

ЭКСКЛЮЗИВ НОВО

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Паспорт, инструкция по монтажу, запуску в
эксплуатацию

МАЛОГАБАРИТНЫЙ ТЕРМОПЛАСТАВТОМАТ

Formolder IMS-55

Formolder IMS-110

Formolder PRO 110/150



Литьевая машина горизонтального
положения с узлом пластикации
шнекового типа

МИНИ ТПА

«Производственная компания Эксклюзив-Ново» благодарит Вас за доверие к нашим продуктам.

Пожалуйста, прочтите внимательно настоящую инструкцию до начала работы со станком.

Малогабаритные термопластавтоматы являются надежными устройствами и при правильной эксплуатации, будут служить Вам длительное время. В данной инструкции по монтажу и запуску в эксплуатацию содержатся полезные сведения, которые помогут Вам правильно и эффективно использовать Ваш станок. Пожалуйста, соблюдайте правила обслуживания на всех этапах работы со станком.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств. В тексте и цифровых обозначениях данной инструкции могут быть допущены опечатки.

Сохраняйте эту инструкцию на протяжении всего периода эксплуатации МИНИ ТПА.

При возникновении вопросов, ответы на которые Вы не нашли в настоящей инструкции, пожалуйста, свяжитесь с нами по номеру: 8 (383) 381-92-05.

МИНИ ТПА**1.0 Описание, назначение и область применения**

Термопластавтоматы горизонтального исполнения со шнековым узлом пластикации «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150» предназначены для изготовления изделий из термопластичных материалов, методом литья под давлением и методом экструзии.

Впрыск материала из материального цилиндра осуществляется за счет осевого движения поршня (плунжера) вперед. Подача пластмассы в материальный цилиндр обеспечивается вращением шнека. Гранула из загрузочного бункера, проходя через шнековый узел, за счет регулируемого нагрева и вращения шнека, плавится и равномерно перемешивается.

Смыкание, размыкание, впрыск, производится вращением винтовой пары. Вращение винта обеспечивается мотор-редуктором.

На станке могут изготавливаться одна или несколько деталей одновременно, в зависимости от конфигурации, веса и площади изделия, из различных термопластичных материалов с добавлением концентрированных красителей.

Фракция исходного материала, подлежащего переработке, не должна превышать 5 мм в разных направлениях.

Мини ТПА обширно применяется в любых видах промышленности, таких как:

- медицина (от шприцов и пробирок до корпусов приборов и медицинского оборудования);
- электротехника (от изолирующих элементов до готовых электронных блоков и корпусов различных приборов);
- приборостроение (все современные приборы несут в себе пластмассовые элементы);
- мебельное производство (от комплектующих фурнитуры до готовых изделий);
- автомобилестроение (от дизайнерских решений до крепежа деталей);
- производство игрушек и т.д.

МИНИ ТПА

2.0 Устройство станка

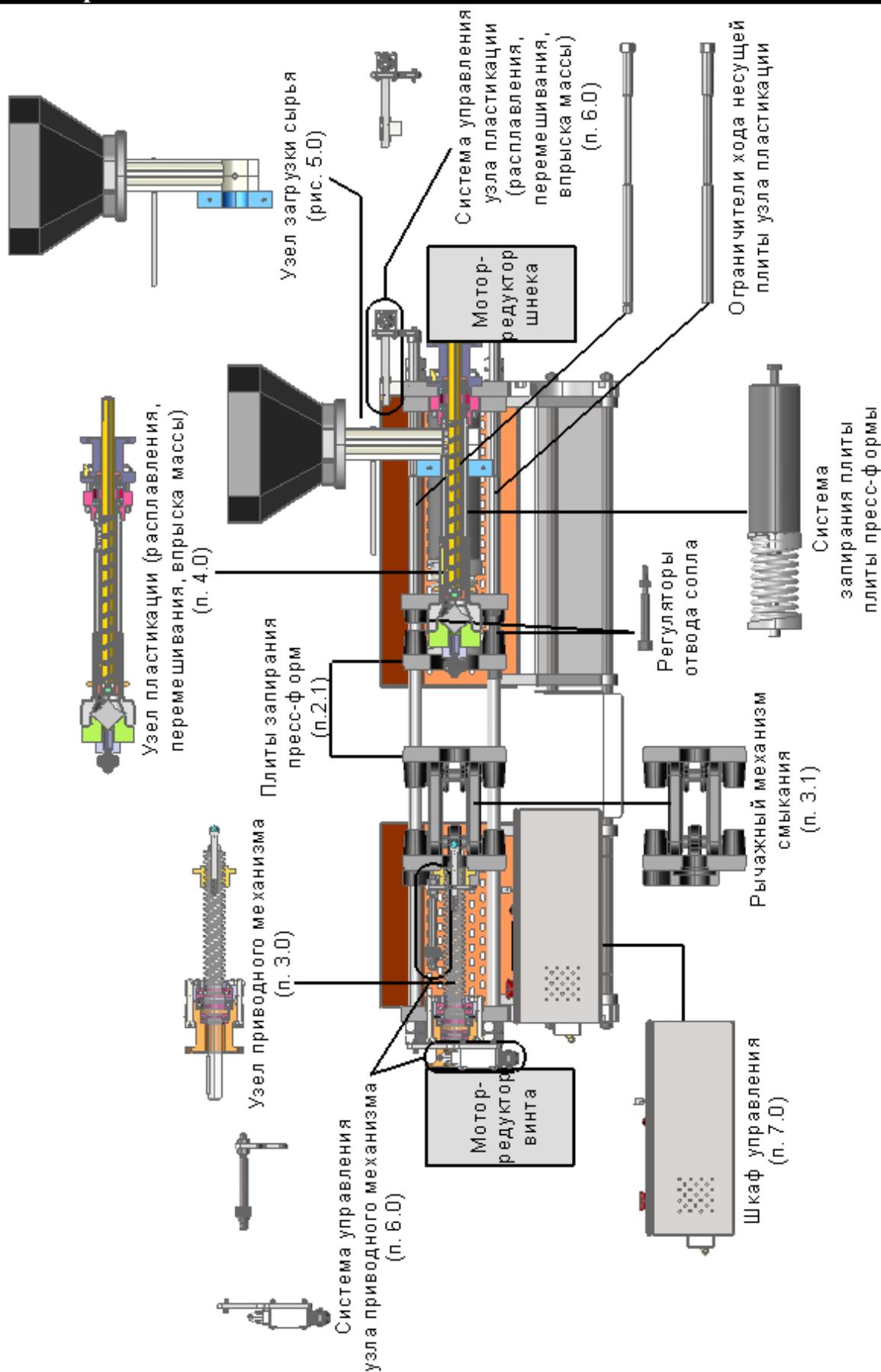


Рис. 1.0 – Устройство станка «Formolder IMS-55», «Formolder PRO 110/150»

МИНИ ТПА**Конструкция литейной машины включает:**

- Узел подготовки расплава и его подачи в форму;
- Блок запирания/размыкания формы в виде прессового устройства;
- Устройство управления литейной машиной.

2.1 Плиты запирания пресс-форм

Плиты запирания пресс-форм (рис.2.1) служат для крепления пресс-форм. Предохранители пресс-форм (рис. 2.1) позволяют производить впрыск без установки пресс-формы на станок (например: для прогона массы) и в момент впрыска, предотвращают возможность схода бронзовой гайки приводного механизма (рис.3.0) с винта приводного механизма (рис.3.0).

Внимание! В целях исключения возможного схода бронзовой гайки приводного механизма с винта приводного механизма, запрещается эксплуатация станка без предохранителей пресс-форм.

Установочные винты (рис.2.1) обеспечивают надежность фиксации бронзовых втулок скольжения, установленных в плитах.

В случае вынужденной замены бронзовых втулок скольжения, перед разбором выкрутите установочные винты.

Для продления срока службы мини ТПА при помощи смазочных ниппелей (рис.2.1) необходимо смазывать подвижные элементы станка. **Подробную схему смазки станка смотрите в п. 11.0.**

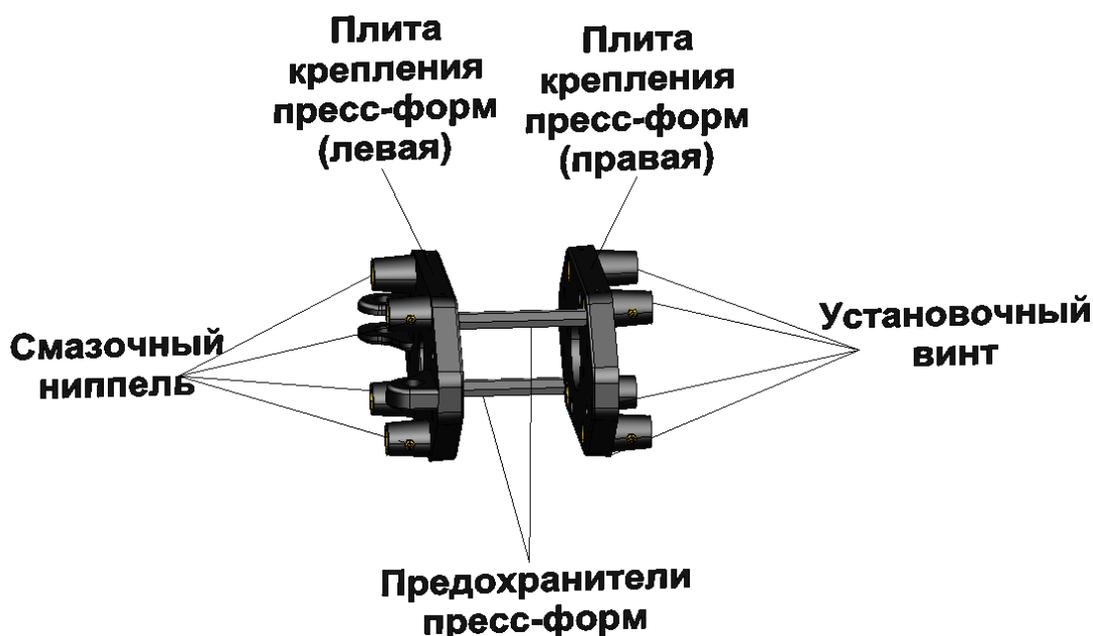


Рис. 2.1 – Плиты запирания пресс-форм и их комплектующие для «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

МИНИ ТПА

При фиксации инструмента (пресс-форм) для исключения возможности срыва резьбы в плитах крепления рекомендуем контролировать усилие затяжки болтов.

