

ООО "ПРОМБИОФИТ"



**УСТАНОВКА РОЗЛИВА  
ЖИДКИХ И ПАСТООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ  
(С КРАНОВЫМИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯМИ)**

Сокращенное название: Установка розлива УД-2П

Модель УД-2П (УД-2ПБ)

Паспорт Д.978.00.00.00 ПС



## Москва

### СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ .....	2
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	3
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	4
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ .....	5
5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	7
6. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ РАБОТЕ НА УСТАНОВКЕ .....	7
7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ УСТАНОВКИ ПРИ ПИТАНИИ ДВИГАТЕЛЯ ОТ 3-ФАЗНОЙ СЕТИ 380 В ЧЕРЕЗ МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ .....	7
8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ УСТАНОВКИ К 3-ФАЗНОЙ СЕТИ 380 В ЧЕРЕЗ БЛОК ПЧ-2 .....	8
9. ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	9
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	9
11. МОЙКА УСТАНОВКИ, НАЛАДКА ЦИЛИНДРОВ И КРАНОВ .....	10
12. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	11
13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....	12
14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	12
15. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	12
16. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ .....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. Схема электрическая принципиальная	

Настоящий паспорт, совмещенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики *установки розлива жидких и пастообразных продуктов (с крановыми распределителями)* (далее по тексту - "установка"). Паспорт предназначен также для изучения принципа работы установки и устанавливает правила ее эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание установки в постоянной готовности к работе.

Разработчик оставляет за собой право на постоянное совершенствование конструкции установки. Поэтому отдельные положения паспорта могут не совпадать с конструкцией поставляемого образца.

Авторские права на данное изделие защищены законодательством Российской Федерации. Нарушение авторских прав влечет за собой уголовную, гражданскую и административную ответственность в соответствии с "Законом об авторских и смежных правах" (раздел V, статьи 48 и 49).

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Установка предназначена для розлива гомогенных и негетерогенных жидких и пастообразных продуктов пищевого, медицинского и технического назначения в тару объемом до 500 мл.

1.2. Установка изготовлена в климатическом исполнении УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150-69 и предназначена для эксплуатации в помещениях категории В при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С, относительной влажности воздуха до 80 % при 25 °С и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.

1.3. Установка не предназначена для розлива легковоспламеняющихся жидкостей, а также растворов кислот и щелочей.

1.4. Условное обозначение установки – УД-2П, обозначение установки – Д.978.00.00.00.

1.5. Для розлива особо густых, вязких продуктов установка УД-2П комплектуется баком из нержавеющей стали. Условное обозначение такой установки – УД-2ПБ.

1.6. Для розлива продуктов малыми порциями (5 - 20 мл) установка изготавливается со специальными раздаточными патрубками и баком из нержавеющей стали (модель УД-2ПБ).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные параметры и характеристики установки:

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| • способ дозирования .....   | объемный                |
| • производительность <sup>1)</sup> , доз/ч .....                                   | 1200                    |
| • типоразмеры дозирующих цилиндров <sup>2)</sup> , мл .....                        | 50, 250, 500            |
| • объем дозы, (с учетом различных типоразмеров цилиндров) <sup>3)</sup> , мл ..... | 5-50; 25-250;<br>50-500 |
| • погрешность дозы, %, не более .....  | ± 1                     |
| • размеры сгустков, включений в дозируемом продукте, мм, не более ....             | 4                       |

• количество одновременно заполняемой тары, шт. ....	2
• время одного цикла заполнения тары (без блока ПЧ-2), сек. ....	6
• внутренний диаметр патрубков раздаточных для установки с дозирующими цилиндрами 250 или 500 мл, мм ....	12
• внутренний диаметр патрубков раздаточных для установки с дозирующими цилиндрами 50 мл, мм ....	сменный, от 4 до 9
• напряжение питания с магнитным пускателем / с блоком ПЧ-2, В ....	380 / 380
• потребляемая мощность, кВт, не более ....	0,37
• габаритные размеры установки, мм, не более:	
длина (с раздаточными патрубками) ....	500
ширина ....	410
высота ....	750
• масса, кг ....	70
• рабочий объем бака, л <sup>4)</sup> ....	45
• габаритные размеры бака емкостью 45 л (с опорами), мм ....	430×350×990
• масса бака емкостью 45 л (с опорами), кг, не более ....	10
• габаритные размеры блока ПЧ-2, мм ....	230×290×160
• масса блока ПЧ-2, кг, не более ....	4,4

<sup>1)</sup> Производительность указана для стандартной комплектации установок с подключением электродвигателя через магнитный пускатель от трехфазной сети 380 В.

По согласованию с Заказчиком установка может поставляться (за дополнительную плату) с дополнительным блоком - "Преобразователем частоты вращения двигателя", модель ПЧ-2 (далее по тексту - "Блок ПЧ-2"). Блок ПЧ-2 обеспечивает плавную регулировку общей производительности по двум каналам от 1440 до 480 доз/ч, что соответствует изменению времени одного цикла заполнения тары от 5 до 15 сек. На практике регулируют производительность в пределах от 1200 до 480 доз/ч (изменение длительности цикла от 6 до 15 сек.). Более длительные циклы рекомендуются при работе с пастообразными и вязкими продуктами. При использовании блока ПЧ-2 питание установки осуществляется от трехфазной сети 380 В.

