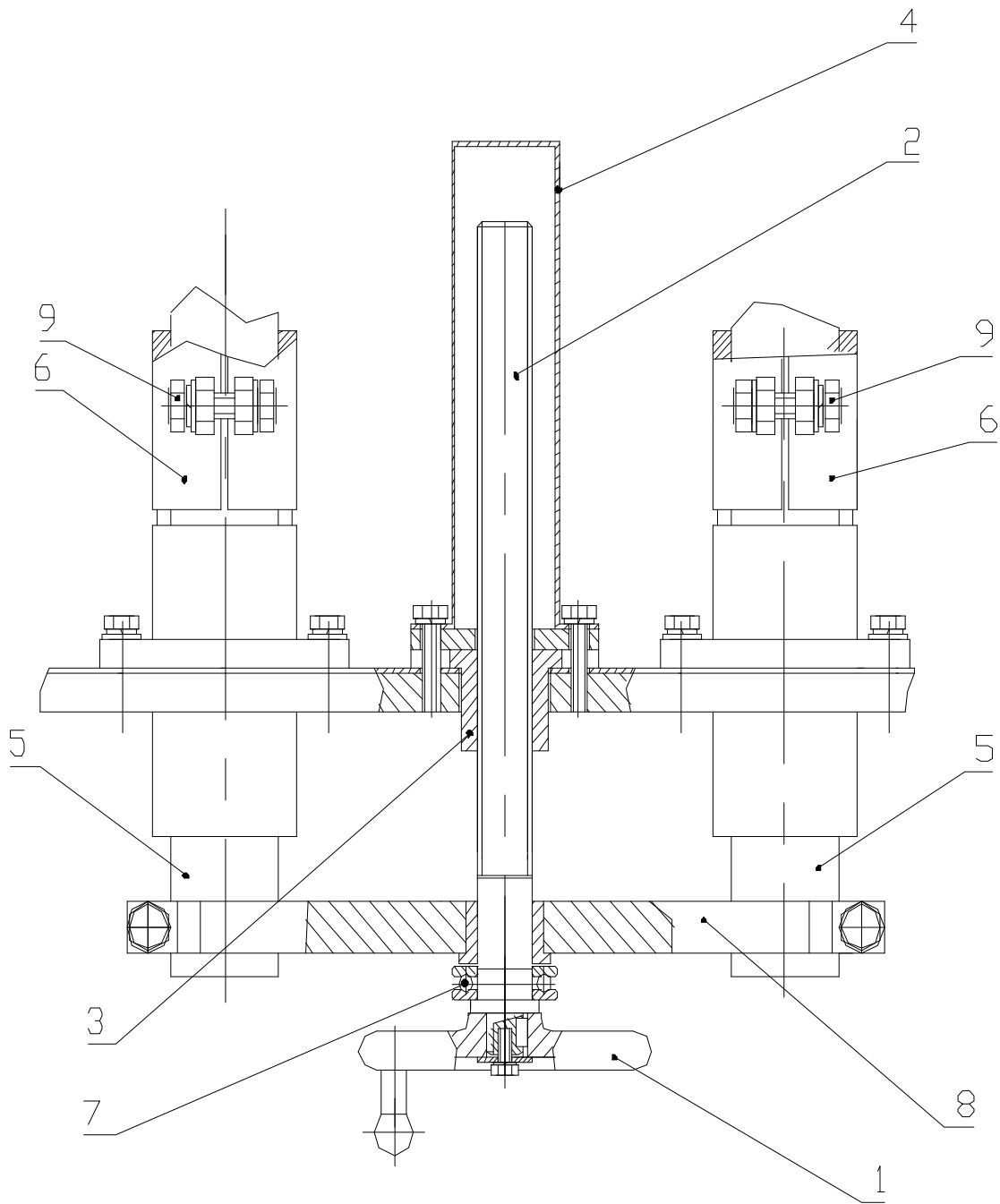