Расстояние хода подвижной плиты зависит непосредственно от расстояния между плитами и высоты пресс-формы. Расстояние хода вычислить с помощью формулы:

$$S_x = S_{\text{макс}} - L_{\text{пф}} \quad (1)$$

где:

S_x – расстояние хода подвижной плиты;

$S_{\text{макс}}$ – максимальное расстояние между плитами;

$L_{\text{пф}}$ – минимальная/максимальная высота пресс-формы.

Прежде чем проектировать пресс-форму, конструктору необходимо убедиться в её проходимости по габаритам термопластавтомата. Именно поэтому при заказе пресс-формы указываются такие показатели, как:

- min/max ход подвижной плиты «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150» (п. 12.1);
- расстояние между колоннами в свету «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150» (п. 12.1);
- усилие смыкания при давлении «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150» (п. 12.1);
- размеры отверстий для крепления пресс-форм станка «Formolder IMS-55» (рис 2.2) и (рис 2.3);
- размеры отверстий для крепления пресс-форм станков «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150» (рис. 2.4) и (рис. 2.5).

МИНИ ТПА

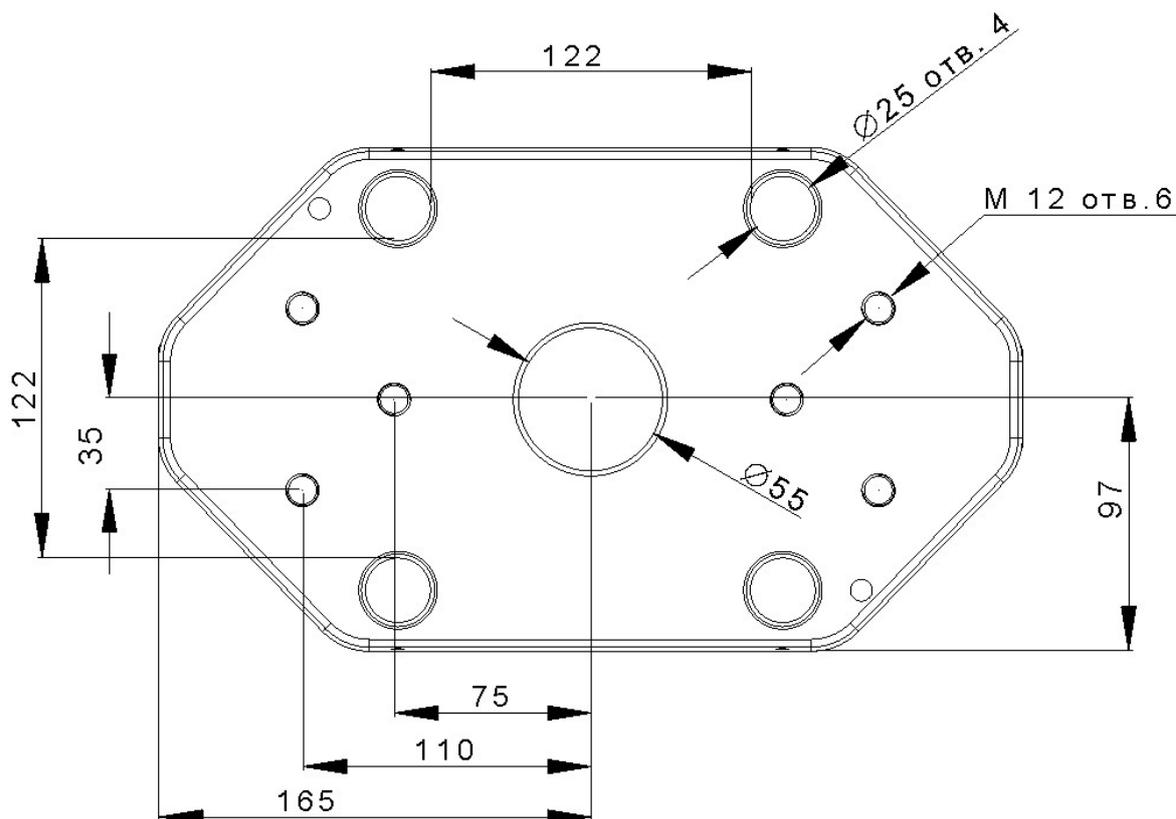


Рис. 2.2 – Плита крепления пресс-форм (левая) для «Formolder IMS-55»

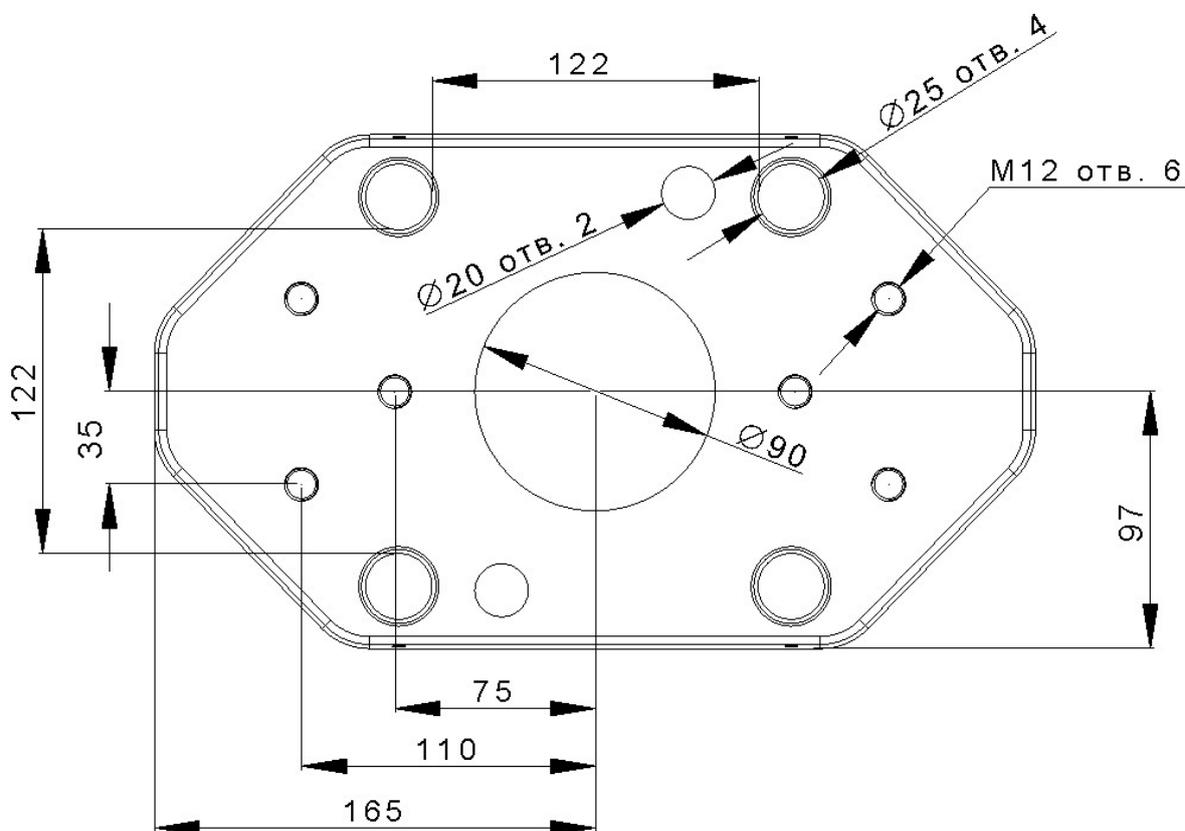


Рис. 2.3 – Плита крепления пресс-форм (правая) для «Formolder IMS-55»

МИНИ ТПА

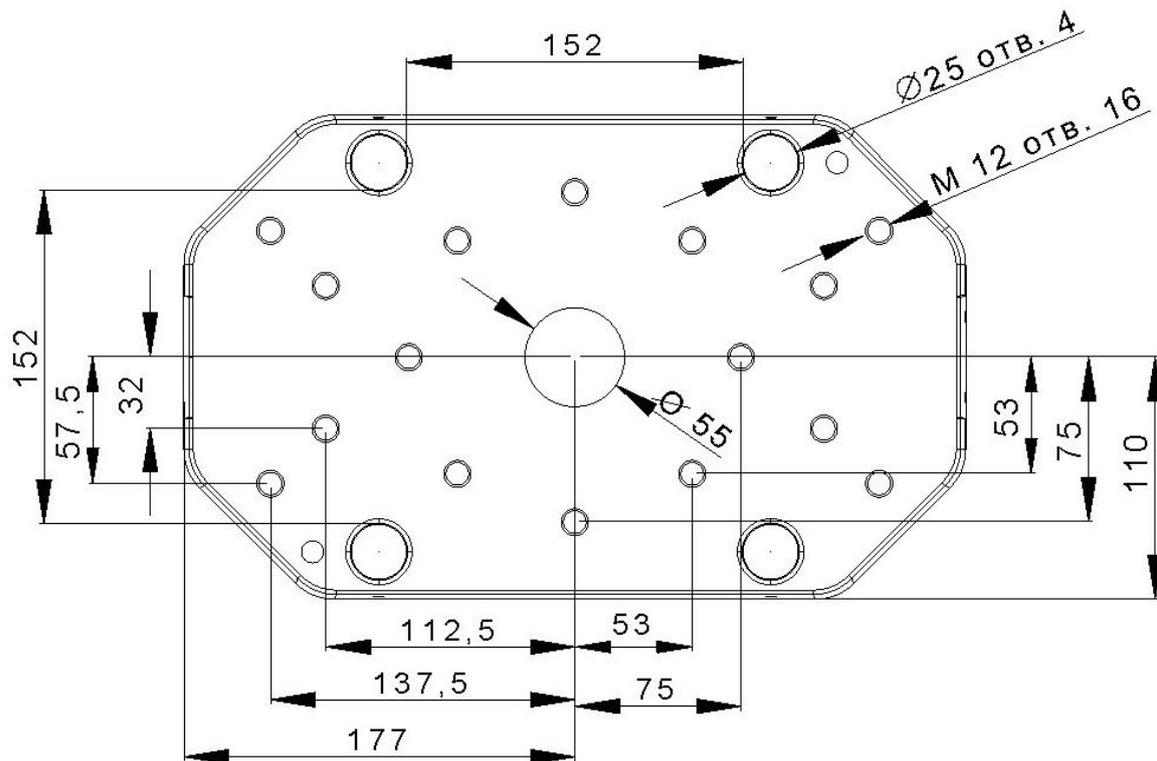


Рис. 2.4 – Плита крепления пресс-форм (левая) для «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

