

НАЗНАЧЕНИЕ И
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Заливочная станция является составной частью заливочного комплекса производства формованных изделий из полиуретановых композиций. Насосная станция обеспечивает подачу компонентов в заданном соотношении и с заданной производительностью к пистолету смесительному. Климатическое исполнение насосной станции УЗ по ГОСТ15150-69, т.е. установка предназначена для эксплуатации в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры, влажности и скорости движения воздуха, а также воздействия пыли, песка существенно меньше, чем на открытом воздухе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ
УСТАНОВКИ

Технические характеристики насосной станции представлены в таблице:

№	Наименование показателей	Значение
1	Тип установки	Мобильная
2	Привод насосов	Электрический мотор-редуктор с прямым приводом на насос
3	Тип насосов, используемых на установке	Шестеренный ГРУ-6
4	Количество насосов на установке	2
5	Объемная суммарная производительность установки при объемном соотношении компонентов «А»: «Б»=1:1	1,0...2,5 л/мин
6	Изменение производительности установки	Плавная, рукоятками потенциометров преобразователей частоты
7	Варианты изменения соотношений подачи компонентов «А» : «Б» (объемное)	От 3:1 до 1:3
8	Компонент «А»	Полиолы
9	Компонент «Б»	Изоцианаты
10	Номинальное давление на выходе из насосов	10-60 кг/см ²
11	Уровень создаваемого шума	Не более 60 дБ
12	Напряжение питания	220В
13	Частота тока питающего напряжения	50 Гц
14	Потребляемая мощность, не более	1,0 кВт
15	Масса установки без принадлежностей	92±4 кг
16	Объем емкостей для компонентов А и Б	По 65 л



На раме установки располагаются основные узлы установки. Пульт управления, отвечающий за все основные функции станции. Устройство пульта управления будет рассмотрено в следующем разделе. Далее на раме установки расположены насосный агрегат подачи компонента «А» и агрегат подачи компонента «Б». На каждом из насосных агрегатов расположены датчики давления, сообщающие о текущем давлении в каждой из магистралей. Каждый из насосных агрегатов соединен заборным шлангом с соответствующей ёмкостью для компонента.

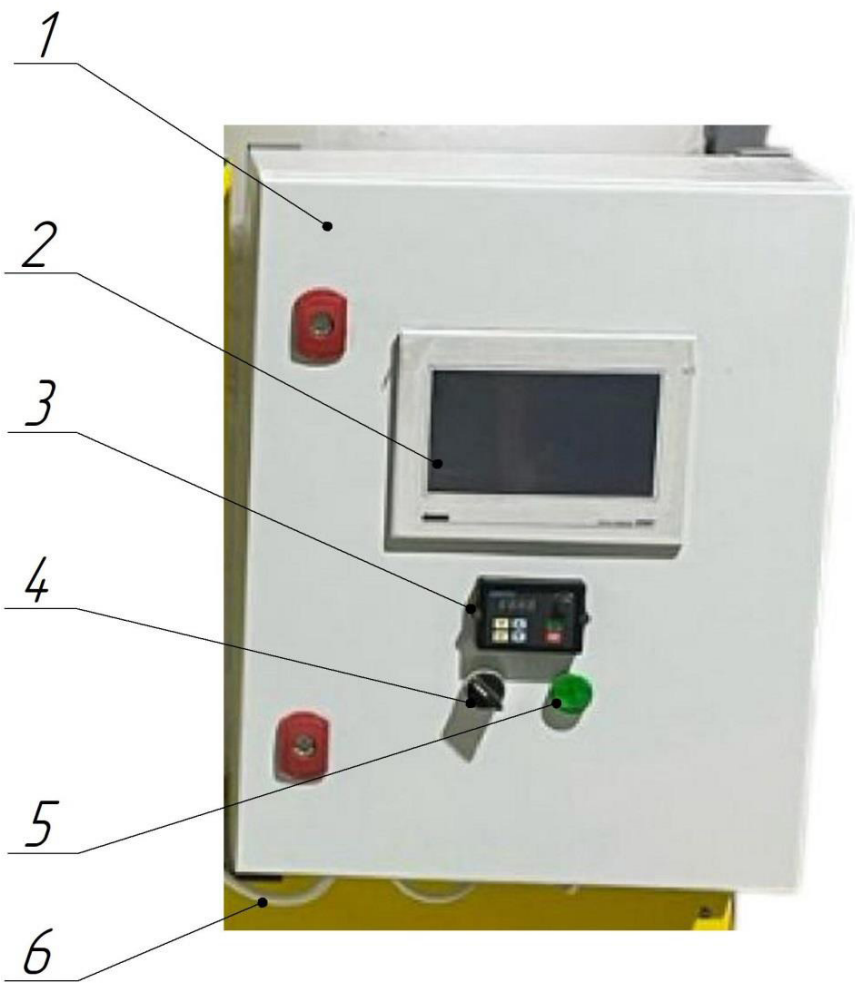
На ёмкости компонента «А» располагается мешалка с электроприводом, обеспечивающая перемешивание компонентов.

Под кожухом установки располагается гидropневматический бак, в котором располагается промывочная жидкость, подаваемая к пистолету-смесителю, для промывки пистолета и статического миксера по полиамидной трубке диаметром 6мм. В задней части установки имеется поворотная стрела манипулятора, для удобного размещения напорных рукавов.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Общий вид пульта управления установкой для заливки через пистолет может быть представлен в нескольких вариациях, в зависимости от дополнительного функционала установки.

Общий вид пульта управления:

