



**Описание к программному
обеспечению ValSCADA (версия 3.3).**

**Настройка Korm20
управления комбикормовым
цехом для птицефабрики
«Заокская»**

Содержание

1.	Основные окна программы	3
2.	Управление линией приемки компонентов	12
2.1.	Работа линии приемки компонентов в ручном режиме	12
2.2.	Работа линии приемки компонентов в автоматическом режиме	13
3.	Управление линией дробления компонентов	17
4.	Работа линии приготовления БМВД	18
4.1.	Работа линии в ручном режиме	18
4.2.	Работа в линии приготовления БМВД в автоматическом режиме	19
5.	Работа с компонентами, рецептами и содержанием бункеров	24
6.	Отчеты	29
7.	Настройка	33
7.1.	Параметры дозатора	33
7.2.	Настройка временных интервалов системы	37
7.3.	Регистрация системы	39
7.4.	Информация о проекте	39
8.	Управление доступом	40
8.1.	Работа с группами доступа	40
8.2.	Работа с пользователями	42
9.	Резервное восстановление системы управления	46

1. Основные окна программы

На рис. 1 отображено окно программы, отвечающее за отображение и управление процессом приемки компонентов. Это и другие обзорные окна имеют следующие элементы :

- главное меню, служит для управления и настройкой системы;
- панель управления, содержит кнопки для управления, дублирующие часть функций меню;
- область графического отображения состояния оборудования;
- кнопки ручного и автоматического управления отдельных агрегатов и линий.

Под обзорными окнами (экранами) следует понимать совокупность информации отображающей на экране определенные агрегаты комбикормового завода, разбитые на отдельные участки. Так в системе технология приготовления комбикорма выводится на следующих обзорных окнах:

- окно «Приемка компонентов» (рис. 1);
- окно «Дробление и шелушение» (рис. 2);
- окно «Загрузка компонентов в рабочие бункера» (рис. 3);
- окно «Линия приготовления БМВД» (рис. 5);
- окно «Основные линии дозирования» (рис. 6);
- окна проверки связи с контроллерами управления (рис. 4 и 7).

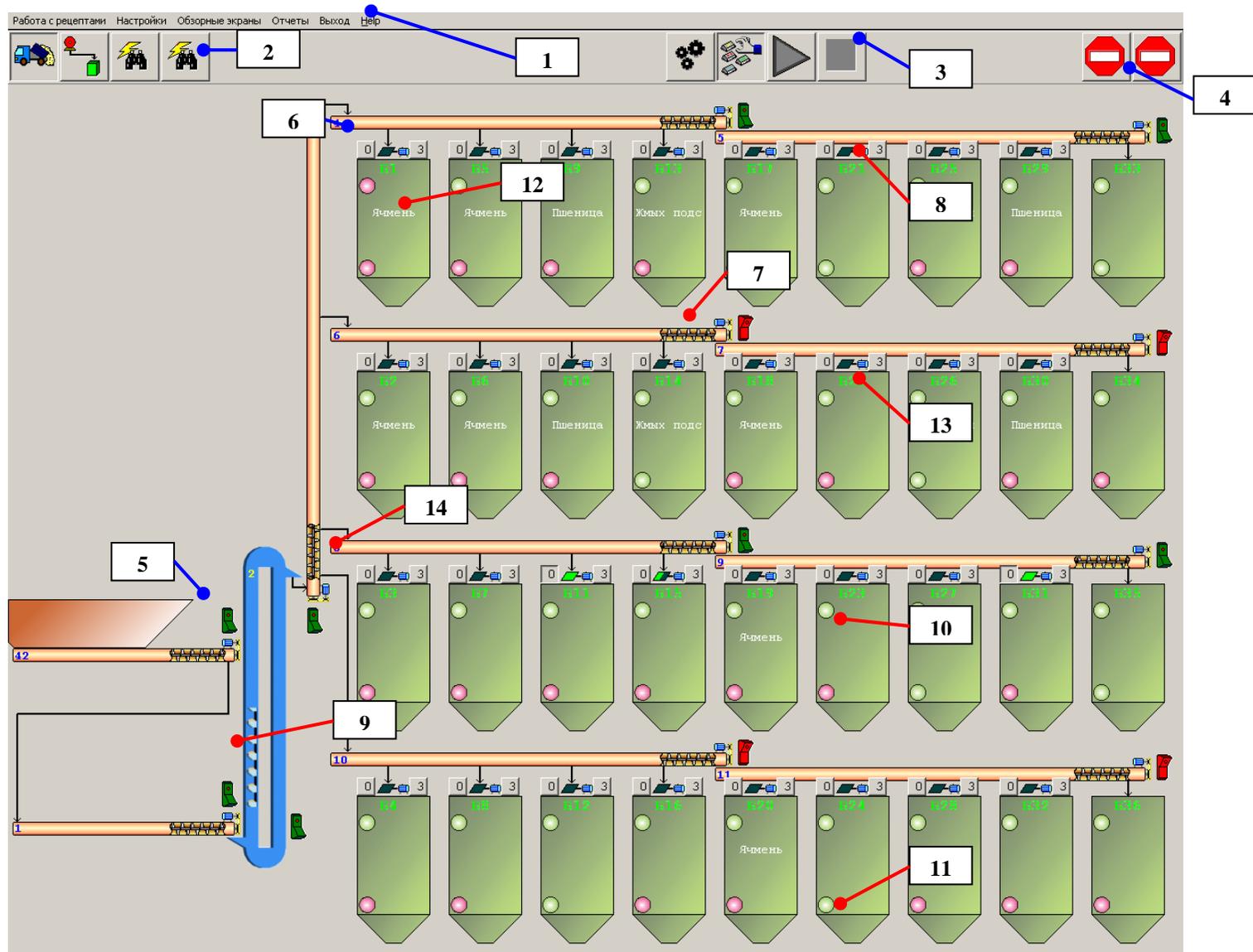


Рис. 1 Окно приемки компонентов

Примечания к рис. 1. На рисунке сносками обозначены следующие элементы:

1. Главное меню программы;
2. Кнопки переключения обзорных экранов;
3. Кнопки управления режимом работы линии приемки компонентов;
4. Кнопка аварийного останова линии приемки компонентов;
5. Кнопка управления технологическим узлом в ручном режиме управления. При нажатом состоянии (кнопка имеет зеленый цвет) система выдает команду на включение оборудования. При отжатом состоянии (кнопка имеет красный цвет) системы выдает команду на отключение оборудования;
6. Кнопки управления электрическими задвижками. Кнопка с символом «О» предназначена для открытия задвижки. Кнопка с символом «З» предназначена для закрытия задвижки;
7. Анимированное состояние работы шнекового транспортера. Вращение шнека означает, что устройство работает. Статическое состояние – оборудование отключено. Мерцание красным фоном – оборудование не включено при выдаче команды на включение. Красный фон – отсутствие обмена с контроллером управления;
8. Отображение состояние задвижки;
9. Отображение состояния нории;
10. Отображение состояния верхнего датчика уровня. Зеленый цвет указывает, что на данном уровне бункера компонент отсутствует. Красный, что компонент присутствует. Мерцание – отсутствие связи с контроллером;
11. Отображение состояния нижнего датчика уровня;
12. Вывод текущего содержания бункера;
13. Номер бункера.
14. Синими цифрами отображается номер технологического агрегата.

