

ОХЛАДИТЕЛИ
ПЛАСТИНЧАТЫЕ
АІ-ООЛ-3 и АІ-ООЛ-5

Руководство по эксплуатации

СССР

МОСКВА

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

НАЗНАЧЕНИЕ

Охладители пластинчатые предназначены для охлаждения молока на фермах и молочных заводах.

Охлаждение молока производится в изолированном тонкослойном непрерывном потоке с помощью холодной воды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	<u>A1-00Л-3</u>	<u>A1-00Л-5</u>
Производительность, л/ч	3000	5000
Начальная температура молока, °С, не более	30-35	
Охлаждение до температуры, °С	2-6	
Рабочее давление, кПа /кг/см ² /, не более	250 /2,5/	
Хладоноситель	вода	
Температура хладоносителя, °С	0-1	
Габаритные размеры, мм, не более		
длина	900	970
ширина		400
высота		900
Масса, кг	190	230

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Охладитель пластинчатый	1
ЗИП	1 компл.
Руководство по эксплуатации	1

Примечание. В ящик ЗИП уложены детали, монтируемые при установке охладителя.

КОМПЛЕКТ ЗИП

Обозначение	Наименование	Количество	
		A1-00Л-3	A1-00Л-5
409943.167	Прокладка	2	2
409943.126	Прокладка	2	2
409946.006	Прокладка	6	10
505338.007	Заготовка пластин	2	3
505338.007-01	Заготовка пластин	2	3
300048.001	Ключ	1	1

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Общий вид охладителя дан на рис. 1.

Охладитель пластинчатый состоит из станины, набора теплообменных пластин, нажимной плиты, устройства для стягивания пакета пластин, передней и задней опор. Теплообменные пластины изготовлены из тонколистовой нержавеющей стали.

В собранном охладителе с обеих сторон пластин, исключая крайние, образуются каналы, по которым с одной стороны пластины движется молоко, а с другой стороны навстречу потоку молока - холодная вода. Теплообмен происходит путем передачи тепла от молока через пластину воде.

Герметичность каналов в охладителе создается резиновыми прокладками, приклеенными в пазах пластин.

Сжатие пакета пластин осуществляется нажимными устройствами. Требуемая величина сжатия устанавливается затяжкой гаек до совмещения риски на тягах с нулевой риской на распорках.

В охладителе все пластины имеют маркировку и расположены в порядке, указанном на схемах компоновки пластин /рис. 2/.

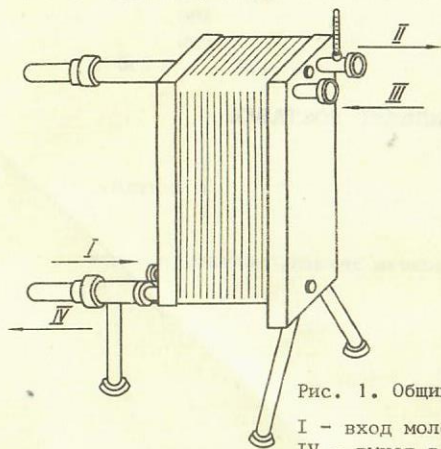


Рис. 1. Общий вид охладителей А1-00Л-3, А1-00Л-5

I - вход молока; II - выход молока; III - вход воды;
IV - выход воды

УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К обслуживанию охладителя допускается персонал, прошедший обучение правилам его эксплуатации.

При транспортировке и установке охладителей руководствоваться схемой строповки /рис. 3/.

Проходы к охладителю должны быть свободными.

Химикаты для промывки должны храниться в отдельном закрытом помещении.

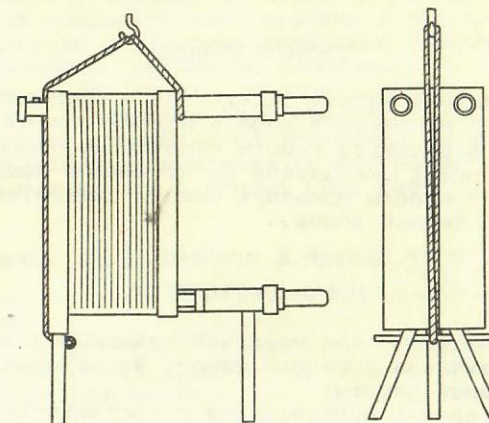


Рис. 3. Схема строповки охладителя

МОНТАЖ ОХЛАДИТЕЛЯ

Перед установкой охладителя прикрепить к нему съемные опоры. Регулируя опоры, выставить охладитель так, чтобы пластины его были расположены вертикально.

