

Полное название модели: Weroast FLOW.

Назначение: пневматическая четырёхмагистральная система трансфера кофейных зёрен.

Общий принцип работы:

Обжаренные кофейные зёрна помещаются в загрузочные бункеры. После этого на экране управления нажимается кнопка запуска выбранного режима работы согласно дальнейшей инструкции. Порция зёрен дозируется с помощью системы клапанов, дозированная порция отправляется по транспортным магистралям в целевой бункер. Транспортировка зерна завершается нажатием кнопки «Stop» на экране управления, либо автоматически в зависимости от выбранного режима работы.

Инструкция по вводу в эксплуатацию.

1. Аккуратно удалите все упаковочные материалы с Weroast FLOW.
2. Транспортировка оборудования осуществляется с выкрученными опорными ножками. Для установки Weroast FLOW прикрутите четыре ножки оборудования и отрегулируйте необходимую высоту – ножки могут быть выкручены до 60 мм.
3. Установите транспортные магистрали. Транспортные магистрали должны устанавливаться строго вертикально. Магистрали монтируются фирменными фитингами Weroast с использованием рекомендованного герметика.
4. После этого необходимо подключить электропитание 220 В. Подача питания осуществляется путем подключения к контактному кабелю, выведенного снизу корпуса и имеющего бирку 220. Для подключения необходимо подвести кабель сечением не менее 2,5 кв. мм.
5. Перед вводом в эксплуатацию корпус изделия должен быть надёжно соединён с общим контуром защитного заземления одножильным или многожильным медным проводом сечением не менее 2,5 кв. мм. При отсутствии на месте установки изделия общего контура защитного заземления, допускается эксплуатация изделия с подключением к сети переменного тока напряжением 220 В, оснащенной дополнительными металлическими контактами заземляющего провода (розетка с заземлением).
6. После подачи питания в зоне управления будет подсвечена кнопка питания, нажмите ее для включения Weroast FLOW. После включения синей подсветки нажмите кнопку «RESET» для входа системы в исходное состояние и подготовки к запуску. После этого выберете и запустите режим работы.

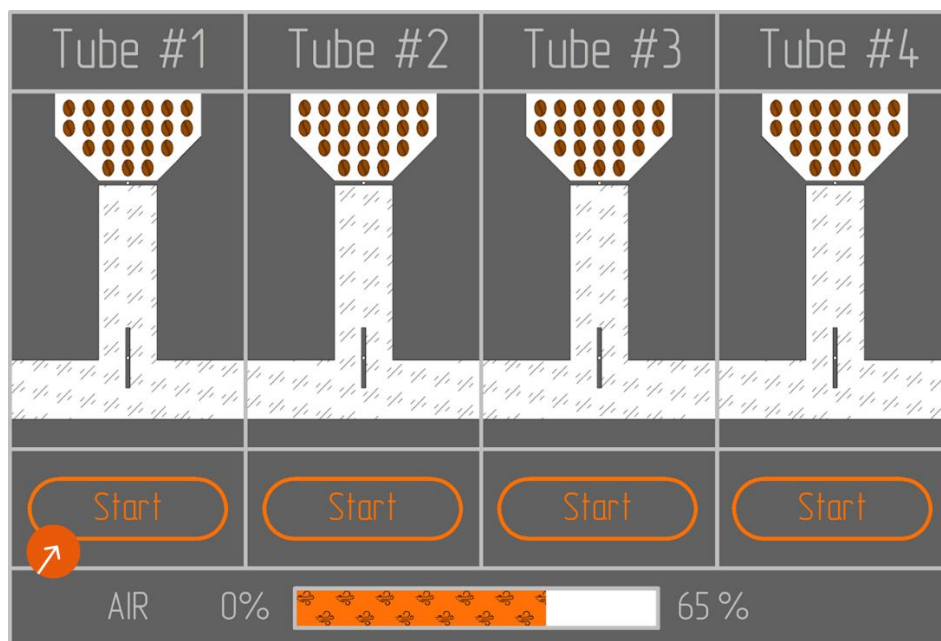
Основные компоненты оборудования:

1. Системный шкаф – включает основные блоки и модули управления, в том числе узел коммутации, плату управления, а также все подчинённые устройства, такие как воздухоудувка, регулятор мощности, шаровые краны, верхние актуаторы, нижние клапаны и подсветку.
2. Экран управления – резистивный сенсорный дисплейный модуль на базе микроконтроллера STM32 – основной элемент управления изделием;
3. Загрузочные бункеры – четыре независимых ёмкости для зерна, соответствуют количеству транспортных магистралей. Они способны вмещать 6 кг зерна, однако, приемные бункеры рассчитаны на 2 кг, поэтому в загрузочный бункер нужно помещать только до 2 кг зерна;
4. Транспортные магистрали – трубы из поликарбоната, предназначенные для трансфера кофейных зёрен;
5. Кнопка питания – служит для включения и отключения оборудования;
6. Кнопка «RESET» – вспомогательный элемент управления изделием, она прожимается при каждом запуске оборудования, после включения кнопки питания. Она отвечает за вход системы в исходное состояние.

Режимы работы:

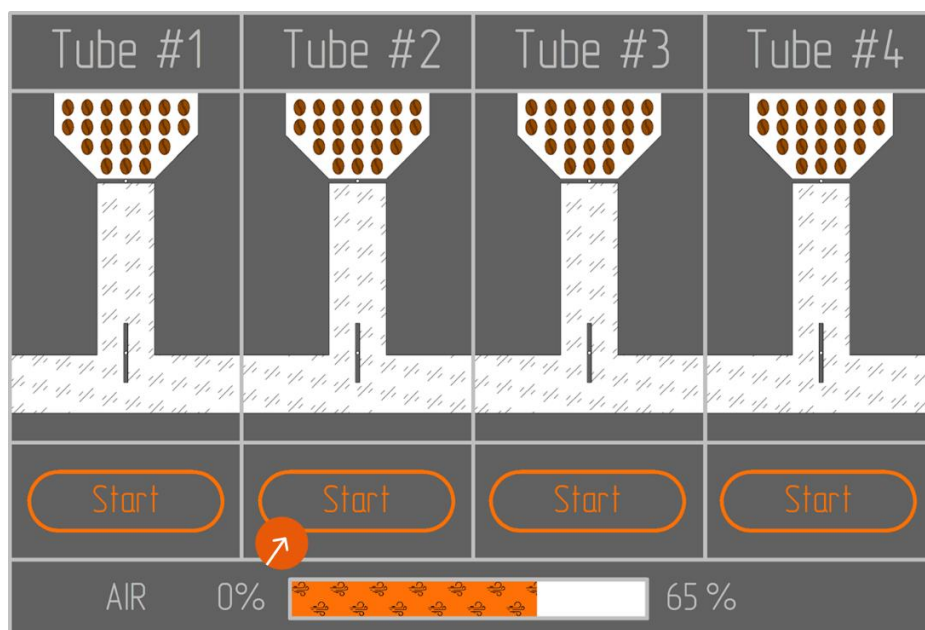
1. Режим «Перемещение» – в этом режиме транспортные магистрали № 1-3 работают поочерёдно. Этот режим запускается на экране управления нажатием кнопки «Start» под «Tube #1», выключается нажатием кнопки «Stop». В этом режиме зерно перемещается в конечные приемные бункеры.
→ Важно! Не допускается выключение режима работы пока транспортировка зерна не закончена. Работа в холостую допускается.

