

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«НИЖЕГОРОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Тема: «Электрификация технологических процессов в
птичнике на 68000 голов на птицефабрике
«Сеймовская» Володарского района
Нижегородской области»

Выполнил: Володин Н. А.
Руководитель: Меженина Е. И.

Цели:

- Модернизация системы освещения.
 - Модернизация системы микроклимата.
 - Разработка АСУ микроклиматом на основе программируемого микроконтроллера.
-

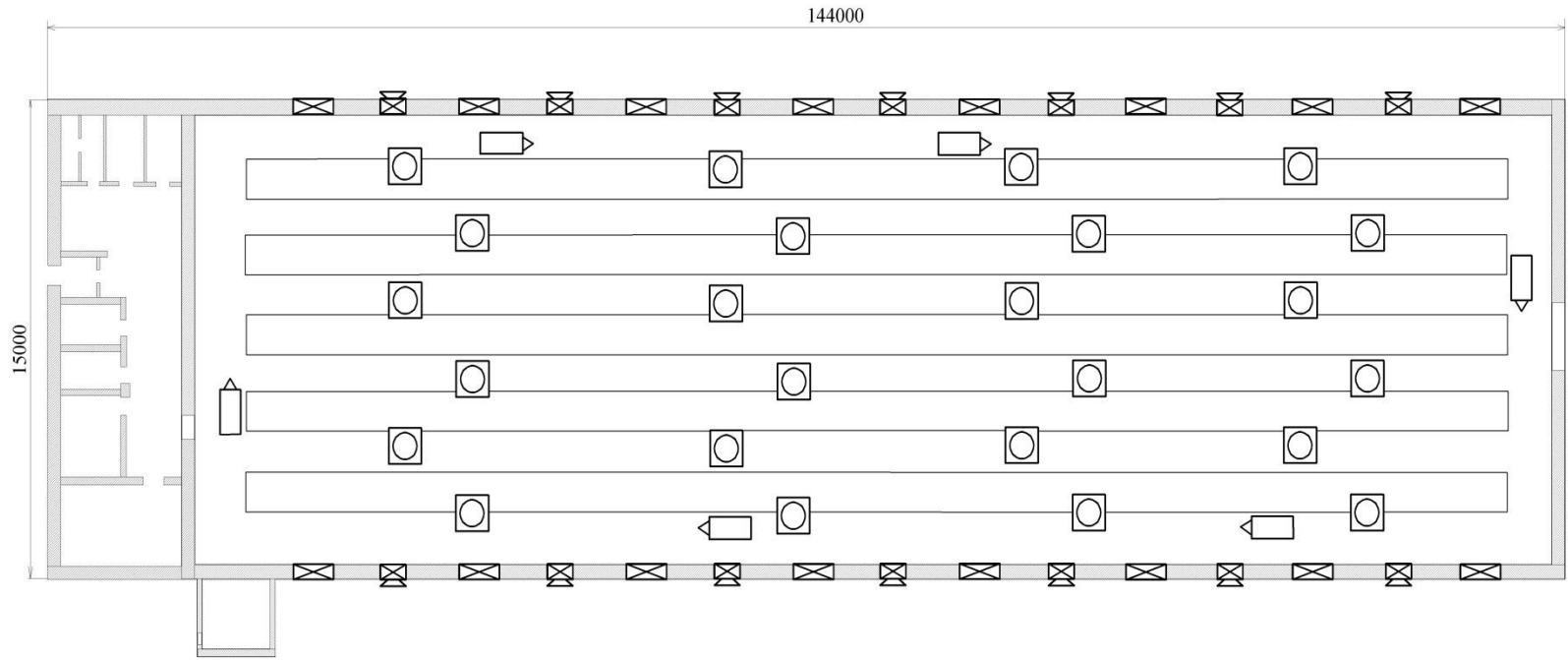
Объект исследования

Птичник Сеймовской птицефабрики на 68000 голов для кур-несушек







Приложение А

