

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
СТЕКЛОПАКЕТОВ**

Установка мойки и сушки стекла АК-1500М

Установка предназначена для чистки, мойки и сушки листового стекла толщиной 3÷12мм. Все эти операции производятся комплексно, что делает установку особенно удобной при изготовлении стеклопакетов.

1. Технические характеристики

Модель	АК-1500М
Минимальный размер стекла, мм	450x450
Максимальный размер стекла, мм	1500x2000
Толщина стекла, мм	3 – 12
Мощность, кВт	10
Напряжение	380V 50Hz
Габаритные размеры, мм	3000x2000x1100
Вес, кг	950 кг
Скорость подачи стекла, м/мин	0-10,5

2. Устройство

Установка состоит из 4 частей: каркас, отделение для мойки, отделение для отвода воды и отделение для сушки:

Каркас представляет собой сварную конструкцию из трубы квадратного сечения, обшитую с наружной стороны жестким пластиком, стойким к изнашиванию и воздействию вредных веществ.

Отделение для мойки состоит из двух водяных насосов, емкости для воды, моющих щеток с приводом, системы труб подающих и отводящих воду. Водяные насосы подключены к емкости объемом 0,3м³ изготовленной из нержавеющей стали снабженной фильтровочными сетками, изготовленными также из нержавеющей стали.

Щетки изготовлены из эластичного нейлона стойкого к износу и воздействию вредных веществ. Щетки установленные двумя парами (одна над другой), приводятся в движение эл. двигателем через цепную передачу.

Отделение для отвода воды состоит из валиков выдавливающих воду с поверхности стекла и валиков впитывающих воду, приводимых в движение эл. двигателем через редуктор с цепной передачей.

Отделение для сушки состоит из эл. нагревателя, вентилятора и сопла через которое горячий воздух подается к поверхности стекла.

3. Подготовка установки к работе

3.1. Рекомендуется располагать установку в сухом помещении с температурой 10-40С⁰, защищенным от пыли, кислотных и других паров вредно действующих на материалы из которых изготовлена установка.

3.2. Проверьте комплектность изделия, произведите сборку установки, проверьте затяжку всех винтов и гаек.

3.3. Расположите установку на ровном, гладком полу. Контроль горизонтальности установки рекомендуется производить с помощью листового стекла расположенного на падающих валиках и уровня.

3.4. Корпус установки необходимо заземлить, согласно ПЭЭП И ТБ. Подвести питающее напряжение – переменный трехфазный ток напряжением 380В, частотой 50 Гц.

3.5. Наполните емкость водой. Рекомендуется использовать чистую водопроводную, либо фильтрованную воду.

4. Порядок включения

- 4.1. Включите эл. снабжение (должна загореться сигнальная лампочка).
- 4.2. Нажмите кнопку «подача», приводные валики начнут вращаться. Проверьте правильность направления вращения. В случае неправильного направления вращения измените фазировку питающего кабеля.
- 4.3. Нажмите кнопку «мойка», должны включиться циркуляционные насосы. С помощью шарового крана отрегулируйте подачу воды. Также с помощью крана включите подачу воды на впитывающие валики. Дайте им пропитаться водой в течении некоторого времени, после этого перекройте кран.
- 4.4. Нажмите кнопку «щетки». Проверьте правильность вращения. Направление вращения должно совпадать с направлением вращения подающих валиков.
- 4.5. Нажмите кнопку «обдув». Проверьте поступление горячего воздуха из сопла.
- 4.6. После выполнения всех перечисленных операций дайте машине поработать несколько минут в холостую. В случае аварийной ситуации нажмите кнопку экстренной остановки.

5. Техническое обслуживание

- 5.1. Регулировка скорости подачи производится только при включенном эл. двигателе.
- 5.2. Замена масла в редукторе производится после 100 часов работы установки. В последующем замена масла производится раз в 3-6 месяцев в зависимости от загрузки установки. Уровень масла контролируется визуально через смотровое окошечко, он не должен быть ниже средней отметки смотрового окошка.
- 5.3. Цепи смазываются раз в месяц машинным маслом с помощью кисточки.
- 5.4. Подшипники подающих валов смазываются раз в неделю с помощью шприца, смазкой имеющей хорошую жаростойкость.

6. Возможные неисправности и методы их устранения.