На экране управления это выглядит следующим образом:

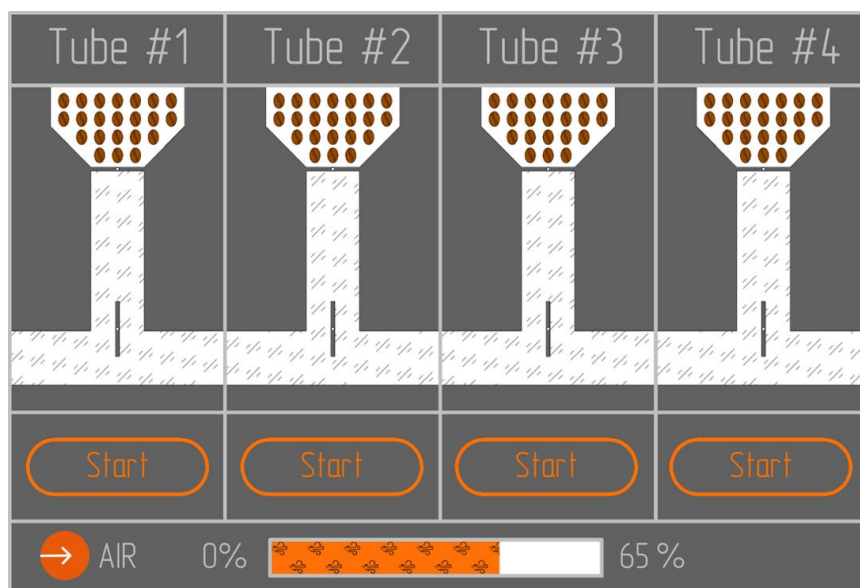


2. Режим «Кольцевая» – в этом режиме работает транспортная магистраль № 4. Запускается на экране управления нажатием кнопки «Start» под «Tube #2», выключается нажатием кнопки «Stop». В этом режиме зерно возвращается обратно в загрузочный бункер, т.е. четвёртая транспортная магистраль закольцована.
→ Важно! Этот режим работы можно прерывать пока транспортировка зерна не закончена. Работа в холостую допускается.

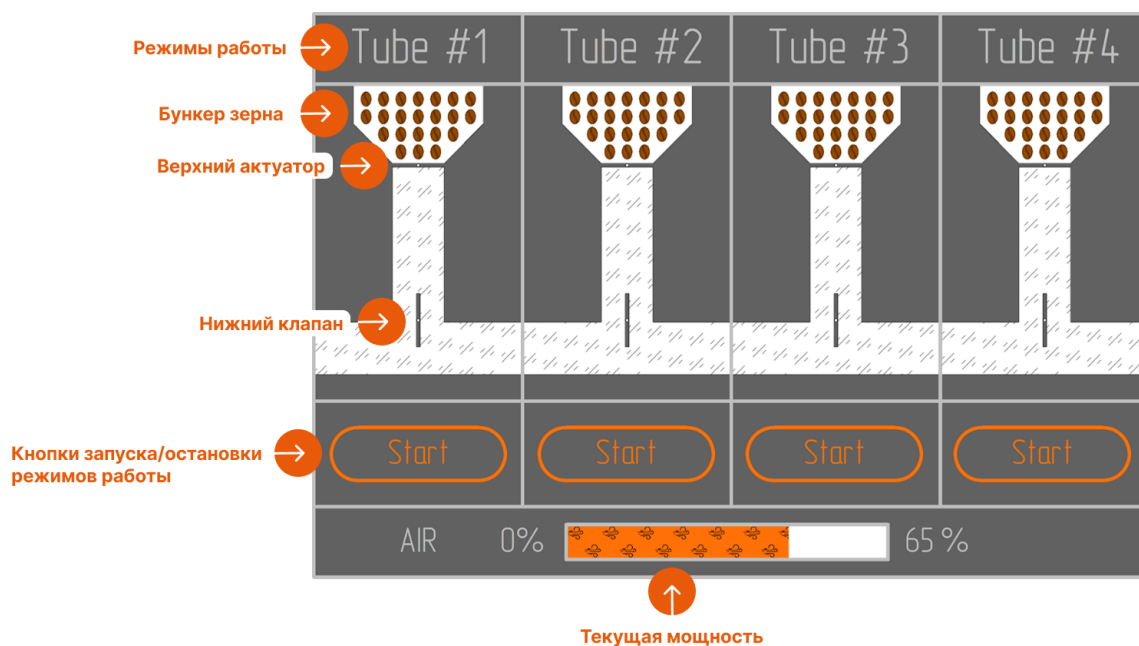
На экране управления это выглядит следующим образом:



3. Режим «Продувка» – в этом режиме все четыре магистрали продуваются поочерёдно на 100% мощности. Запускается на экране управления нажатием кнопки «AIR», режим выключается автоматически. Его необходимо запускать ежедневного перед началом работы с Weroast FLOW. На экране управления это выглядит следующим образом:



Интерфейс экрана управления:



1. «Tube #1» — режим работы «Перемещение»; «Tube #2» — режим работы «Кольцевая». «Tube #3» и «Tube #4» — режимы работы, которые не используются, управление ими не доступно.
2. Кнопки «Start/Stop» позволяют запустить и остановить режим работы.
3. Во время трансфера зерна на экране будет отображаться анимация для выбранного режима работы.
4. Внизу экрана расположена кнопка «AIR», которая запускает режим «Продувка». Работа системы в данном режиме останавливается автоматически, после того как завершится круг продувки.
5. Внизу экрана также расположен прогресс-бар, отражающей текущий уровень мощности воздухоудувки, на приведенном скриншоте он составляет 65%.

Этапы работы с оборудованием:

1. Нажмите кнопку питания.
2. Нажмите кнопку «RESET». Если не нажать эту кнопку, то далее не запустится в работу выбранный режим.
3. Дождитесь включения синей подсветки.
4. Выберите режим работы оборудования и запустите его:
 - 4.1. Режим «Продувка» необходимо запускать ежедневно перед началом работы на оборудовании:
 - Убедитесь, что в загрузочных бункерах нет кофейных зерен, если они есть уберите их;
 - Нажмите на экране управления кнопку «AIR», и дождитесь, когда закончится цикл продувки всех магистралей;
 - После окончания продувки нажмите кнопку «AIR», чтобы выключить данный режим работы.
 - 4.2. Режим «Перемещение»:
 - Загрузите кофейные зёрна в объеме до 2 кг в загрузочные бункеры транспортных магистралей №1-3;
 - Нажмите кнопку «Start» на экране управления под «Tube #1»;
 - Дождитесь завершения цикла;
 - Нажмите кнопку «Stop» на экране управления под «Tube #1».
 - 4.3. Режим «Кольцевая»:
 - Загрузите не более 2 кг кофейных зёрен в бункер магистрали №4;
 - Нажмите кнопку «Start» на экране управления под «Tube #2»;
 - Дождитесь завершения цикла;
 - Нажмите кнопку «Stop» на экране управления под «Tube #2».
5. После завершения работы с оборудованием нажмите кнопку питания для его выключения.

Технические характеристики:

1. Электропитание от сети переменного тока напряжением ~ 220В / 50 Гц;
2. Потребляемая мощность — максимальная 2,2 кВт;
3. Производительность — не менее 150 м³/час;
4. Рабочее давление воздуха — не менее 220 бар;
5. Материал транспортных магистралей — поликарбонат;
6. Материал корпуса — нержавеющей сталь;
7. Время трансфера кофейных зёрен — исходя из протяженности труб.
8. Габариты оборудования — длина: 974 мм, ширина: 774,5 мм, высота*: 930 мм без учета опорных ножек, 950 мм с учетом опорных ножек
* высота может регулироваться на 60 мм дополнительно путем регулирования опорных ножек.
9. Вес оборудования — 240 кг.
10. Объем загрузочного бункера — 4 кг (загружать не более 2 кг, т.к. 2 кг – это максимальный объем приемного силоса).
11. Объем приемного силоса — 2 кг.
12. Расстояние между транспортными магистралями от их центра — между магистралями №1 и №2: 210 мм, между магистралями №2 и №3, №3 и №4: 200 мм.
13. Диаметр транспортных магистралей — 63 мм.