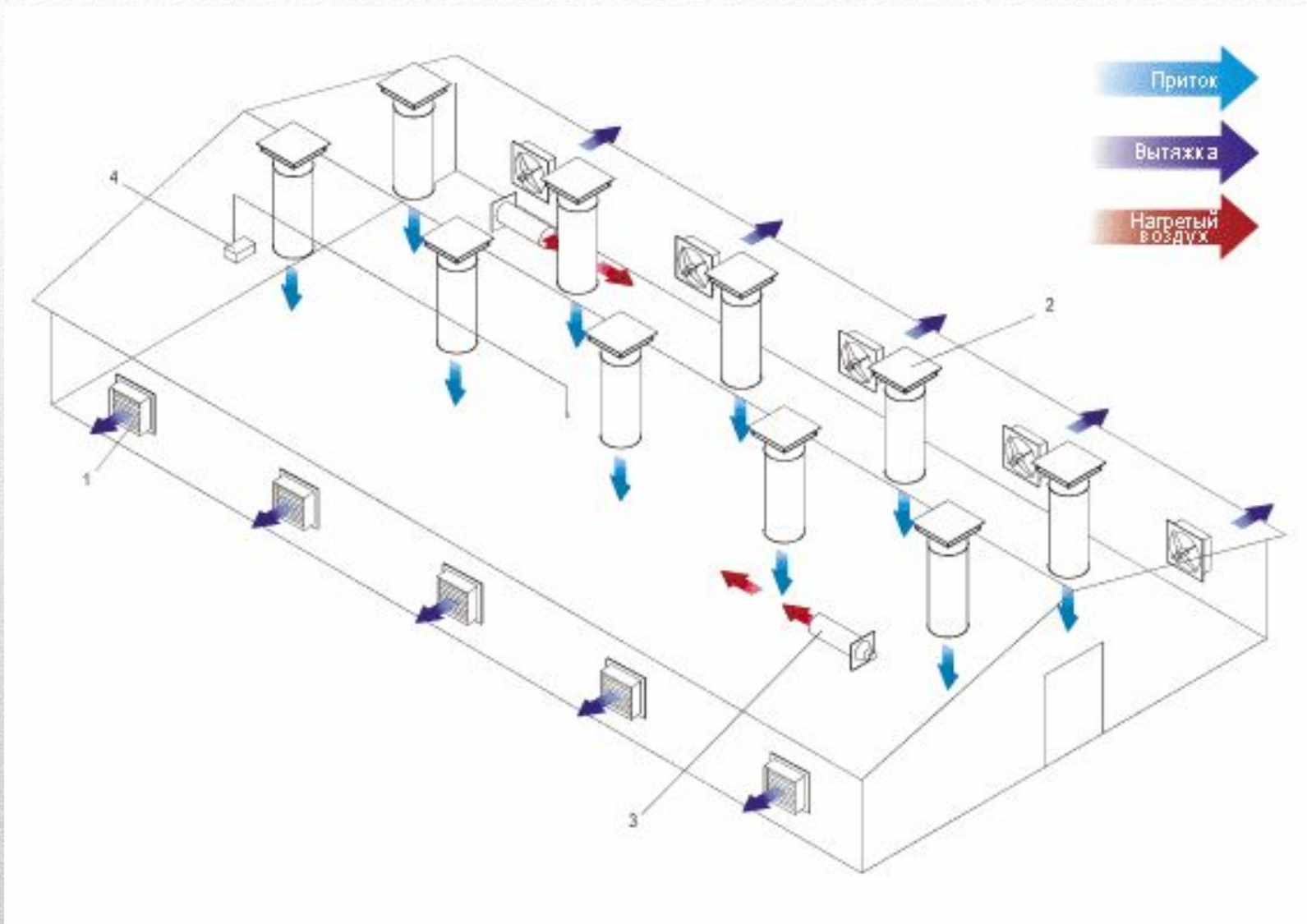
МЖЭСХ.7272.00.00.00.00.00



Условные обозначения

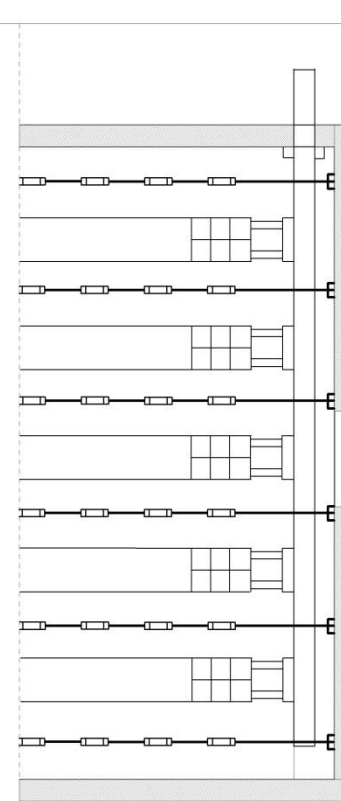
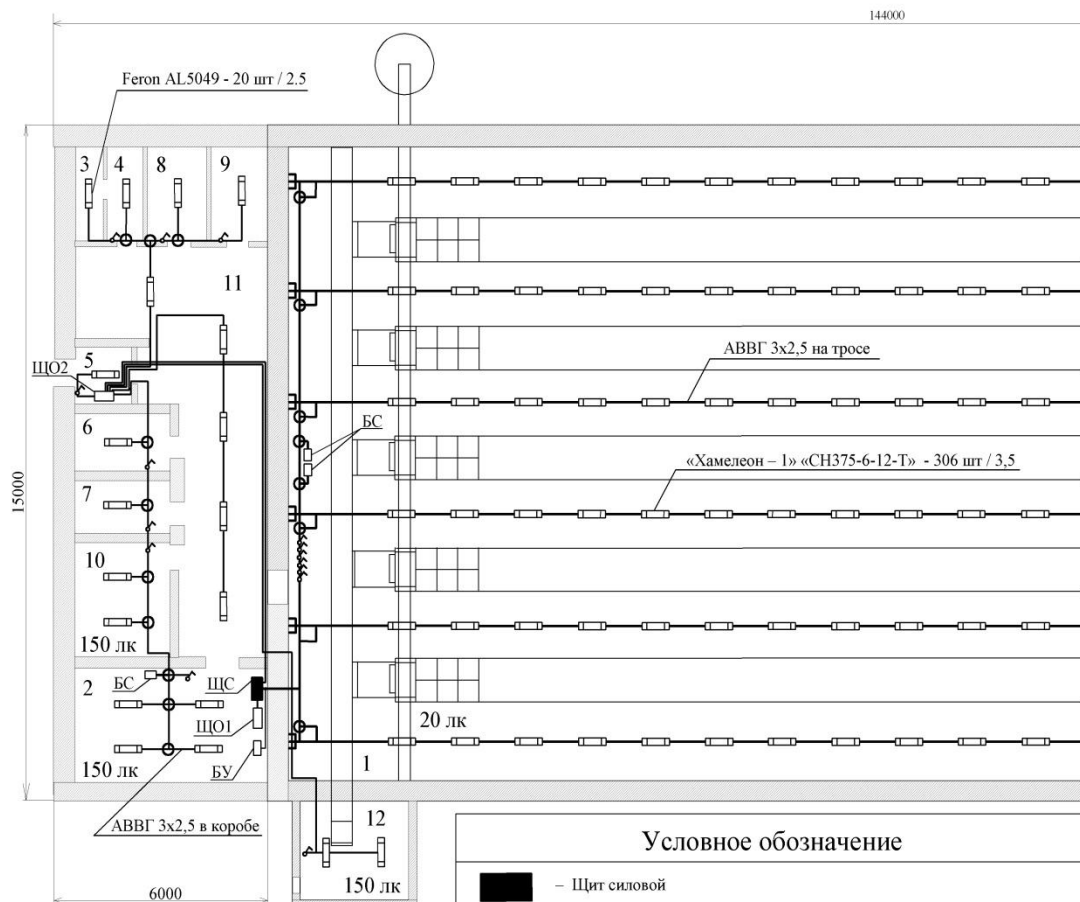
-  - Вытяжной вентилятор Munters Em50
-  - Вытяжной вентилятор BO-4
-  - Приточный камин FAC - 2
-  - Нагреватель Bimmedue GA/N 80