- 6.1. Не удовлетворительное качество мойки стекла. Проверьте не загрязнилась ли вода в резервуаре. Почистите фильтровочную сетку. Очистите поверхность подающих и отжимающих валов.
- 6.2. Вода не задерживается в резервуаре. Отрегулируйте подачу воды шаровым краном.
- 6.3. Стекло плохо высушено. Проверьте не велика ли скорость подачи. Слишком большая подача воды. Проверьте исправность ТЭНа обдува.
- 6.4. Стекло во время движения перемещается вправо-влево. Размер стекла меньше допустимого (450х450мм). Два стекла расположенных параллельно имеют разную толщину.
При мойке узкого стекла следует располагать его посередине валиков. Не мойте одновременно три стекла.

Стенд для нанесения герметизирующей ленты ZHT-1300

Стенд предназначен для фиксации стекла и упрощения нанесения ленты в процессе изготовления стеклопакетов

1. Технические характеристики

Модель	АК-1300N
Мощность, кВт	3 кВт
Напряжение	380V 50Hz
Габаритные размеры, мм	2000x1200x800
Вес, кг	500

2. Устройство стенда

Стенд представляет собой сварной каркас с рабочей пластиковой поверхностью, линейной направляющей с установленной на ней поворотной, всасывающей платформой, нагнетательного вентилятора и пневматической системой.

3. Порядок работы

3.1. Установите стенд в горизонтальной плоскости с помощью регулирующих подставок.

3.2. Заземлите корпус стенда, подведите питающее напряжение 3~50 Гц, 380 В и очищенный сжатый воздух давлением не менее 0,4 мПа.

3.3. Проверьте затяжку всех винтов и гаек.

3.4. Подайте питающее напряжение нажатием пусковой кнопки.

3.5. Включите подачу сжатого воздуха.

3.6. Проверьте наличие потока воздуха из отверстий на рабочей поверхности стенда. За счет эффекта воздушной подушки стекло должно свободно скользить над рабочей поверхностью.

3.7. Разместите стекло над поворотной платформой. Переведите рычажок управления платформой в верхнее положение. Платформа должна приподнять стекло над рабочей поверхностью и за счет вакуумного клапана плотно присосаться к стеклу.

3.8. При нажатии на педаль управления платформой появляется возможность передвигать платформу по направляющей и вращать ее вокруг оси. После отпускания педали, платформа фиксируется в заданном положении. (Поворот вокруг оси фиксируется через каждые 90°).

4. Техническое обслуживание

4.1. Техническое обслуживание заключается в протирке оборудования и периодической доливке масла в воздушный фильтр.

5. Возможные неисправности

5.1. Платформа не фиксируется при повороте на 90° . Слишком маленькое давление в системе. Утечка воздуха из системы. Деформирована пружина пневмоцилиндра.

5.2. Стекло не присасывается к поверхности платформы. Посторонние частицы на поверхности платформы. Износ, царапины платформы. Отрегулировать винтом силу разряжения на воздушном цилиндре.

Стенд для совмещения стекол НРТ-1850 (НРТ-1850А*)

Стенд предназначен для упрощения процесса совмещения стекол в изготовлении стеклопакетов.

1. Технические характеристики

Модель	АК-1850S
Габаритные размеры	1800x1500x800 мм
Давление	0.4 - 0.6 мПа
Вес	150 кг

2. Устройство стенда

2.1. Стенд представляет собой сварной каркас из труб квадратного сечения, поверхность которого покрыта пластиком стойким к износу и воздействию вредных веществ.

2.2. Стенд снабжен пневматическим цилиндром дающим возможность изменять угол наклона рабочей поверхности в пределах 80° .

3. Подготовка стенда и порядок работы.

3.1. Установите стенд. С помощью регулирующих опор выровняйте в горизонтальной плоскости.

3.2. Подключите стенд к источнику сжатого воздуха. Контролируйте чтобы давление воздуха не выходило за разрешенные пределы.

3.3. Расположите стекло с приклеенной к нему резиновой полоской, так чтобы оно соприкасалось двумя сторонами с упорами расположенными по краям рабочей поверхности стенда.

3.4. Поднятием рычажка управления пневмоцилиндром наклоняете рабочую поверхность стенда до 75° . После этого накладываете на ранее установленное стекло следующий лист того же размера, предварительно вымытого и высушенного, совместив края с упорами на стенде.

3.5. Опустив рычажок управления пневмоцилиндра, возвращаете стенд в горизонтальное состояние.

3.6. Отправьте собранный стеклопакет под горячей пресс.

4. Техническое обслуживание.

4.1. Содержите стенд в чистоте.

4.2. Периодически смазывайте шток пневмоцилиндра.