Проведение технического обслуживания оборудования

Периодическое техническое обслуживание

Техническое обслуживание	Алгоритм проведения	Частота проведения
Чистка транспортных магистралей №1-3	1. Демонтируйте лицевую панель из оргстекла: - Открутите боковые фиксирующие полосы из нержавеющей стали (слева и справа). Каждая полоса крепится четырьмя винтами М4, для их снятия используйте шестигранник 2,5 мм. - Снимите боковые полосы, после чего лицевая панель с оргстеклом легко снимется. 2. Встаньте лицом со стороны снятого оргстекла. Выберите одну из магистралей (№ 1-4). Внизу выбранной магистрали после тройника, идущего от силоса, открутите кламповое соединение и аккуратно отсоедините его, придерживая прокладку. Вы можете отвести соединение в сторону наполовину либо полностью — как вам удобно. Загрузите в систему продувочные шарики (рекомендуемое количество — около 10 штук). Верните кламповое соединение в исходное положение, убедитесь, что прокладка встала ровно на свое место. 3. После загрузки шариков для очистки в программе нажмите кнопку «Start» под «Tube #1» и дождитесь завершения продувки. Можете подождать 2-3 цикла, если некоторые шарики застряли в трубе при транспортировке. 4. По окончании очистки выньте шарики и посчитайте их количество из приемных силосов и соберите оборудование в обратной последовательности. После каждой чистки стирайте шарики в теплой воде без использования химических средств.	По мере загрязнений транспортных магистралей
Очистка загрузочного бункера	Загрузочный бункер протрите мягкой неабразивной тканью. Особенное внимание уделите сетке, через которую проходить воздух, в загрузочном бункере магистрали № 4.	По мере загрязнения шелухой и пылью
Очистка внутреннего пространства оборудования	1. Демонтируйте лицевую панель из оргстекла: - Открутите боковые фиксирующие полосы из нержавеющей стали (слева и справа). Каждая полоса крепится четырьмя винтами М4, для их снятия используйте шестигранник 2,5 мм. - Снимите боковые полосы, после чего лицевая панель с оргстеклом легко снимется. 2. Тщательно пропылесосьте внутреннее пространство оборудования.	По мере загрязнения шелухой и кофейными зернами

	3. По окончании очистки установите лицевую панель на место и зафиксируйте ее, прикрутив боковые полосы.	
--	---	--

Техническое обслуживание, проводимое один раз в год

Техническое обслуживание	Алгоритм проведения	Частота проведения
Очистка воздушного фильтра (воздуходувки)	1. Демонтируйте лицевую панель из оргстекла: - Открутите боковые фиксирующие полосы из нержавеющей стали (слева и справа). Каждая полоса крепится четырьмя винтами М4, для их снятия используйте шестигранник 2,5 мм. - Снимите боковые полосы, после чего лицевая панель с оргстеклом легко снимется. 2. Воздушный фильтр располагается сверху, с правой стороны, он имеет форму кругового цилиндра, выполнен в черном цвете. Открутите аккуратно вручную посадочный крепеж фильтра, после этого прочистите его, используя продувку воздухом или мягкую неабразивную тряпку. 3. По окончании очистки соберите воздушный фильтр в исходное состояние и установите лицевую панель на место, зафиксируйте ее, прикрутив боковые полосы.	Один раз в год

Техническое обслуживание транспортной магистрали № 4

Техническое обслуживание	Алгоритм проведения	Частота проведения
Очистка фильтра сброса воздуха магистральной системы № 4	1. Демонтируйте лицевую панель из оргстекла: - Открутите боковые фиксирующие полосы из нержавеющей стали (слева и справа). Каждая полоса крепится четырьмя винтами М4, для их снятия используйте шестигранник 2,5 мм. - Снимите боковые полосы, после чего лицевая панель с оргстеклом легко снимется. 2. Фильтр располагается с правой стороны загрузочного бункера магистрали № 4. Слева от него располагается похожий фильтр, которому не требуется очистка. Правый фильтр нужно открутить от силоса ключом 7 мм и снять с него веревочный хомут. 3. Далее продуйте воздухом фильтр, затем установите его в исходное положение. Установите лицевую панель на место, зафиксируйте ее, прикрутив боковые полосы.	По необходимости
Чистка транспортной магистрали №4	1. Демонтируйте лицевую панель из оргстекла: Открутите боковые фиксирующие полосы из нержавеющей стали (слева и справа).	По мере загрязнений