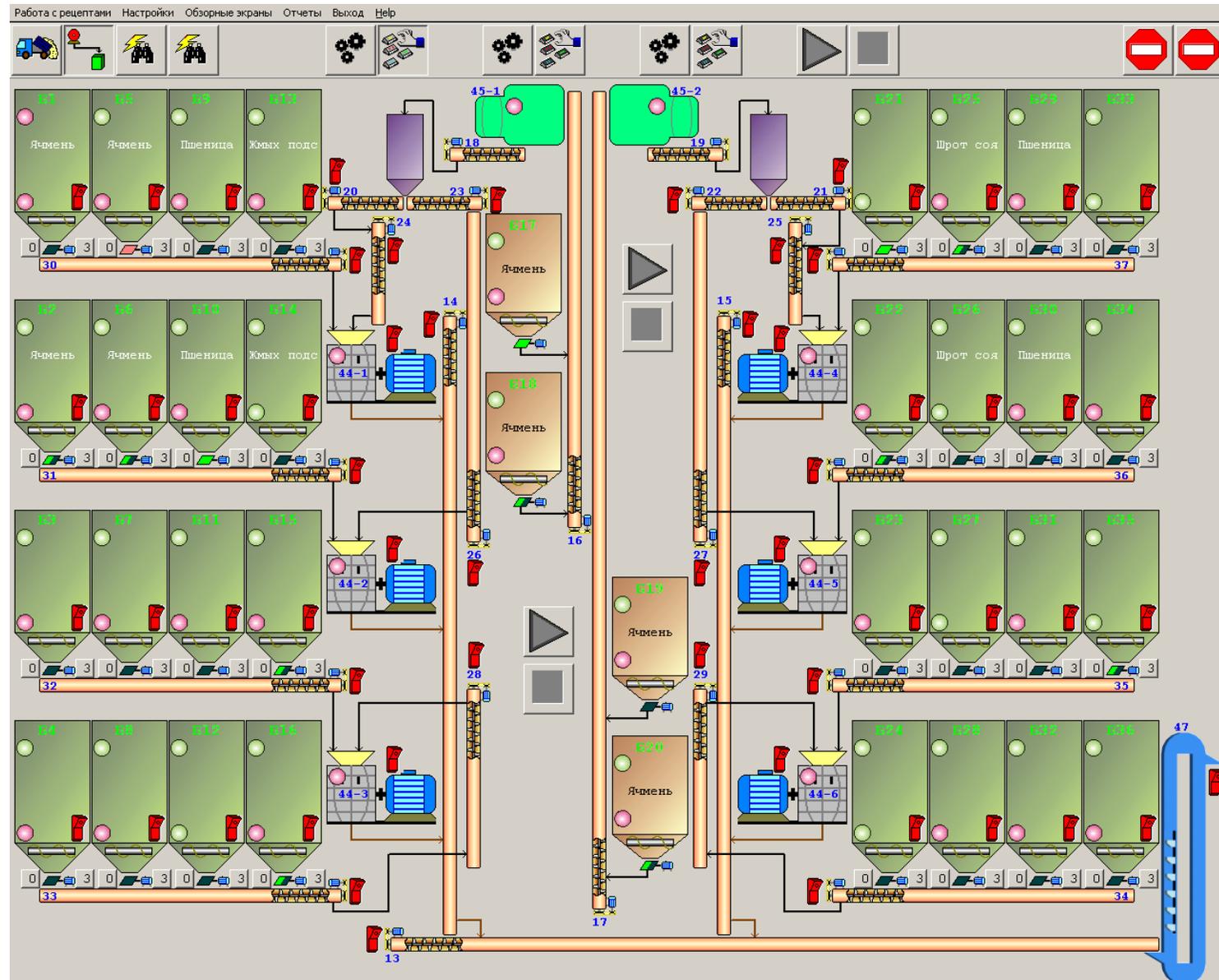


Рис. 2 Окно дробления и шелушения компонентов

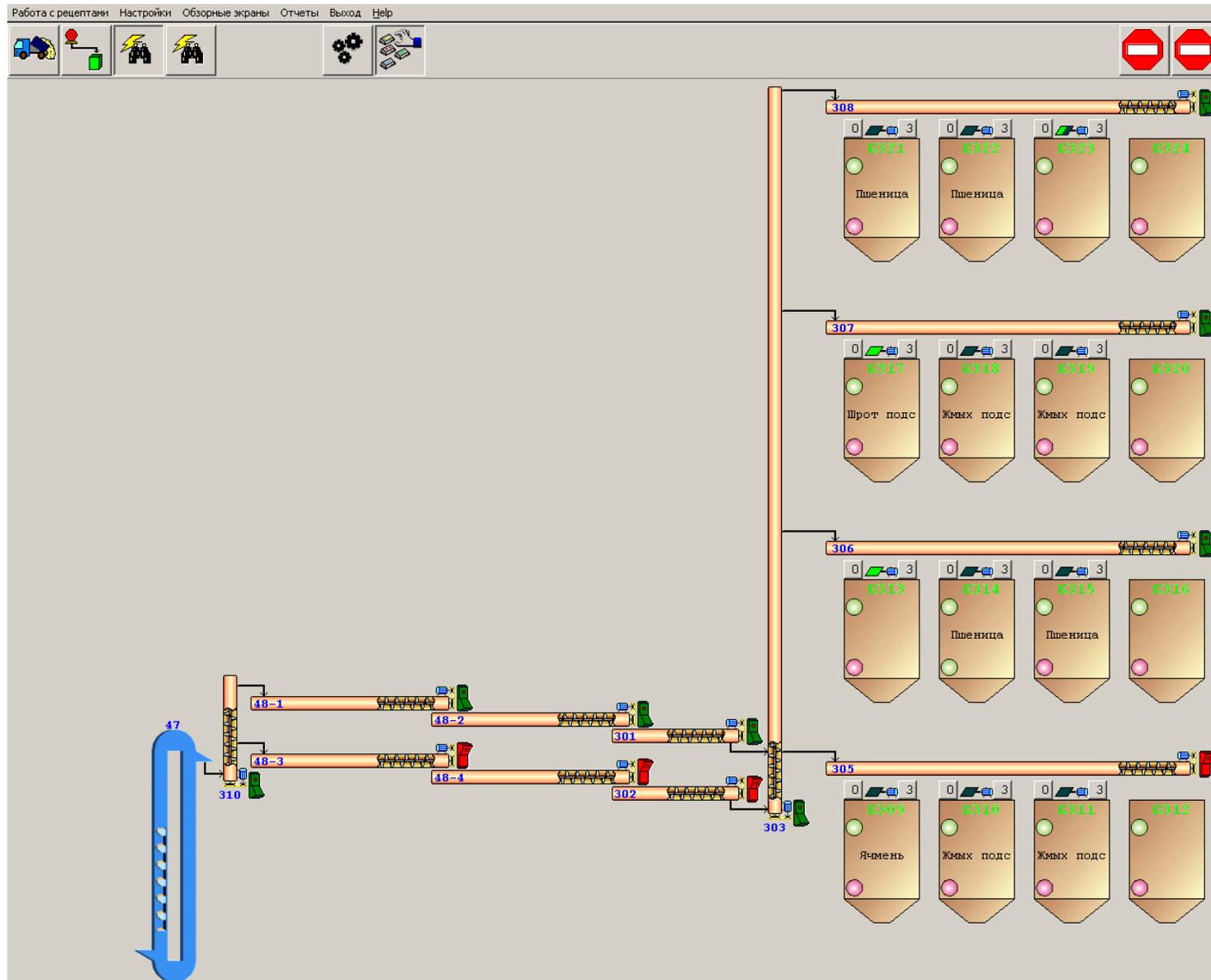


Рис. 3 Окно загрузки дробленных компонентов в рабочие бункера цеха



Рис. 4 Окно отображения состояния связи с контроллерами склада

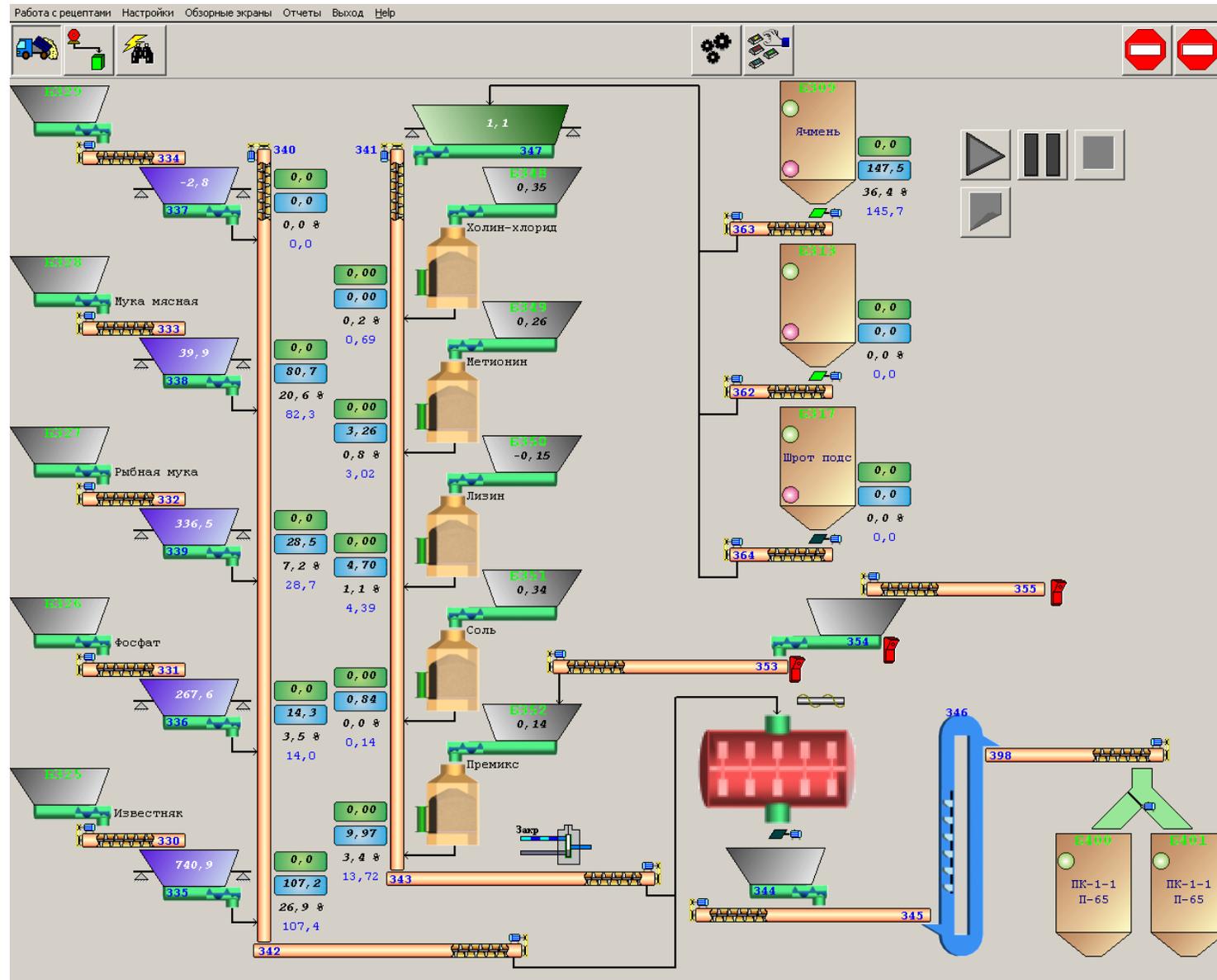


Рис. 5 Окно линии приготовления БМВД

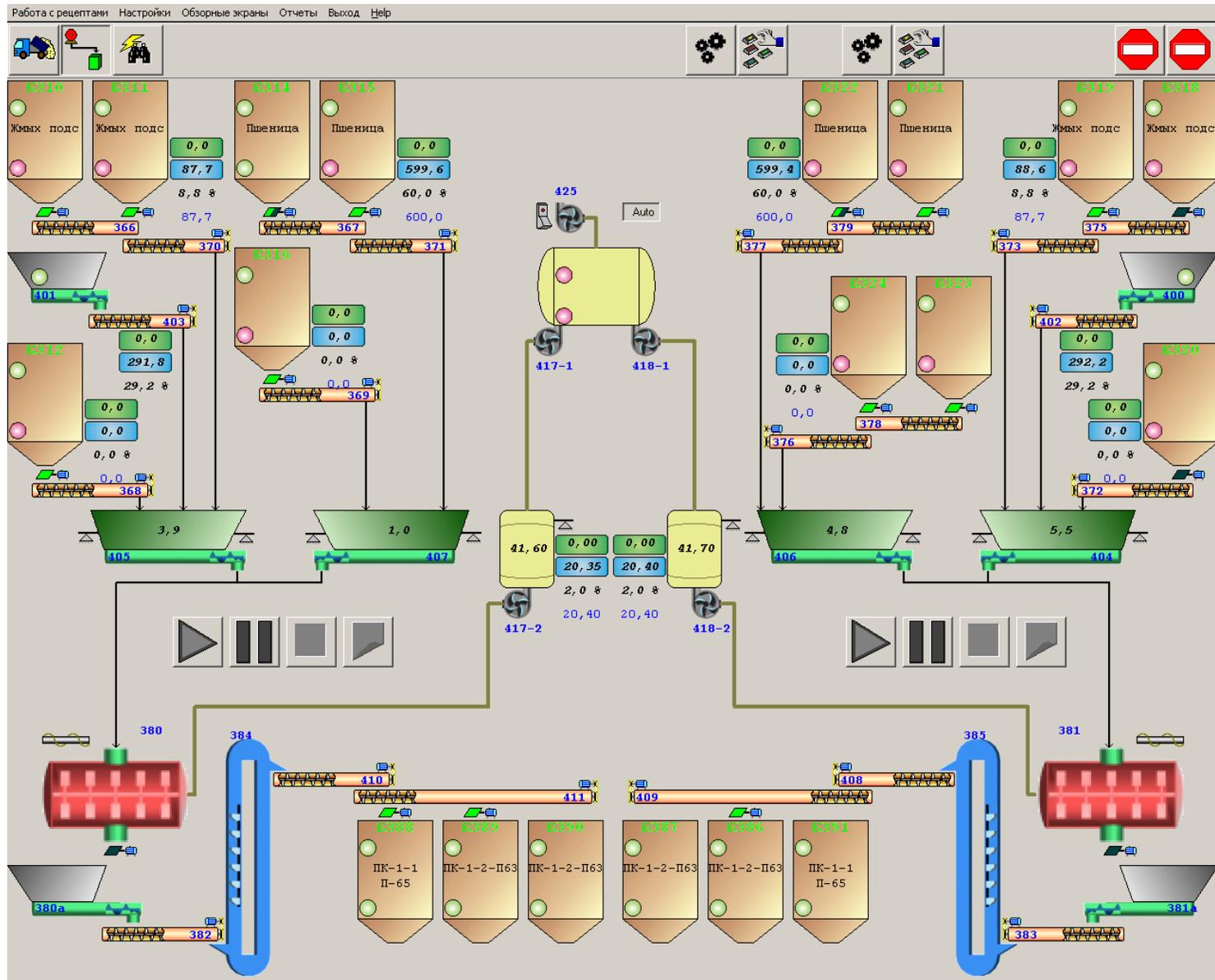


Рис. 6 Окно основных линий дозирования

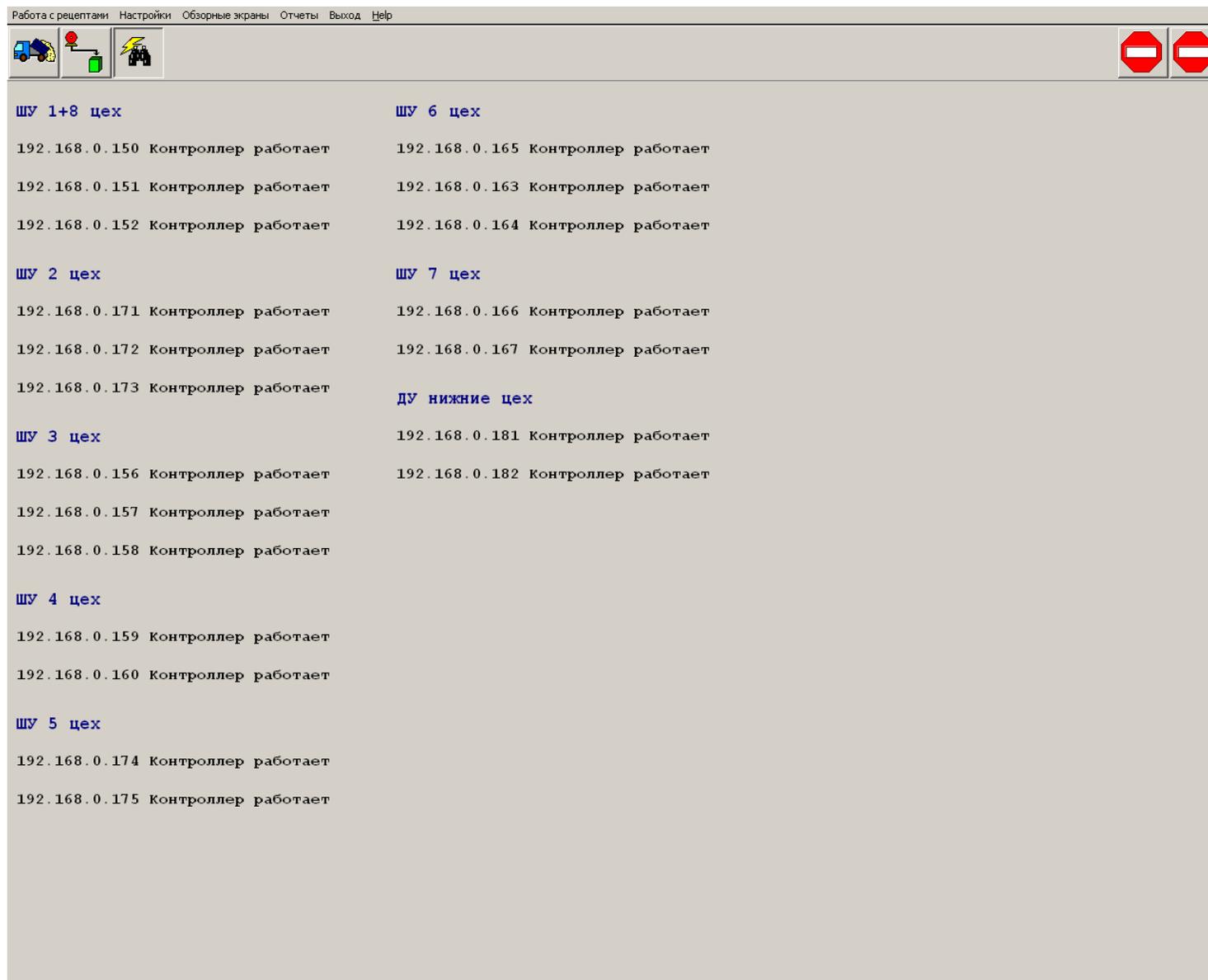


Рис. 7 Окно отображения состояния связи с контроллерами цеха

2. Управление линией приемки компонентов

Линия приемки компонентов, как и все отдельные линии, может находиться в одном из трех состояний: состоянии ожидания, состоянии ручного управления и состоянии автоматического управления. На рис. 8 отображены кнопки перехода в автоматический режим (1) и в ручной (2).