<sup>2)</sup> Установка поставляется с цилиндрами одного из типоразмеров (50, 250 или 500 мл).

<sup>3)</sup> Объем дозы определяется типоразмером дозирующего цилиндра и плавно регулируется в сторону уменьшения от 100 до 10 % от максимального объема цилиндра.

<sup>4)</sup> Бак поставляется в составе установки УД-2ПБ и рекомендуется: при работе с пастообразными и вязкими продуктами: для облегчения их поступления в цилиндры; при работе с горячими продуктами; при розливе продуктов малыми порциями (5 - 20 мл).

2.2. Установка обеспечивает технические параметры, указанные в п. 2.1 настоящего паспорта при розливе гомогенных и негетерогенных жидких и пастообразных продуктов, в которых присутствуют сгустки и твердые включения размером не более 4 мм.

2.3. При дозировании горячих продуктов, а также продуктов, насыщенных воздухом более чем на 5 % от объема, точность дозирования определяется экспериментально.

### 3.

## 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Состав установки УД-2П и комплект ее поставки представлен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Д.978.00.00.00	Установка розлива жидких и пастообразных продуктов (с крановыми распределителями), модель УД-2П (УД-2ПБ)	1	
Д.978.00.00.00.ПС	Паспорт на установку УД-2П (УД-2ПБ)	1	
	Шланг поливинилхлоридный, РТМ 27-72-15-82 ( $d_{вн.}=25$ мм, длина 1,5 м)	2	
	Гаечный ключ (рожковый 32×36) ГОСТ 2839-80, для снятия и установки кранов	1	
	Гаечный торцевой ключ (12×12) ГОСТ 25788-83, для регулировки дозы	1	
ПБИЛ 10-2233-50	Преобразователь частоты вращения двигателя, модель ПЧ-2	1	Поставляется по дополнительному заказу
	Розетка РШ30-0-В-А-25/380~, УХЛ4, IP20	1	

3.2. Состав установки УД-2ПБ и комплект ее поставки представлен в таблице 2.

Таблица 2

Назначение	Наименование	Кол-во	Примечание
Д.978.00.00.00	Установка розлива жидких и пастообразных продуктов (с крановыми распределителями), модель УД-2П (УД-2ПБ)	1	
Д.978.00.00.00-01	Бак	1	45 л
Д.978.00.00.00.ПС	Паспорт на установку УД-2П (УД-2ПБ)	1	
	Шланг поливинилхлоридный, РТМ 27-72-15-82 ( $d_{вн.}=25$ мм, длина 0,2 м)	2	Для соединения бака с установкой
	Шланг поливинилхлоридный, РТМ 27-72-15-82 ( $d_{вн.}=13$ мм, длина 0,6 м)	1	Для бака (для слива смывных вод)
	Гаечный ключ (рожковый 32×36) ГОСТ 2839-80, для снятия и установки кранов	1	
	Гаечный торцевой ключ (12×12) ГОСТ 25788-83, для регулировки дозы	1	
ПБИЛ 10-2233-50	Преобразователь частоты вращения двигателя, модель ПЧ-2	1	Поставляется по доп. заказу
	Розетка РШ30-0-В-А-25/380~, УХЛ4, IP20	1	