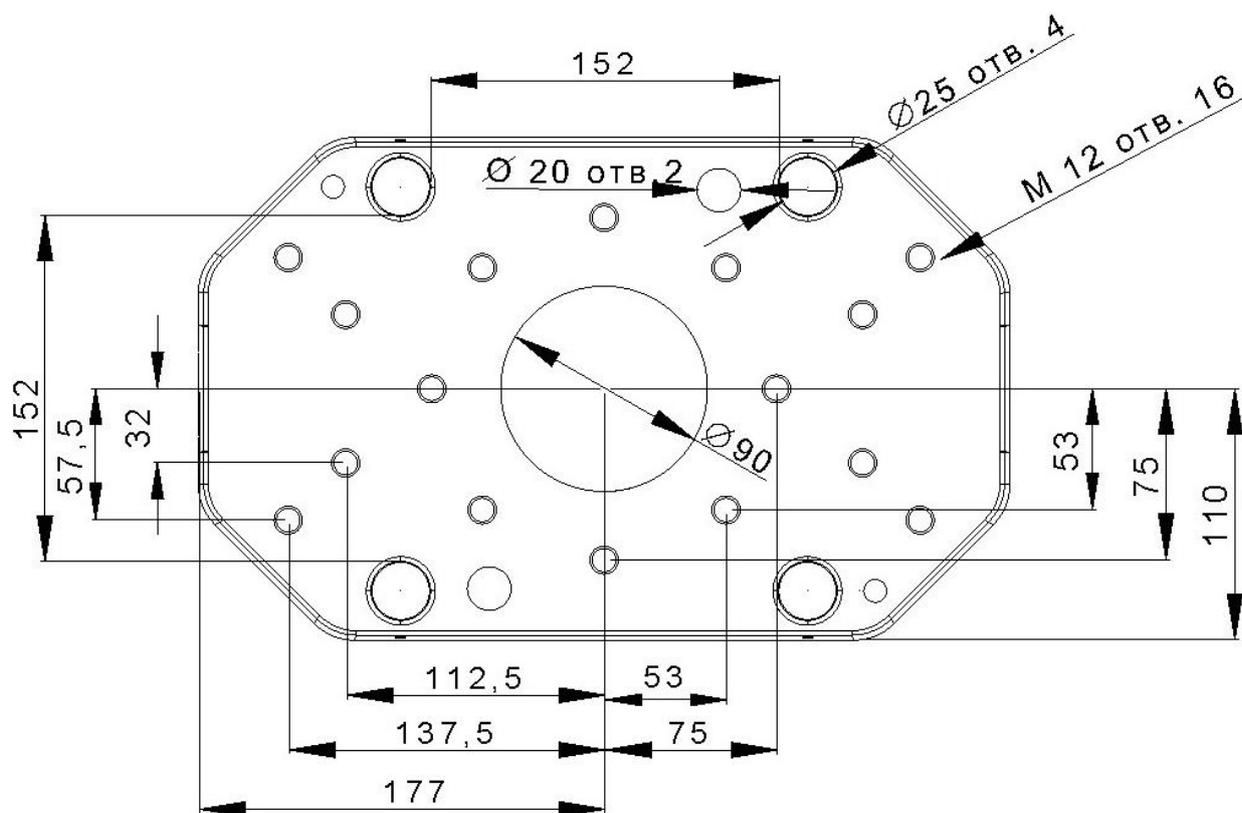


Рис. 2.5 – Плита крепления пресс-форм (правая) для «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

МИНИ ТПА

3.0 Узел приводного механизма

Приводной механизм рычажной системы (п. 3.1) способствует движению плиты крепления пресс-форм (левой) (рис. 2.2 и рис. 2.4) к противоположной крепежной плите.

Фиксация мотор-редуктора винта (рис. 1.0) с винтом приводного механизма (рис. 3.0) осуществляется шпоночным соединением. Последствия потери и/или порчи призматической шпонки 8x8x7мм (рис. 3.1) не является гарантийным случаем.

В корпусе подшипников винта (рис. 3.0) для обеспечения вращения с наименьшим сопротивлением, установлены подшипники:

- подшипник упорный 8206 – 1 шт.;
- подшипник упорный 51208 – 1 шт.;
- подшипник радиальный 6008 – 1 шт..

В случае выхода из строя подшипника/ов, произведите его замену по схеме (рис.3.0).

Подшипники являются расходным (сменным) элементом и их замена не является гарантийным случаем.

Регулируемый толкатель (рис. 3.0) служит для обеспечения выталкивания изделий из пресс-формы. Важно, чтобы контргайка регулятора толкателя (рис. 3.0) плотно прилегала к поверхности винта приводного механизма (рис. 3.0) во избежание нарушения перпендикулярной оси, а так же для фиксации длины вылета толкателя.

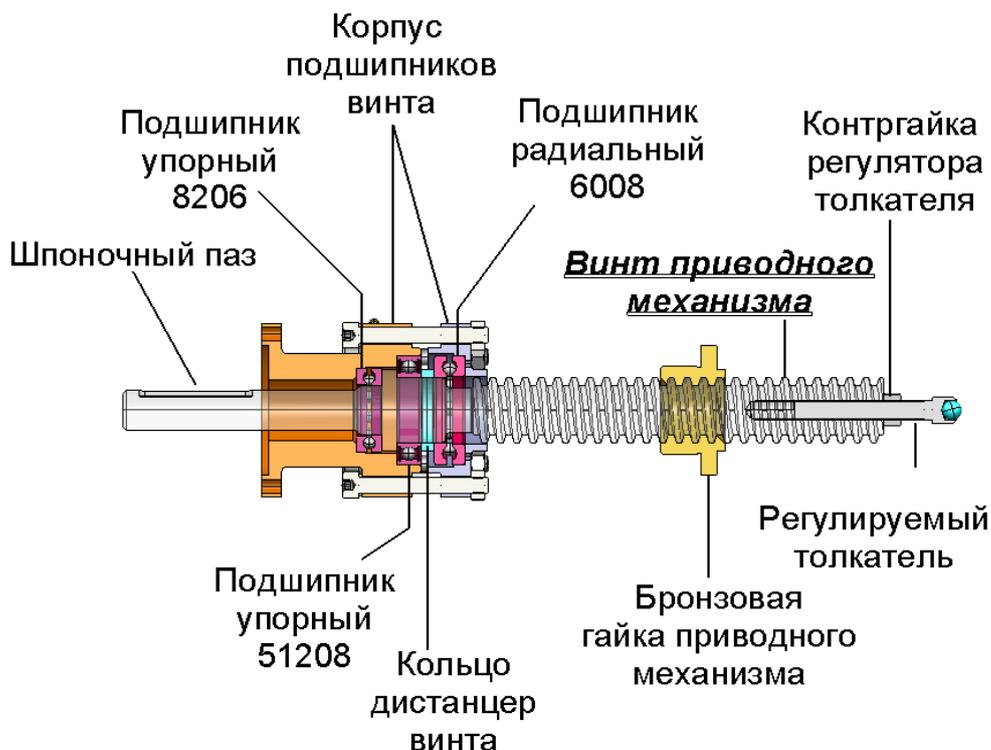


Рис. 3.0 – Узел приводного механизма «Formolder IMS-55» «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

МИНИ ТПА

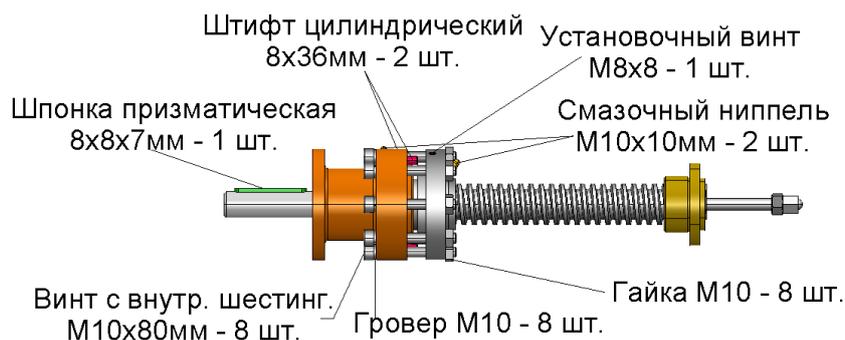


Рис. 3.1 – Стандартные комплектующие узла приводного механизма «Formolder IMS-55» «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

При необходимости разбора узла приводного механизма (рис. 3.0), важно знать, что для фиксации винта приводного механизма, между корпусом подшипников и прилегающей плитой, установлены цилиндрические штифты (рис. 3.1), обеспечивающие дополнительную фиксацию узла от проворота.

Не забывайте при помощи смазочного ниппеля регулярно оснащать смазкой подшипники, а так же обильно смазывать винт приводного механизма для повышения срока службы бронзовой гайки приводного механизма (рис. 3.0).

3.1 Рычажный механизм смыкания

Между плитой упора бронзовой гайки приводного механизма (рис. 3.2) и плитой рычажного запирания (рис. 3.2) зафиксирована бронзовая гайка приводного механизма (рис. 3.0). При вращении винта приводного механизма (рис. 3.0) происходит движение всего рычажного механизма (рис. 3.2) в следствии чего осуществляется раскрытие и/или запираение пресс-формы.

Установочные винты (рис 3.2) обеспечивают надежность фиксации соединенных относительно друг друга плит и их бронзовых втулок, в случае вынужденной замены бронзовых втулок, перед разбором выкрутите установочные винты.

Для продления срока службы мини ТПА при помощи смазочных ниппелей (рис. 3.2) необходимо смазывать подвижные элементы станка.