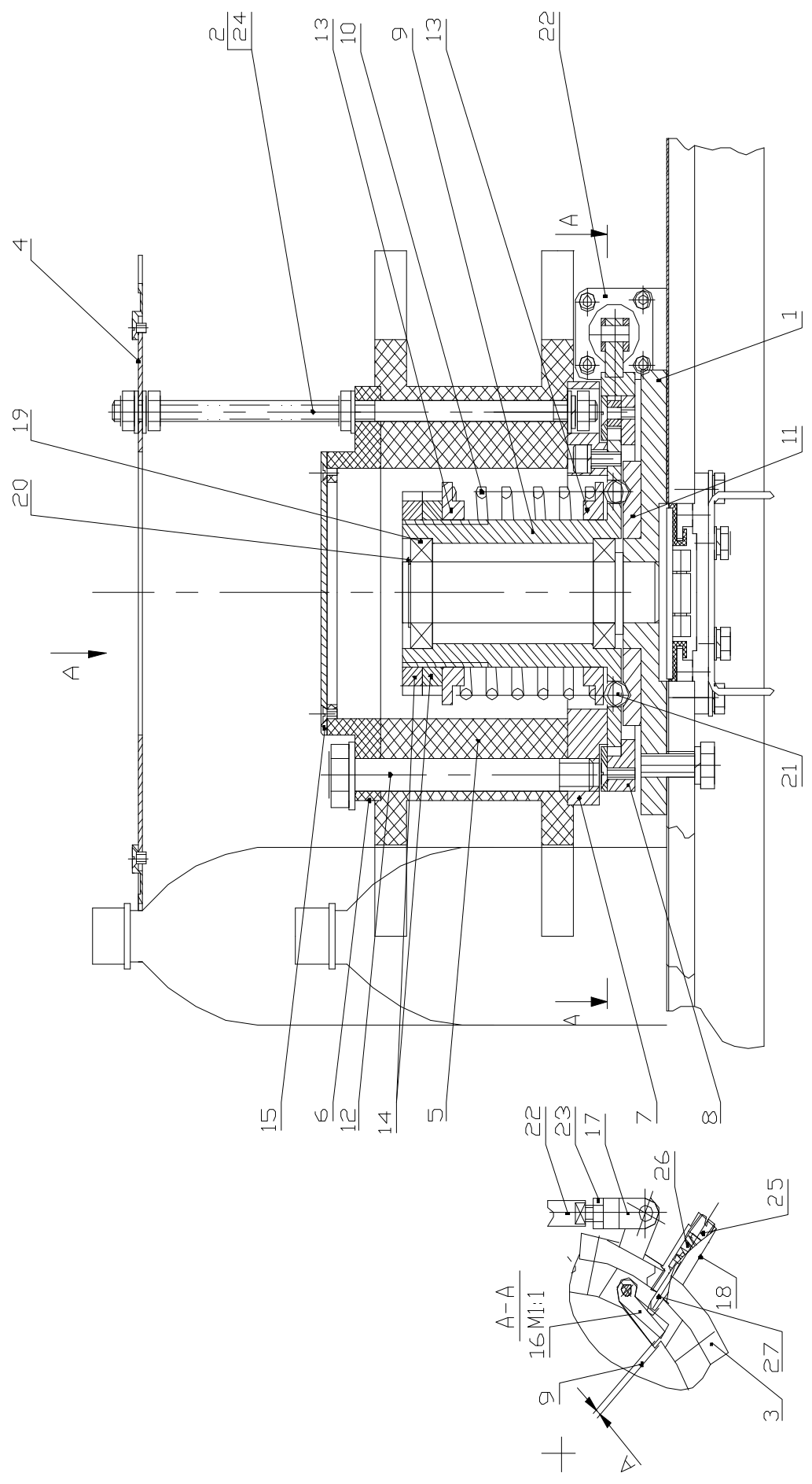