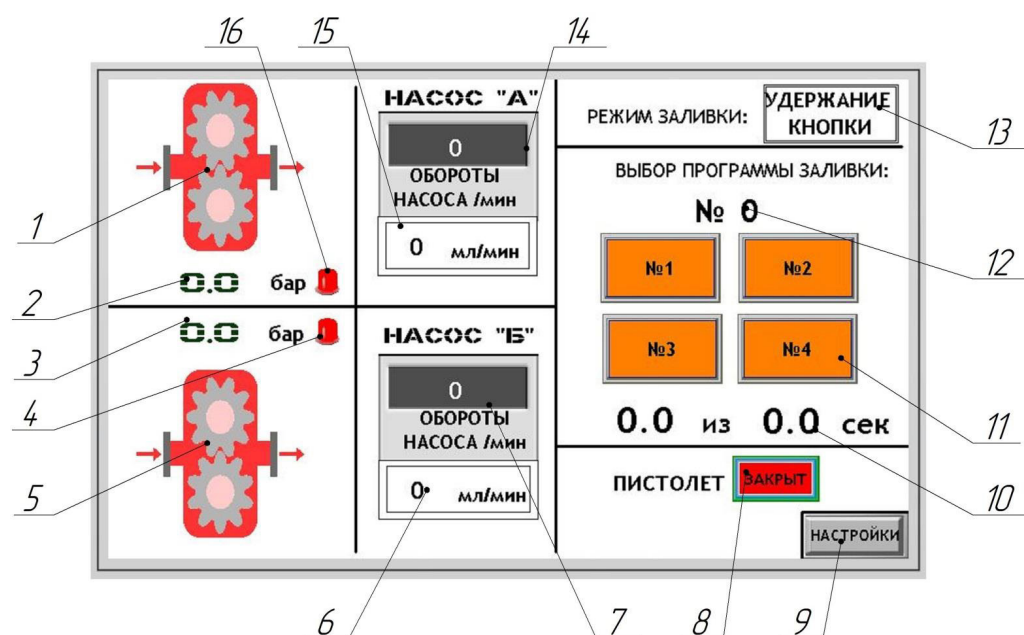


1	Корпус пульта
2	Панель оператора
3	Блок индикации и настройки мешалки
4	Выключатель мешалки
5	Сигнальная лампа работы мешалки
6	Питающий кабель

Пульт управления станцией заливки компаундов включает в себя следующие элементы. Корпус пульта (поз.1), представляет собой металлический ящик, в котором расположены все основные органы управления. Все функции установки заложены в панель оператора (поз.2), устройство которой рассмотрим далее. Отрегулировать скорость вращения мешалки в емкости «А» можно при помощи потенциометра блока настройки и индикации (поз.3). Для запуска мешалки следует повернуть выключатель (поз.4), после чего загорится сигнальная лампа (поз.5).

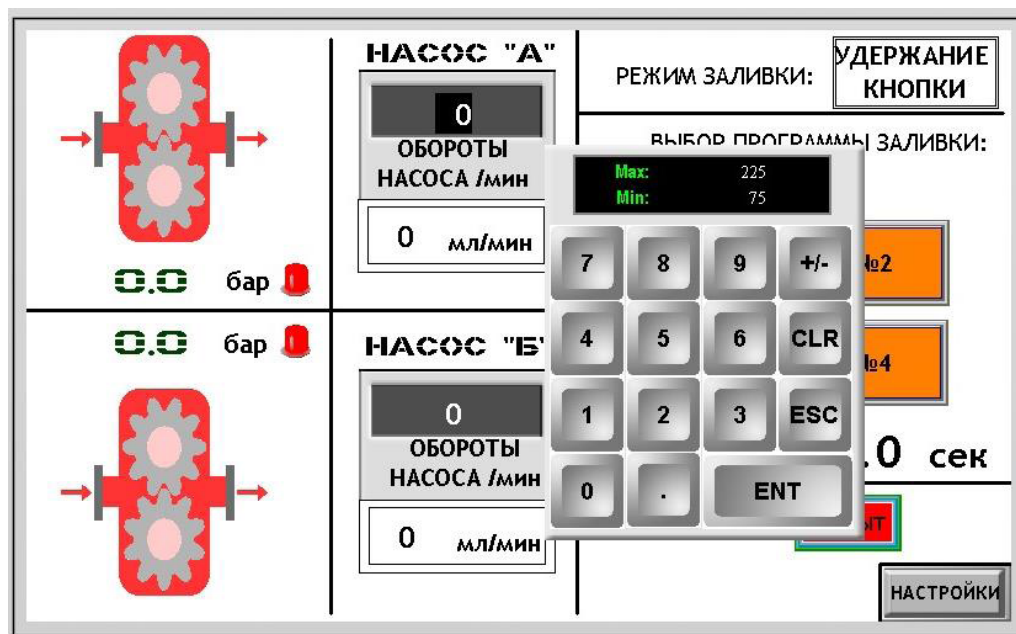
ВАЖНО! Обязательно подключение заземляющего провода к питающей розетке!

Все основные функции управления комплексом вынесены на сенсорный экран. Рассмотрим подробнее доступный функционал. При запуске установки мы видим главный экран.



1	Включение насоса «А»
2	Давление в магистрали «А»
3	Давление в магистрали «Б»
4	Индикатор превышения давления «Б»
5	Включение насоса «Б»
6	Индикация расхода линии «Б»
7	Окно задачи оборотов насоса «Б»
8	Индикация состояния пистолета
9	Кнопка перехода на экран настроек
10	Индикация времени в режиме «ТАЙМЕР»
11	Выбор номера программы заливки
12	Индикация номера выбранной программы
13	Кнопка выбора режима работы
14	Окно задачи оборотов насоса «А»
15	Индикация расхода линии «А»
16	Индикатор превышения давления «А»

Для запуска насоса «А» или «Б» в ручном режиме, необходимо нажать на соответствующую пиктограмму на экране (поз.1 или 5). Изображение насоса сменит цвет на зеленый. Повторное нажатие отключает насос. Для настройки оборотов насоса необходимо нажать на поле задачи оборотов (поз.7 или 14), после чего появится клавиатура (рис.2).



Через данную клавиатуру вводится количество оборотов насоса, причем минимальное и максимальное значение указано в строках МИН и МАХ на клавиатуре. Значение подтверждается нажатием клавиши ENTER. После этого, в окнах индикации расхода насоса (поз.6 или 15) появится числовое значение расхода в мл/мин. Данное значение определяется расчетным путем и может незначительно отличаться от фактического, поэтому перед началом работы следует проверить расходные характеристики насосов и подстроить соотношение более точно.

Рядом с пиктограммами включения насосов располагается цифровой индикатор давления в линиях «А» и «Б» (поз. 2 и 3). Давление отображается в кг/см². Следом расположены индикаторы превышения максимального давления в линиях (поз. 4 и 16). Они горят зеленым цветом, когда давление в норме и красным — когда оно превышено.

В верхнем правом углу расположена кнопка выбора режима работы — «УДЕРЖАНИЕ КНОПКИ» и «ТАЙМЕР». Нажатие на данную кнопку (поз.13) изменяет режим работы. В режиме «УДЕРЖАНИЕ КНОПКИ» заливка продолжается пока удерживается нажатой кнопка на заливочном пистолете и останавливается при ее отпускании. В режиме «ТАЙМЕР» заливка запускается при кратковременном нажатии кнопки пистолета и продолжается по времени выбранной программы заливки. Повторное нажатие на кнопку пистолета может принудительно остановить заливку, причем таймер заливки сбросится, а повторное нажатие снова запустит процесс с начала.