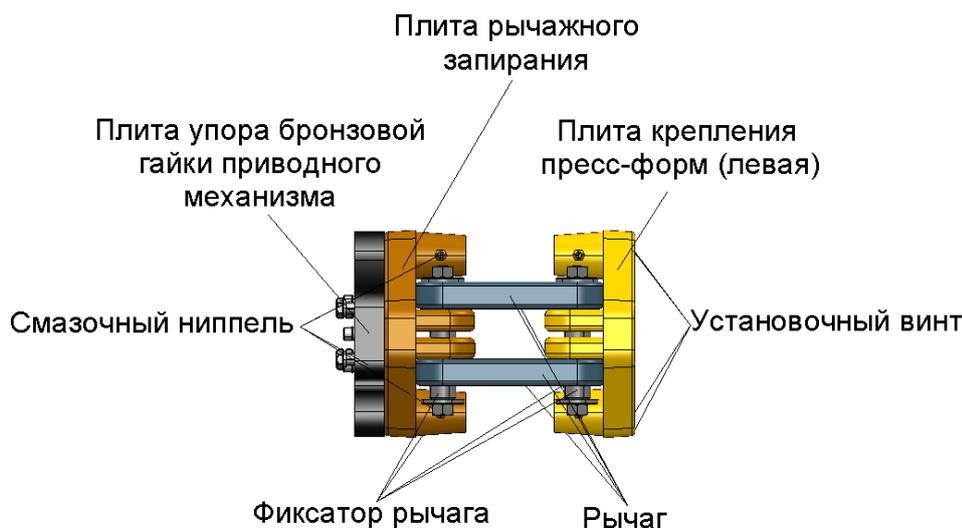


Рис. 3.2 – Рычажный механизм смыкания «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

МИНИ ТПА

4.0 Узел пластикации: расплавления, перемешивания, впрыска массы

Фиксация мотор-редуктора шнека (рис. 1.0) с шнеком (рис. 4.0 или рис. 4.1) узла пластикации осуществляется шпоночным соединением. Последствия потери и/или порчи призматической шпонки 6х6х7мм (рис. 4.2) не является гарантийным случаем.

В корпусе подшипников шнека (рис. 4.0 или 4.1) для обеспечения вращения с наименьшим сопротивлением, установлены подшипники (рис. 4.0 или 4.1):

- подшипник упорный 8205 – 1 шт.;
- подшипник радиальный 80106 – 2 шт..

В случае выхода из строя подшипника/ов, произведите его замену по схеме (рис.4.0 и 4.1).

Подшипники являются расходным (сменным) элементом и их замена не является гарантийным случаем.

Уплотнительная набивка МЦ (рис. 4.0 или 4.1), установленная в корпусе уплотнительной набивки (рис. 4.0 или 4.1) предотвращает выдавливание расплавленного материала из зазора между материальным цилиндром и поршнем в момент впрыска массы (рис. 4.0 или 4.1).

При нагреве материалы узла подвергаются температурным расширениям, в связи с чем допускается незначительный выход расплавленной массы в этом месте. Уплотнительная набивка является расходным материалом. В случае выхода большого количества материала из под корпуса уплотнительной набивки устраните подтекание путем закручивания корпуса по часовой стрелке относительно материального цилиндра, или замените уплотнительную набивку открутив корпус уплотнительной набивки.

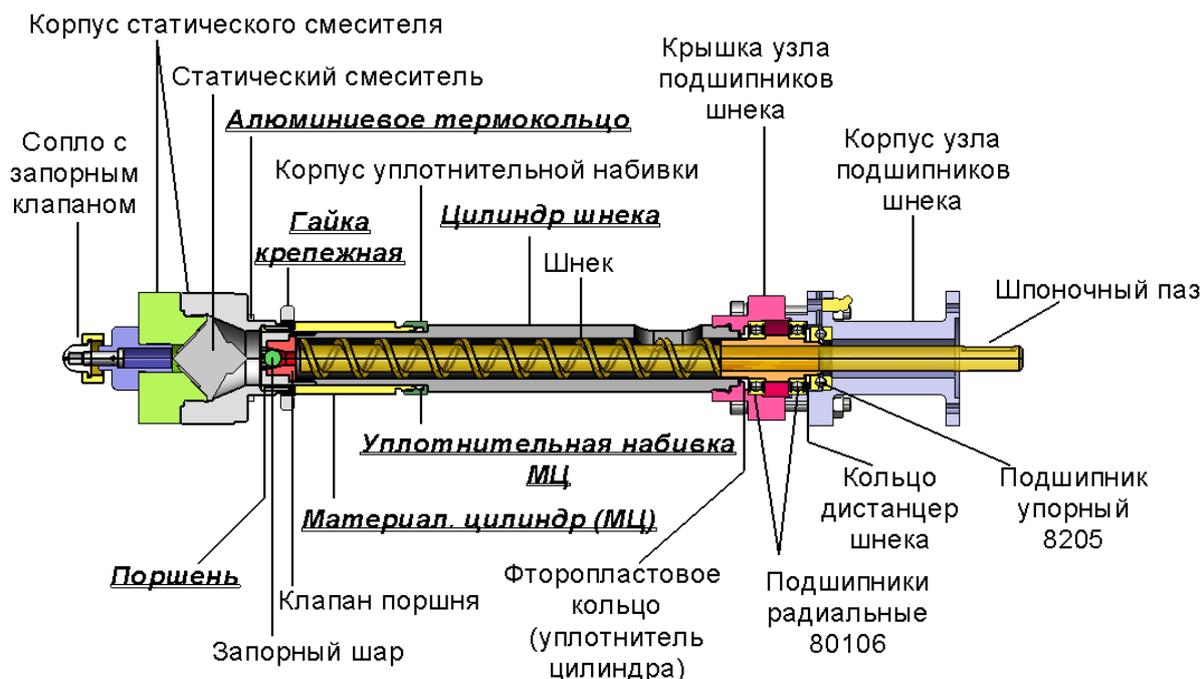


Рис. 4.0 – Узел пластикации: расплавления, перемешивания, впрыска массы «Formolder IMS-55»

МИНИ ТПА

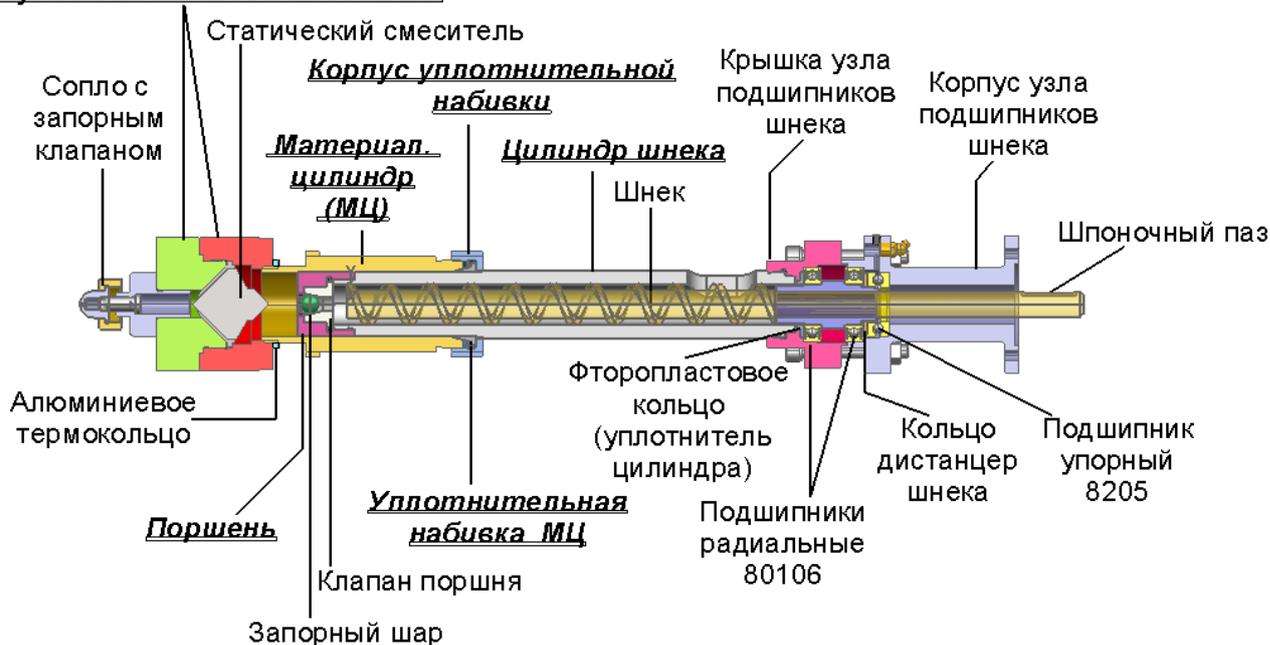
Корпус статического смесителя

Рис. 4.1 – Узел пластикации: расплавления, перемешивания, впрыска массы «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

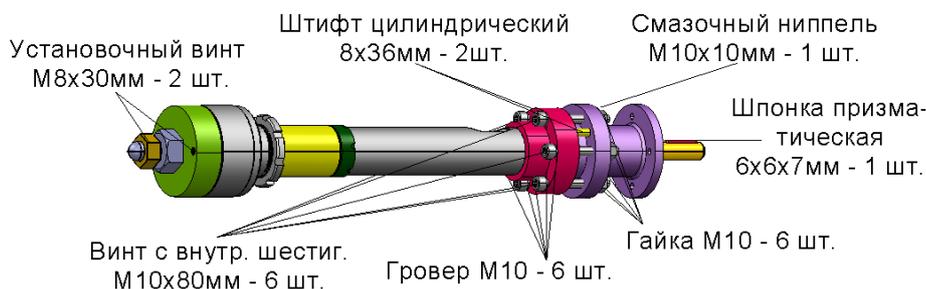


Рис. 4.2 – Стандартные комплектующие узла пластикации «Formolder IMS-55» «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

При необходимости разбора узла пластикации (рис. 4.0 или 4.1), важно знать, что в целях избежания проворота шнека узла пластикации, между корпусом подшипников и прилегающей плитой, установлены цилиндрические штифты (рис. 4.2), обеспечивающие дополнительную фиксацию узла.

В случае необходимости демонтажа узла статического смесителя, перед разбором корпуса статического смесителя (рис. 4.0 или 4.1) выкрутите установочные винты (рис.4.2).

Не забывайте при помощи смазочного ниппеля регулярно оснащать смазкой подшипники для продления срока их службы.

5.0 Охлаждение станка и пресс-формы

В производственном процессе используются достаточно высокие температуры, и рабочие органы станков непрерывно двигаются, выделяя тепло, вследствие этого некоторые части станка и пресс-форму требуется охлаждать. Для обеспечения бесперебойной работы предусмотрено охлаждение узла загрузки сырья (рис. 5.0).