Рис. 6

Магнитная головка с цанговым патроном.



Узел опускания и подъема привода.
Рис. 7



Храповой механизм.

Рис. 8.

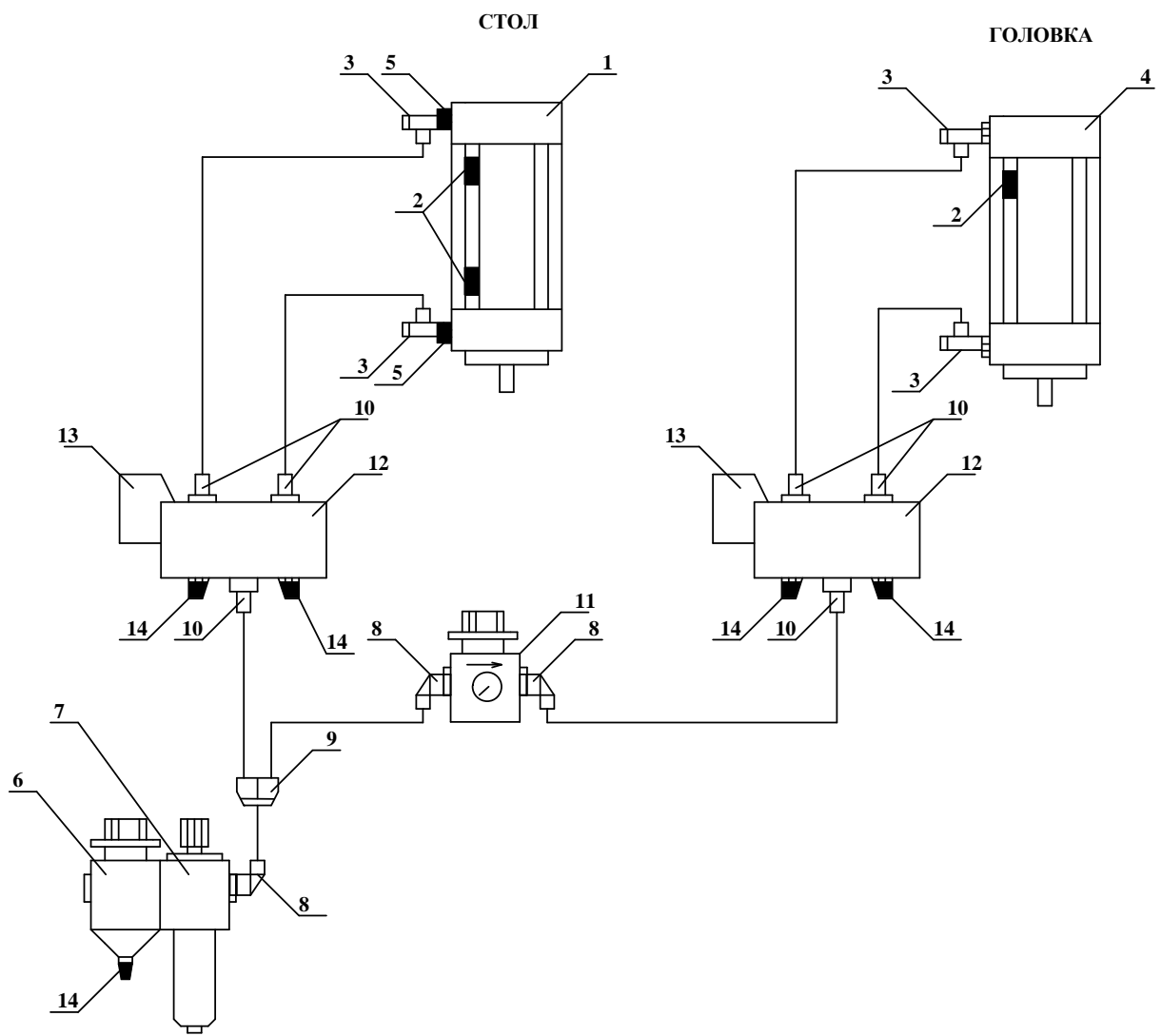


Рис.9 Пневмосхема ПАККА-3000УА

ПАККА-3000УА

1.Пневмоцилиндр	61M2P063A0100	(Camoszi).....	1
2.Геркон	CST-232S	(Camoszi).....	3
3.Пневмодроссель	PSCU 606-6-1\4	(Camoszi).....	4
4.Пневмоцилиндр	61M2P050A0040	(Camoszi).....	1
5.Футорка	S2530 3/8 – 1/4	(Camoszi).....	2
6.Пневмовыключатель	MC104-V01	(Camoszi).....	1
7.Фильтр-регулятор	MC104-D04 G\4”	(Camoszi).....	1
8.Фитинг цанга угловой повор.	S6520-6-1\4	(Camoszi).....	4
9.Фитинг цанга Y-образный	S6560 6	(Camoszi).....	1
10.Фитинг цанга прямой	S6510 6-1\4	(Camoszi).....	6
11.Регулятор давления	N1204-R00	(Camoszi).....	1
12.Пневмораспределитель	354-015-02	(Camoszi).....	2
13.Соленоид A77 DC, пост. 24В, 3.1Вт		(Camoszi).....	2
14.Пневмоглушитель	2921 1\4	(Camoszi).....	5
15.Шланг	TPU 6x4	10м