Выбор программы заливки происходит нажатием на одну из четырёх кнопок выбора номера программы (поз.11), после чего появится индикация номера выбранной программы (поз.12), а так же появится значение времени заливки (поз.10).

Ниже, расположен индикатор состояния заливочного пистолета (поз.8), который при включении хотя бы одного из насосов переключится в состояние «ОТКРЫТ».

В нижнем правом углу экрана расположена кнопка перехода на экран настроек (поз.9).



На экране настроек можно задать основные параметры для работы установки. В левой колонне расположены четыре окна задания времени заливки для четырех программ (поз.1). Значение задается в секундах и сохраняется при отключении питания.

В правой колонке видим значения максимального давления в линиях «А» и «Б» (поз.2 и 3). По достижении давления выше максимального хотя бы в одной из линий, установка остановится и сможет заново запуститься, когда давление упадет ниже чем «МАХ давление» — «Гистерезис» (поз.4). Это сделано с целью предотвращения самопроизвольного дерганного повторного включения установки при превышении давления.

Последняя настройка - «Задержка закрытия клапана» на заливочный пистолет (поз.5). Не следует ставить значение меньше чем 1,0 секунда. Необходимо для сброса остаточного давления из магистралей, после резкого останова насосов, при завершении заливки.

Вернуться на главный рабочий экран с экрана настроек можно, нажав соответствующую кнопку (поз.6).

Управление электродвигателями приводов насосов и мешалки осуществляется при помощи частотных преобразователей. Общий вид панели частотного преобразователя представлен на рисунке ниже.



1	Потенциометр изменения скорости
2	Экран индикации показаний
3	Кнопка входа в меню настройки
4	Кнопка выхода на шаг назад
5	Уменьшения значения величины
6	Увеличение значения величины
7	Кнопка остановки привода
8	Кнопка изменения разряда изменяемой величины

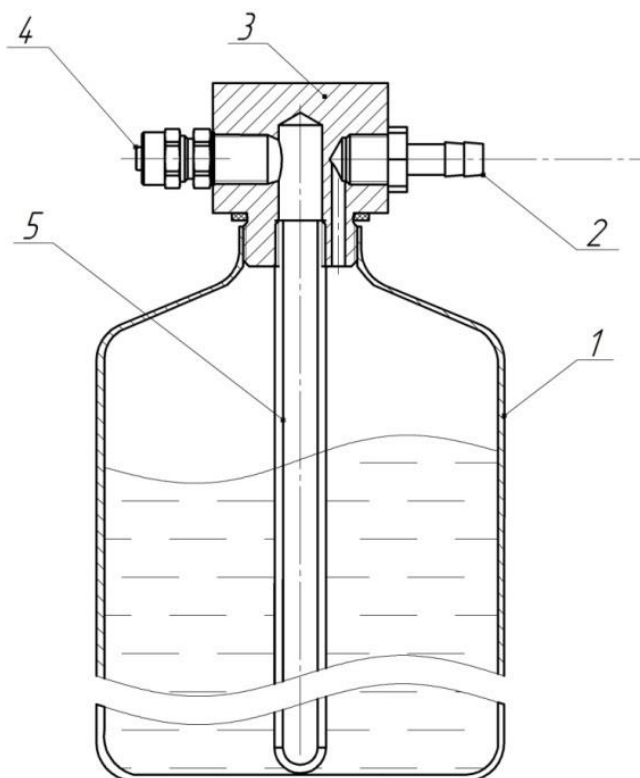
Программируемые функции преобразователя частоты

Функция	Наименование	Установка
F0.02	Настройка способа пуска	1
F0.03	Способы установки заданной частоты	4
F0.08	Максимальная рабочая частота, Гц	75
F0.09	Максимальная рабочая частота, Гц	75
F0.10	Минимальная рабочая частота, Гц	25
F0.12	Время ускорения, с	0.5
F0.13	Время замедления, с	0.5
F5.07	Выходное реле	2
F6.02	Нижний порог аналогового входа, %	35
F9.00	Номинальная мощность, кВт	0.4
F9.02	Номинальный ток двигателя, А	3.1*

*см. шильдик электродвигателя

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ГИДРОПНЕВМОБАКА

Общий вид гидропневмобака (далее ГПБ), в котором содержится промывочная жидкость, может отличаться, в зависимости от комплектации.



1	Емкость ГПБ
2	Штуцер подачи воздуха от компрессора
3	Корпус распределительный
4	Фитинг подачи промывочной жидкости
5	Трубка заборная

Для ввода гидропневмобака промывочного в эксплуатацию необходимо выполнить следующие действия:

1. При отключенном воздухе от компрессора открыть заливной кран, расположенный в верхней части бака.
2. Залить в емкость бака промывочную жидкость в количестве 6-7 литров, для заполнения не более $\frac{2}{3}$ его объема. Как правило, промывочной жидкостью при заливке полиуретановых систем является **метиленхлорид**. Уровень залитой жидкости удобно отслеживать по уровнемеру в виде прозрачной трубки, расположенной сбоку бака.
3. При подсоединении пистолета к фитингу подачи промывочной жидкости (поз. 4) подсоединить трубку полиамидную TRN 6/4 из комплекта шлангов установки. Надежно зафиксировать трубку накидной гайкой, завернув её до упора. **При этом шаровой кран, расположенный на противоположном конце трубки должен быть перекрыт!**
4. К штуцеру подачи воздуха (поз.2) подключить шланг от компрессора и выставить значение давления воздуха, поступающего в ГПБ на уровне 4-5 кг/см² для работы с заливочным пистолетом.
5. Гидропневмобак готов к работе.

ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОТОР-РЕДУКТОРА IRW

Назначение изделия

Червячный мотор-редуктор IRW является электромеханическим приводом общепромышленного применения. Мотор-редуктор предназначен для продолжительного режима работы от сети переменного тока. Мотор-редуктор изготовлен со степенью защиты IP55.



Технические характеристики

Технические характеристики мотор-редукторов IRW могут отличаться в зависимости от типа перерабатываемого сырья. Значения мощности, передаточные числа, а так же обороты выходного вала мотор-редуктора отмечены на титульном листе данного руководства.

Ниже, в таблице приведены общие технические данные.

Параметр	Значение
Тип используемого масла	Синтетическое
Количество масла, литры	0.5
Электродвигатель	АИС71L4У2
Номинальное напряжение, В	220
Масса мотор-редуктора, кг	8.5±1.5

Требования безопасности при работе мотор-редуктора

Запрещается работать без крышки вентилятора и клеммной коробки электродвигателя.