Рис. 8 Состояние кнопок в режиме ожидания.

В состоянии ожидания (кнопка 1 и 2 отжаты) оператор не может производить управления ни одним агрегатом линии. В этом состоянии все транспортирующее оборудование отключается, состояние задвижек не меняется. На экране отображается содержание бункеров, состояние задвижек и датчиков уровня.

2.1. Работа линии приемки компонентов в ручном режиме

Для перевода линии в ручной режим управления оператор должен нажать на кнопку 2 (рис. 8). После этого на экране будут выведены кнопки ручного управления (рис. 1). Оператор может производить включение и отключение оборудования в зависимости от производственных нужд. **Стоит отметить, что в силовых электрических шкафах предусмотрена блокировка неправильной последовательности включения оборудования.** В первую очередь могут быть включены шнеки загрузки складских бункеров, далее шнек #3, нория #2, шнек #1 и транспортер #42. Работа верхних задвижек складских бункеров ничем не блокируется.

2.2. Работа линии приемки компонентов в автоматическом режиме

Для перевода линии в автоматический режим управления оператор должен нажать на кнопку 1 (рис. 8). После этого на экране будут выведены кнопки запуска (1) и остановки линии (2) (рис. 9).

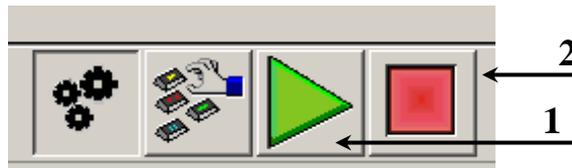


Рис. 9 Состояние кнопок в автоматическом режиме.

Внимание. Управление в автоматическом режиме возможно только при полностью исправном оборудовании. В противном случае могут возникнуть проблемы с пуском и остановом работы линии.

Процесс автоматической приемки компонентов заключается в создании списка маршрутов. Для этого нажмите кнопку 1 (рис. 9). После этого на экране появится окно редактирования списка маршрутов:

Исходные бункера			Приемные бункера		
№ бункера	Содержание	ДУ нижний	№ бункера	Содержание	ДУ верхний
<input checked="" type="checkbox"/>	Автомобиль	...	<input type="checkbox"/>	Бункер 2	Пустой
<input type="checkbox"/>	Автомобиль 2	...	<input checked="" type="checkbox"/>	Бункер 3	Пустой
			<input checked="" type="checkbox"/>	Бункер 4	Пустой
			<input type="checkbox"/>	Бункер 5	Пустой
			<input type="checkbox"/>	Бункер 6	Пшеница
			<input type="checkbox"/>	Бункер 7	Пустой
			<input type="checkbox"/>	Бункер 8	Пустой
			<input type="checkbox"/>	Бункер 10	Пустой
			<input type="checkbox"/>	Бункер 11	Пустой

Текущий компонент	Время начала работы	Максимальное время работы	Задержка после отработки	<input checked="" type="checkbox"/> Установить содержание бункера
Пшеница	0:00:00	0:00:00	0:05:00	<input type="button" value="Добавить маршрут в список"/>

Список текущих маршрутов					
№	Начало	Время работы	Задержка	Статус	Маршрут
1	0:00:00	0:00:00	0:05:00	Ожидание начала	[Пшеница] Автомобиль -> Бункер 2, Бункер 6
2	0:00:00	0:00:00	0:05:00	Ожидание начала	[Пшеница] Автомобиль -> Бункер 3, Бункер 4

Рис. 10. Окно редактирования списка маршрутов

В списке исходных бункеров представлены источники компонентов: «Автомобиль» и «Автомобиль 2». При выборе «Автомобиль» включается оборудование вместе с транспортером #42 – прием компонентов из завальной ямы. Маршрут из «Автомобиль 2» производит загрузку со шнека #1 – прием компонентов из пневмотранспорта. После выбора исходного бункера в списке «Текущий компонент» необходимо выбрать компонент для загрузки. После этого в списке «Приемные бункера» останутся только те бункера, содержание которых совпадает с выбранным компонентом для загрузки или являются пустыми. Оператор должен указать в какие бункера производить загрузку. В поле «Время начала» указывается время пуска линии по выбранному маршруту. Если оставить нулевое время, тогда линия запустится сразу после закрытия окна. В поле «Максимальное время работы» указывается продолжительность работы линии без учета пуска, зачистки и отключения оборудования. В поле «Задержка после отработки» вводится продолжительность зачистки линии. По умолчанию это время составляет 5 мин. При установке опции «Установить содержание бункера» программа самостоятельно установит содержание пустых бункеров выбранному компоненту. После установки всех параметров маршрута необходимо нажать кнопку «Добавить маршрут в список».

В списке текущих маршрутов отображается информация о состоянии всех активных маршрутов. При необходимости оператор может удалить ненужные.

Во время работы линии в автоматическом режиме на обзорном экране «Приемка компонентов» отображается информация о текущем маршруте (рис. 11). Синим цветом выводится информация о принимаемом компоненте, исходном и приемных бункерах. Зеленым цветом – стадия автоматической работы. В случае возникновения неисправности ниже выводится текст красным цветом.

Автоматическая приемка включает в себя включение оборудования, отработка времени работы, отключение подающего оборудования для зачистки линии (в данном случае это транспортер #42 или шнек #1), отключение или переключение оборудования.

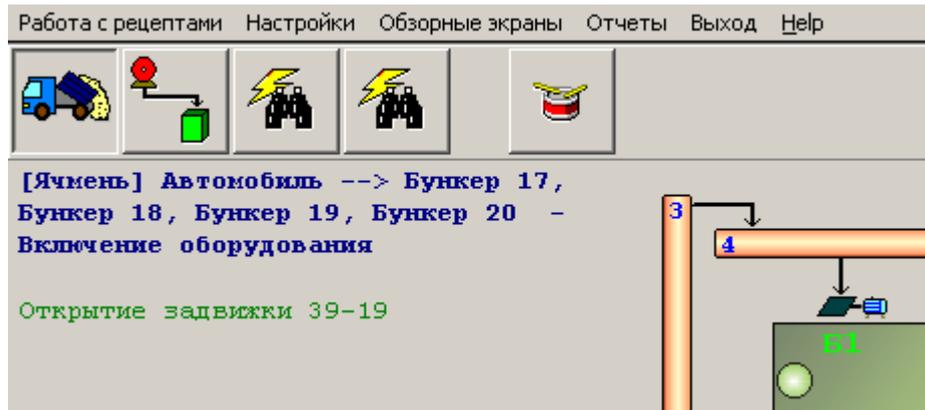


Рис. 11. Сообщения при автоматическом режиме работы линии

Окончанием обработки маршрута служит истечение максимального времени работы, срабатывание верхних датчиков уровня приемных бункеров или останов выполнения маршрута оператором.

Внимание. *Окончание выполнения маршрута по срабатыванию верхних датчиков уровня приемных бункеров происходит только в случае срабатывания всех датчиков. Данный момент следует учесть при выборе маршрута и не выбирать исходные бункера, загружаемые разными шнеками.*

Останов автоматической работы может быть произведен несколькими способами.

1. Путем нажатия кнопки 2 рис. 9. При этом система перейдет к зачистки оборудования. После зачистки произойдет последовательно отключение оборудования и очистка списка маршрутов.
2. При повторном входе в окно редактирования маршрутов (кнопка 1 рис. 9) оператор может удалить один из выбранных маршрутов. При этом после зачистки оборудования система не очищает список оставшихся маршрутов, а при наличии неотработанных происходит переключение на новый маршрут.
3. Вариант экстренного останова линии. Это можно сделать путем повторного нажатия на кнопку автоматический режим или кноп-

ки «Останов загрузки» (левый знак Стоп). Таким образом система перейдет в стадию ожидания выбора режима работы. Следует заметить, что подобный останов может привести к засыпки оборудования и как следствие ослабнит последующий пуск (возможное срабатывание электрической защиты при перегрузки двигателей).

Последовательность включения оборудования происходит по следующему алгоритму:

1. Все задвижки переводятся в нужное состояние. Сначала закрываются открытые задвижки, затем открываются необходимые.
2. Далее, в зависимости от выбранного маршрута последовательно включаются шнеки #11 и #10, #9 и #8, #7 и #6. Шнеки #5 и #4 включаются всегда, независимо от выбранного маршрута.
3. После этого происходит включение шнека #3, нории #2 и шнека #1. Если выбран маршрут загрузки из завальной ямы, тогда включается транспортер #42.

Отключение оборудования происходит в обратном порядке. Все включения и отключения происходят с задержкой в 5 сек. после отработки команды.

3. Управление линией дробления компонентов

Вывод информации о состоянии линии дробления разбит на два рабочих экрана: «Дробление и шелушение» (рис. 2) и «Загрузка рабочих бункеров» (рис. 3). Управление линией в ручном режиме аналогично п. 3.1.

Автоматический режим имеет отличие в списке исходных и приемных бункеров. В качестве исходных бункеров выступают бункера Б1...Б36. Приемными бункерами являются бункера дробленных компонентов Б309...Б324 и бункер готового комбикорма, куда компонент поступает непосредственно из шнека #310. При задании маршрута оператор не может самостоятельно выбрать какой компонент проходит измельчение. В список исходных бункеров включаются все бункера, содержание которых не пустое. При выборе исходных бункеров с различным составом в списке остаются только бункера, содержание которых совпадает с последним выбранным бункером. Также стоит отметить что при запуске и остановке дробилок система выдерживает паузу в 1 мин.

Еще одним отличием в автоматической работе является работа ворошителей бункеров склада. При переходе в автоматический режим на обзорном экране «Дробление и шелушение» становятся доступны кнопки управления ворошителями. Оператор самостоятельно принимает решение об их работе.

Вывод сообщения о работе линии дробления в автоматическом режиме организован на обзорном экране «Загрузка рабочих бункеров».

Резервная линия транспортирования измельченных компонентов из склада в цех (шнек #302, #48-4 и #48-3) в автоматическом режиме не используются. Использование данного оборудования предусмотрено только в ручном режиме управления.

4. Работа линии приготовления БМВД

4.1. Работа линии в ручном режиме



Для перехода в ручной режим работы щелкните на кнопку . После этого кнопки ручного управления станут доступными. Система позволяет в ручном режиме включать и отключать питатели дозаторов, производить выгрузку дозатора и смесителя (рис. 12).