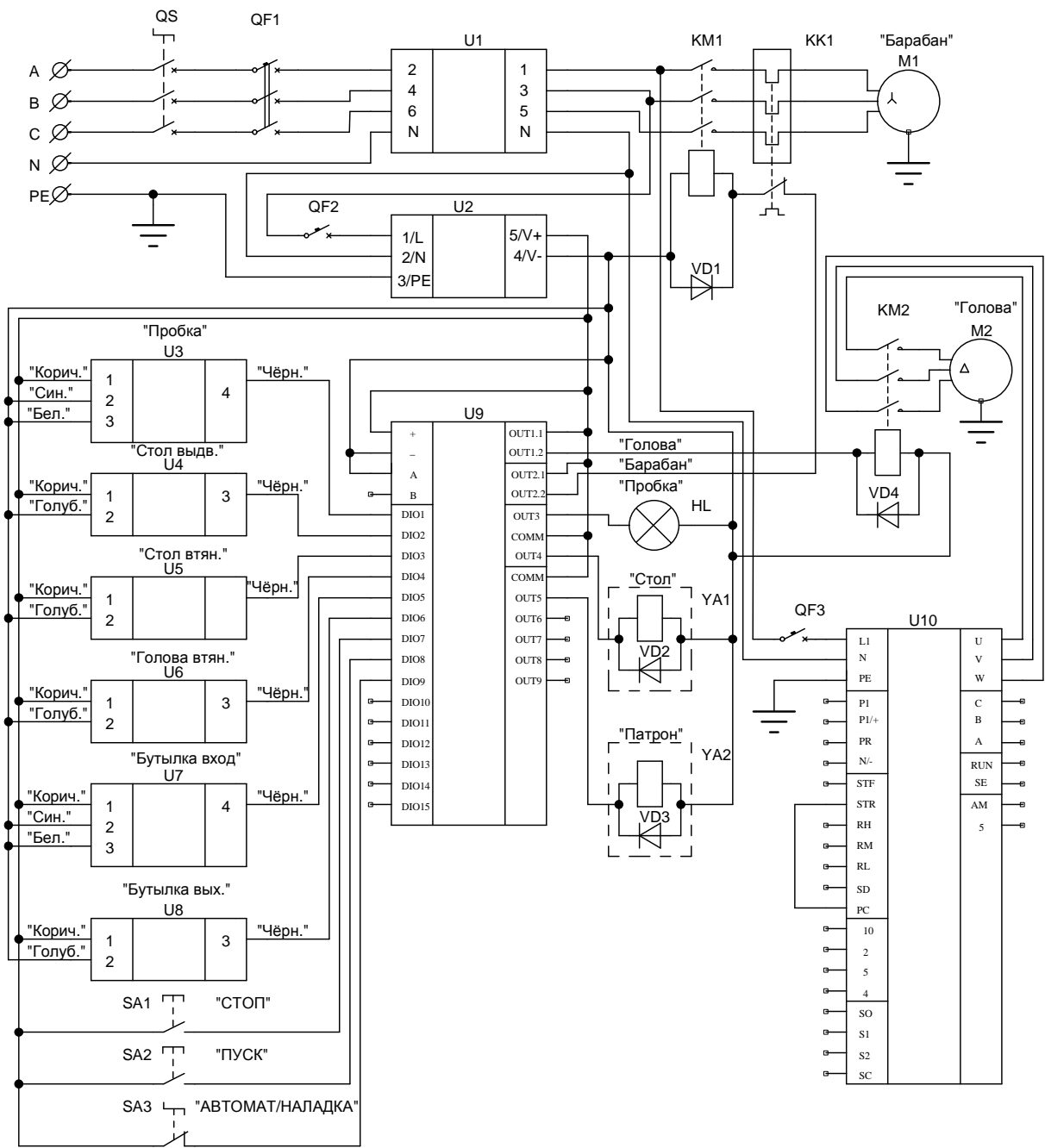
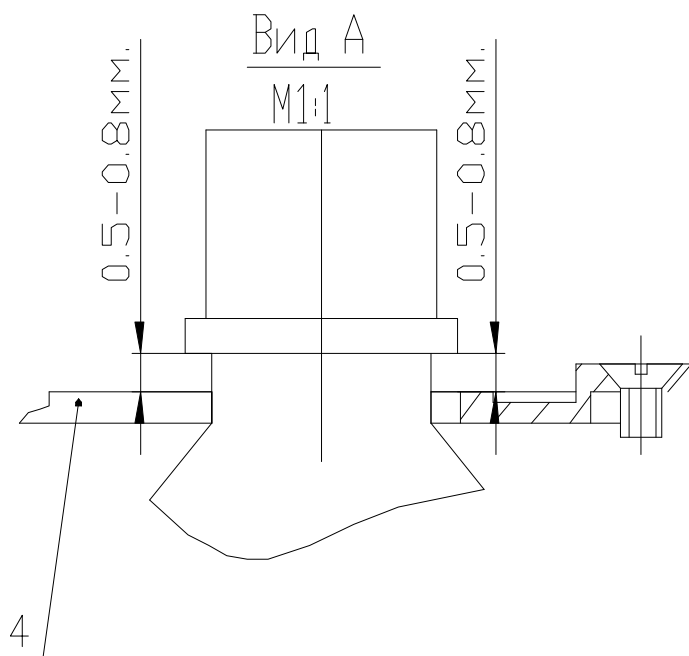