На штуцере выхода охлажденного молока установить узел крепления термометра. Произвести монтаж трубопроводов с запорной арматурой согласно схеме установки охладителя в технологическую линию.

Для удобства обслуживания на станине и нажимной плите рядом со штуцерами имеются буквы "М" и "В" со стрелками, показывающими вход и выход молока и воды в охладителе.

ПОДГОТОВКА ОХЛАДИТЕЛЯ К РАБОТЕ

Перед пуском охладителя в эксплуатацию пластины должны быть тщательно продезинфицированы и промыты, для чего пакет пластин разжимается и пластины раздвигаются.

После дезинфекции и промывки пакет пластин сжимается до рабочего состояния.

Проверить наличие уплотнительных прокладок в штуцерах, присоединить молочные трубопроводы и трубопроводы воды.

Перед каждым включением охладителя молочную полость охладителя и трубопровод необходимо стерилизовать. В работе руководствоваться инструкцией по санитарной обработке оборудования на предприятиях молочной промышленности.

В процессе работы при появлении течи воды или молока необходимо с помощью зажимных устройств увеличить степень сжатия пакета пластин. Если течь не прекращается, то необходимо в местах течи заменить уплотнительные прокладки. Прокладки рекомендуется приклеивать согласно приложению.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Для нормальной работы охладителя и предотвращения его разгерметизации необходимо подачу молока и воды производить одновременно. В процессе работы необходимо следить, чтобы давление в полостях охладителя не превышало допустимого. После окончания работы молочную секцию охладителя и трубопровод промыть теплой водой.

МОЙКА ОХЛАДИТЕЛЯ

Мойку охладителя для удаления остатков молока производить после окончания рабочего цикла, но не реже, чем через 6-8 ч непрерывной работы.

Мойка установки производится в соответствии с инструкцией по санитарной обработке оборудования на предприятиях молочной промышленности.

В приемный бак залить раствор моющей смеси в количестве, достаточном для его нормальной циркуляции. Через 5 мин после включения насоса ослабить степень сжатия пластин на 2-3 оборота гайки.

Систему промыть щелочным раствором 1-1,5 % концентрации при температуре 70-80 °С в течение 30-40 мин, после чего ополоснуть теплой водой /40-50 °С/ до полного исчезновения следов щелочного раствора.

Промыть раствором кислоты 0,5-1 % концентрации при температуре 90-95 °С.

Один раз в неделю после циркуляционной мойки рассоединить пластины для осмотра, просушки и восстановления эластичности прокладочной резины.

После этого собрать аппарат, продезинфицировать горячей водой при температуре 90-95 °С в течение 10-15 мин.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При работе охладителя необходимо следить за подачей молока и воды, не допуская их течи, контролировать температуру охлажденного молока и давление в полостях охладителя.

Периодически по регламенту проводить генеральную чистку охладителя с его разборкой.

Для этого необходимо разжать пакет пластин, убрать распорки, разомкнуть пластины и промыть их. После промывки пакет пластин оставить в разжатом состоянии для просушки и восстановления упругости резиновых прокладок. Несоблюдение этого условия сокращает срок службы прокладок.

Сжатие пакета пластин на новом охладителе производить до нулевой отметки, а по мере потери упругости резиновых прокладок до той метки, которая была до разборки.

При повреждении пластин их необходимо заменить. Для этого снять пластину, заметив ее место в пакете. Взять заготовку пластины из комплекта ЗИП, просечь в ней требующиеся окна по снятой пластине и наклеить резиновую прокладку. Пластины маркировать номером замененной пластины.

Запрещается для чистки пластин применять щетки из стальной проволоки и химические вещества, не указанные в инструкции по санитарной обработке оборудования на предприятиях молочной промышленности. Периодически необходимо смазывать резьбу тяг и подшипники зажимных муфт консистентной смазкой.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Метод устранения
Температура охлажденного молока выше 6 °С	Низкое давление воды и ее малый расход	Повысить давление и подачу воды
Большие колебания температуры молока	Колебания температуры, давления, воды и молока и их объемной подачи	Отрегулировать
Течь в пластинах, течи в штуцерах	Выход из строя резиновых прокладок, непараллельная установка нажимной плиты по отношению к станине	Заменить прокладки и сжать пакет

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Охладитель пластинчатый _____
заводской № _____ соответствует технической
документации, утвержденным техническим условиям и признан
годным к эксплуатации.