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

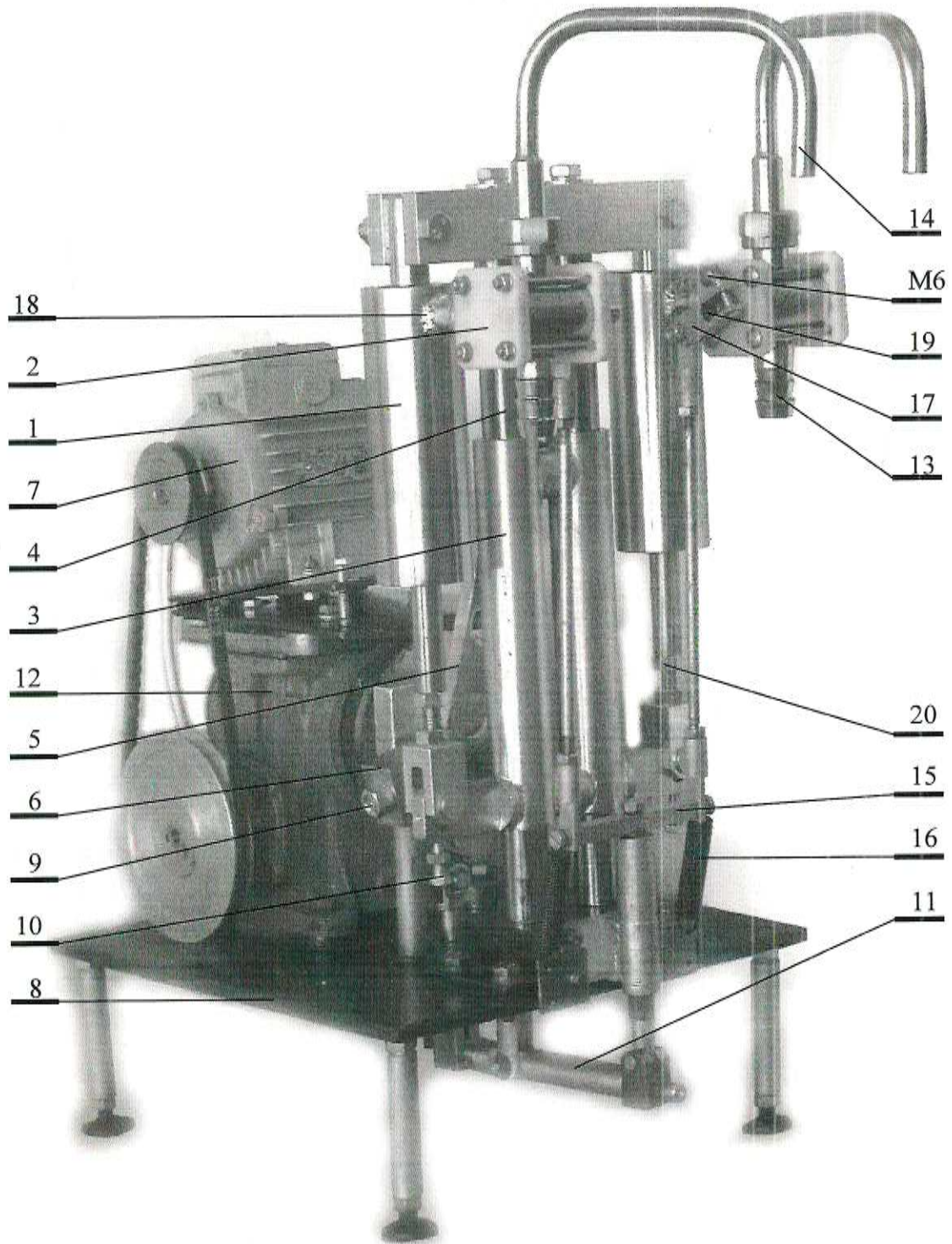


Рис. 1. Установка розлива жидких и пастообразных продуктов с крановыми распределителями УД-2П (кожух снят).

1 – дозирующий цилиндр; 2 – поворотный кран; 3 – сварная рама (ползун); 4 – стойка; 5 – шатун; 6 – кривошип; 7 – привод (электродвигатель); 8 – плита; 9 – регулировочный винт; 10 – подстроечный болт; 11 – поворотный механизм; 12 – червячный редуктор; 13 – входной штуцер; 14 – раздаточный патрубок; 15 – коромысло; 16 – пружина; 17 – рычаг; 18 – гайка крепления крана; 19 – шейка золотника; 20 – гайка на штоке поршня;

4.1. Установка состоит из дозирующих цилиндров (1, рис.1) с кранами (2), сварной рамы (ползун, 3), двигающейся по двум стойкам (4), кривошипно-шатунного механизма (5 и 6) и привода (электродвигателя) (7).

4.2. Все составные части установки смонтированы на плите (8).

4.3. Основными рабочими органами установки являются дозирующие цилиндры с клапанами. В корпусе цилиндра формируется доза определенного объема. Регулирование величины объема дозы осуществляется путем изменения плеча кривошипно-шатунного механизма с помощью регулировочного винта (9), расположенного на кривошипе (6). Перед началом регулировки необходимо отпустить контргайку в нижней части кривошипа и установить его в горизонтальное положение. Увеличение дозы производится вращением винта против часовой стрелки, уменьшение – вращением винта по часовой стрелки.

На одном из штоков поршня имеется приспособление (подстроечный болт, 10) для уравнивания доз по цилиндрам.

С помощью поворотного механизма (11) при движении поршня в цилиндре вверх или вниз происходит переход режима выдачи заданного объема на режим всасывания или наоборот.

Поршни цилиндров связаны с ползуном, который, двигаясь по двум направляющим, приводится в движение кривошипно-шатунным механизмом электродвигателем через червячный редуктор (12).

4.4. Комплектация установки дозирующими цилиндрами объемами до 50, 250 или 500 мл определяется объемами доз, вязкостью продукта и согласовывается с заказчиком.

4.5. Разливаемый продукт поступает в дозирующие цилиндры по гибким пластиковым шлангам, которые закреплены на входных штуцерах (13) с помощью хомутов. Выдача доз продукта происходит одновременно по двум каналам через раздаточные патрубки (14) в емкости, подставляемые оператором вручную.

4.6. Продукт поступает по шлангам из расходных емкостей, конструкция которых может быть различной. Расходная емкость в комплект поставки не входит.

4.7. Контроль объема дозы производится путем взвешивания на весах, обеспечивающих необходимую точность взвешивания.

4.8. Организация подачи продукта в установку, перестановка и наладка клапанов изложены в приложении №1 к настоящему паспорту.

4.9. Управление электродвигателем осуществляется с помощью переносного пульта управления – магнитного пускателя или блока ПЧ-2.

4.10. Устройство блока ПЧ-2 (рис.2. Преобразователь частоты вращения двигателя, модель ПЧ-2).

