

## **Выпускная квалификационная работа**

на тему: «Электрификация телятника СПК «Кузьминский» Сергиево-Посадского района Московской области с внедрением автоматизированной системы измельчения фуражного зерна»

Студент: Панфилов Василий Алиевич

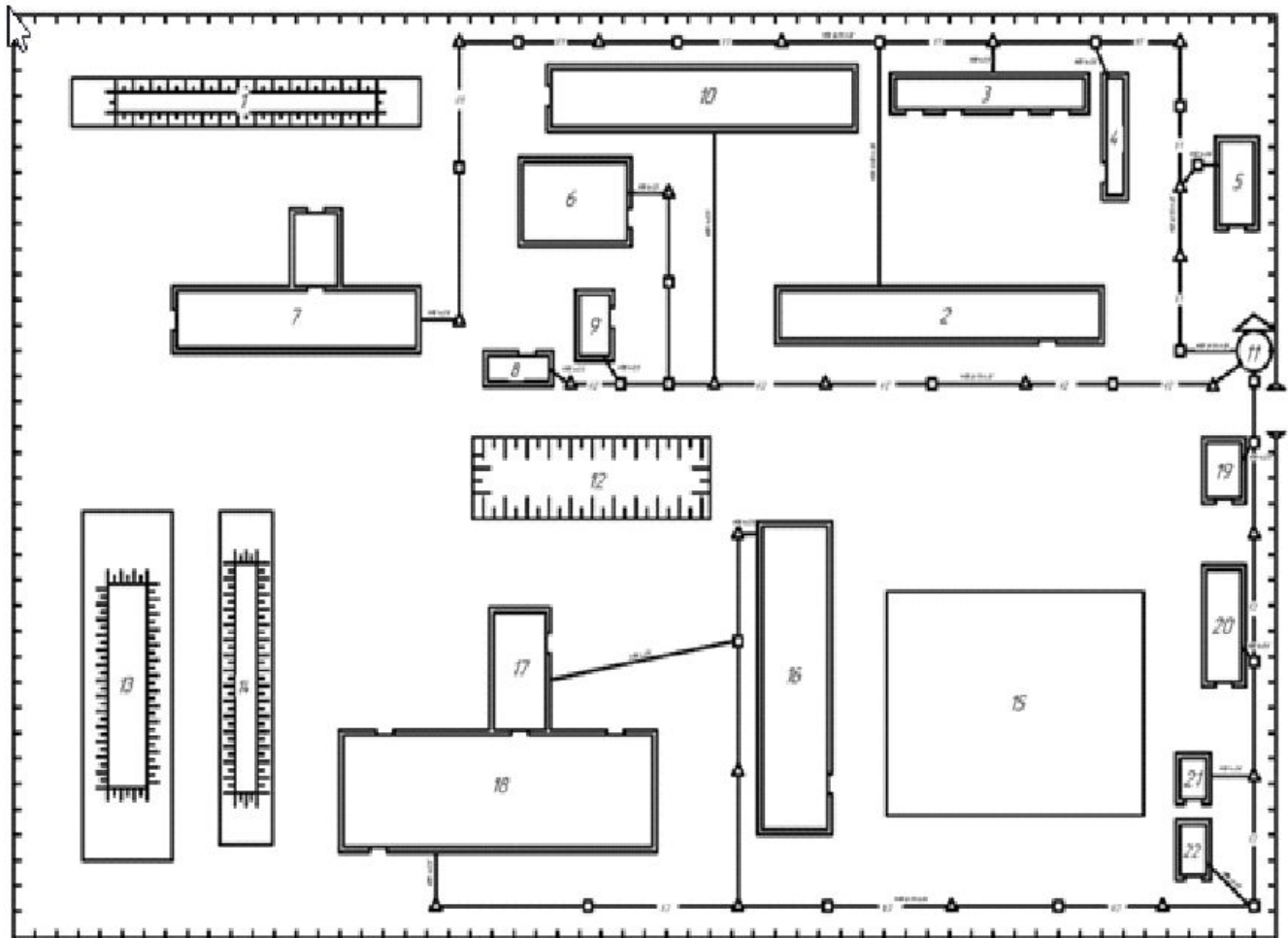
Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Электротехнологии, электрооборудование и электроснабжение АПК

Руководитель: к.т.н., доцент Мохова О.П.