* Стенд НРТ-1850А представляет собой комбинированный стенд и заменяет стенды ЗНТ-1300 и НРТ-1850. Подготовка и обслуживание стенда следует проводить в соответствии с пунктами руководства вышеперечисленных стендов.

Машина горячего размерного прессования стеклопакетов

АК-1500Р

Установка предназначена для окончательного горячего прессования собранных стеклопакетов.

1. Технические характеристики

Модель	АК-1500Р
Максимальная ширина стеклопакета, мм	1500
Максимальная толщина стеклопакета, мм	400
Мощность, кВт	17
Напряжение	380V 50Hz
Габаритные размеры, мм	1600x2000x1400
Вес, кг	1500
Скорость подачи стеклопакета, м/мин	0-7

2. Устройство установки

2.1. Установка состоит из сварного каркаса, подающего механизма, системы подогрева и механизма регулирующего толщину стеклопакета.

2.2. Каркас представляет собой сварную конструкцию из труб квадратного сечения с пластиковым напылением стойким к коррозиям.

2.3. На каркасе закреплен подающий механизм с регулируемой скоростью подачи, представляющий собой эл. двигатель с редуктором, подающих валов двух типов (с жесткой и мягкой резиной) и цепную передачу.

2.4. Система подогрева представляет собой два световых бокса (верхний и нижний) с удерживающей жар поверхностью в каждом из которых установлено по 9 галогеновых ламп. Кроме того система снабжена устройством для автоматической регулировки и контроля температуры.

2.5. Расстояние между подающими валиками регулируется с помощью механизма имеющего устройство для контроля зазора между валиками. Кроме того, установка снабжена индикатором часового типа позволяющего производить замер зазоров с высокой точностью.

3. Подготовка установки к работе

3.1. Рекомендуется устанавливать установку в сухом помещении с температурой 10-40⁰С, защищенном от пыли, кислотных и других паров вредно действующих на материалы из которых изготовлена установка.

3.2. Проверьте комплектность, произведите затяжку всех винтов и гаек.

3.3. Установите установку на ровном, гладком полу. Контроль горизонтальности установки рекомендуется производить с помощью листового стекла, расположенного на подающих валиках и уровня.

3.4. Корпус установки необходимо заземлить согласно ПЭЭП и ТБ. Подвести питающее напряжение – переменный трехфазный ток напряжением 380В, частотой 50Гц.

4. Порядок включения

4.1. Включите эл. снабжение. Загорится контрольная лампа.

4.1. Нажмите кнопку «Подача». Проверьте правильность вращения эл. привода. Примечание: Запрещается производить регулировку скорости подачи на выключенном приводе.

4.2. Установите зазор между верхними и нижними валиками, в соответствии с толщиной изготавливаемых стеклопакетов, равный толщине используемых стекол плюс ширина резиновой ленты плюс $0,3 \pm 0,5$ мм допуск.

4.3. Поверните пакетный переключатель «Нагрев» и установите необходимую температуру. (Зимой -200°C , весной- 180°C , летом- 150°C). Устройство готово к работе.

4.4. Переместите на подающие ролики собранный стеклопакет.

4.5. При выходе стеклопакета из-под пресса необходимо сжать концы резиновой ленты, ликвидировав зазор оставленный при монтаже. В результате остывания стеклопакета между стеклами образуется разряжение воздуха. Примечание: После прогона первого стеклопакета через установку, сделайте контрольный замер по толщине. При необходимости откорректируйте настройку.

5. Техническое обслуживание

5.1. Регулировка скорости подачи производится только при включенном эл. двигателе.

5.2. Замена масла в редукторе производится после 100 часов работы установки. В последующем замена масла производится раз в 3-6 месяцев в зависимости от загрузки установки. Уровень масла контролируется визуально через смотровое окошечко, он не должен быть ниже средней отметки смотрового окошка.

5.3. Цепи смазываются раз в месяц машинным маслом с помощью кисточки.

5.4. Подшипники подающих валов смазываются раз в неделю с помощью шприца, смазкой имеющей хорошую жаростойкость.

6. Возможные неисправности и методы их устранения.

6.1. Лопнуло стекло в стеклопакете.

- Мал зазор между подающими валиками
- Посторонние частицы на поверхности подающих роликов
- Слишком низкая температура в нагревающем блоке.

6.2. Температура стеклопакета на выходе из установки слишком велика, или слишком мала

- Отрегулируйте скорость подачи.

6.3. Сдвиг верхнего стекла стеклопакета относительно нижнего при выходе из установки.

- резиновая лента при сборке стеклопакета установлена с отклонением от вертикали.