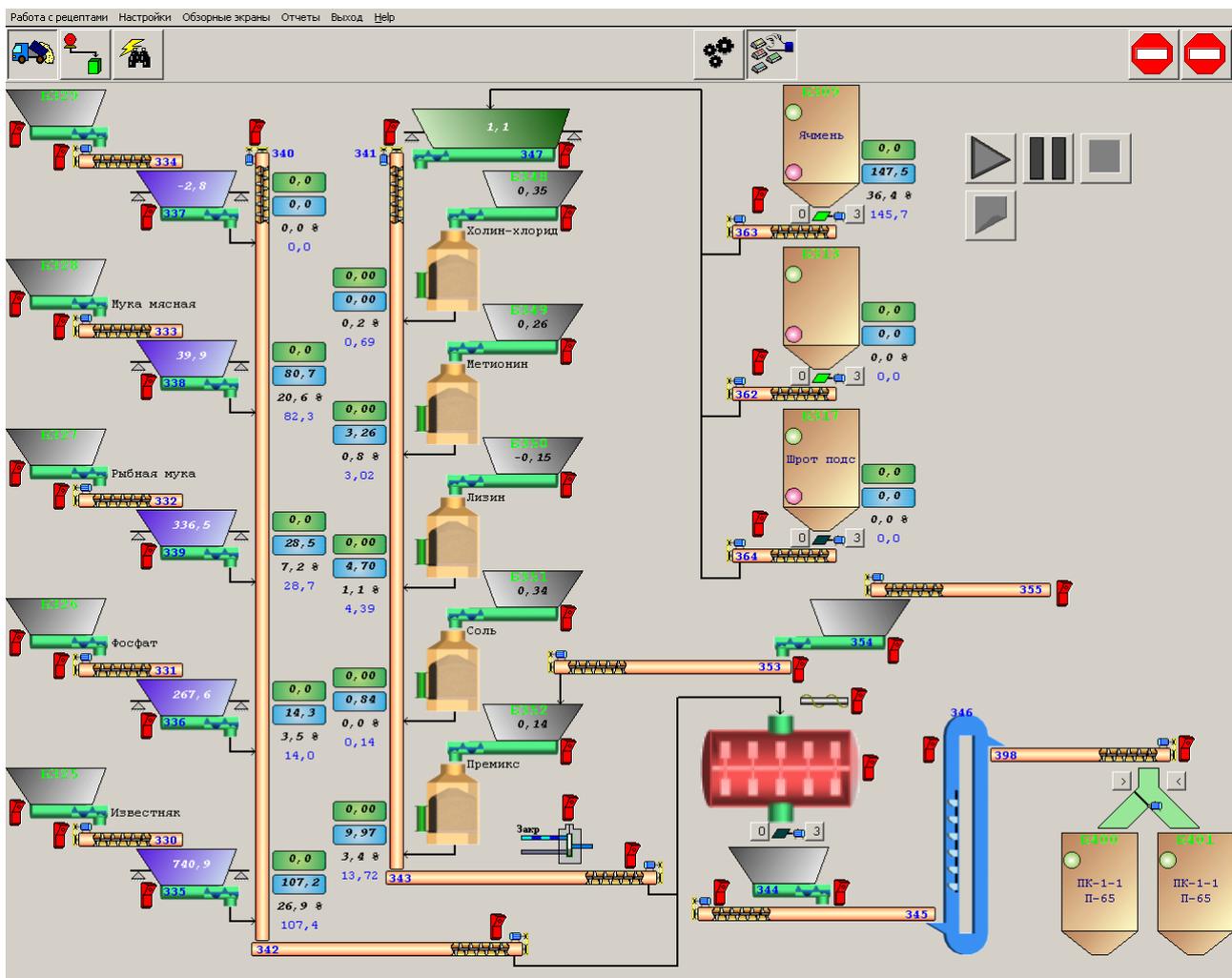


Рис. 12 Окно линии БМВД в ручном режиме работы

Для управления питателями дозаторов служат кнопки, расположенные на главном окне возле соответствующих изображений технологических агрегатов.

Выключенное состояние отображается как красный выключатель , включенное – как зеленый .

Внимание. При ручном приготовлении большое внимание следует уделить формированию отчетности. Для этого необходимо соблюдать ряд правил:

1. После отключения питателя дозатора необходимо выдержать паузу продолжительностью не меньше времени успокоения дозатора после разгрузки (см. параметры дозаторов). Обычно это значение не превышает 5 секунд.
2. Для правильности формирования отчетов необходимо производить выгрузку дозаторов.
3. Не прерывая режим ручной работы необходимо подать команду на разгрузку смесителя.

Только при выполнении этих правил будет формироваться корректный отчет о приготовлении.

4.2. Работа в линии приготовления БМВД в автоматическом режиме

Для перехода к автоматическому режиму приготовления БМВД нужно

нажать на кнопку . После этого кнопки состояния системы изменятся, как показано на рис. 13.



Рис. 13. Состояние кнопок в автоматическом режиме.

Следующим этапом идет выбор рецепта и указания веса рецепта для при-

готовления. Для этого нажмите на кнопку . После этого на экране отобразится окно выбора рецепта рис. 14.

Содержание рабочих бункеров дозаторов						
Дозатор	Дозатор 405	Дозатор 405	Дозатор 405	Дозатор 407	Дозатор 407	Дозатор 417
№ питателя	1	2	3	1	2	1
Содержание	Жмых подс		ПК-1-1 П-65	Пшеница		Масло
% ввода	8,77 %	0,00 %	29,19 %	60,00 %	0,00 %	2,04 %
Вес порции	87,70	0,00	291,90	600,00	0,00	20,40

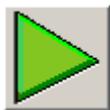
Выбранный рецепт									
	№ рецепта	Название рецепта	Пшеница	Кукуруза	Ячмень	Шрот соя	Шрот подс	Жмых подс	ПК-1-3
5	700035	Пк1-2 П31	55,50 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	12,58 %	0,00 %
6	700036	ПК 1-2 58	63,76 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	7,00 %	0,00 %
7	700037	ПК 1-2 64	61,99 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	9,87 %	0,00 %
8	700038	ПК-1-2-П63	63,69 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	8,00 %	0,00 %
9	700040	ПК-1-1 П-65	60,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	8,77 %	0,00 %

Вес задания [кг]	Общее кол-во порций	Кол-во порций для наполнения смесителя	Вес одной порции	Принять	Закреть
10000	10	1	1000,00[1000,00]		

Рис. 14 Окно выбора рецепта

Далее оператор должен выбрать рецепт из таблицы «*Выбранный рецепт*» и ввести вес задания. После этого нажать кнопку «*Принять*». В поле «*Вес одной порции*» отображается вес порции, набираемой дозатором за один цикл. В скобках указан вес компонента, при поступлении которого начинается отсчет цикла смешивания продукции.

После выбора рецепта станет доступной кнопка запуска процесса приго-



товления. Нажмите на кнопку. После этого начнется процесс приготовления.

Приготовление БМВД состоит из следующих стадий:

- дозирование компонентов;
- разгрузки компонентов;
- смешивания компонентов;
- выгрузки смесителя;
- и т.д. до окончания приготовления.

Стоит отметить, что при наличии нескольких циклов смешивания процесс набора порции (только для дозаторов, работающих на наполнение) и смешивания происходит одновременно.

Общее количество завесов для формирования одной порции смешивания регламентируется вместимостью дозаторов. Так для линии приготовления БМВД главным фактором выступает вместимость дозатора 347. Работа дозаторов 357...361 организована таким образом, что набор порций происходит по своему собственному циклу. Так, если для одной порции смесителя необходимо отдозировать несколько порций дозаторами 357...361, система взвешивает компоненты дозаторами 347, 335...339 за один цикл, а дозаторами микродобавок за необходимое кол-во циклов. Тем самым достигается повышение производительности линии в целом и снижение погрешности дозирования по каждому компоненту.

Для управления процессом автоматического приготовления служат кнопки для запуска, паузы и останова приготовления комбикорма в автоматическом режиме.

В случае возникновения аварийной ситуации или по другим причинам процесс приготовления может быть приостановлен путем нажатия на кнопку



«Пауза». После этого прохождение по технологическим этапам приготовления БМВД приостановится. Все оборудование останется в текущем состоянии, дозаторы будут продолжать процесс набора текущей порции. Разгрузка смесителя и дозаторов на период паузы не производится. Процесс приготовления продолжится, когда пользователь повторно нажмет паузы. Система самостоятельно переведет процесс дозирования в состояние паузы в случае аварийного отключения одного из агрегатов или срабатывания соответствующего датчика уровня в бункере 400 или 401.

При необходимости остановить процесс приготовления с последующей зачисткой и последовательным отключением оборудования можно путем нажатия кнопки «Стоп»



«Стоп»

В процессе работы линии приготовления БМВД в автоматическом режиме может возникнуть необходимость пополнения рабочих бункеров дозаторов 335...339. Загрузка рабочих бункеров осуществляется путем нажатия кнопки «Auto» возле соответствующих бункеров. Наполнение рабочих бункеров осуществляется по следующему алгоритму:

- последовательное включение оборудования;
- отработка наполнения бункера;
- отключение подающего шнека;
- зачистка оборудования;
- отключение оборудования.

Окончание загрузки рабочего бункера дозаторов происходит либо по истечении времени наполнения, либо при достижении заданного в настройках веса.

Внимание. С целью повышения стабильности работы линии процедуру заполнения рабочих бункеров дозаторов 335...339 следует начинать либо сразу

после перехода в автоматический режим, либо после окончания цикла дозирования.

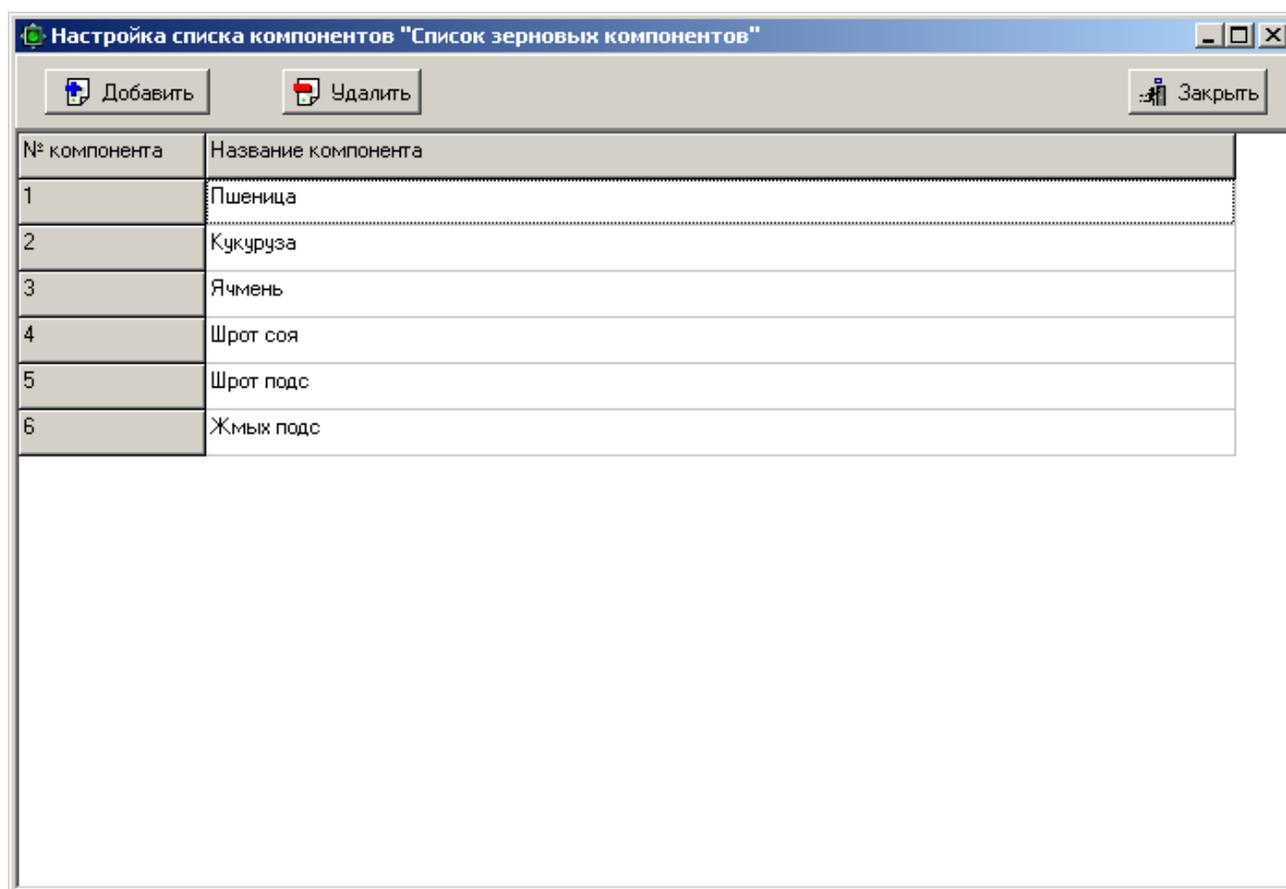
В автоматическом режиме оператор может производить управления нижними задвижками бункеров 309, 313 и 317. Так же оператор самостоятельно выбирает приемный бункер (400 или 401) для готовых БМВД. В системе предусмотрена загрузка премиксов в рабочий бункер дозатора 361. Для этого служат кнопки включения шнеков #353 и #354.

Внимание. При принудительной остановке процесса дозирования в отчет попадет информация только о тех компонентах, для которых набор порции был полностью завершен и был произведен процесс разгрузки дозаторов.

5. Работа с компонентами, рецептами и содержанием бункеров

Работа с рецептами состоит из редактирования рецептов, изменения названий компонентов и задания содержания бункеров.

Для изменения названий компонентов выберите один из пунктов меню «Работа с рецептами/ Список зерновых компонентов» или «Работа с рецептами/ Список компонентов БМВД». На экране появится окно ввода названий компонентов рис. 15. Внесенные изменения сохраняются программой автоматически.