					МЖЭСХ.7272.00.00.00.00			
Изм.	Лист	№ докум.	Проф.	Дата	Литер.	Масш.	Масштаб	
Рисовал	Выполнил в.н.	Проверил в.н.			План отгичника с нанесением вентиляции и отопления			
Н.Контр.					Лист 1	Листов 10	1:100	
						НГСА инж.ф. гр. 102		



Приложение Б

МЖЭСХ.7272.00.00.00.00



Экспликация помещений

№	Наименование
1	Помещения для птицы
2	Щитовая
3,4	Раздевалка
5	Тамбур
6,7	Туалет
8,9	Душевая
10	Комната отдыха
11	Коридор
12	Яйцесклад

Условное обозначение

- Щит силовой
- Щит освещения
- Светильник светодиодный
- Выключатель
- 20 лк - Нормируемая освещенность, лк
- - Линия рабочего освещения
- БС - Блок сопряжения
- БУ - Блок управления

АВВГ 3х2,5 на тресе - марка провода, количество жил, сечение, способ прокладки

Feron AL5049 - 20 шт / 2,5 - светильник, количество, высота подвеса, м

МЖЭСХ.7272.00.00.00.00					
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Листов	Всего листов
Разработ	Иванов И.А.				
Проектиров	Михайлов Е.И.			Лист 2	Листов 10
И.Кант				НГСА инж.ф. гр. 102	

Блоки управления БУ-5АПМ

Современные системы с цифровым каналом и распределенное управление позволяют адаптировать характеристики освещения под желания заказчика

Класс защиты по ГОСТ 14254-96 - IP65

Электронные элементы блоков расположены в герметичном металлическом корпусе с классом защиты IP-65. Используется современное антикоррозийное покрытие.

Несколько модификаций блоков управления системой светодиодного освещения позволяют обеспечить автономное управление и управление по широкому спектру внешних управляющих сигналов (от аналоговых до цифровых).

Блок управления БУ-5АПМ может работать по цифровому каналу управления, что повышает помехозащищенность и дает возможность адресно управлять каждой платой сопряжения.

Настройку освещенности в помещении с точностью до 0,1 Люкс за счет использования современных контроллеров.

Высокая помехозащищенность, устойчивость управления к внешним воздействиям, а также снижение электромагнитного влияния осветительного оборудования за счет использования цифровых методов передачи сигнала и специальных алгоритмов кодирования.