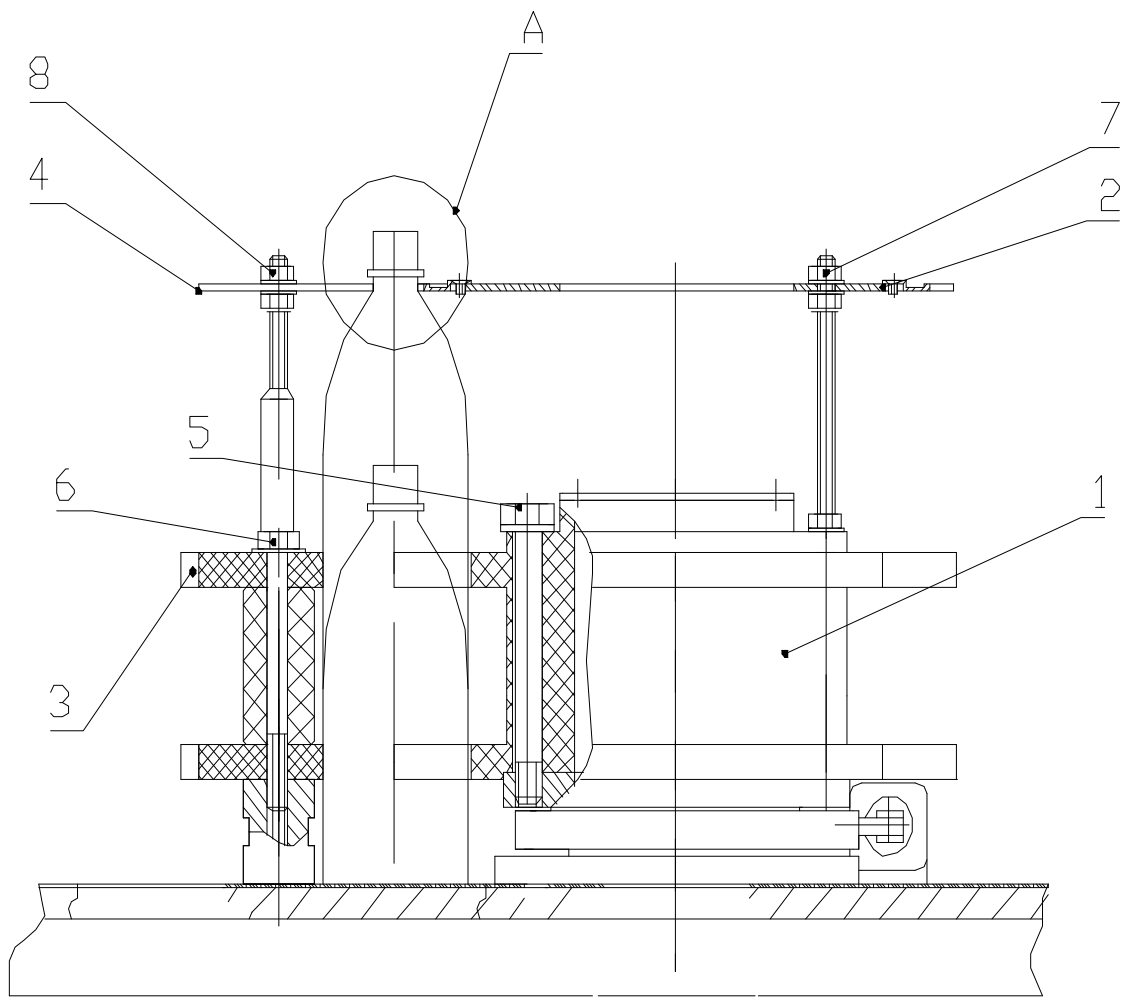