The screenshot shows a window titled "Настройка списка компонентов 'Список зерновых компонентов'". It features three buttons at the top: "Добавить" (Add), "Удалить" (Delete), and "Закреть" (Close). Below the buttons is a table with two columns: "№ компонента" (Component No.) and "Название компонента" (Component Name). The table contains six rows of data:

№ компонента	Название компонента
1	Пшеница
2	Кукуруза
3	Ячмень
4	Шрот соя
5	Шрот подс
6	Жмых подс

Рис. 15 Окно ввода названий компонентов

Для указания в каких бункерах находятся соответствующие компоненты необходимо выбрать один из пунктов меню «Работа с рецептами/ Содержание бункеров ...». На экране появится окно настройки содержания рис. 16.

Настройка содержания бункеров

№	Бункер	Вместимость	Вес компонента	Бункер пустой	Номер рецепта	Название рецепта
1	Содержание бункера 1	10000,00	0,00	Да	3	Ячмень
2	Содержание бункера 2	10000,00	0,00	Да	3	Ячмень
3	Содержание бункера 3	10000,00	0,00	Да	-1	
4	Содержание бункера 4	10000,00	0,00	Да	-1	
5	Содержание бункера 5	10000,00	0,00	Да	3	Ячмень
6	Содержание бункера 6	10000,00	0,00	Да	3	Ячмень
7	Содержание бункера 7	10000,00	0,00	Да	-1	
8	Содержание бункера 8	10000,00	0,00	Да	-1	
9	Содержание бункера 9	10000,00	0,00	Да	1	Пшеница
10	Содержание бункера 10	10000,00	0,00	Да	1	Пшеница
11	Содержание бункера 11	10000,00	0,00	Да	-1	
12	Содержание бункера 12	10000,00	0,00	Да	-1	
13	Содержание бункера 13	10000,00	0,00	Да	6	Жмых подс
14	Содержание бункера 14	10000,00	0,00	Да	6	Жмых подс
15	Содержание бункера 15	10000,00	0,00	Да	-1	
16	Содержание бункера 16	10000,00	0,00	Да	-1	
17	Содержание бункера 17	10000,00	0,00	Да	3	Ячмень
18	Содержание бункера 18	10000,00	0,00	Да	3	Ячмень
19	Содержание бункера 19	10000,00	0,00	Да	3	Ячмень
20	Содержание бункера 20	10000,00	0,00	Да	3	Ячмень
21	Содержание бункера 21	10000,00	0,00	Да	-1	
22	Содержание бункера 22	10000,00	0,00	Да	-1	
23	Содержание бункера 23	10000,00	0,00	Да	-1	
24	Содержание бункера 24	10000,00	0,00	Да	-1	
25	Содержание бункера 25	10000,00	0,00	Да	4	Шрот соя

№	Номер	Название рецепта	Пшеница	Кукуруза	Ячмень	Шрот соя	Шрот подс	Жмых подс
1	1	Пшеница	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
2	2	Кукуруза	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
3	3	Ячмень	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
4	4	Шрот соя	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
5	5	Шрот подс	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
6	6	Жмых подс	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %

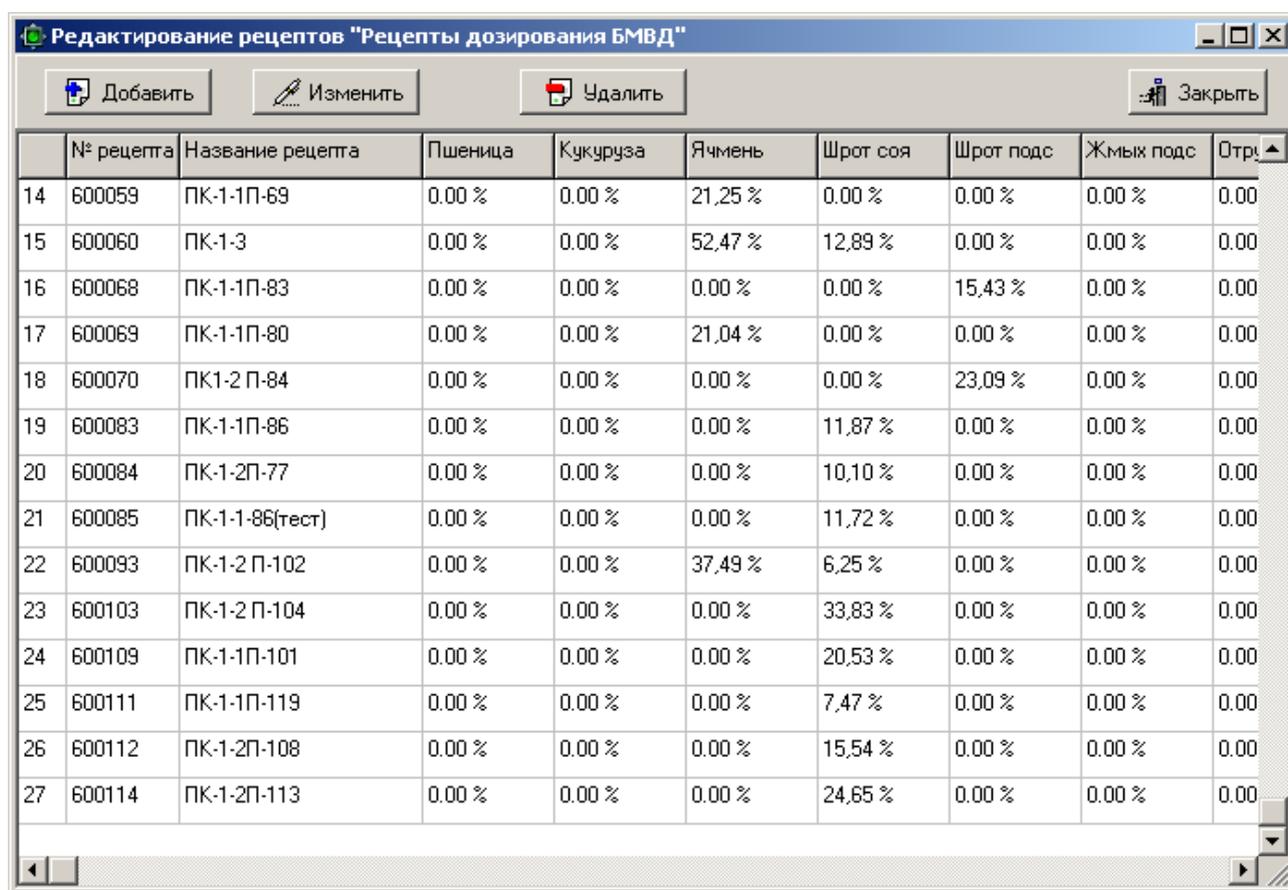
Максимальный вес бункера [кг] 10000,00 Текущий вес компонента в бункере [кг] 0,00 Бункер пустой Очистить Применить Отменить

Рис. 16 Окно настройки содержания бункеров

Настройка содержания осуществляется следующим образом. В верхней таблице выберете бункер, для которого хотите задать содержание. В нижнем окне нужно щелкнуть на соответствующий компонент. Оператор может указать вес компонента, находящегося в бункере. В процессе автоматического дозирования программа будет вычитать из веса бункера вес компонента, поступившего в дозатор. Кнопка «Очистить» служит для сброса содержания выбранного

бункера. После внесения необходимых изменений нажмите кнопку «Применить» если хотите их сохранить, или кнопку «Отменить» для выхода без сохранения изменений.

Для редактирования рецептов выберите пункт меню «Работа с рецептами/ Рецепты дозирования БМВД» или «Работа с рецептами/ Рецепты дозирования основной линии». На экране появится окно редактирования рецептов рис. 17.



The screenshot shows a software window titled "Редактирование рецептов "Рецепты дозирования БМВД"". At the top, there are four buttons: "Добавить" (Add), "Изменить" (Edit), "Удалить" (Delete), and "Закреть" (Close). Below the buttons is a table with 10 columns: "№ рецепта", "Название рецепта", "Пшеница", "Кукуруза", "Ячмень", "Шрот соя", "Шрот подс", "Жмых подс", and "Отр". The table contains 14 rows of data, numbered 14 to 27. The last row (27) has a partially visible "Отр" value of "0.00".

№ рецепта	Название рецепта	Пшеница	Кукуруза	Ячмень	Шрот соя	Шрот подс	Жмых подс	Отр
14	600059	ПК-1-1П-69	0.00 %	0.00 %	21,25 %	0.00 %	0.00 %	0.00
15	600060	ПК-1-3	0.00 %	0.00 %	52,47 %	12,89 %	0.00 %	0.00
16	600068	ПК-1-1П-83	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	15,43 %	0.00
17	600069	ПК-1-1П-80	0.00 %	0.00 %	21,04 %	0.00 %	0.00 %	0.00
18	600070	ПК-1-2 П-84	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	23,09 %	0.00
19	600083	ПК-1-1П-86	0.00 %	0.00 %	0.00 %	11,87 %	0.00 %	0.00
20	600084	ПК-1-2П-77	0.00 %	0.00 %	0.00 %	10,10 %	0.00 %	0.00
21	600085	ПК-1-1-86(тест)	0.00 %	0.00 %	0.00 %	11,72 %	0.00 %	0.00
22	600093	ПК-1-2 П-102	0.00 %	0.00 %	37,49 %	6,25 %	0.00 %	0.00
23	600103	ПК-1-2 П-104	0.00 %	0.00 %	0.00 %	33,83 %	0.00 %	0.00
24	600109	ПК-1-1П-101	0.00 %	0.00 %	0.00 %	20,53 %	0.00 %	0.00
25	600111	ПК-1-1П-119	0.00 %	0.00 %	0.00 %	7,47 %	0.00 %	0.00
26	600112	ПК-1-2П-108	0.00 %	0.00 %	0.00 %	15,54 %	0.00 %	0.00
27	600114	ПК-1-2П-113	0.00 %	0.00 %	0.00 %	24,65 %	0.00 %	0.00

Рис. 17 Окно редактирования рецептов

В верхней части окна находятся кнопки для добавления рецепта , редактирования рецепта, удаления рецепта  и выхода из окна редактирования рецепта .

Чтобы добавить рецепт нажмите на кнопку «Добавить». На экране появится окно ввода рецепта рис. 18. Введите название рецепта и укажите состав рецепта. Состав можно указывать как в процентах, так и в частях. После добавления рецепта система пересчитает состав так, чтобы суммарное процентное содержание составляло 100 %. После ввода всех данных нажмите на кнопку «Применить» для сохранения рецепта или «Отменить» для отказа от ввода рецепта.

Компонент	% ввода	Доля ввода
Компонент 1	0.00 %	0
Компонент 2	0.00 %	0
Компонент 3	0.00 %	0
Компонент 4	0.00 %	0
Компонент 5	0.00 %	0
Ручной ввод	0.00 %	0

100 – Σ 1000 – Σ Σ

0 0 0

Название рецепта: Новый рецепт

Применить Отменить

Рис. 18 Окно ввода состава рецепта

Для изменения состава рецепта выберите необходимый рецепт в таблице. После выбора рецепта появится окно ввода состава рецепта рис. 18. По окончании ввода нажмите на кнопку «Применить» для сохранения изменений.

Для удаления рецепта выберите рецепт из списка и нажмите на кнопку «Удалить».

Ввиду того, что операторам поступает рецепт содержащий все компоненты, а производство комбикорма разбито на две линии, предлагается вводить рецепт следующим образом. Для линии приготовления БМВД при вводе рецепта необходимо указывать те соотношения компонентов, которые поступили в общем рецепте. Т.е. если требуется ввести 8% известняка, эту цифру и надо указывать. Для основных линий дозирования вводятся проценты по дробленным компонентам и по маслу, а оставшуюся часть вводят на БМВД. Пример рис. 19.