Запрещено начинать работу, без подключенной системы охлаждения, так как из-за высоких температур в цилиндре шнека (рис. 4.0 или 4.1) и загрузочном канале может образоваться слипание гранул и невозможность их поступления в узел пластикации.

В охладителе бункера (рис.5.0) термопластавтомата установлены штуцера подключения системы охлаждения (рис.5.0) для подачи и выхода охлаждающей жидкости. В комплекте с мини ТПА предусмотрены шланги подсоединенные к штуцерам подключения системы охлаждения. При появлении течи обеспечьте герметичное соединение.

Во избежание появления следов коррозии на элементах станка запрещено продолжать работу в случае появления течи. Появление коррозии не является гарантийным случаем.

Месторасположение штуцеров на пресс-форме индивидуально, зависит от размеров, конфигурации и сложности изготовленной пресс-формы.

Перед началом эксплуатации станка важно установить систему охлаждения (рис. 5.1), в противном случае производитель не несет ответственности за сбой в работе вследствие отсутствия охлаждения.

После завершения рабочей смены и отключения мини ТПА от сети, не отключайте систему охлаждения, до тех пор, пока узел пластикации не остынет.

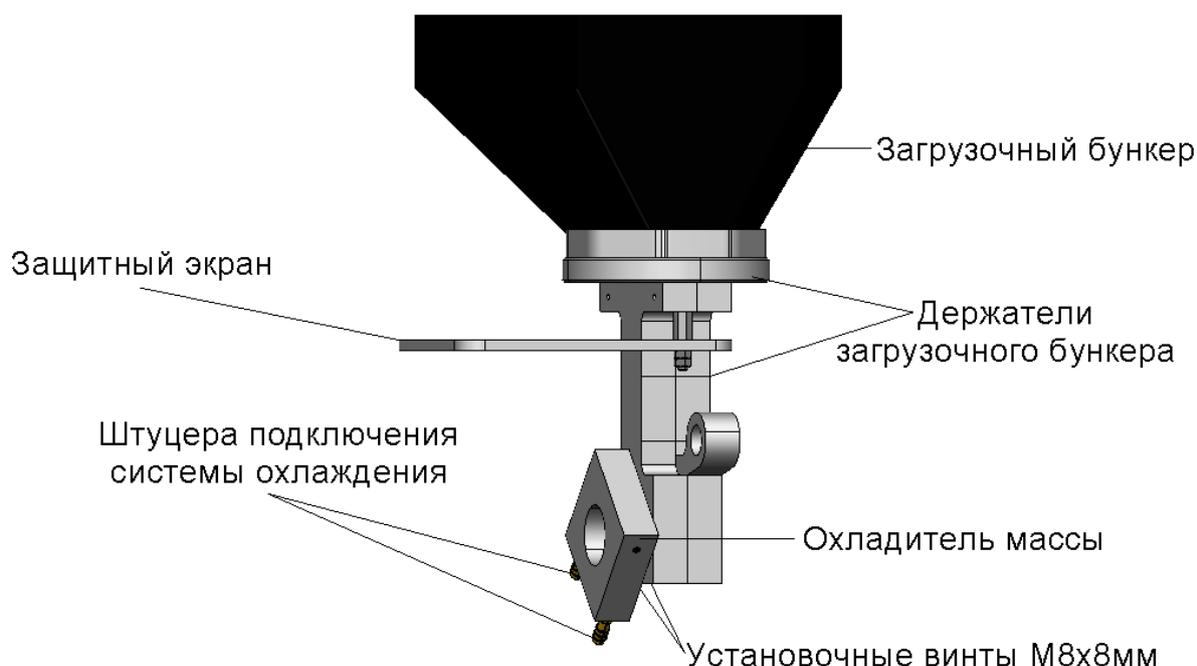


Рис. 5.0 – Узел загрузки сырья «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

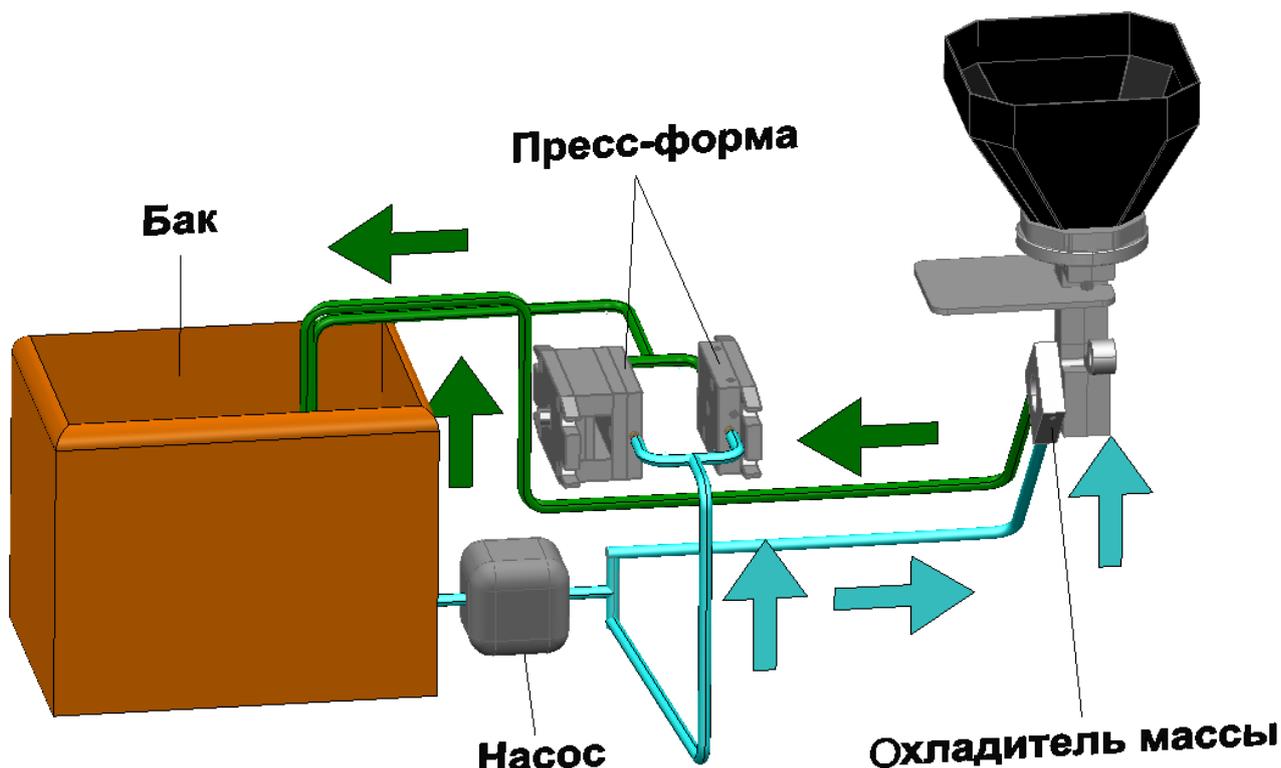


Рис. 5.1 – Принципиальная схема системы охлаждения «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

6.0 Система управления узла пластикации и узла приводного механизма

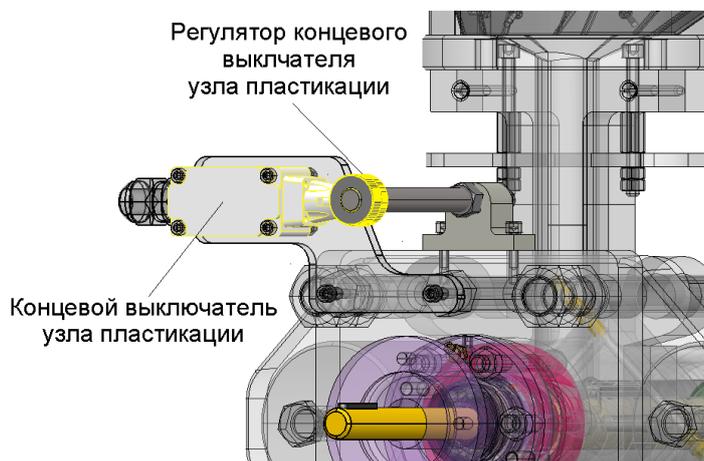


Рис. 6.0 – Система останова узла пластикации «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

Получение нужного количества расплавленной массы материала достигается путем проведения пробных впрысков в нулевом или наладочном режимах см. п. 7.0. Впрыск осуществляется нажатием и удержанием кнопки смыкания (рис. 7.0).

После того как две части формы сомкнулись и осуществился впрыск, подождите 10-15 секунд до частичного охлаждения изделия, затем раскройте пресс-форму нажав и удерживая кнопку размыкания (рис. 7.0) до автоматической остановки подвижной плиты станка.

В случае если деталь пролилась неравномерно (осталось незаполненное пространство в пресс-форме) поверните гайку регулятора концевого выключателя (рис.6.2), при этом зафиксировав ее контргайкой регулятора концевика (рис. 6.2), против часовой стрелки (увеличив тем самым объем дозы) и проведите еще один пробный впрыск.

МИНИ ТПА

Если на детали остаётся облой (деталь имеет лишние включения), регулятор концевого выключателя узла пластикации поворачивается по часовой стрелки, тем самым уменьшается доза впрыска.

Выполняйте эти действия до тех пор, пока не получите изделие надлежащего качества.

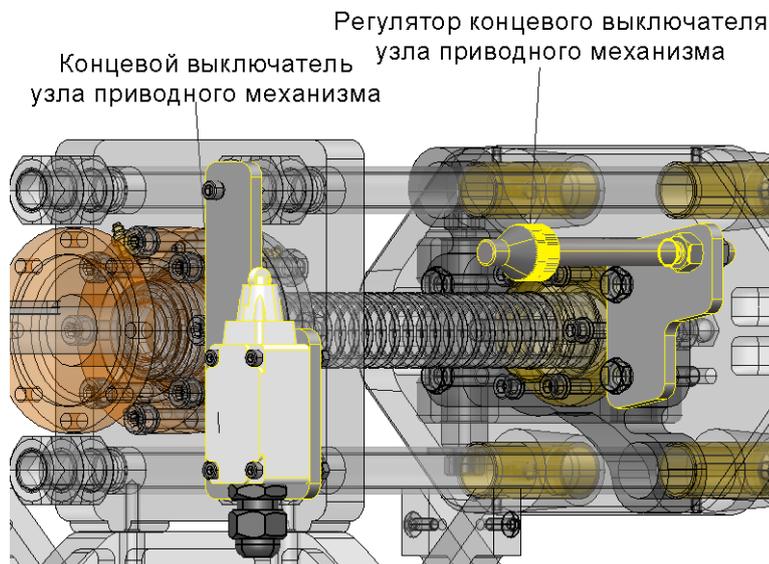


Рис. 6.1 – Система автоматической остановки узла приводного механизма «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

Концевой выключатель узла приводного механизма (рис. 6.1) при помощи регулятора концевого выключателя узла приводного механизма (рис. 6.1) регулирует расстояние отхода плиты крепления пресс-форм (левой) (рис. 2.1) при раскрытии станка.