Все работы, производимые по устранению неисправностей, а также регламентные работы, производить при отключенном от сети электродвигателе.

Мотор-редуктор должен иметь элементы защитного заземления выполненные по ГОСТ 12.1.018 и ГОСТ 12.2.007.0. Класс защиты от поражения электрическим током 1 по ГОСТ 12.2.007.0.

При монтаже и эксплуатации мотор-редукторов следует соблюдать меры безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.1.

Период длительной остановки следует использовать для проведения предупредительного ремонта, а также для устранения неисправностей, замеченных во время работы.

Техническое обслуживание мотор-редуктора

Техническое обслуживание мотор-редуктора должно выполняться обслуживающим персоналом.

Периодически осматривайте внешние поверхности редуктора и двигателя (по мере возможности они должны быть чистыми). Рекомендуется производить регулярную очистку изделия, т.к. грязь может неблагоприятно сказаться на рассеивании тепла.

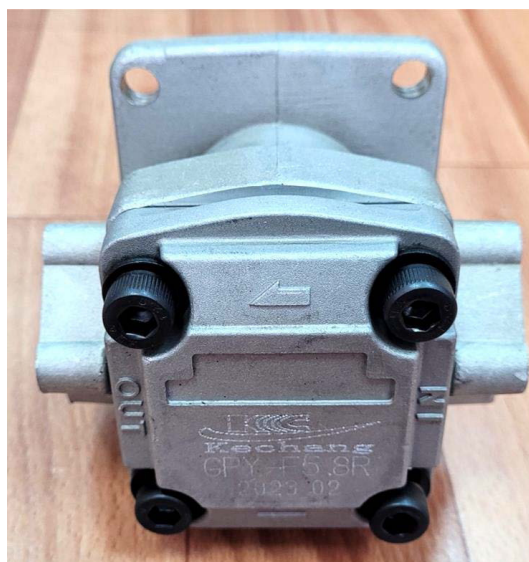
Периодически проверяйте манжету выходного вала редуктора на предмет утечки масла.

Редуктор, заполненный синтетическим маслом, не требует его смены в течение всего срока эксплуатации.

В случае необходимости (утечка и т.п.) допускается производить замену или долив масла во внутреннюю полость редуктора.

ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШЕСТЕРЕННОГО НАСОСА GPY-6

Внешний вид насоса представлен на рисунке:



Технические характеристики шестеренных насосов соответствуют указанным в таблице. Насосы испытаны в соответствии с ГОСТ 644379 на масле индустриальном И-40 ГОСТ 20799-88.

Параметр	Значение
Номинальная подача насоса, см ³ /об.	5.8
Неравномерность подачи насоса, не более, ± %	4
Максимальное давление, создаваемое насосом, кгс/см ²	60

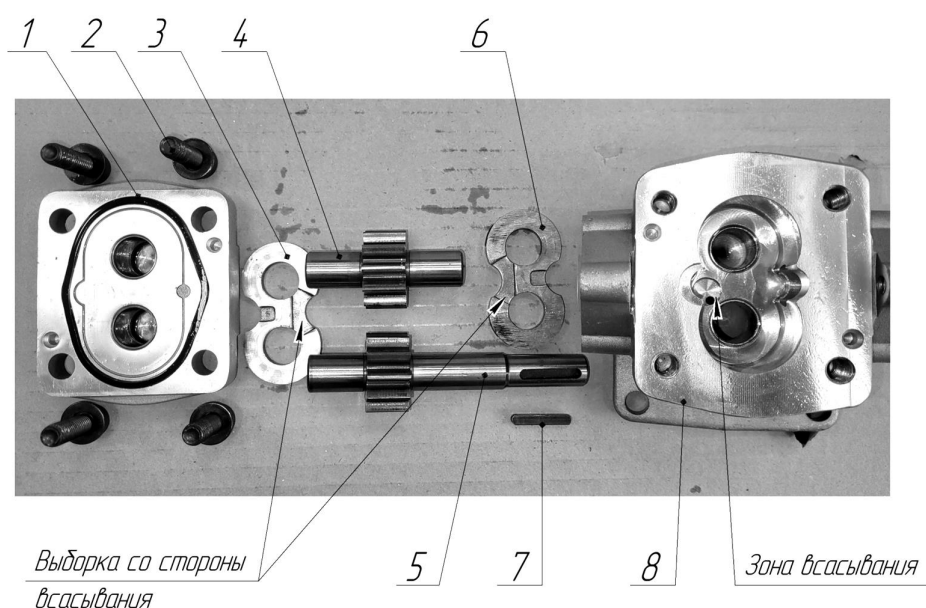
По принципу действия шестеренный насос – объемный. При вращении ведущей и ведомой шестерней на стороне входа создается разрежение, в результате чего жидкость под давлением атмосферы заполняет впадины между зубьями и в них перемещается со стороны входа на сторону выхода. На выходе при зацеплении зубьев происходит выдавливание жидкости в систему.

Насос состоит из следующих основных деталей и узлов: рабочего механизма, корпуса с крышкой задней и передней, торцевых уплотнений. Рабочий механизм состоит из двух шестерней – ведущей и ведомой и втулок (подшипников скольжения).

Ведущая и ведомая шестерни являются прямозубыми, выполненными заодно с валом. Шестерни вращаются в специальных втулках – подшипниках, выполненных заодно с передней крышкой и корпусом насоса. Для уменьшения трения и увеличения износостойкости шестерни вращаются по антифрикционным пластинам. На передней крышке располагается уплотнительное резиновое кольцо, а сама крышка притягивается к корпусу болтами. Вращение на ведущий вал передается через шпонку.

Шестеренный насос имеет определенную ориентацию для сборки. Важно правильно располагать антифрикционные пластины относительно корпуса насоса. На рисунке отмечены выборки со стороны всасывания на пластинах, а так же выборка в зоне всасывания на корпусе. При сборке насоса следует располагать их так, чтобы они оказались с одной стороны.