Изменение рецепта

Компонент	% ввода	Доля ввода
Пшеница	0,00 %	0
Кукуруза	0,00 %	0
Ячмень	21,25 %	5,11
Шрот соя	0,00 %	0
Шрот подс	0,00 %	0
Жмых подс	0,00 %	0
Отруби	0,00 %	0
Фосфат	4,16 %	1
Рыбная мука	9,60 %	2,31
Ракушка	0,00 %	0
Известняк	33,10 %	7,96
Глютен	0,00 %	0
Метионин	0,91 %	0,22
Лизин	1,37 %	0,33
Соль	0,29 %	0,07
Премикс	4,16 %	1
Холин-хлорид	0,21 %	0,05
Л-треонин	0,00 %	0
Мука мясная	24,95 %	6
БМВД 3% ПК-1 П-90	0,00 %	0

100 – Σ 1000 – Σ Σ
75,95 759,5 24,05

Название рецепта ПК-1-П-69

Применить Отменить

Изменение рецепта

Компонент	% ввода	Доля ввода
Пшеница	65,00 %	65
Кукуруза	0,00 %	0
Ячмень	0,00 %	0
Шрот соя	0,00 %	0
Шрот подс	0,00 %	0
Жмых подс	8,72 %	8,72
Старт 1 (БМВД)	0,00 %	0
ПК-1-2 (2)	0,00 %	0
ПК-1-2 (без мет)	0,00 %	0
ПК-1-2 П31	0,00 %	0
ПК-1-2 40	0,00 %	0
ПК-1-2 40-60	0,00 %	0
ПК-1-2 37	0,00 %	0
ПК-1-2 58	0,00 %	0
ПК-1-2 64	0,00 %	0
ПК-1-2П63	0,00 %	0
ПК-1-1 П-65	0,00 %	0
ПК-1-2 П-70	0,00 %	0
ПК-1-1П-71	0,00 %	0
ПК-1-1П-69	24,08 %	24,08
ПК-1-3	0,00 %	0
ПК-1-1П-83	0,00 %	0
ПК-1-1П-80	0,00 %	0
ПК-1-2 П-84	0,00 %	0
ПК-1-1П-86	0,00 %	0
ПК-1-2П-77	0,00 %	0

100 – Σ 1000 – Σ Σ
0 0 100

Название рецепта ПК-1-П-69

Применить Отменить

Рис. 19 Пример ввода рецепта для линий БМВД и основной линии приготовления комбикорма

6. Отчеты

Чтобы получить отчеты о произведенной продукции выберите пункт меню «Отчеты» и для какой линии приготовления. После этого на экране появится окно, в котором Вы можете настроить вид отчета рис. 20.

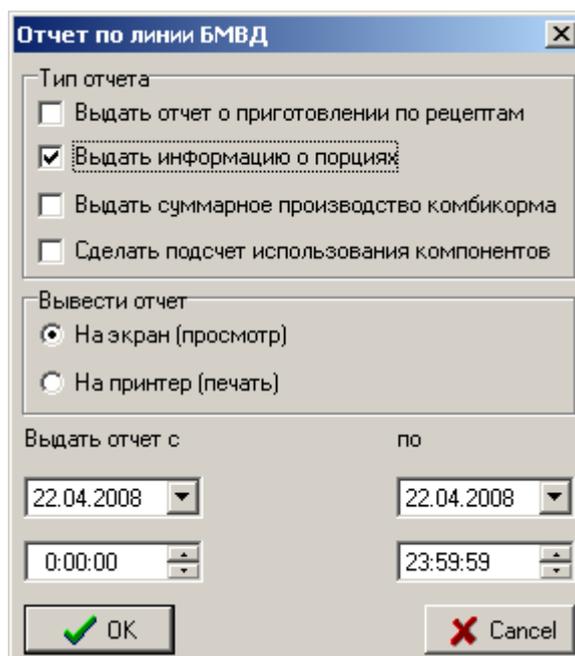


Рис. 20 Окно настройки выводимого отчета

Тип отчета содержит следующие параметры ;

- «Выдать отчет о приготовлении по рецептам». Если эта опция включена, отчет будет содержать информацию о приготовлении в автоматическом и ручном режимах за указанный период.
- «Выдать информацию о порциях». Если эта опция включена, отчет будет содержать не только результат приготовления всей партии, но и информацию о каждой порции. Опция несовместима со всеми остальными видами отчетов.

- «Выдать суммарное производство комбикорма». Если эта опция включена, отчет будет содержать информацию о суммарном весе комбикорма, произведенным за данный период.
- «Сделать подсчет использования компонентов». Если эта опция включена, отчет будет содержать информацию о суммарном использовании компонентов за выбранный период.

Отчет может быть выдан как в печатной форме, так и для просмотра на экране. Для этого нужно выбрать одну из двух опций «На экран (просмотр)» или «На принтер (печать)».

Ниже приведены примеры отчетов с различными выбранными опциями.

Отчет по линии БМВД
За период начиная с 13.11.2007 по 13.11.2007

Приготовление по партиям

№ партии	Суммарный вес	Период изготовления	Рецепт	Содержание компонентов (задание рецепта в %, фактический % содержания, вес компонента в кг)																																
886	0,82 кг	10:46 - 10:46 13.11.2007	0,0 мин Ручное приготовление																																	
<table border="1"> <tr><td>БМВД 3% ПК-1 П-90</td></tr> <tr><td>100,00 %</td></tr> <tr><td>0,82 кг</td></tr> </table>					БМВД 3% ПК-1 П-90	100,00 %	0,82 кг																													
БМВД 3% ПК-1 П-90																																				
100,00 %																																				
0,82 кг																																				
889	1623,97 кг	13:01 - 13:09 13.11.2007	7,9 мин ПК-1-1П-101																																	
<table border="1"> <tr> <th>Шрот соя</th> <th>Фосфат</th> <th>Рыбная мука</th> <th>Известняк</th> <th>Метионин</th> <th>Лизин</th> <th>Соль</th> <th>БМВД 3% ПК-1 П-90</th> </tr> <tr> <td>20,53 %</td> <td>5,62 %</td> <td>10,75 %</td> <td>41,54 %</td> <td>0,44 %</td> <td>0,29 %</td> <td>1,27 %</td> <td>19,56 %</td> </tr> <tr> <td>20,08 %</td> <td>5,52 %</td> <td>10,65 %</td> <td>40,56 %</td> <td>0,46 %</td> <td>0,32 %</td> <td>1,21 %</td> <td>21,29 %</td> </tr> <tr> <td>326,10 кг</td> <td>89,60 кг</td> <td>171,40 кг</td> <td>659,70 кг</td> <td>7,54 кг</td> <td>5,19 кг</td> <td>19,70 кг</td> <td>345,74 кг</td> </tr> </table>					Шрот соя	Фосфат	Рыбная мука	Известняк	Метионин	Лизин	Соль	БМВД 3% ПК-1 П-90	20,53 %	5,62 %	10,75 %	41,54 %	0,44 %	0,29 %	1,27 %	19,56 %	20,08 %	5,52 %	10,65 %	40,56 %	0,46 %	0,32 %	1,21 %	21,29 %	326,10 кг	89,60 кг	171,40 кг	659,70 кг	7,54 кг	5,19 кг	19,70 кг	345,74 кг
Шрот соя	Фосфат	Рыбная мука	Известняк	Метионин	Лизин	Соль	БМВД 3% ПК-1 П-90																													
20,53 %	5,62 %	10,75 %	41,54 %	0,44 %	0,29 %	1,27 %	19,56 %																													
20,08 %	5,52 %	10,65 %	40,56 %	0,46 %	0,32 %	1,21 %	21,29 %																													
326,10 кг	89,60 кг	171,40 кг	659,70 кг	7,54 кг	5,19 кг	19,70 кг	345,74 кг																													
891	466,65 кг	13:35 - 13:35 13.11.2007	0,0 мин Ручное приготовление																																	
<table border="1"> <tr> <th>Шрот соя</th> <th>Фосфат</th> <th>Рыбная мука</th> <th>Метионин</th> <th>Лизин</th> <th>Соль</th> <th>БМВД 3% ПК-1 П-90</th> </tr> <tr> <td>35,06 %</td> <td>9,54 %</td> <td>18,43 %</td> <td>0,79 %</td> <td>0,53 %</td> <td>2,22 %</td> <td>33,43 %</td> </tr> <tr> <td>163,60 кг</td> <td>44,50 кг</td> <td>86,00 кг</td> <td>3,69 кг</td> <td>2,49 кг</td> <td>10,36 кг</td> <td>156,01 кг</td> </tr> </table>					Шрот соя	Фосфат	Рыбная мука	Метионин	Лизин	Соль	БМВД 3% ПК-1 П-90	35,06 %	9,54 %	18,43 %	0,79 %	0,53 %	2,22 %	33,43 %	163,60 кг	44,50 кг	86,00 кг	3,69 кг	2,49 кг	10,36 кг	156,01 кг											
Шрот соя	Фосфат	Рыбная мука	Метионин	Лизин	Соль	БМВД 3% ПК-1 П-90																														
35,06 %	9,54 %	18,43 %	0,79 %	0,53 %	2,22 %	33,43 %																														
163,60 кг	44,50 кг	86,00 кг	3,69 кг	2,49 кг	10,36 кг	156,01 кг																														

Отпечатано 22.04.2008 Стр 1

Рис. 21 Отчет о приготовлении комбикорма по рецепту

Print Preview

Общий вес используемых компонентов

За период начиная с 13.11.2007 по 13.11.2007

№ компонента	Название компонента	Используемое количество [кг]
4	Шрот соя	1310,70
100003	Фосфат	362,40
100004	Рыбная мука	688,80
100006	Известняк	2321,20
100008	Метионин	29,21
100009	Лизин	20,72
100010	Соль	81,74
100016	БМВД 3% ПК-1 П-90	1284,80

Общий вес приготовленного комбикорма

№ рецепта	Название рецепта	Произведенное количество [кг]
	Ручное приготовление	467,47
600109	ПК-1-П-101	5632,10

Отпечатано 22.04.2008

Стр 1

0% Page 1 of 1

Рис. 22. Отчет о суммарном приготовлении комбикорма и использовании
КОМПОНЕНТОВ

Дата отчета		15.04.2007					Печать отчета
Отчет за 15.04.2007 № партии 1 Рецепт Проба							
Время	% задания	% задания	% задания	% задания	% задания	% задания	
№ пор.	порция	порция	порция	порция	порция	порция	
14:50	50,00%	20,00%	14,00%	8,00%	8,00%	0,00%	
	15,00	6,00	4,20	2,40	2,40	0,00	
1	15,70	6,68	4,90	3,04	3,08	0,00	
14:54	50,00%	20,00%	14,00%	8,00%	8,00%	0,00%	
	15,00	6,00	4,20	2,40	2,40	0,00	
2	15,68	6,63	4,89	3,02	3,07	0,00	
Сумма	31,38	13,31	9,79	6,06	6,15	0,00	
Время приготовления партии 3,633 мин							
Вес приготовленной партии 66,69 кг							
Отчет за 15.04.2007 № партии 2 Рецепт Проба							
Время	% задания	% задания	% задания	% задания	% задания	% задания	
№ пор.	порция	порция	порция	порция	порция	порция	
15:01	50,00%	20,00%	14,00%	8,00%	8,00%	0,00%	
	15,00	6,00	4,20	2,40	2,40	0,00	
1	15,54	6,56	4,74	2,88	2,99	0,00	
15:06	50,00%	20,00%	14,00%	8,00%	8,00%	0,00%	

Рис. 23 Окно отчета о приготовлении комбикорма с информацией о каждой порции

7. Настройка

Доступ к функциям настройки системы осуществляется через пункт меню «Настройки».

7.1. Параметры дозатора

Для задания параметров дозатора выберите пункт меню «Настройки/ Настройка дозатора ...». На экране появится окошко параметров дозатора рис. 24.

Параметры контроллера дозирования Дозатор 339	
Общие настройки	
Идентификатор контроллера	1
Коэффициент преобразования веса	0,1
Глубина фильтрации веса	10
Максимальный вес порции, кг	1000
Минимальный вес пустого дозатора, кг	-5
Максимальный вес пустого дозатора, кг	5
Период проверки разгрузки, сек	1
Время успокоения после разгрузки, сек	3
Минимальное время разгрузки, сек	3
Минимальная скорость разгрузки, кг/сек	0,3
Количество питателей дозатора	1
Номер COM порта	12
<input type="checkbox"/> Применить	<input type="checkbox"/> Отменить

Рис. 24 Окно параметров дозатора

На закладке «*Общие настройки*» задаются следующие параметры дозатора:

- идентификатор контроллера должен соответствовать номеру весового терминала (см. описание к контроллеру управления дозатором). Т.к. все контроллеры подключены по независимому каналу, номер для всех весовых контроллеров равен «1»;
- коэффициент преобразования веса соответствует дискретизации взвешивания весовым терминалом (см. табл. 1);
- глубина фильтрации веса. Все поступающий значения веса проходят фильтрацию, путем нахождения среднего значения нескольких последних измерений. Количество этих измерений и указывается в этом поле;
- максимальный вес порции (см. табл. 1);
- минимальный и максимальный вес пустого дозатора. Служат для определения закончена ли разгрузка и можно ли начать процесс дозирования;
- период проверки разгрузки. За каждый указанный период система определяет максимальные и минимальные значения веса для определения идет разгрузка или нет;
- время успокоения после разгрузки;
- минимальное время разгрузки;
- минимальная скорость разгрузки. В процессе разгрузки дозатора система с периодичностью, указанной в параметре *период проверки разгрузки* производит расчет изменения веса дозатора. Если последнее изменение меньше *минимальной скорости разгрузки* и вес дозатора находится в диапазоне между максимальным и минимальным весом пустого дозатора и с момента начала разгрузки прошло времени не мень-

ше, чем указано в параметре *минимальное время разгрузки*, тогда система считает, что дозатор разгружен;

- количество питателей дозатора. Данный параметр без согласования с разработчиком менять нельзя;
- номер СОМ порта (см. табл. 1).