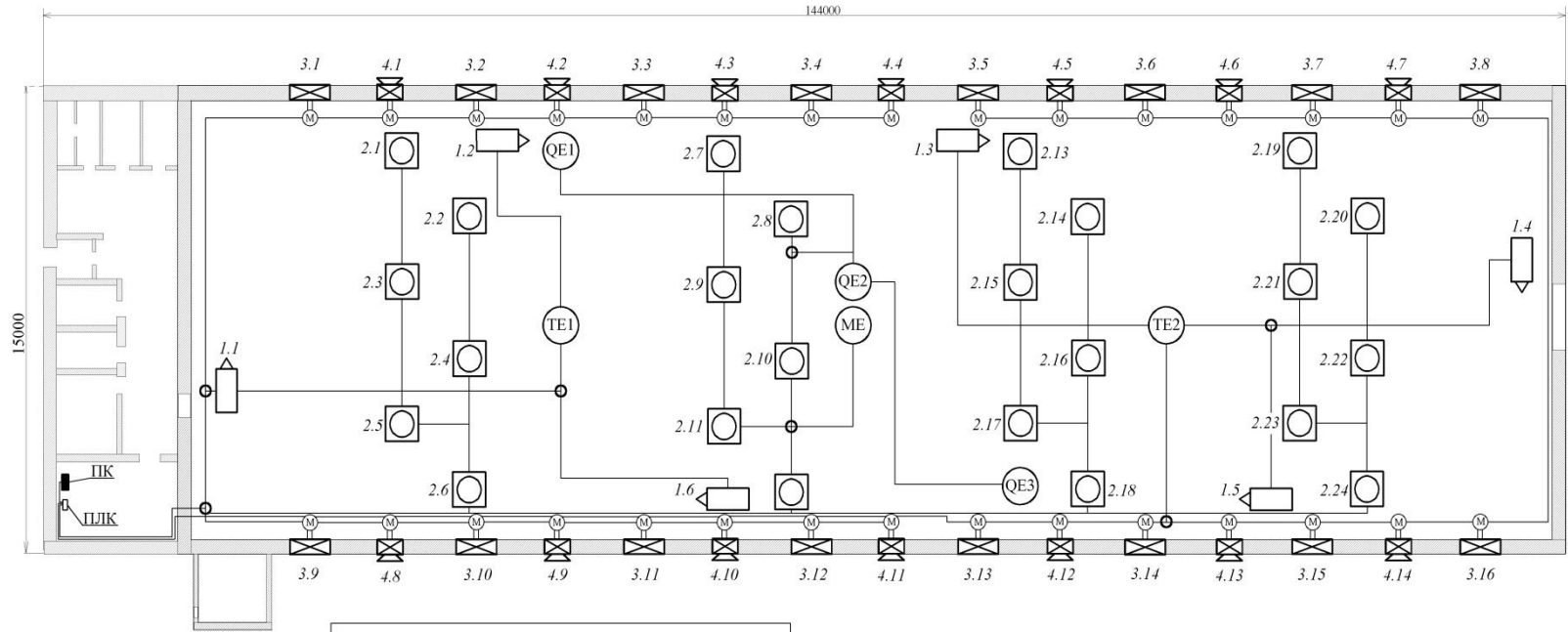
Удобный для пользователя интерфейс создания алгоритмов прерывистого освещения, сочетающий в себе преимущества клавиатуры и методов отображения на дисплее информации в виде «вопрос – готовые варианты ответа».













Концепция построения блоков управления состоит в объединении современных рекомендаций специалистов в области животноводства (в том числе ВНИТИП) по прерывистому освещению и передовых технологий управления светодиодным осветительным оборудованием ("умный димминг", "димминг "3 в одном" и др.)