Рис.10 Принципиальная схема ПАККА-3000УА

ПАККА-3000УА

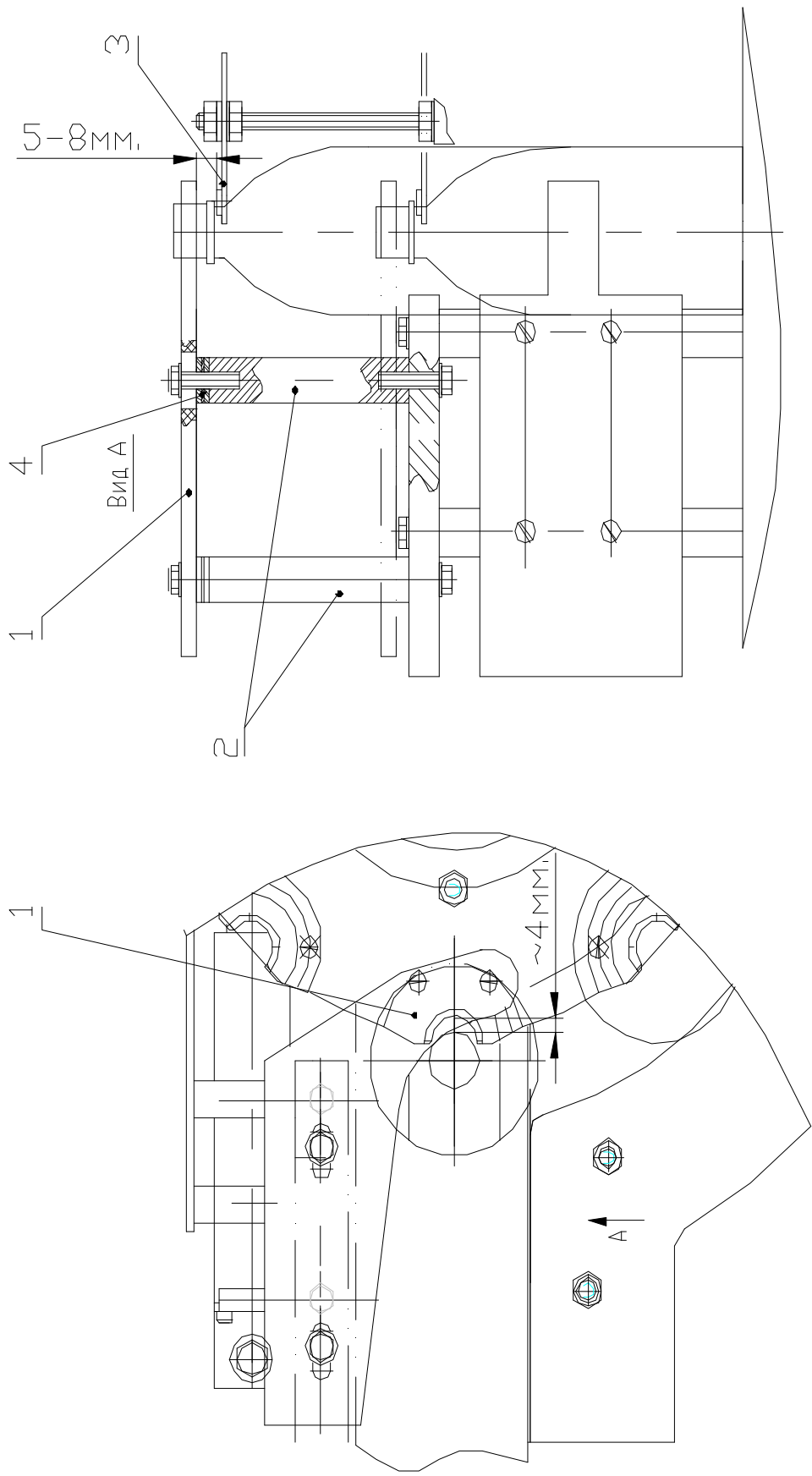
Обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание
U1	Устройство защиты УЗО ВД1-63 4р 16А 30мА	1	@ TDM
U2	Блок питания NES 15-24	1	@ Mean Well
U3,U7	Датчик оптический BR100-DDT-P	2	@ Autonics
U4...U6	Датчик герконовый CST-232S	3	@ Camozzi
U8	Датчик ёмкостной CR18-8DP	1	@ Autonics
U9	Контроллер AL2-24MR-D	1	@ Mitsubishi
U10	Преобразователь частоты FR-D720S-014	1	@ Mitsubishi
HL	Лампа AD-22DS (LED) 24В AC/DC	1	@TDM
KM1, KM2	Контактор 3р, 6А, н.о., 24V DC, LP4K0610BW3	2	@Schneider Electric
KK1	Тепловое реле TESYS E 1...1,6А LRE06	1	@Schneider Electric
QF1	Автоматический выкл. хар-ка С, 400V, 6А, 3 фаз	1	
QF2	Автоматический выкл. хар-ка С, 250V, 2А, 1 фаз	1	
QF3	Автоматический выкл. хар-ка С, 250V, 6А, 1 фаз	1	
QS	Выключатель 16А, 400V, 3 фазы	1	
SA1	Кнопка «СТОП» ,1н.о. без фикс. вкл, AELA-22	1	@TDM
SA2	Кнопка «ПУСК» ,1н.о. без фикс. вкл, AC-22	1	@TDM
SA3	Переключатель ALC-22 «АВТОМАТ\НАЛАДКА»	1	@TDM
YA1, YA2	Катушки пневмораспределителей	2	См. пневмосхему
VD1...VD4	Диод 1N5401	4	
M1	Асинхронный электродвигатель 0,12 кВт, 1300 об/мин	1	
M2	Асинхронный электродвигатель 0,25 кВт, 1000 об/мин.	1	

*Компания производитель может изменить комплектацию пневмо и электросхем без изменения качества работы аппарата



Узел транспортировки бутылок.

Рис. 11



Узел снятия бутылки с узла транспортировки.
Рис.12