Дата выпуска " _____ " _____ 19 ____ г.

Подпись лиц, ответ-
ственных за приемку _____

П Р И Л О Ж Е Н И Е

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИКЛЕИВАНИЮ РЕЗИНОВЫХ
ПРОКЛАДОК К ПЛАСТИНАМ КЛЕЕМ 78-БЦС-П

1. Клей 78-БЦС-П перед употреблением необходимо тща-
тельно размешать.
2. Перед нанесением клея на поверхность желобков и
уплотнительных прокладок их необходимо шероховать, обезжи-
рить бензином-растворителем и сушить 10-15 мин.
3. На подготовленные поверхности пластины и прокладки
наносится первый равномерный слой клея, который сушится в
течение 10 мин. Затем наносится второй слой клея. Сушка
второго слоя клея должна производиться до перехода клеевой
пленки в слегка липкое состояние /через 1-3 мин/.
4. По окончании сушки клея прокладки укладываются в
желобки пластины и прикатываются роликом.
5. Наклеенные пластины выдерживаются в течение 24 ч.
6. Склейка и выдержка пластин должна производиться при
температуре 15-25 °С и относительной влажности воздуха не
выше 75 %.

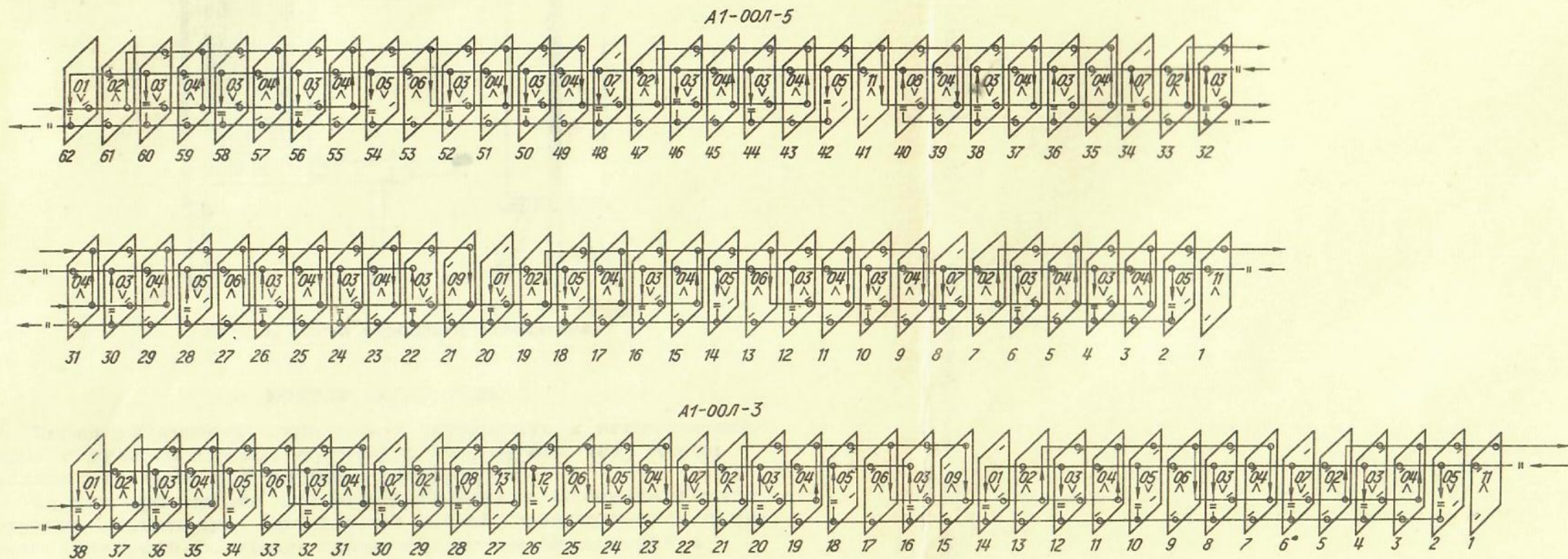


Рис. 2. Схемы компоновки пластин охладителя

← — молоко;
 ← || — вода

Внешторгиздат. Изд. № 5557Н.