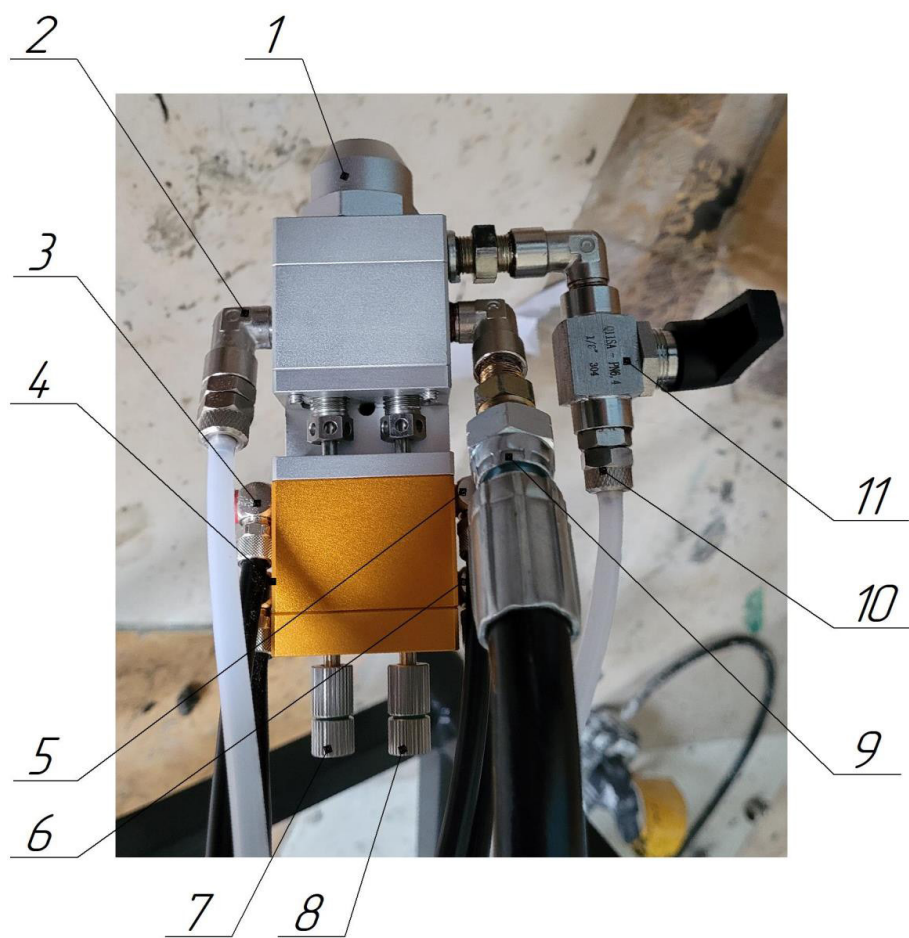
Если нарушить последовательность сборки, то вероятно снижение характеристик насоса, а так же вероятен выход уплотнительной манжеты в корпусе насоса из строя.



1	Передняя крышка
2	Болты крепления крышки
3	Антифрикционная пластина
4	Ведомая шестерня
5	Ведущая шестерня
6	Антифрикционная пластина
7	Шпонка
8	Корпус насоса, совмещённый с задней крышкой

ЗАЛИВОЧНЫЙ ПИСТОЛЕТ

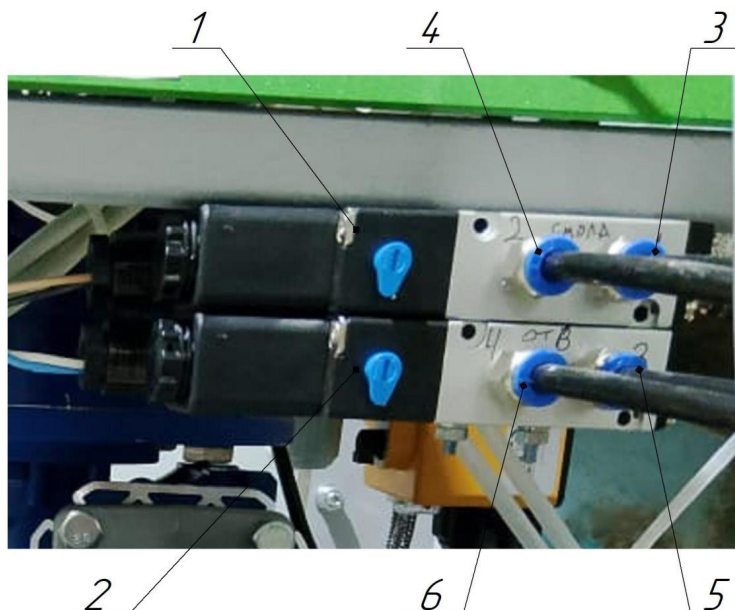
Заливочный пистолет, используемый совместно с установкой изображен на рисунке ниже.



1	Гайка фиксации статического миксера
2	Фитинг подвода «А»
3	Фитинг подключения воздуха №3
4	Фитинг подключения воздуха №4
5	Фитинг подключения воздуха №1
6	Фитинг подключения воздуха №2
7	Шток запорного клапана линии «А»
8	Шток запорного клапана линии «Б»
9	Фитинг подвода «Б»
10	Фитинг подключения промывки
11	Кран подачи промывки

К заливочному пистолету подсоединяется РВД подачи «Б» (поз. 9) и подачи «А» (поз.2). После включения установки в работу, компоненты проходят через корпус пистолета и попадают в статический миксер, который закрепляется на носике пистолета при помощи гайки (поз.1). Для того, чтобы можно было провести промывку пистолета и статического миксера после завершения заливок, к пистолету подводится трубка подачи промывки (поз.10). Для промывки пистолета следует кратковременно открывать кран подачи метиленхлорида (поз.11) до достижения эффекта промывки. В некоторых моделях пистолетов может быть либо один, либо два крана промывки.

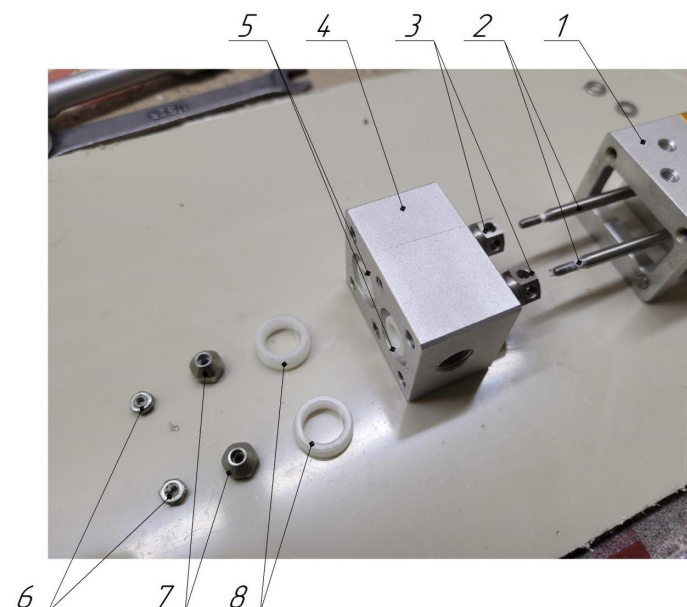
Управление запорными клапанами в пистолете происходит при помощи воздуха, поэтому к нему подходит четыре пневматические трубки, и каждая из них подключается к своему фитингу, которые имеют строгую нумерацию (поз. 3,4 и 5,6). Данная нумерация приведена в соответствии с нумерацией на пневмораспределителях, с которых и выходят данные пневматические трубки.