В зависимости от высоты пресс-формы, конфигурации и объема выливаемого изделия на мини ТПА, для увеличения/сокращения общего времени цикла, отрегулируйте регулятор концевого выключателя.

Настройка:

Если требуется увеличить/сократить отход плиты запираания пресс-фо-

рм выкрутите гайку регулятора концевого выключателя, примерно на пол оборота, затем зафиксируйте ее контргайкой регулятора концевого выключателя. Произведите пробный впрыск. Выполняйте эти действия до тех пор, пока результат не окажется положительным.

Гайка регулятора концевика**Контргайка регулятора концевика****Шпилька регулятора концевика**

Рис. 6.2 – Регулятор концевого выключателя узла пластикации и узла приводного механизма «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

7.0 Шкаф электроуправления: Режимы работы и их настройка

Шкаф управления служит для настройки, регулировки и управления основными функциями станка, а также для регулировки режимов работы узла расплавления и впрыска массы.

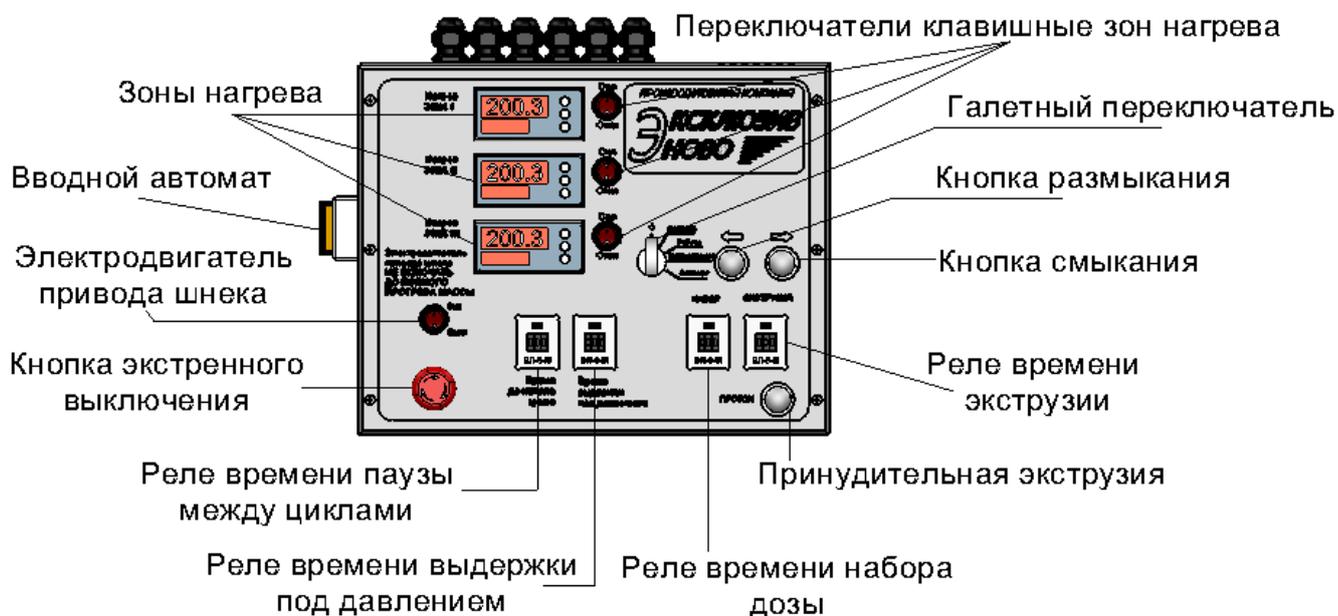


Рис. 7.0 – Наименование приборов и кнопок шкафа управления

Назначение приборов и кнопок шкафа управления:

- **кнопка «размыкание».** Осуществляет раскрытие плит станка. Необходима для работы в нулевом, наладочном, ручном режимах. При достижении крайнего левого положения движение плиты прерывается автоматическим концевым выключателем (п. 6.0);
- **кнопка «смыкание».** Осуществляет смыкание пресс-формы (плит крепления пресс-форм) (рис. 2.1) и впрыск. Необходима для работы в нулевом, наладочном, ручном и полуавтоматическом режимах;
- **кнопка экстренного выключения.** Обеспечивает экстренное отключение всех функций станка;
- **реле времени экструзии.** Предназначено для регулировки временных интервалов при литье изделия экструзионным методом;
- **кнопка принудительной экструзии.** При нажатии и удержании кнопки обеспечивается непрерывное вращение шнека (рис. 4.0 и рис. 4.1). **Запрещено нажатие кнопки, предварительно не нагрев шнековый узел до необходимой температуры плавления;**
- **реле времени набора дозы.** Регулирует время вращения шнека необходимое для заполнения материального цилиндра (рис.4.0 и рис. 4.1), так же обеспечивает нужное уплотнение массы;
- **реле времени выдержки под давлением.** Предназначено для установки временного интервала выдержки под давлением;
- **реле времени паузы между циклами.** Предназначено для регулировки временных интервалов между циклами при вращении;

МИНИ ТПА

- **электродвигатель привода шнека (вкл/выкл).**
- **вводной автомат.** Предназначен для защиты всей электропроводки от перегрузки и токов короткого замыкания, а также общего включения/отключения электропитания станка;
- **приборы зон нагрева.**
- **переключатели клавишные зон нагрева.** Служат для включения/выключения нагрева;
- **галетный переключатель.** Обеспечивает переключение режимов работы станка.

Галетный переключатель имеет 5 режимов работы.

1. Нулевой;
2. Наладочный;
3. Ручной;
4. Полуавтоматический;
5. Автоматический.

Нулевой и наладочный режимы работают одинаково. Оба служат непосредственно для проведения пуска наладочных работ таких как: установка пресс-формы на станок, проведение пробных впрысков и т.д.

Ручной режим предназначен для совершения отдельных действий станка (смыкание, размыкание, впрыск и т.п.). Функция выполняется полностью, после кратковременного нажатия кнопки (без необходимости её удержания).

В полуавтоматическом режиме после кратковременного нажатия кнопки смыкание (рис. 7.0) осуществляется один полный цикл отливки. Перед началом работ в данном режиме, рекомендуется выставить выдержку под охлаждением на реле времени выдержки под охлаждением (давлением) (рис. 7.0). Время выдержки зависит от материала и объёма будущего изделия.

В автоматическом режиме станок совершает работу с бесконечно повторяющимися циклами. Возникает необходимость регулировать временной интервал между циклами. Данная регулировка производится на реле времени паузы между циклами (рис. 7.0).

Внимание! Перед включением автоматического режима необходимо убедиться в стабильном и гарантированном выпадении детали из пресс-формы. Не извлеченная из формообразующих элементов деталь может привести к поломке пресс-формы.

Электрическую схему шкафа управления см. на рис. 6.1.