Приложение В

МЖЭСХ.7272.00.00.00.СА



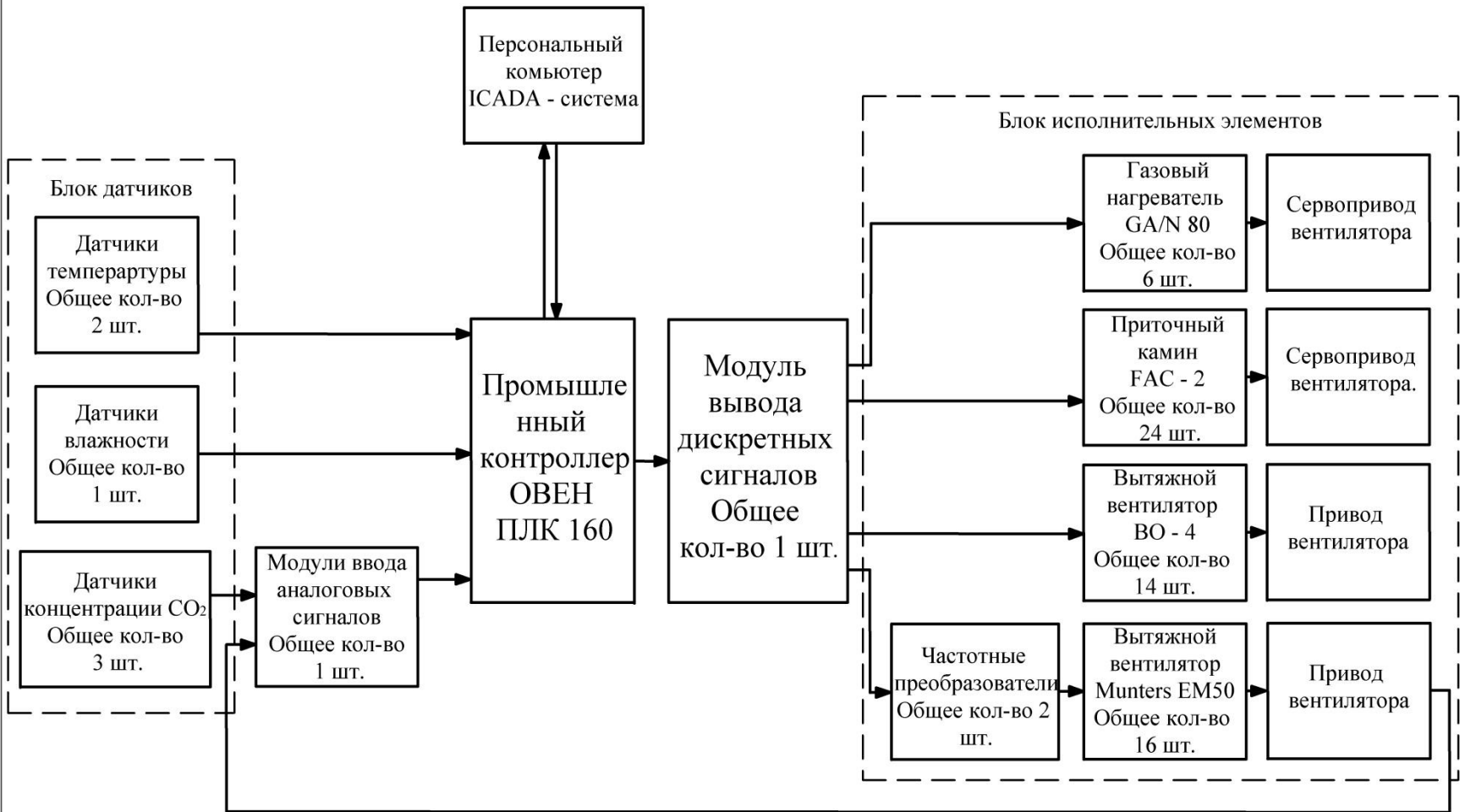
Условные обозначения

-  – Вытяжной вентилятор Munters Em50
-  – Вытяжной вентилятор BO-4
-  – Приточный камин FAC - 2
-  – Нагреватель Biemmedue GA/N 80
-  – Персональный компьютер
-  – Программируемый логический контроллер
-  – Датчик концентрации углекислого газа SCR110
-  – Датчик влажности SHR100
-  – Датчик влажности SHR100
-  – Привод вытяжного вентилятора

МЖЭСХ.7272.00.00.00.СА					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Итого	
Разраб.	Автомат. # 1				План планировки с нанесением схемы автоматизации
Рисовал	Исполнение # 1				
Н.Контр.					Лист 3 из 3
					Масштаб 1:100
					ИГССА инж.ф.гр. ВЛ