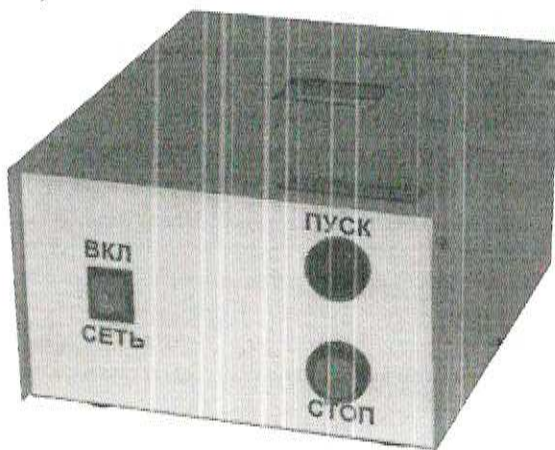


Рис. 2. Преобразователь частоты вращения двигателя, модель ПЧ-2.

Блок ПЧ-2 выполнен в виде отдельного блока, который соединяется с установкой специальным кабелем.

Блок ПЧ-2 при работе с установками УД-2, УД-2П обеспечивает плавную регулировку частоты вращения

ротора электродвигателя. Такая регулировка требуется при розливе особо густых жидкостей и пенящихся продуктов.

Изменение режимов работы установки осуществляется с помощью органов управления, расположенных на передней панели и верхней крышке блока ПЧ-2.

На передней панели блока ПЧ-2 расположены:

- клавиша "СЕТЬ". Во включенном состоянии клавиша подсвечивается;
- кнопки "ПУСК" и "СТОП". Кнопки обеспечивают запуск электродвигателя установки и его остановку.

В прорезь на верхней крышке блока ПЧ-2 выведена панель управления частотного преобразователя. На панели управления расположены:

- потенциометр плавной регулировки частоты вращения электродвигателя;
- световое индикаторное табло;
- клавиши программирования частотного преобразователя.

На задней панели блока ПЧ-2 расположены:

- предохранитель "2А";
- разъем 2РМД18 для подключения установки;
- шнур электропитания 380 В.

## 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К проведению работ, связанных с эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом установки допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение и аттестацию по правилам техники безопасности, а также инструктаж на рабочем месте по безопасному обслуживанию установки и ее составных частей.

5.2. Монтаж и эксплуатация установки проводятся с соблюдением требований, изложенных в "Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденных ГОСЭнергонадзором 12.04.84 г.

5.3. При эксплуатации установки должно быть обеспечено соединение клеммы "1" с защитным контуром заземления помещения токопроводящим проводом с поперечным сечением не менее  $2,5 \text{ мм}^2$  и сопротивлением не более 4 Ом.

5.4. Запрещается:

- 5.4.1. Эксплуатировать установку при нарушении заземления.
- 5.4.2. Производить ремонт оборудования, находящегося под напряжением.
- 5.4.3. Производить регулировку дозы на работающей установке.
- 5.4.4. Касаться руками движущихся частей работающей установки.
- 5.4.5. Хранить установки на открытых площадках.

## 6. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ РАБОТЕ НА УСТАНОВКЕ

6.1. Для обеспечения длительной бесперебойной работы установки не допускать:

- фасовку продуктов содержащих сгустки и твердые включения размером более 4 мм;
- значительных (более  $5 \text{ }^\circ\text{C}$ ) перепадов температуры фасуемого продукта или моющих растворов в процессе эксплуатации;
- плотного прилегания торцов заборных шлангов к внутренней поверхности расходной емкости;
- использование мягких шлангов, способных менять внутренний объем при работе уста-



новки;

- использование неисправных шлангов, имеющих расслоение и другие дефекты, а также подсоединение шлангов с образованием подлома в местах перегиба;

6.2. Подача фасуемого продукта к входному отверстию крана должна быть выполнена патрубками из нержавеющей стали 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 или гибкими шлангами, допускаемыми для контакта с фасуемым продуктом Разрешением Минздрава РФ.

## 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ УСТАНОВКИ ПРИ ПИТАНИИ ДВИГАТЕЛЯ ОТ ТРЕХФАЗНОЙ СЕТИ 380 В ЧЕРЕЗ МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ

7.1. Разместить установку в рабочем помещении таким образом, чтобы проходы вокруг установки обеспечивали возможность ее обслуживания, включая разборку. Выровнять ее при помощи установочных винтовых ножек.

7.2. Подключить установку к шине контура заземления проводом под винт крепления кожуха.

7.3. Установить в рабочее положение раздаточные патрубки (при транспортировке они развернуты на 180°). В рабочем положении раздаточные патрубки должны быть направлены к оператору (см. рис.1).

7.4. Проверить наличие смазки на трущихся деталях и поверхностях установки в соответствии с таблицей смазки (таблица 3).