МИНИ ТПА

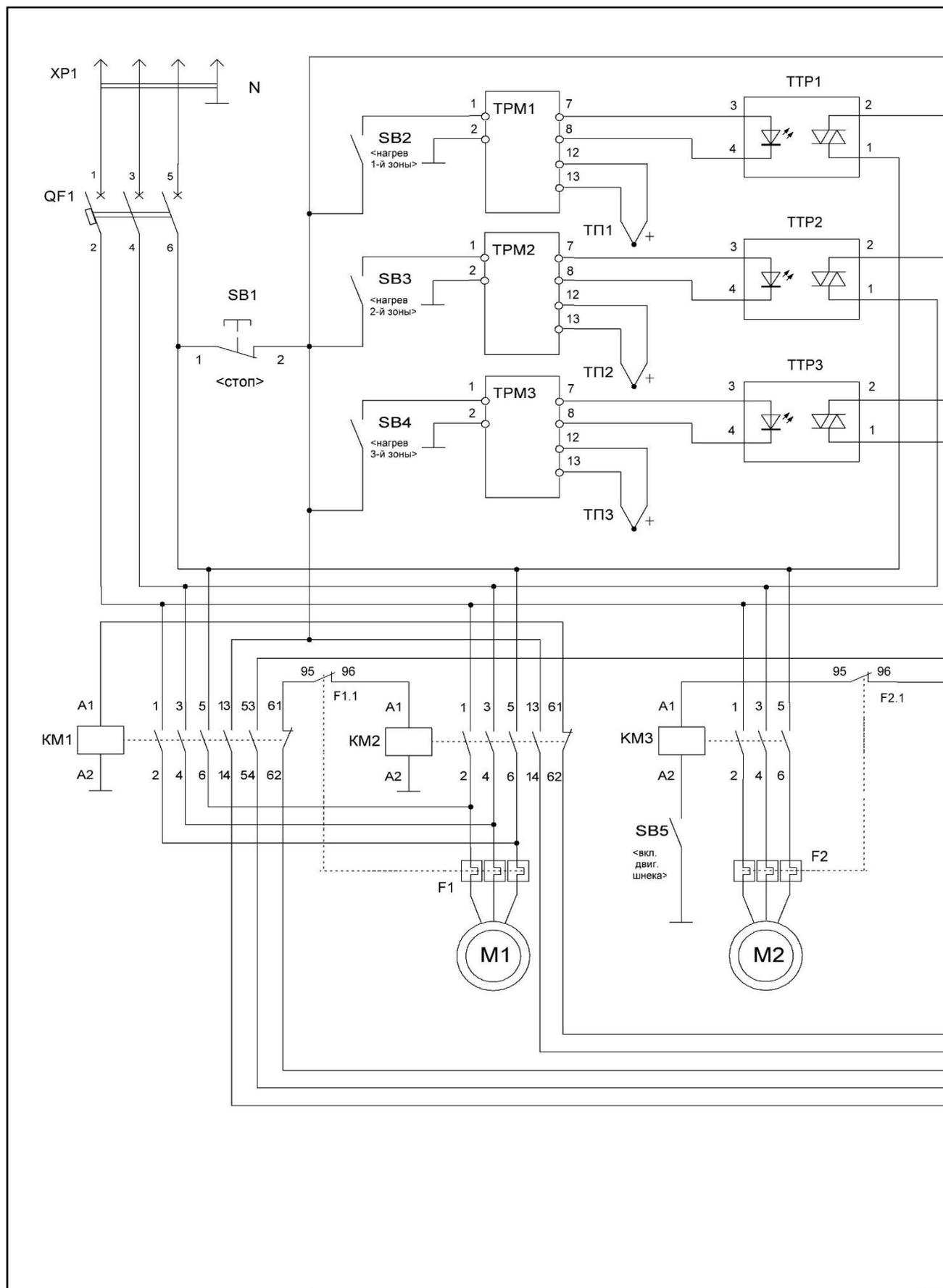
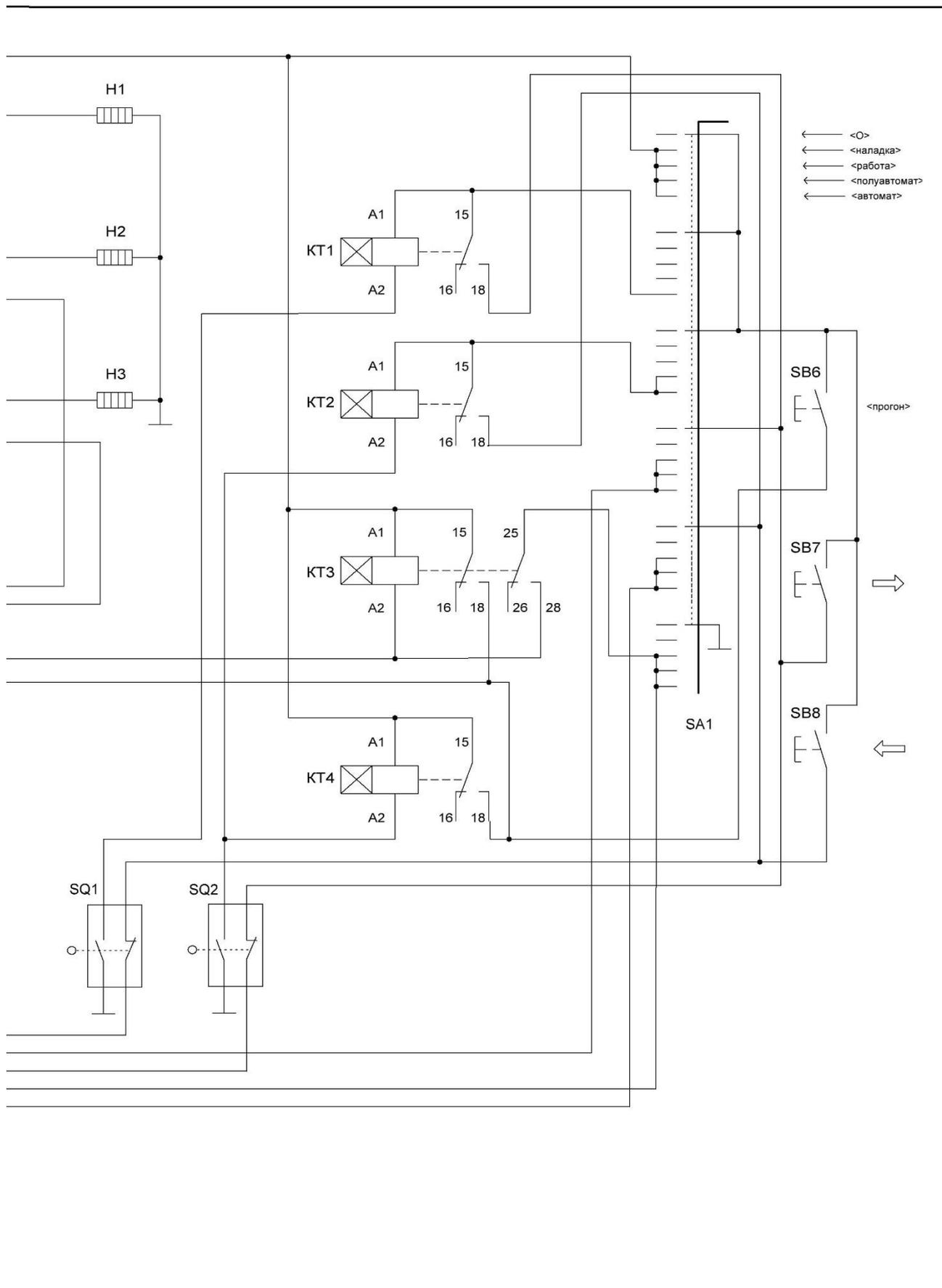


Рис. 6.1 – Электрическая схема

МИНИ ТПА



шкафа управления

8.0 Комплект поставки

- литьевая машина горизонтальная-шнековая;
- загрузочный бункер;
- паспорт, инструкция по монтажу, запуску в эксплуатацию;
- рем. комплект уплотнительной набивки (рис.4.0 и рис.4.1) и фторопластового кольца (уплотнителя цилиндра) (рис.4.0 и рис.4.1)

9.0 До начала работы со станком

Перед распаковкой и монтажом термопластавтомата, следует:

- проверить комплектность поставки;
- проверить станок на предмет повреждений в процессе хранения/перевозки/монтажа;
- Внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией по монтажу и запуску в эксплуатацию.

Станок может поставляться в частично разобранном состоянии, например, с неустановленным на него загрузочным бункером. В таком случае выполните установку **загрузочного бункера** (рис.5.0) самостоятельно.

Перед эксплуатацией станка необходимо:

- установить станок на ровную поверхность строго по уровню;
- провести систему охлаждения (см. п. 5.0);
- помещение должно быть достаточного размера для установки оборудования;
- зазоры между поверхностью станка и стенами помещения, высота потолка помещения должны быть выбраны в целях противопожарной безопасности и удобства монтажа, эксплуатации и обслуживания оборудования станка. Станок должен быть установлен на безопасном расстоянии от возгораемых материалов, электрической и газовой проводки.

По всем вопросам, связанным с продукцией мы рекомендуем Вам обратиться к специалистам компании «ПК Эксклюзив-Ново». Необходимую информацию вы можете найти на сайте www.termoplast.club или уточнить по телефону: 8 (383) 381-92-05.

10.0 Ввод в эксплуатацию и начало работы

1. При первоначальном запуске станка необходимо проверить надежность зажимов проводов и заземления, так же качество монтажа оборудования внешним осмотром. Термопластавтомат подключить к цеховой цепи. Включением **вводного автомата**, расположенного на левой панели шкафа управления (рис. 7.0), подается напряжение в силовые цепи и цепи управления.
2. Проверить правильность направления вращения **винта** (рис.3.0). При нажатии **кнопки «смыкание»** (рис. 7.0) **плита крепления пресс-форм (левая) (рис. 2.1)** должна двигаться в сторону **плиты крепления пресс-форм (правой) (рис. 2.1)**.
3. Установить пресс-форму на плиты крепления пресс-форм. **Не прикладывайте силы при закрутке болтов крепления пресс-форм, во избежание срыва резьбы в отверстиях плит крепления.**

МИНИ ТПА

4. Перед включением зон нагрева важно установить систему охлаждения см. п. 5.0.
5. После включения всех зон нагрева (рис. 7.0), кнопками, находящимися на приборах контроля температуры, задайте нужную температуру плавления. Не предпринимайте никаких действий до того пока термопластавтомат не нагреется до заданной вами температуры. **Внимание! Перед началом работы важно прогреть материальный цилиндр и узел пластикации до температуры плавления перерабатываемого материала.**
6. Заполните загрузочный бункер (рис. 5.0) станка необходимым количеством гранул материала, при необходимости предварительно смешав его с красителем.
7. Установите регуляторы концевого выключателя узла пластикации и узла приводного механизма в нужное положение (п. 3.0).
8. Установите регуляторы отвода сопла (рис. 1.0) в нужное положение.
9. Переключите галетный переключатель в положение «ручной» (п. 7.0).
10. Нажатием кнопки «смыкание» (рис. 7.0) произведите смыкание пресс-формы и впрыск массы. После срабатывания конечных выключателей движение подвижных частей станка прекратится.
11. Засеките необходимое время выдержки детали под охлаждением в закрытой пресс-форме.
12. Нажатием кнопки «размыкание» (рис. 7.0) откройте пресс-форму, проверьте качество изделия. При необходимости, положение регуляторов концевиков, и/или время выдержки под давлением (рис. 7.0).

11.0 Периодическое техническое обслуживание оборудования

В процессе эксплуатации станка необходимо:

- 2 раза в квартал производить очистку электродвигателей от отложений пыли и грязи;
- регулярно проверять состояние системы охлаждения станка и пресс-формы;
- шприцевать/смазывать смазочными материалами движущиеся механизмы станка, подвергающиеся силе трения. Регулярность использования смазочных материалов зависит от количества изготавливаемых деталей. В среднем один раз на 3000 запрессовок.

Схема расположения и количества точек смазки мини ТПА см. на рис. 11.0.