1	Распределитель клапан «СМОЛА»
2	Распределитель клапан «ОТВЕРДИТЕЛЬ»
3	Фитинг подключения №1
4	Фитинг подключения №2
5	Фитинг подключения №3
6	Фитинг подключения №4

Крайне важно проверить правильность подсоединения пневмотрубок. При срабатывании запорных клапанов можно наблюдать перемещение их штоков (рисунок пистолета поз.7 и 8).

Основными частями пистолета, требующими периодического обслуживания, являются уплотнения запорных клапанов, представленные на рисунке ниже.



1	Переходный корпус
2	Штоки клапанов
3	Прижимные втулки уплотнения штоков
4	Основной корпус подвода компонентов
5	Седла запорных клапанов
6	Контргайки (могут отсутствовать)
7	Запорные конусы
8	Направляющие втулки

Штоки запорных клапанов, выходящие из пневматической части пистолета, проходят промежуточный корпус (поз.1), и входят в основной корпус подвода компонентов (поз.4) через уплотнения, представленные фторопластовыми втулками, которые поджимаются регулировочными элементами (поз.3). Как правило, для обеспечения герметичности достаточно легкого прижима уплотнительных втулок. Далее на выходе корпуса располагаются седла запорных клапанов (поз.5), которые контактируют с запорными конусами (поз.7), обеспечивая герметичность. На некоторых моделях пистолетов эти конусы могут быть зафиксированы контргайками (поз.6). Так же для обеспечения герметичности стыка основного корпуса (поз.4) и передней крышки имеются направляющие втулки (поз.8).

При изнашивании или повреждении сёдел запорных клапанов (поз.5) необходимо произвести их замену. Основные симптомы – подтекание отвердителя при наборе давления в системе (из-за чего этот процесс происходит с трудом), а так же подтекание смолы в статический миксер при паузах в работе.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Работы, проводимые с помощью комплекса должны выполнять рабочие, изучившие все разделы настоящего паспорта (руководства по эксплуатации). При проведении заливочных работ следует соблюдать правила безопасности в соответствии с требованиями СНиП 111-4-79 «Техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.4.011-898 «Средства защиты работающих».

Прежде чем приступить к работе, рабочий должен хорошо изучить устройство и правила эксплуатации мобильного комплекса, изложенные в настоящем руководстве. Непосредственно на рабочем месте оператор должен быть ознакомлен с правилами по технике безопасности, противопожарной безопасности и производственной санитарии, действующими на предприятии.

К обслуживанию электрооборудования допускаются лица:

- достигшие восемнадцатилетнего возраста;
- прошедшие медицинский осмотр;
- прошедшие инструктаж по технике безопасности;
- имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей;
- хорошо знающие конструкцию установки;
- изучившие весь комплект документации, поставленной с оборудованием.

Оборудование должно быть заземлено. Заземление должно производиться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (Министерство Энергетики РФ от 1 июля 2003г.). Для обеспечения защитного заземления установки необходимо использовать кабель с сечением не менее 2,5.

При обслуживании электрооборудования должны выполняться требования «Технической эксплуатации электроустановок потребителей» (Министерство Энергетики РФ от 1 июля 2003г.).

Перед началом работы необходимо:

- освободить рабочее место от посторонних предметов, мешающих размещению установки с элементами ее обеспечения;
- проверить надежность крепления элементов оборудования;
- проверить целостность трубопроводов;
- убедиться в отсутствии на рабочем участке посторонних лиц.

Во время работы не допускаются: стуки, скрежет и другие посторонние звуки в насосной станции, утечки рабочей жидкости и воздуха.

Все работы с оборудованием производить при строгом соблюдении правил противопожарной безопасности.

Запуск и управление оборудованием должно производить лицо, назначенное администрацией. При аварии или несчастном случае установку должны отключать любые лица, находящиеся в зоне выключателя. Все случаи аварий и других замечаний должны заноситься в специальный журнал. В случае аварийной необходимости работа мобильного комплекса может быть остановлена отключением от питающей сети.

При работе комплекса запрещается находиться вблизи трубопроводов под давлением посторонним лицам.

Перед пуском мобильного комплекса необходимо убедиться, что возле мобильного комплекса нет посторонних предметов, а обслуживающий персонал предупрежден о пуске установки.

Утечки рабочих жидкостей в местах соединений элементов мобильного комплекса в процессе эксплуатации установки недопустимы.

Запрещается эксплуатация мобильного комплекса с открытой крышкой пульта управления и (или) крышкой распределительной коробки электродвигателя.

Любые устранения неполадок производить при отключенном электропитании всех элементов мобильного комплекса, в том числе, не входящих в комплект поставки.

Все подготовительные работы и работы по заливке необходимо проводить в плотно пригнанной спецодежде (хлопчатобумажный костюм), резиновых перчатках.

Очистку кожи от попавших на нее компонентов производить тампоном, смоченным в этиловом спирте с последующей промывкой теплой водой с мылом.