ТАБЛИЦА СМАЗКИ ТРУЩИХСЯ ЧАСТЕЙ И ПОВЕРХНОСТЕЙ УСТАНОВКИ

Таблица 3

Место смазки	Смазочный материал	Способы нанесения смазки	Периодичность нанесения
Редуктор	Трансол 100, ТУ 38 УССР 201352-84	Смотри прилагаемый паспорт на редуктор	См. прилагаемый паспорт на редуктор
Направляющие стойки	ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73	Нанести смазку равномерно на поверхность стоек	Ежедневно
Подшипники шатуна	ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73	Нанести смазку в полости подшипников	Один раз в квартал
Подшипники электродвигателя	Смазочные материалы, указанные в инструкции по эксплуатации электродвигателя	Нанести смазку равномерно на трущиеся поверхности	Один раз в месяц
Система переключения кранов (28, рис.1)	ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73	Нанести смазку на трущиеся поверхности	По мере необходимости

7.5. Проверить надежность крепления узлов, деталей и шлангов. Подача фасуемого продукта к входному отверстию крана должна быть выполнена армированным пластмассовым шлангом. Шланги должны быть надежно закреплены на штуцерах хомутами с обеспечением герметичности соединения

7.6. Проверить работу установки на воде. Для этого необходимо провести следующие операции:

7.6.1. Поместить свободные концы шлангов в емкость с чистой водой объемом не менее 10 литров. Емкость установить таким образом, чтобы вода из раздаточных патрубков поступала обратно в емкость. При этом необходимо исключить попадание пузырьков воздуха в заборные шланги. Температура воды не должна отличаться от температуры фасуемого продукта более чем на 5 °С.

7.6.2. Нажатием клавиши "Пуск" на пульте управления произвести запуск установки. Через несколько циклов из раздаточных патрубков должны поступать порции воды.

7.6.3. Путем контрольных замеров объемов или веса доз проверить точность дозирования и совпадения величин доз по двум каналам. При незначительном разбалансе доз по двум каналам (менее 6 мл) провести регулировку с помощью подстроечного болта (10, рис.1). Провести контрольный замер объемов или веса доз по каналам. При необходимости повторить операцию регулировки. Более значительное различие объемов доз указывает на негерметичность всасывающего тракта канала с меньшей дозой.

7.6.4. Установить необходимую величину дозы. Для этого остановить установку в момент, когда кривошип находится в горизонтальном положении, а головка регулировочного винта под ключ – с левой стороны. Отпустить контргайку (с противоположной стороны кривошипа) и при помощи ключа вращать регулировочный винт (9). Увеличение дозы происходит при вращении винта против часовой стрелки, уменьшение – при вращении по часовой стрелке. По окончании регулировки контргайку затянуть.

7.6.5. Провести обкатку установки путем работы на воде в течение 5 - 6 часов. Периодически необходимо контролировать объем дозы, отсутствие подтекания из-под поршней и температуру корпуса редуктора. Температура корпуса редуктора не должна превышать 70 °С и может определяться при отключенной установке и снятом кожухе.

7.6.6. По окончании обкатки на воде вынуть шланги из расходной емкости и дать поработать установке в течение нескольких минут «всухую» для удаления воды из цилиндров и кранов.

## 8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ УСТАНОВКИ ЧЕРЕЗ БЛОК ПЧ-2

8.1. Выполнить пп. 7.1 - 7.4.

8.2. Подключить кабель питания установки к блоку ПЧ-2.

8.3. Выполнить пп. 7.5 - 7.6.1.

8.4. Подключить блок ПЧ-2 к трехфазной сети 380 В, 50 Гц. Нажать клавишу "СЕТЬ" блока ПЧ-2. При этом на индикаторном табло с задержкой 1 - 2 сек. должны загореться цифры "0.0".

**ВНИМАНИЕ!** Преобразователь частоты запрограммирован на изменение частоты питания двигателя установки в интервале 15 - 60 Гц, что соответствует циклу дозирования в пределах от 15 до 5 сек. Регулировка в указанном диапазоне частот выведена на потенциометр "MIN FREQ MAX".

**КАТЕГОРИЧЕСКИ** запрещается пользоваться кнопками и переключателями, кроме указанных в п. 4.9 настоящего паспорта, во избежание выхода блока из заданного режима и, как следствие, нарушения работы установки.

Нажать кнопку "ПУСК" блока ПЧ-2. Вращая ручку потенциометра, установить частоту 40-50 Гц. Через несколько циклов из раздаточных патрубков должны поступать порции воды.

8.5. Выполнить пп. 7.6.3 - 7.6.6.

## 9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1. Перед началом работы необходимо проверить:

- \* наличие смазки на трущихся деталях и поверхностях установки;
- \* надежность крепления узлов, деталей, шлангов;
- \* наличие заземления;
- \* исправность электрических соединений.

9.2. Провести безразборную мойку, дезобработку или стерилизацию тракта розлива в соответствии с требованиями технологии розлива данного продукта и рекомендациями, изложенными в разделах 10 и 11 настоящего паспорта.

9.3. Для розлива на установке жидких и пастообразных продуктов необходимо провести следующие операции:

- \* поместить свободные концы шлангов в расходную емкость с фасуемым продуктом, или для установки УД-2ПБ заполнить бак фасуемым продуктом;
- \* нажатием клавиши "ПУСК" на магнитном пускателе, либо кнопки "ПУСК" блока произвести запуск двигателя установки;
- \* на нескольких циклах работы путем контрольных замеров объемов доз по каналам убедиться в правильности работы установки. При необходимости провести регулировку дозы в соответствии с рекомендациями, изложенными в п.7.6.4 настоящего паспорта;
- \* приступить к фасовке продукта.