Приложение Г

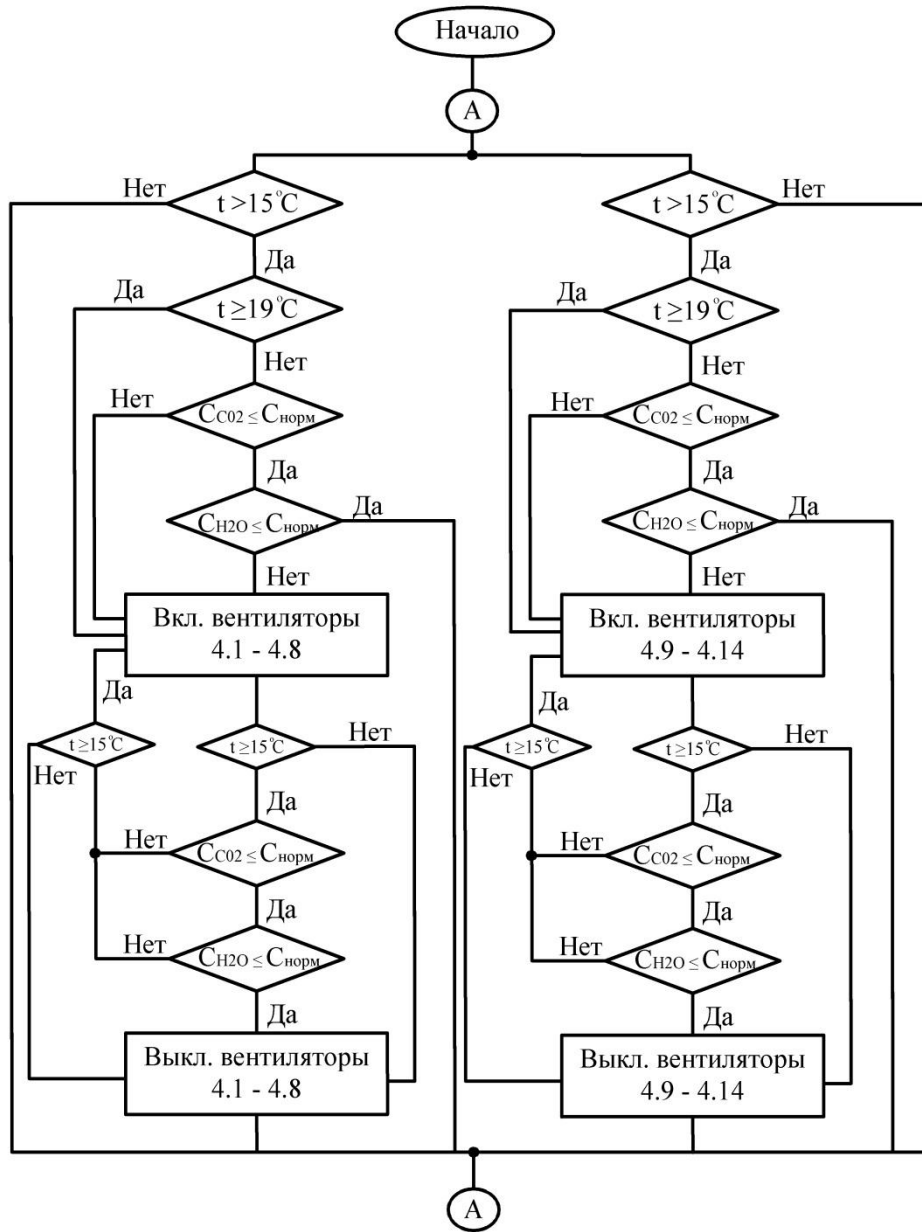
МЖЭСХ.7272.00.00.00.СС



МЖЭСХ.7272.00.00.00.СС								
Изм.	Лист	№	Деталь	Изд.	Дата	Листер	Масса	Масштаб
Разработ.	Александр М. А.							Б/М
Проектиров.	Михайлов Е. И.					Лист 3	Листов 3	
Н.Контр.						НГСА инж.ф. гр. 802		

Приложение Д

МЖЭСХ.7272.00.00.00.БС



МЖЭСХ.7272.00.00.00.БС											
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок-схема программы пылевой вентиляции					Лист	Масштаб
Разработ.	Исполн.	Провер.	Инж.	Инж.						Б/М	
Н.Контр.										Лист 4	Листов 10
										НЭСХА инж.ф.зр. 92	

Заключение

В данной выпускной квалификационной работе был составлен проект реконструкции электрификации птичника на 68000 голов, разработана автоматизированная система управления микроклиматом и осуществлена модернизация системы освещения и микроклимата на базе существующего объекта.

Разработанные технические решения могут быть использованы для аналогичных проектов в сельском хозяйстве для повышения их энергоэффективности.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«НИЖЕГОРОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Тема: «Электрификация технологических процессов в
птичнике на 68000 голов на птицефабрике
«Сеймовская» Володарского района
Нижегородской области»

Выполнил: Володин Н. А.
Руководитель: Меженина Е. И.