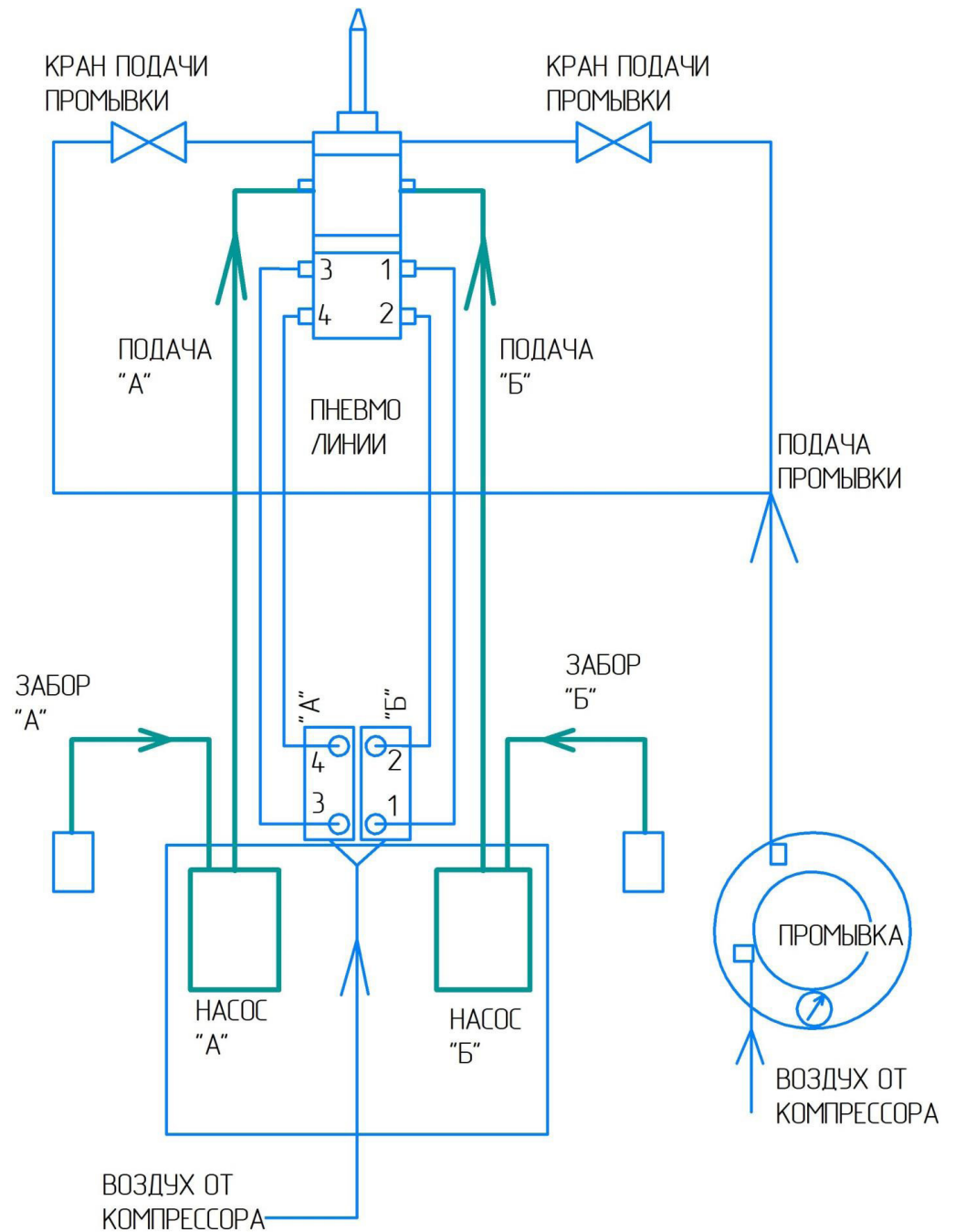
Все мероприятия по ТБ должны выполняться в строгом соответствии с «Положением по организации работы по технике безопасности и производственной санитарии на предприятиях и организациях».

Для запуска установки в работу необходимо выполнить следующие действия:

1. Подключить установку к сети переменного тока 220 В 50 Гц, используя кабельную розетку, поставляемую с пультом. Перевести вводной выключатель в положение «ВКЛ», загорится лампа «СЕТЬ».
2. Открыть крышки емкостей для компонентов и произвести заливку компонентов.
3. Запустить мешалки компонентов переключателями на пульте управления, если в этом есть необходимость.
4. Произвести монтаж всех шлангов и рукавов согласно схеме, представленной на рисунке в разделе 6. Заборные рукава по компонентам должны быть хорошо зафиксированы на соответствующих штуцерах при помощи хомутов. Накидные гайки напорных рукавов должны быть хорошо затянуты на соответствующих адаптерах. Кабель дистанционного управления должен быть до упора вставлен в разъем пульта управления и зафиксирован накидной гайкой.
5. **К заливочному пистолету рукава подсоединяются только после того, как будет осуществлено заполнение напорных рукавов компонентами «А» и «Б» в режиме рециркуляции. В противном случае возможно передавливание одного из компонентов в канал другого, что приведет к засорению пистолета, а так же напорных рукавов.**
6. Перед началом рециркуляции рекомендуется производить подогрев компонентов до температуры 25-30 °С в случае, если не имеется других рекомендаций от производителей системы компонентов. Такой подогрев позволяет снизить вязкость компонентов, что улучшает качество перемешивания, а так же позволяет уменьшить давление в системе.
7. Подать воздух на распределители управления пистолетом.
8. Нажатием на пиктограмму включения насосов, запустить насосы. Компоненты начнут забираться насосами и сливаться по напорным рукавам. Рекомендуем произвести сброс небольшого количества компонента при заполнении системы, так как в насосах в состоянии поставки или после промывки могут находиться остатки консервационной смазки и промывочной жидкости. Проведите рециркуляцию до нормализации струи компонентов. Компоненты должны истекать без пульсаций, пузырей, равномерным потоком. На стадии рециркуляции выполните замеры производительности насосов. При необходимости подстройте соотношение и суммарный расход установки, используя соответствующие поля настойки на главном экране.
9. Проверьте правильность подключения воздушных магистралей к пистолету. Сделайте пробные включения насосов нажатием на кнопку на курке пистолета заливочного. Проследить за поведением пистолета – иглы запирающие компоненты должны отжаться и передвинуться по направлению к статическому смесителю. Если это не так, то следует сверить схему подключения с представленной ниже и произвести переподключение.
10. После окончания настройки можно произвести подключение заливочного пистолета.

11. Подготовьте гидropневмобак к работе, следуя указанием в разделе 5, и выполните пробную подачу промывочной жидкости на пистолет, открыв кран подачи промывочной жидкости, расположенный на заливочном пистолете.
12. Установка готова к работе.