9.4. По окончании работы выключить установку, провести мойку и техническое обслуживание установки в соответствии с требованиями разделов 10 и 11 настоящего паспорта.

## 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1. К техническому обслуживанию установки допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие устройство и принцип работы установки и прошедшие обучение и инструктаж по технике безопасности. Обслуживание одной установки осуществляется одним оператором.

Наладчик может обслуживать несколько установок и должен иметь квалификацию не ниже 3 разряда.

10.2. Техническое обслуживание включает в себя:

- \* ежедневный осмотр и обслуживание;
- \* периодическое (ежемесячное) обслуживание;
- \* профилактический осмотр и ремонт.

10.3. Ежедневный осмотр и обслуживание включает в себя:

10.3.1. Проверка отсутствия повреждений электропроводки, надежности крепления электрических контактов и заземления.

10.3.2. Безразборная мойка установки по окончании работы. Дезобработка тракта розлива, разборка, мойка и стерилизация деталей тракта проводится в соответствии с требованиями технологии розлива данного продукта.

10.3.3. Очистка наружных и доступных внутренних поверхностей пластиковой или деревянной лопаткой от налипшего продукта, протирка влажной ветошью и вытирание насухо.

10.3.4. Смазка трущихся частей и поверхностей установлена в соответствии с табл. 3.

10.4. Периодическое (ежемесячное) обслуживание установки включает в себя:

10.4.1. Смазка трущихся деталей установки в соответствии с табл. 3.

10.4.2. Дезобработка, разборная мойка и стерилизация деталей тракта розлива (при необходимости).

10.4.3. Проверка крепления резьбовых соединений в установке.

10.4.4. Проверка электрических контактов.

10.5. Профилактический (ежеквартальный) осмотр и ремонт установки включает в себя:

10.5.1. Проверка работы электродвигателя и редуктора (наличие смазки и отсутствие перегрева).

10.5.2. Протирка и смазка деталей электропривода и кривошипно-шатунного механизма. Протяжка резьбовых соединений.

## 11. МОЙКА УСТАНОВКИ, НАЛАДКА ЦИЛИНДРОВ И КРАНОВ

**ВНИМАНИЕ!** При разборке, мойке и сборке не допускать механических повреждений промываемых деталей. После разборной мойки все детали цилиндропоршневой пары должны собираться в том же порядке и положении, в котором они прошли приработку при обкатке.

11.1. Рекомендуемые режимы мойки, дезобработки и стерилизации деталей тракта розлива приведены в табл. 4.

### РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ МОЙКИ, ДЕЗОБРАБОТКИ И СТЕРИЛИЗАЦИИ ТРАКТА РОЗЛИВА

Таблица 4

Наименование операции	Режим обработки	Периодичность
Безразборная мойка	Вода питьевого качества ГОСТ 2874-82, имеющая температуру рабочего продукта в течение 30 мин.	Ежедневно по окончании розлива продукта
Безразборная дезобработка	Дезинфектант для обработки поверхностей, контактирующих с продуктом	В соответствии с требованиями технологии на данный продукт
Мойка и стерилизация деталей тракта после разборки	Вода питьевого качества ГОСТ 2874-82. Стерилизация в автоклаве при 120-130 °С в течение 30 мин., либо обработка в 1 % растворе монохлорамина в течение 30 мин.	При необходимости и в соответствии с требованиями технологии розлива данного продукта

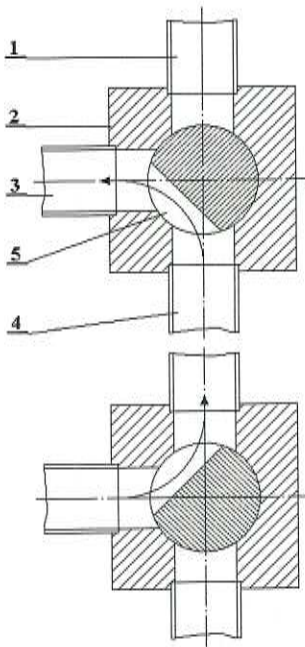


Рис.3. Поворотный кран.

1 – выходной штуцер; 2 – корпус; 3 – штуцер цилиндра;  
4 – входной штуцер; 5 – золотник.

### 11.2. Наладка поворотного крана.

Если краны и цилиндры установлены правильно, то, подняв коромысло (15, рис.1) вверх пальцами рук до упора (ход 34-36 мм) и отпустив, пружины (16) возвратят коромысло вниз со стуком без заедания. В этом случае золотник (5, рис.3) крана поворачивается свободно и поворотный механизм (11, рис.1, расположенный под плитой) установки нигде не заедает.

Если коромысло не поднимается или свободно не опускается, то необходимо отсоединить рычаг (17, Рис.1) от шейки золотника, и руками или ключом № 12 повернуть золотник крана. При невозможности повернуть золотник кран снимается, полностью разбирается и устраняется причина заедания (песчинка или другие твердые предметы). Задиры притираются шлифовальной шкуркой.

При отсоединении рычагов от кранов также проверяется правильность работы поворотного механизма (11), расположенного под плитой установки. Коромысло пальцами рук поднимается вверх и опускается. Если стука при возврате не происходит проверить смазку и правильность расположения поворотного механизма.