	Каждая полоса крепится четырьмя винтами М4, для их снятия используйте шестигранник 2,5 мм. Снимите боковые полосы, после чего лицевая панель с оргстеклом легко снимется. 2. Встаньте лицом со стороны снятого оргстекла. Выберите одну из магистралей (№ 1-4). Внизу выбранной магистрали после тройника, идущего от силоса, открутите кламповое соединение и аккуратно отсоедините его, придерживая прокладку. Вы можете отвести соединение в сторону наполовину либо полностью — как вам удобно. Загрузите в систему продувочные шарики (рекомендуемое количество — около 10 штук). Верните кламповое соединение в исходное положение, убедитесь, что прокладка встала ровно на свое место. 3. Поместите металлическую сетку в загрузочный бункер, для остальных магистралей сетка не нужна. Металлическая сетка необходима для того, чтобы шарики не попали в загрузочном бункере в рукав для сброса давления и не привели к поломке оборудования. 4. На экране управления нажмите кнопку «Start» под «Tube #2» и дождитесь завершения продувки. Можете подождать 2-3 цикла, если некоторые шарики застряли в трубе при транспортировке. 5. Нажмите кнопку «Stop» после завершения продувки. 6. Из загрузочного бункера выньте металлическую сетку и шарики, посчитайте количество шариков. После каждой чистки стирка шариков в теплой воде без использования химических средств. 7. Соберите оборудование в обратной последовательности.	транспортных магистралей
--	--	--------------------------

Ошибки в работе оборудования:

При подозрении на отказ экрана и/или платы управления нажмите кнопку «RESET».

Устранение неполадок

Неполадка	Возможная причина	Решение
Канал наполнился зерном	Несколько раз была прервана работа системы	Необходимо провести продувку, скорее всего потребуется проведение 2-3 циклов. Для этого на экране управления нажмите кнопку «AIR», режим автоматически завершится, после чего повторите его необходимое количество раз, пока зерно полностью не уйдет из канала. Также продувку необходимо проводить с пустым загрузочным

		бункером, иначе новая порция зерна отправится при проведении продувки в канал, что усугубит ситуацию. Если после выполненного алгоритма ситуация не исправится, то свяжитесь с командой Weroast.
Не открывается нижний актуатор/заслонка на 12 В	Отключился свет в процессе работы оборудования; случайно нажали кнопку питания в процессе работы оборудования и др. В этих случаях зерно могло остаться в канале, а при повторном включении засыпаться новая порция зерна, из-за чего канал забился.	Вариант 1: 1. Убедитесь, что в загрузочном бункере нет зерна (если есть зерно, то уберите его из бункера). Запустите работу системы, для этого включите питание. 2. Как только верхний актуатор/заслонка в начале своего движения откроет канал отключите питание оборудования. 3. В открывшемся канале через загрузочный бункер пылесосом уберите зерно. 4. После этого заново запустите оборудование. Если заслонка не открылась, то попробуйте перезапустить несколько раз. Если нижний клапан все равно не открывается, то обратитесь ко второму способу решения этой проблемы. Вариант 2: Требуется проведение после связи с командой Weroast. Общий алгоритм: снимите блок питания нижнего актуатора, проверните его вручную минусовой отверткой.

Поведение в нештатных ситуациях:

1. Отключение электропитания во время работы Weroast FLOW: после восстановления электропитания запустите режим «Продувка».
2. Срабатывание входного автоматического выключателя:
 - Проверьте целостность проводки;
 - Вручную включите автомат;
 - При повторном срабатывании – обратитесь в службу технической поддержки команды Weroast.
3. Попадание жидкости в загрузочный бункер: пропылесосьте внутри бункером пылесосом для влажной уборки или протрите мягкой неабразивной тканью.