Табл. 1

Параметры весовых дозаторов						
№ дозатора	№ СОМ порта	Максимальный вес	Точность измерения	Кол-во питателей	Работа на наполнение	Параметр точности измерения при тарировке
339	12	1000	0,1	1	Нет	0,1
335	6	1000	0,1	1	Нет	0,1
336	17	1000	0,1	1	Нет	0,1
337	20	1000	0,1	1	Нет	0,1
338	9	1000	0,1	1	Нет	0,1
417	14	100	0,01	1	Нет	0,05
418	18	100	0,01	1	Нет	0,05
347	13	1000	0,1	3	Да	0,1
405	11	1000	0,1	3	Да	0,1
404	15	1000	0,1	3	Да	0,1
406	7	1000	0,1	2	Да	0,1
407	8	1000	0,1	2	Да	0,1
357	3	15	0,01	1	Да	0,01
358	16	15	0,01	1	Да	0,01
359	10	15	0,01	1	Да	0,01
360	4	15	0,01	1	Да	0,01
361	5	15	0,01	1	Да	0,01

Каждый питатель имеет ряд параметров (рис. 25):

- глубина коррекции. Для каждого питателя задается за какое количество последних порций сохранять погрешности дозирования. В массиве коррекции величины задания выводятся погрешности дозирования последних порций;
- значение досыпки предустановленное значение досыпки;
- минимальное и максимальное значение коррекции диапазон значения величины досыпки, на который программа автоматически корректирует вес порции. Рекомендуется устанавливать минимальное значение «0»;
- начальная скорость дозирования определяет с какой скоростью начнется вращение питателя дозатора;
- финишная скорость дозирования определяет какая скорость вращения питателя будет при окончании дозирования;
- процент набора порции для уменьшения скорости определяет при достижении какого веса произойдет изменение скорости вращения питателя;
- использовать изменение скорости подачи задает использовать частотный преобразователь или нет. Для шестого компонента (ручного ввода) эту галочку нужно снять;
- массив коррекции величины задания. В данной таблице отображаются величины досыпок последних порций. Этот массив данных используется для корректировки задания.

Настройка задержек	
Название задержки	Задержка [мсек]
Проверка прорисовки обзорных экранов 1	10000
Проверка прорисовки обзорных экранов 2	10000
Интервал запуска оборудования БМВД	2000
Время смешивания БМВД	60000
Время выгрузки смесителя БМВД	40000
Интервал задержки после дозирования БМВД	5000
Интервал задержки после дозирования БМВД	5000
Время зачистки БМВД	120000
Время выгрузки дозаторов БМВД после паузы	20000
Время выгрузки дозаторов БМВД после паузы	20000
Интервал запуска оборудования загрузки дозатора 329	4000
Интервал запуска оборудования загрузки дозатора 328	4000
Интервал запуска оборудования загрузки дозатора 327	4000
Интервал запуска оборудования загрузки дозатора 326	4000
Интервал запуска оборудования загрузки дозатора 325	4000
Интервал зачистки оборудования после загрузки дозатора 329	30000
Интервал зачистки оборудования после загрузки дозатора 328	30000
Интервал зачистки оборудования после загрузки дозатора 327	30000
Интервал зачистки оборудования после загрузки дозатора 326	30000
Интервал зачистки оборудования после загрузки дозатора 325	30000
Интервал запуска оборудования дозатора 1	2000
Время смешивания дозатора 1	120000
Время выгрузки смесителя дозатора 1	60000
Интервал задержки после дозирования 1	5000
Время зачистки дозатора 1	120000
Время выгрузки дозаторов дозатора 1 после паузы	20000
Интервал запуска оборудования дозатора 2	2000
Время смешивания дозатора 2	120000
Время выгрузки смесителя дозатора 2	60000
Интервал задержки после дозирования	5000
Время зачистки дозатора 2	120000
Время выгрузки дозаторов дозатора 2 после паузы	20000
Максимальное время наполнения бункера масла	600000
Период проверки заполнения бункера масла	60000

Рис. 26 Окно настройки временных интервалов

7.3. Регистрация системы

Для ввода регистрационного пароля выберете пункт меню «*Help/ Регистрация*». Окно ввода регистрационного пароля представлено на рис. 27. Код регистрации вводится латинскими буквами, без знаков тире.

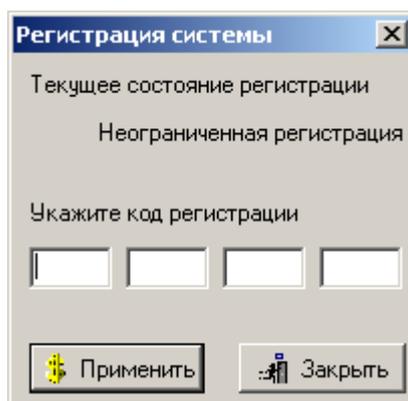


Рис. 27 Окно ввода регистрационного кода

7.4. Информация о проекте

Для получения информации о текущем проекте выберете пункт меню «*Help/ About*». На рис. 28 показано окно с такой информацией.



Рис. 28 Окно информации о проекте

8. Управление доступом

При запуске программы или смене пользователя для начала работы пользователь должен ввести свой логин и пароль (См. рис. 29). После ввода своего логина можно перейти к вводу пароля либо по нажатию клавиши Enter или щелкнуть на поле ввода пароля мышкой. После ввода пароля для входа в систему можно нажать клавишу Enter или щелкнуть мышкой на кнопке «Ок». Если логин и пароль правильные, то система начнет работать, в противном случае система выдаст сообщение «Пользователь не найден».

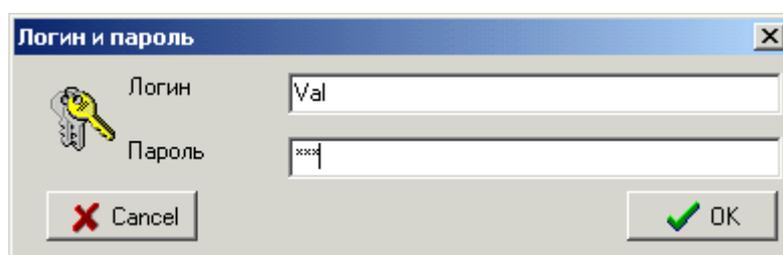


Рис. 29 Окно ввода логина и пароля

8.1. Работа с группами доступа

Для создания и изменения групп доступа выберите в меню пункт “Настройка / Уровни доступа”. После нажатия на соответствующий пункт меню на экране отобразится окно “Настройка групп доступа” (См. рис. 30). В левой части окна отображается список существующих групп. В правой части - список доступных для выбранной группы прав. Для работы со списком групп внизу окна находятся кнопки «Добавить», «Удалить», «Изменить название».

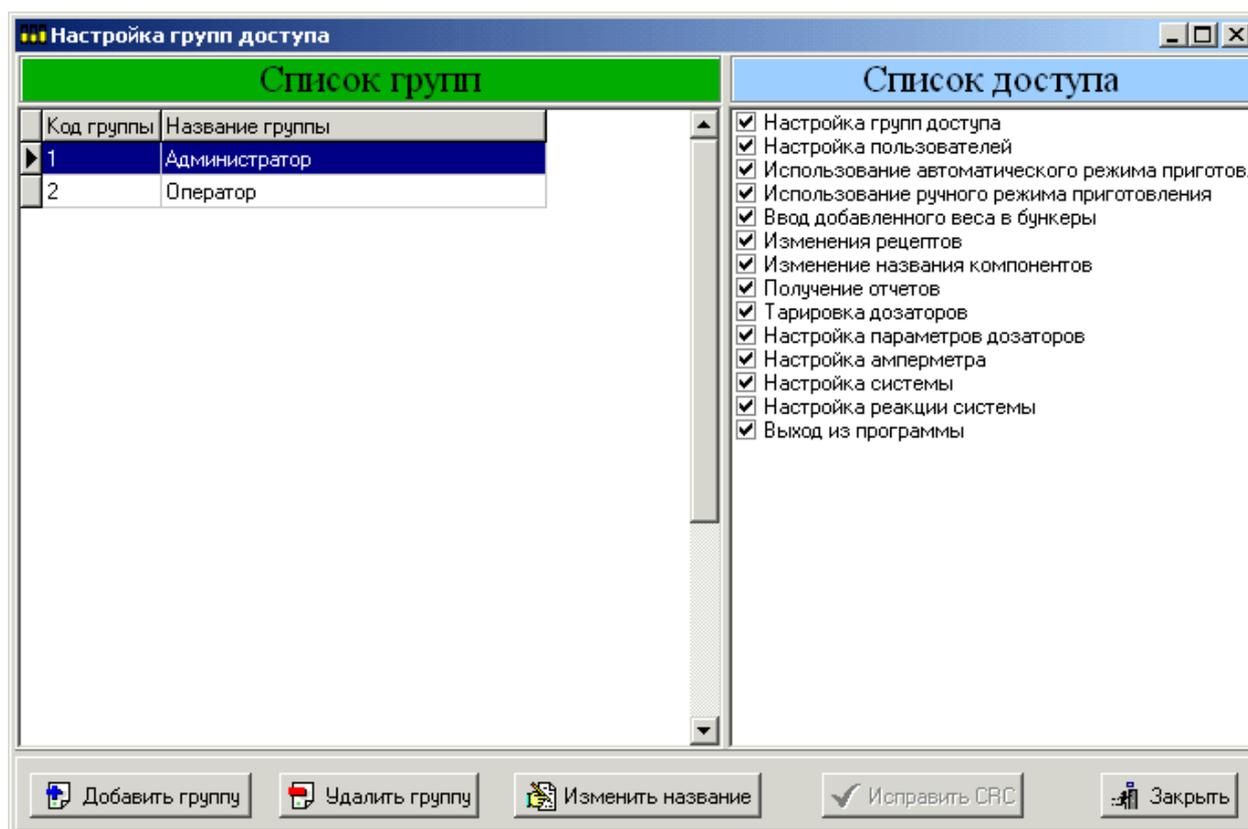


Рис. 30 Окно настройки групп пользователей

При несанкционированном изменении данных в базе доступа группы, в которых были изменены данные будет выделена красным цветом. Для исправления данных проверьте соответствие прав и нажмите на кнопку «Изменить CRC».

При изменении названия на экране появится окно названия группы (См. рис. 318).

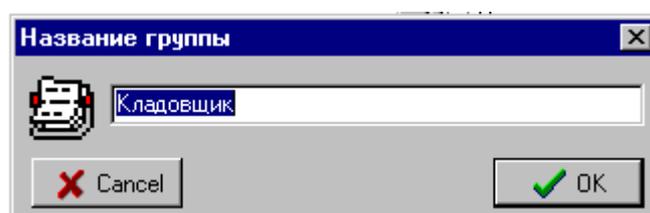


Рис. 31 Окно ввода названия группы

Внимание, при изменении прав или изменении названия группы данные будут сохранены автоматически.

8.2. Работа с пользователями

Для создания и изменения групп доступа выберите в меню пункт “Кладовщики / Список кладовщиков”. После нажатия на соответствующий пункт меню на экране отобразится окно “Настройка пользователей” (См. рис. 32). В нем отображена следующая информация : список существующих пользователей, логин выбранного пользователя, название группы доступа, список доступных прав, данные удостоверения, фотография. Для редактирования данных о пользователе в области «Изменения данных пользователя» расположены следующие кнопки :

- «Изменить логин и пароль». При нажатии на эту кнопку отобразится окно рис. 33;
- «Изменить инициалы». При нажатии на эту кнопку отобразится окно рис. 34;
- «Изменить группу доступа». Окно на рис. 35;
- «Изменить удостоверение». Окно на рис. 36;
- «Загрузить фотографию». Окно на рис. 37.