Монтажная схема:



ПОРЯДОК РАБОТЫ СТАНЦИИ

1. Подготовьте заранее все, что может потребоваться для проведения заливочных работ: статические миксеры, формы, емкость для сброса промывочной жидкости и компонентов.
2. Поместите конец статического миксера над емкостью для сброса. Поскольку перемешанный материал, поступающий в первые 2-4 секунды заливки может иметь нарушенное соотношение, ввиду опережения в подаче одного из компонентов, необходимо выполнить сброс. В противном случае появляется риск возникновения брака в готовом изделии. Для начала подачи компонентов нажмите и удерживайте кнопку, размещенную на рукоятке пистолета заливочного.
3. После осуществления сброса переведите конец статического миксера в форму и выполните заливку. По возможности избегайте длительных остановок между заливками. Чем больше пауза при переходе между формами, тем выше риск повторного появления опережения одного из компонентов.
4. По завершению заливок произведите промывку пистолета и статического миксера. Для этого поместите статический миксер над емкостью для сброса и кратковременно откройте кран подачи промывки, расположенный на пистолете. Добейтесь хорошей очистки внутренних элементов статического миксера, что определяется визуально. Как правило, для очистки миксера хватает двух циклов промывки длительностью 2-3 секунды.
5. По завершении работы, насосную станцию допустимо оставить заполненной компонентами на срок не более 14 дней. При этом компоненты также должны остаться в заборных и напорных рукавах, а краны на концах напорных рукавов перекрыты.
6. В случае необходимости, произвести промывку согласно инструкции приведенной ниже.
7. Отключите установку от сети переменного тока.
8. Снимите давление воздуха с гидропневмобака, отключив от него компрессор.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для проведения технического обслуживания установки необходимо использовать следующий набор инструментов:

- рожковые ключи на 10, 13, 17, 19, 22 и 24;
- отвертка шлицевая и крестовая;
- ключи с наружным шестигранником на 8 и на 10.

В период эксплуатации установки предусматривается 3 вида технического обслуживания:

- ежедневное;
- периодическое – не реже 1 раза в 14 дней;
- плановое – не реже 1 раза в 2 месяца.

При ежедневном техническом обслуживании производятся следующие виды работ:

- проверка наличия утечек компонентов в местах соединений;
- проверка целостности заборных рукавов и напорных рукавов, подводящих компоненты к пистолету заливочному и головке заливочной;
- проверка целостности кабелей дистанционного управления и питания электродвигателей ;
- проверка уровня вакуумного масла в полости вакуумного насоса;
- устранение обнаруженных неисправностей.

При периодическом техническом обслуживании в дополнение к операциям ежедневного технического обслуживания производятся следующие виды работ:

- проверка соотношения между компонентами и суммарной производительности установки, очистка заборных и напорных рукавов, насосов, в случае заметного отклонения полученных значений, от ранее настроенных;
- проверка вакуумных ловушек на наличие компонентов.

При плановом техническом обслуживании в дополнение к вышеуказанным операциям ежедневного и периодического технического обслуживания необходимо произвести следующие виды работ:

- промывка и смазка насосов компонентов «А» и «Б».

Внимание!

*Во избежание полимеризации компонента в полости насоса и рукавах забора/подачи по линии компонента Б, эту магистраль с остатками компонента при консервации оборудования необходимо промывать **ЭТИЛЦЕЛЛОЗОЛЬВОМ**.*

- Использовать воду для промывки или чистки канала компонента «Б» в том числе насоса, манометра, крана, штуцера ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ после демонтажа и промывки рукавов менять их местами.

Консервацию оборудования необходимо выполнять, если не предполагается работа в ближайший месяц.

Для промывки и смазки насосов компонентов «А» и «Б» необходимо:

- отсоединить пистолет- смеситель от напорных рукавов и скачать все компоненты из расходных емкостей. При необходимости убрать остатки компонентов со дна емкости при помощи ветоши;
- свободные концы напорных рукавов опустить в приготовленную пустую емкость;
- залить в каждую из расходных ёмкостей промывочную жидкость – ЭТИЛЦЕЛЛОЗОЛЬВ, в количестве 5-6 литров;
- включить насосы установки и сбросить загрязненную промывочную жидкость, поступающую из напорных рукавов в первые 10 секунд в емкость для отходов;
- после чего опустить напорные рукава по каждому их компонентов в свою емкость и произвести рециркуляцию промывочной жидкости в течении 5 минут;
- по окончании промывки отключить установку от питания, оставив магистрали и емкости компонентов заполненными промывкой. Перекрыть краны на напорных рукавах.

При ежедневной постоянной эксплуатации установки с целью увеличения срока службы узлов установки, необходимо по возможности обеспечить постоянную наполненность установки компонентами (сырьем, консервантом), что обеспечит герметичность системы, тем самым предотвратит образование твердых наростов во внутренних полостях установки (особенно по каналу компонента «Б»).

При перерывах в работе более 14 суток необходимо проделывать все операции, предусмотренные плановым обслуживанием.

Техническое обслуживание мотор-редуктора необходимо производить в соответствии с рекомендациями соответствующего раздела настоящего паспорта.

Техническое обслуживание насосов необходимо производить в соответствии с рекомендациями соответствующего раздела настоящего паспорта.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наиболее типичные неисправности установок и способы их устранения представлены в таблице.

№	Неисправность	Возможные причины возникновения	Способы устранения
1	Установка не включается дистанционно	Разрыв дистанционного кабеля	Проверить целостность и качество подключения кабеля дистанционного управления
		Неисправность кнопки дистанционного управления	Проверить работоспособность кнопки, при необходимости заменить
		Преобразователи частоты выдают ошибку на табло	Обратиться к документации на преобразователь частоты и в сервисный центр
2	Не подается компонент «А» или «Б» при работающих насосах	Отсутствие компонента в расходных емкостях	Проверить уровень компонентов в расходных емкостях
		Нарушена герметичность соединения рукавов заборных патрубков	Проверить соединения на заборных магистралях
		Перекрыты краны на заборных магистралях	Открыть краны
3	Наличие течей в местах соединения	Нарушена герметичность	Подтянуть соединения Поменять хомуты
4	Наличие пузырьков воздуха в заборных рукавах	Нарушена герметичность соединения рукавов заборных патрубков	Подтянуть соединения Поменять хомуты
		Закончился компонент в заборной емкости	Проверить уровень компонентов в расходных емкостях

№	Неисправность	Возможные причины возникновения	Способы устранения
5	Срыв или разрыв напорного рукава при работе	Образование «пробки» в магистрали напорных рукавов	Прочистить или промыть магистраль, герметизировать место разрыва или заменить рукав на новый
		Засор пистолета заливочного или статического миксера	Разобрать пистолет заливочный, произвести прочистку с последующей сборкой, заменить статический миксер
		Закрыты краны на напорных рукавах компонентов	Открыть краны на напорных рукавах
6	Пульсирующая подача перекачиваемой жидкости	На всасывающей линии имеются неплотности, воздух проникает во всасывающую полость насоса	Проверить герметичность. Устранить дефекты
		Течь из под гидропанели насоса насоса	Заменить прокладку между насосом и гидропанелью
		Ослабли болты крепления насоса	Подтянуть болты (20-25 Нхм)
7	Повышенная вибрация насоса.	Ослабли болты крепления насоса, либо комплекта монтажных деталей	Подтянуть болты крепления насоса