Кран отсоединяется следующим образом. Ключом № 36 открутить гайку крепления крана к цилиндру (18, гайка остается на штуцере цилиндра), отсоединить рычаг (17) от шейки золотника (19) крана, ослабить гайку М6 (см. рис.1) и снять рычаг.

После раздельной проверки работы рычажного механизма и крана рычаг надевают на золотник и закручивают гайку М6. Правильно собранный золотник будет попеременно соединять цилиндр с входом и выходом крана. Если этого не происходит, снимите рычаг и поверните шейку золотника на

180°, снова наденьте рычаг и закрепите его.

Если при работе установки происходит выход воздуха из шланга всасывания, поменяйте направление вращения двигателя.

### 11.3. Наладка цилиндропоршневой пары.

После сборки цилиндропоршневой пары необходимо добиться герметичности уплотнения поршня в цилиндре. Герметичность уплотнения определяется по наличию компрессии в цилиндре при отсоединенном клапане. Для этого на включенной установке в момент начала хода поршня вверх прижимают ладонь к верхнему торцу выходного патрубка цилиндра. Наличие компрессии определяется по возрастанию давления в цилиндре в конце хода поршня вверх.

Подтекание жидкости из-под поршней устраняется осторожной подтяжкой гаек (20) на штоке поршня. Небольшой капеж из-под поршня во время работы установки допускается. Во время обкатки установки следить за температурой нагрева корпуса редуктора. В случае перегрева корпуса (свыше 70 °С) ослабить вышеуказанные гайки. Несоблюдение данного требования может вызвать разрушение червячного колеса редуктора.

## 12. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

12.1. Возможные неисправности, внешние проявления и методы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1. Разливаемый продукт не поступает в дозирующий цилиндр	Негерметично уплотнение поршня в цилиндре.  Негерметичность всасывающего тракта.  Негерметичность иных соединений на коммуникациях подачи продукта. Неправильная работа крана. Перекрыт канал поступления продукта в цилиндр.	Устранить негерметичность путем подтяжки гайки (20) (см. рис.1). Подтяжка осуществляется постепенно путем поворота гайки не более чем на 10-12° на каждые 20-25 циклов работы установки до устранения подкапывания из цилиндров. Подтянуть хомуты крепления гибкого шланга и накидную гайку крепления крана на цилиндре, подтянуть регулировочную гайку крана. Проверить и уплотнить соединения.  Разобрать и промыть кран.  Освободить канал, проверить наличие расслоения шлангов и не допускать их перегибов. При наличии расслоений шланги заменить.
2. Разливаемый продукт подтекает из-под поршня цилиндра.	Негерметичное уплотнение поршня в цилиндре.	См. выше. Проверить состояние поверхностей цилиндра и манжет. При необходимости обратиться по адресу (см. п.15.4).
3. Заметное различие объемов доз по каналам, повышенный разброс значений доз в канале для густых, вязких продуктов.	Негерметичное уплотнение поршня в цилиндре. Негерметичность всасывающего тракта. Неправильная работа крана. Попадание воздуха из	См. выше.  См. выше.  См. выше.  Исключить попадание воздуха в заборные

	расходной емкости. Дозируется густой, вязкий продукт, который плохо поступает в цилиндры по шлангам; не успевает заполнить объем цилиндра при ходе поршня вниз. Повышенная вспененность продукта.	шланги. Использовать бак. Использовать инвертор ПЧ-2 для уменьшения числа оборотов двигателя и, как следствие, скорости движения поршня.  Использовать блок ПЧ-2.
4. Небольшая (менее 6 мл) разница доз по каналам. Доза по левому каналу меньше, чем по правому.	Разный свободный ход поршней относительно неподвижных цилиндров.	Проверить затяжку подстроечного болта (10, рис.1). Если доза по левому каналу больше, чем по правому, выворачивая подстроечный болт, уравнивать дозы по каналам, затянуть контргайку.

### 13. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

13.1. Установку разрешается транспортировать любым видом транспорта по группе хранения 5 ГОСТ 15150-69.

13.2. Законсервированную установку допускается хранить по группе условий хранения 3 ГОСТ 15150-69. Запрещается хранить установку на открытых площадках.

13.3. Установка при транспортировке должна быть защищена от попадания атмосферных осадков (брезент, пленка и т.д.).

13.4. При длительном хранении один раз в 3 года производить переконсервацию установки путем удаления старой смазки и замены ее новой. Смазку удалять ветошью, смоченной в уайт-спирите. Консервант - масло НГ-203А ГОСТ 1238-77.

### 14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование изделия: "Установка розлива жидких и пастообразных продуктов (с крановыми распределителями)".

Обозначение: Д.978.00.00.00.

Условное обозначение: УД-2П или УД-2БП (ненужное зачеркнуть).

Заводской номер \_\_\_\_\_

Номера узлов:

Редуктор \_\_\_\_\_

Двигатель \_\_\_\_\_

Установка соответствует техническим характеристикам, указанным в ТУ 5138-001-46824605-02 (Д.978.00.00.00.ТУ), и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска: "14" 03 2017 г.

"ПРОМБИОФИТ"

М.П.