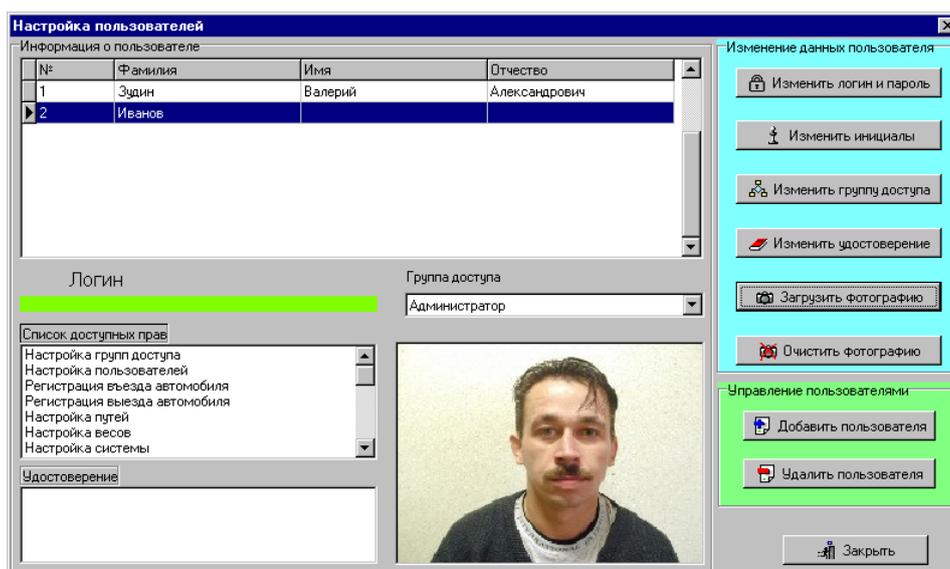
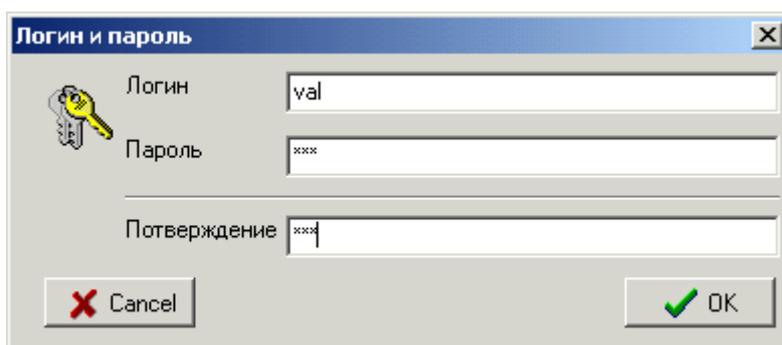


Рис. 32 Окно настройки пользователей

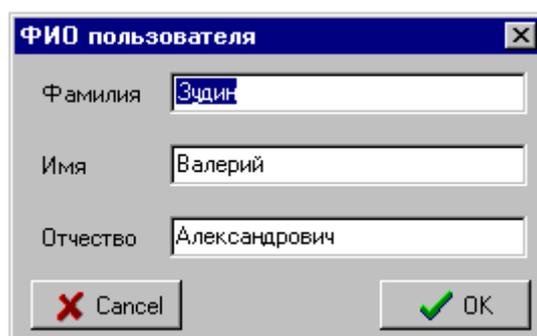
Для редактирования списка пользователей в области “Управление пользователями” находятся кнопки “Добавить пользователя” и “Удалить пользователя”.

При добавлении пользователя система будет поочередно отображать окна “ФИО пользователя” (рис. 34), “Выбор группы доступа” (рис. 35), “Логин и пароль” (рис. 33), “Удостоверение пользователя” (рис. 36), “Загрузка фотографии” (рис. 37). При добавлении пользователя существует ряд правил и допущений : фамилию, имя, отчество пользователя можно не указывать; при вводе логина и пароля логин должен быть уникальным, пароль и подтверждение совпадать; удостоверение пользователя можно не указывать; фотографию можно не загружать нажав кнопку “Отмена”. Переход от одного окна к следующему осуществляется нажатием кнопки “Ок”. Если на любом шаге, кроме ввода фотографии нажать на кнопку “Cancel” создание пользователя будет отменено.



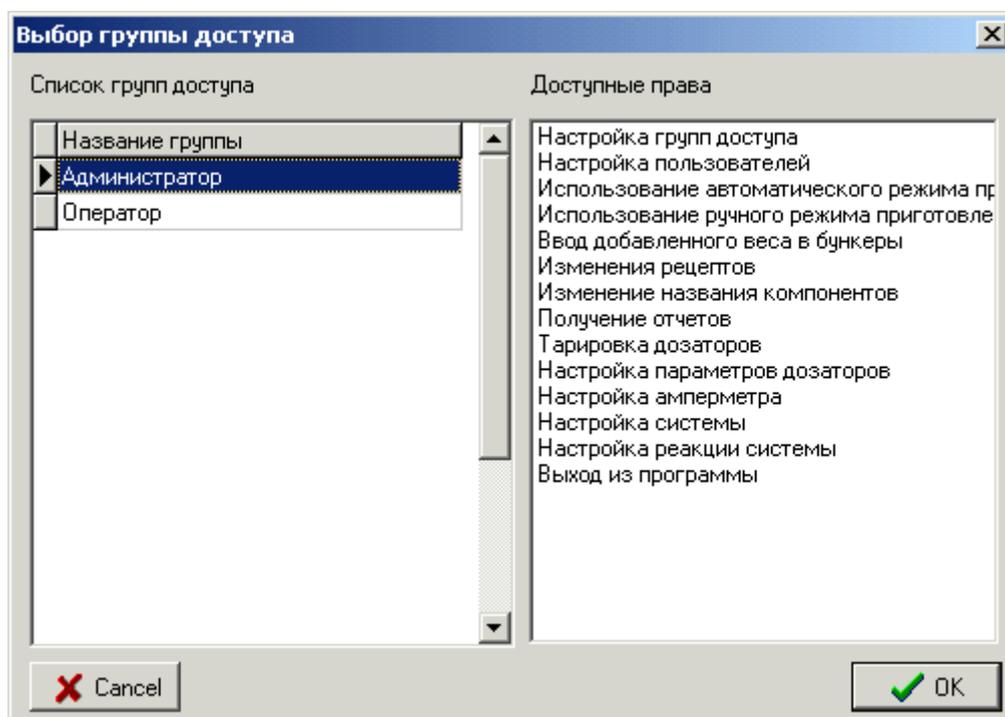
The dialog box titled "Логин и пароль" (Login and Password) contains three input fields. The "Логин" (Login) field contains the text "val". The "Пароль" (Password) field contains four asterisks "****". The "Подтверждение" (Confirmation) field also contains four asterisks "****". At the bottom left is a "Cancel" button with a red 'X' icon, and at the bottom right is an "OK" button with a green checkmark icon.

Рис. 33 Окно ввода и изменения пароля



The dialog box titled "ФИО пользователя" (User FIO) contains three input fields. The "Фамилия" (Surname) field contains the text "Здин". The "Имя" (Name) field contains the text "Валерий". The "Отчество" (Patronymic) field contains the text "Александрович". At the bottom left is a "Cancel" button with a red 'X' icon, and at the bottom right is an "OK" button with a green checkmark icon.

Рис. 34 Окно ввода фамилии, имени и отчества пользователя



The dialog box titled "Выбор группы доступа" (Access Group Selection) is divided into two main sections. On the left, under "Список групп доступа" (List of access groups), there is a list box with three items: "Название группы" (Group name), "Администратор" (Administrator), and "Оператор" (Operator). The "Администратор" item is selected and highlighted. On the right, under "Доступные права" (Available rights), there is a list of permissions: "Настройка групп доступа" (Access group settings), "Настройка пользователей" (User settings), "Использование автоматического режима пр..." (Use of automatic mode pr...), "Использование ручного режима приготогле" (Use of manual mode pr...), "Ввод добавленного веса в бункеры" (Input of added weight in hoppers), "Изменения рецептов" (Recipe changes), "Изменение названия компонентов" (Component name change), "Получение отчетов" (Report generation), "Тарировка дозаторов" (Doser calibration), "Настройка параметров дозаторов" (Doser parameter settings), "Настройка амперметра" (Ammeter settings), "Настройка системы" (System settings), "Настройка реакции системы" (System reaction settings), and "Выход из программы" (Exit program). At the bottom left is a "Cancel" button with a red 'X' icon, and at the bottom right is an "OK" button with a green checkmark icon.

Рис. 35 Окно выбора группы пользователя

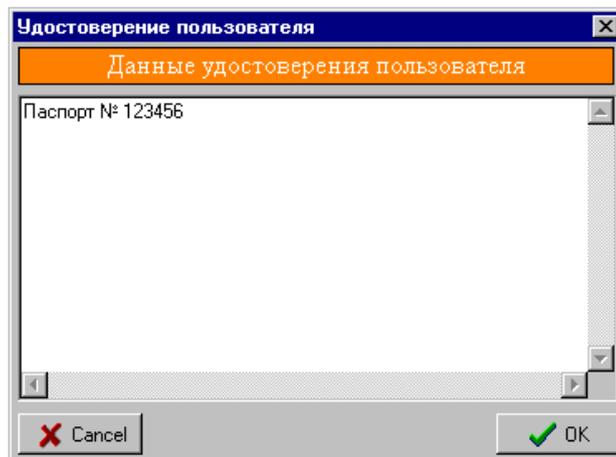


Рис. 36 Окно ввода данных удостоверения пользователя

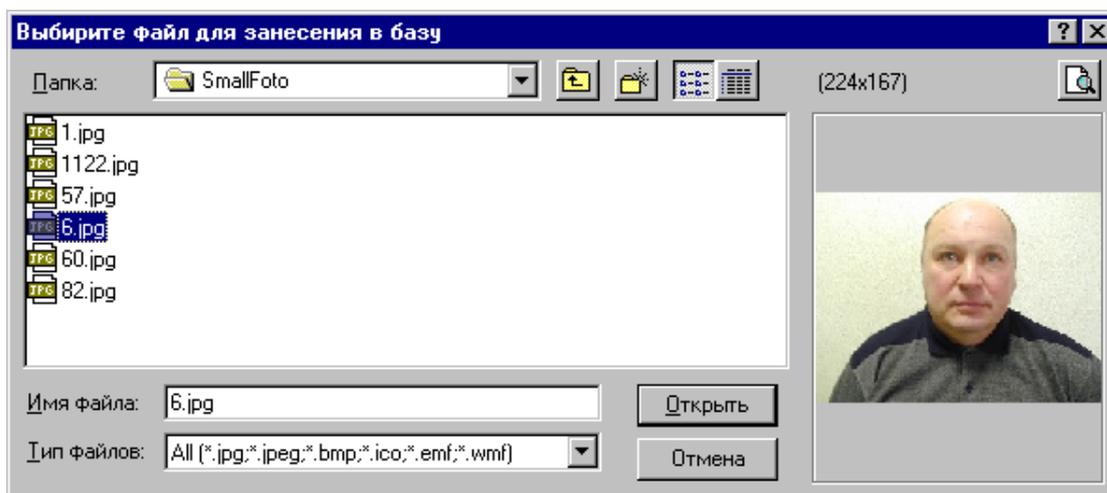


Рис. 37 Окно загрузки фотографии пользователя

9. Резервное восстановление системы управления

С целью повышения надежности функционирования системы установлен дополнительный компьютер. На втором компьютере установлена программа резервного копирования настроек и архивов системы.

Ежедневно, во время включения основного компьютера, оператор должен производить включение резервного. После загрузки второго компьютера запускается программа резервного копирования:

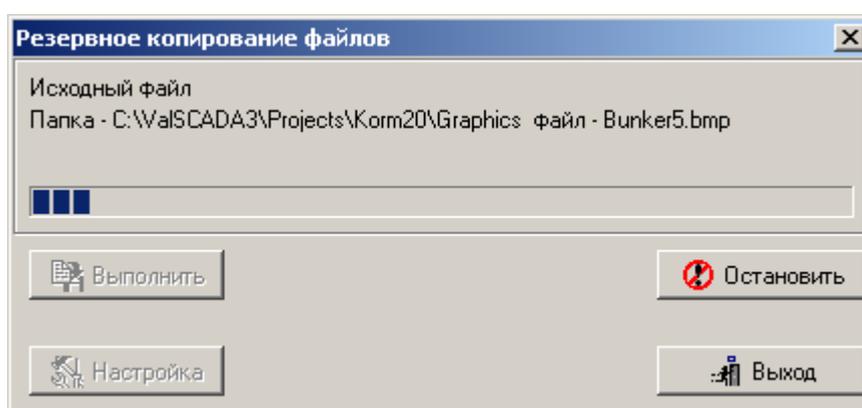


Рис. 38 Окно программы резервного копирования

На втором компьютере создаются резервные копии файлов настроек; баз данных приготовления комбикорма, содержания бункеров и рецептов; графических файлов и файлов приложения. После окончания копирования второй компьютер может быть выключен.

В случае выхода из строя основного компьютера, обслуживающий персонал должен отключить оба компьютера и все весовые терминалы. Далее, согласно табл. 1, необходимо переключить соединение с весовыми терминалами с основного компьютера на резервный. Нумерация портов на выносной панели идет следующим образом. Верхний левый разъем – порт №3. Далее номера портов последовательно увеличиваются в направлении слева направо, сверху вниз.

После выполнения всех соединений включите резервный компьютер. Дождавшись загрузки, закройте программу резервного копирования. На рабочем столе выведены две иконки программы управления кормоцехом. Одна запускается с последними скопированными настройками. Другая с резервными настройками.