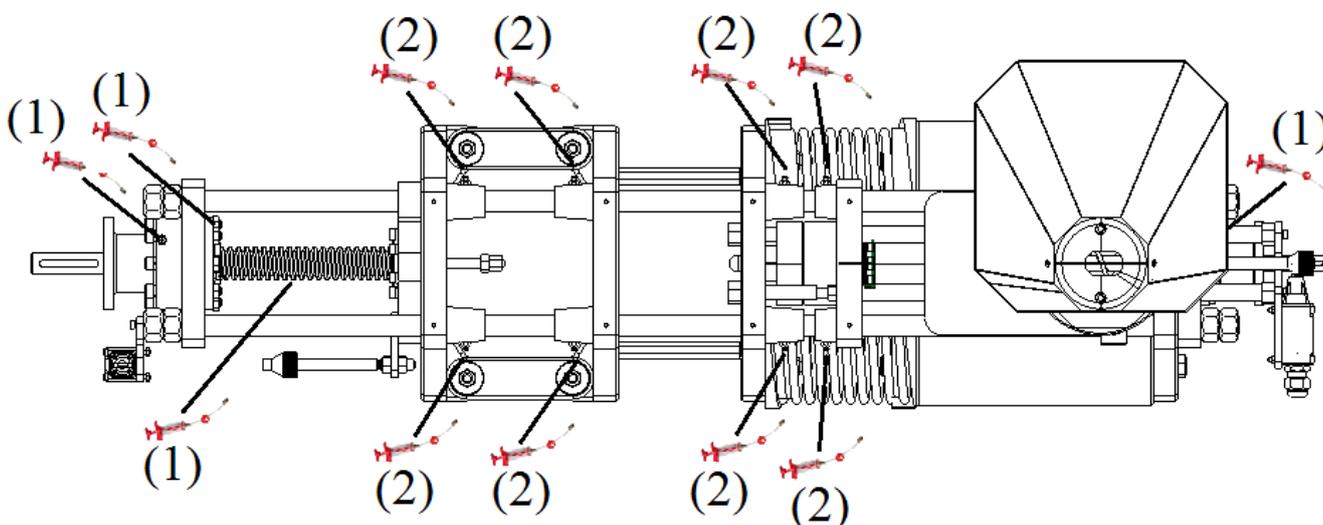


Рис. 11.0 – Точки смазки для шприцевания мини ТПА «Formolder IMS-55», «Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»

МИНИ ТПА

12.0 Основные параметры

Таблица 1 – Основные параметры термопластавтоматов

Наименование параметра	Ед.изм.	Formolder IMS-55	«Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»
Габаритные размеры установки	мм	1820x1100x730	2380x1100x730
Длина установки	мм	1820	2380
Ширина установки	мм	1100	1100
Высота установки	мм	730	730
Масса	кг	240	270
Привод станка		Электрический	
Род тока питающей сети		Переменный, трехфазный	
Род тока электропривода		Переменный, трехфазный	
Напряжение питающей сети	В/ Гц	380/50	
Напряжение силовой сети	В	380	
Напряжение цепей управления	В	Переменный 220	

12.1 Технические характеристики

Таблица 2 – Технические характеристики термопластавтоматов

Наименование параметра	Ед. изм.	Formolder IMS-55	«Formolder IMS-110» и «Formolder PRO 110/150»
Максимальный объём впрыска за цикл	см ³	55	110
Максимальная температура пластикации	°С	350	350
Наименьшее время впрыска	сек.	1	1
Выдержка времени	сек.	1 – 999	1 – 999
Усилие смыкания	тонн	8	12
Кол-во направляющих колонн	шт.	4	
Мах расстояние между плитами в раскрытом состоянии	мм	240	
Min/мах высота пресс – формы в направлении смыкания, мм	мм	135/180	145/180
Размер между колоннами в свету по высоте	мм	122	152
Размер между колоннами в свету по ширине	мм	122	152
Номинальное время разогрева массы в материальном цилиндре	сек	15	15
Охлаждение		Внешнее водяное	
Электродвигатель мощность	кВт	1,5	2,2
Частота вращения электродвигателя	об/мин	1500	
Мощность нагревательных элементов	кВт	3,1	
Передаточное соотношение редуктора		1/10	

Указанные размеры могут отличаться от реальных размеров до 2%. В связи с постоянным совершенствованием продукции, производитель оставляет за собой право изменять параметры и внешний вид изделий без предварительного уведомления.

13.0 Условия транспортировки

Станок следует транспортировать только в рабочем положении. В противном случае, возможны повреждения элементов станка. Для перевозки рекомендуется применять грузовые транспортные средства. Не допускается применение легковых автоприцепов. В процессе перевозки станок должен быть надежно закреплен в кузове транспортного средства.

При подъеме с помощью крановых механизмов, следует использовать гибкие ленточные стропы и траверсы, для исключения бокового давления на элементы станка.

Производитель не несет ответственность за повреждения, связанные с неправильной транспортировкой оборудования.

14.0 Условия безопасной эксплуатации станка

Для долгой и безопасной службы станка, а также для сохранения условий гарантии, обратите внимание на следующие требования.

- оборудование предназначено для эксплуатации в отапливаемых помещениях с нормальной влажностью. температура воздуха в помещении: от +15°С до +30°С, относительная влажность воздуха - макс. 70%;
- запрещается внесение любых изменений в конструкцию станка или электрических компонентов;
- к обслуживанию и эксплуатации станка допускаются только совершеннолетние, дееспособные лица, и только после внимательного изучения инструкции и проведения инструктажа по технической безопасности;
- запрещается эксплуатация станка, имеющего какие-либо повреждения, следует принимать меры по незамедлительному устранению любых неисправностей;
- при проведении любых ремонтных работ со станком следует отключить подачу электропитания. Во время работы станка запрещено обслуживать элементы, находящиеся в движении (винт и т.п.), а также элементы, нагретые до высокой температуры (нагреватели и т.п.);

При соблюдении условий эксплуатации покупатель имеет право на осуществление бесплатных гарантийных ремонтов.

15.0 Аварийная остановка станка

При аварийной ситуации, например, задымления электроприборов или повышение температуры плавления гранулированного материала более чем на 100 градусов, необходимо:

- отключить **вводной автомат** (рис. 7.0), что приведет к остановке работы станка, затем выключить его из розетки;
- выяснить причину аварийной ситуации, устранить неисправности, убедиться в рабочем техническом состоянии станка и периферийных механизмов после приступить к его запуску.

МИНИ ТПА**16.0 Шум**

Станок является источником шума, соответствует СН 2.2.4/2.1.8.562-96 “Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки”. Учитывая низкий уровень шумового воздействия, шум от работы станка не представляет опасности для здоровья людей.

17.0 Гарантия

«Производственная компания Эксклюзив-Ново» предоставляет гарантию на мини ТПА (малогабаритный термопластавтомат) в течение одного года с момента поставки его Заказчику.

Гарантийное обслуживание узлов и агрегатов производства «ПК ЭКСКЛЮЗИВ-НОВО» от производителя три года с момента поставки Заказчику.

Доводим до Вашего сведения, что в случае, если при монтаже и установке допущены отклонения от действующих норм и рекомендаций настоящей инструкции, гарантия теряет свою силу.

Производитель оставляет за собой право на внесение любых изменений, направленных на улучшение технических или иных характеристик продукта.

При обнаружении неисправности пользователем, свяжитесь с нами по номеру: 8 (383) 381-92-05 или отправьте письмо на почтовый адрес: korotunov@bk.ru. Рекламации следует направлять не более чем в течение 7 дней с момента их обнаружения.

- производитель выполняет гарантийные обязательства только по дефектам, возникшим по причинам изготовителя. Устранение дефектов, вызванных неправильным обращением с оборудованием, равно как и нормальный износ расходных частей, фирменной гарантией не покрывается;
- производитель оставляет за собой право выбора способа устранения дефектов, покрываемых фирменной гарантией;
- гарантийный ремонт осуществляется бесплатно;
- гарантия не распространяется на сменные расходные части станка, такие как: компоненты шкафа управления, кнопки, концевые выключатели, провода, подшипники, элементы уплотнения, электродвигатели и т.п.;
- гарантия не действительна в случае внесения любых изменений в конструкцию станка и использования оборудования не по назначению;
- гарантия не распространяется на все виды механических повреждений, и износ лакокрасочного покрытия, связанные с эксплуатационными факторами;
- гарантия распространяется только на оборудование, приобретенное у официальных дистрибьюторов, и эксплуатирующийся на территории России;
- в случае если по факту проведения работ по рекламации покупателя будет выяснено, что данное обращение не является гарантийным случаем, покупатель несет все расходы, связанные с ремонтом и транспортными расходами.
- гарантия не распространяется на оборудование, поврежденное в результате механического воздействия, несанкционированного ремонта, изменения электрических и механических схем и узлов оборудования, использования оборудования не по назначению, воздействия насекомых, агрессивной пыли и жидкостей, превышения максимально допустимых эксплуатационных параметров, использовании материалов, не предназначенных для переработки на таком оборудовании.

18.0 Возможные неисправности и способы их устранения

В случае возникновения неисправности при работе станка, пожалуйста, посмотрите перечень типовых неполадок и способов их устранения. Если Вы не нашли решения своей проблемы в приведенном ниже списке, пожалуйста, свяжитесь с сервисной службой компании «ПК Эксклюзив-Ново». Мы поможем Вам устранить проблему, а также в следующий раз сделаем этот список более точным и подробным.

Вид неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Не работают кнопки «смыкание», «размыкание» на шкафу управления	Залип концевой выключатель	Починить или заменить концевой выключатель
Шнек вращается, а масса не поступает	Расплавленный материал застыл в охладителе бункера	Прочистить охладитель бункера
Двигатель гудит и не вращается	Не расплавлен материал	Разогреть массу до температуры обеспечивающей плавление
	Отсутствие одной или более фаз питающей сети	Обеспечить трёхфазное питание
	Не расплавлен материал в цилиндре шнека	Задать более высокую температуру
Заданная температура не поднимается	Неисправность нагревательного элемента	Заменить нагревательный элемент
Не стабилен объем расплавленной массы, впрыскиваемой в пресс форму (недолив, перелив)	Слиплись гранулы в заборном окне цилиндра шнека	Прочистить окно, обеспечить интенсивное охлаждение охладителя
	Плохое просыпание (зависание) гранул через держатель бункера	Засыпать сырье более мелкой фракции

Содержание

1.0	Описание, назначение и область применения.....	3
2.0	Устройство станка.....	4
2.1	Плиты запирания пресс-форм.....	5
3.0	Узел приводного механизма	9
3.1	Рычажный механизм смыкания	10
4.0	Узел пластикации: расплавления, перемешивания, впрыска массы.....	11
5.0	Охлаждение станка и пресс-формы	13
6.0	Система управления узла пластикации и узла приводного механизма.....	14
7.0	Шкаф электроуправления: Режимы работы и их настройка	16
8.0	Комплект поставки	20
9.0	До начала работы со станком	20
10.0	Ввод в эксплуатацию и начало работы.....	20
11.0	Периодическое техническое обслуживание оборудования	22
12.0	Основные параметры	23
12.1	Технические характеристики.....	23
13.0	Условия транспортировки.....	24
14.0	Условия безопасной эксплуатации станка	24
15.0	Аварийная остановка станка.....	24
16.0	Шум	25
17.0	Гарантия.....	25
18.0	Возможные неисправности и способы их устранения	26
	Содержание.....	27

ЭКСКЛЮЗИВ НОВО **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ**

«Производственная компания Эксклюзив-Ново» занимается разработкой термопластавтоматов для изготовления небольших пластмассовых изделий