*Игорь*

(Подпись лица, ответственного за приемку)



ПРИМЕЧАНИЕ: Свидетельство заполняет предприятие-изготовитель.

### 15. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1. Предприятие-изготовитель гарантирует работу установки в соответствии с техническими характеристиками, указанными в настоящем паспорте, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения.

15.2. Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня реализации установки.

15.3. Предприятие-изготовитель гарантирует устранение дефектов и замену деталей, вышедших из строя в течение гарантийного срока, при выполнении потребителем следующих правил и условий:

15.3.1. Эксплуатация установки должна осуществляться в соответствии с требованиями настоящего паспорта.

15.3.2. Установка не должна иметь механических повреждений.

15.3.3. Установка не должна иметь следов загрязнения фасуемыми жидкостями.

15.4. Для ремонта установку с паспортом следует отправить по адресу: 127 299, г. Москва, ул. К. Цеткин, 4, ООО "Промбиофит". Тел./факс: (495) 504-37-15.

15.5. Если установка в период гарантийного срока вышла из строя в результате неправильной эксплуатации, стоимость ремонта оплачивает потребитель.

### ТАЛОН ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Наименование изделия: "Установка розлива жидких и пастообразных продуктов (с крановыми распределителями)".

2. Условное обозначение: УД-2П или УД-2ПБ (ненужное зачеркнуть).

3. Заводской номер \_\_\_\_\_

4. Номера узлов: редуктор \_\_\_\_\_, двигатель \_\_\_\_\_

5. Дата реализации: "16" 03 2017 г.

М.П.  Мас (Подпись)

Дата	Вид неисправности	Выполненные работы	Ремонт произвел	Владелец

--	--	--	--	--

### 16. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

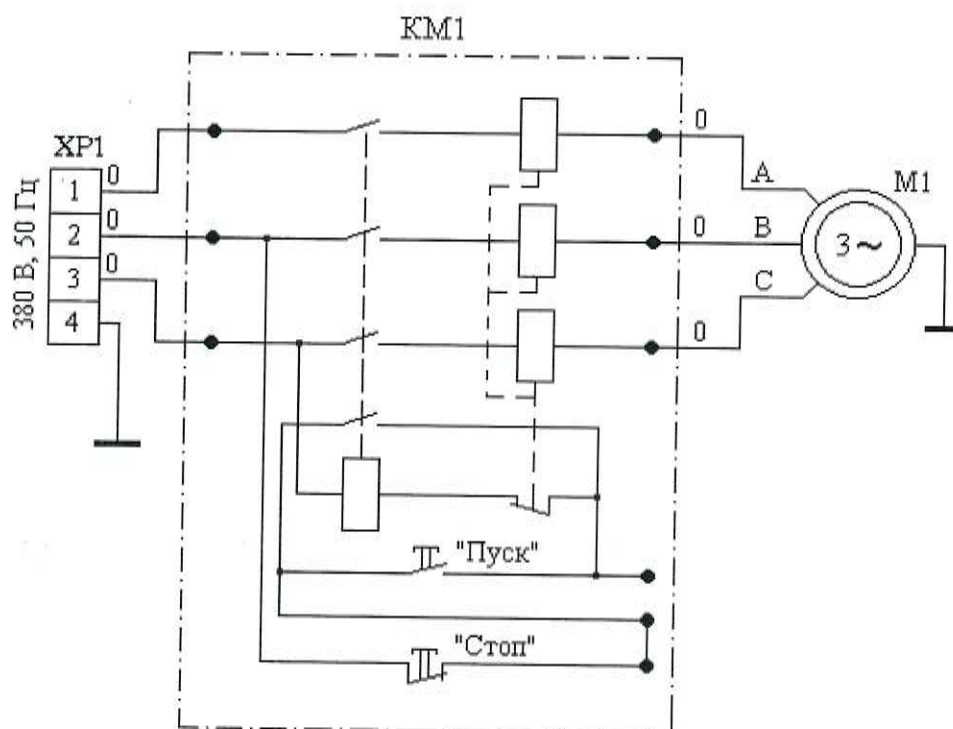
16.1. В случае отказа в работе установки в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт-рекламацию и направить его на предприятие-изготовитель.

16.2. В рекламации необходимо указать: заводской номер установки (дату изготовления); дату получения установки от изготовителя; дату ввода в эксплуатацию; количество отработанных часов; причину поломки; характер неисправности.

16.3. Гарантийное обслуживание не производится, если установка не имеет паспорта предприятия-изготовителя с оформленным талоном гарантийного обслуживания, установка разуккомплектована, имеет нарушенные пломбы предприятия-изготовителя и загрязнена (в том числе фасуемым продуктом).



СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ  
ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ (МАГНИТНОГО ПУСКАТЕЛЯ)



Монтаж цепей "0" вести кабелем ГКЗ×0,75+1×1,5; ТУ ВДК 78-055-88, остальных цепей – проводом ПВ 1×1, 660В, ГОСТ 6383-79.

M1	Электродвигатель асинхронный трехфазный с короткозамкнутым ротором АИ С71 В4 У3 ЛМ 1081
KM1	Пускатель магнитный ПМ12-010 УХЛ2 (тепл. 3-1,5-2,6 А).
XP1	Вилка ВШ30-В-А-25/380~