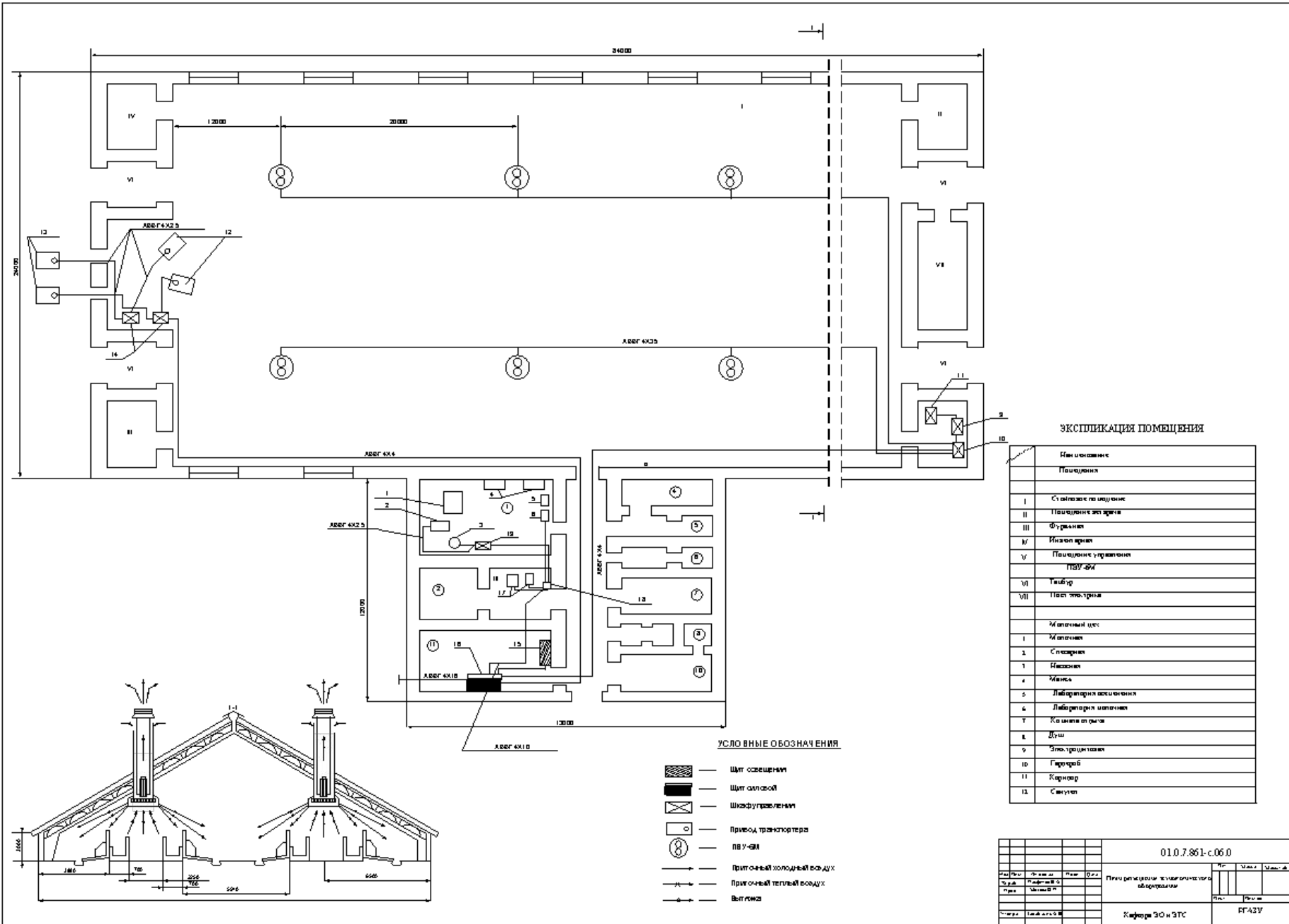
Консультанты:

1. По экономическим вопросам: к.т.н., доцент Мохова О.П.
2. По безопасности жизнедеятельности: к.т.н., доцент Мохова О.П.



22	Июлитор
21	Амбулатория
20	Санитарный пропускник
19	Бригадный дом
18	Коронник
17	Молочный блок
16	Площадка для обработки кожного шпорова КРС
15	Площадка для грубого корма
12	Сквозная траншея
11	Трансформаторная подстанция
10	Здание молокозавода
9	Кормилец
8	Насосная станция
7	Теплица с родничным отделением
6	Склад концентратов овечьих и коровьих
5	Водоотделитель балки
4	Склад дробленой муки
3	Склад оборудования
2	Зернохранилище
1,13,14	Навозохранилище

		01.07.861-с.06.01			
		Генеральный план			
		объекта			
		электростанции			
		Кафедра ЭО и ЭТ		РГАЗУ	



**ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЯ**

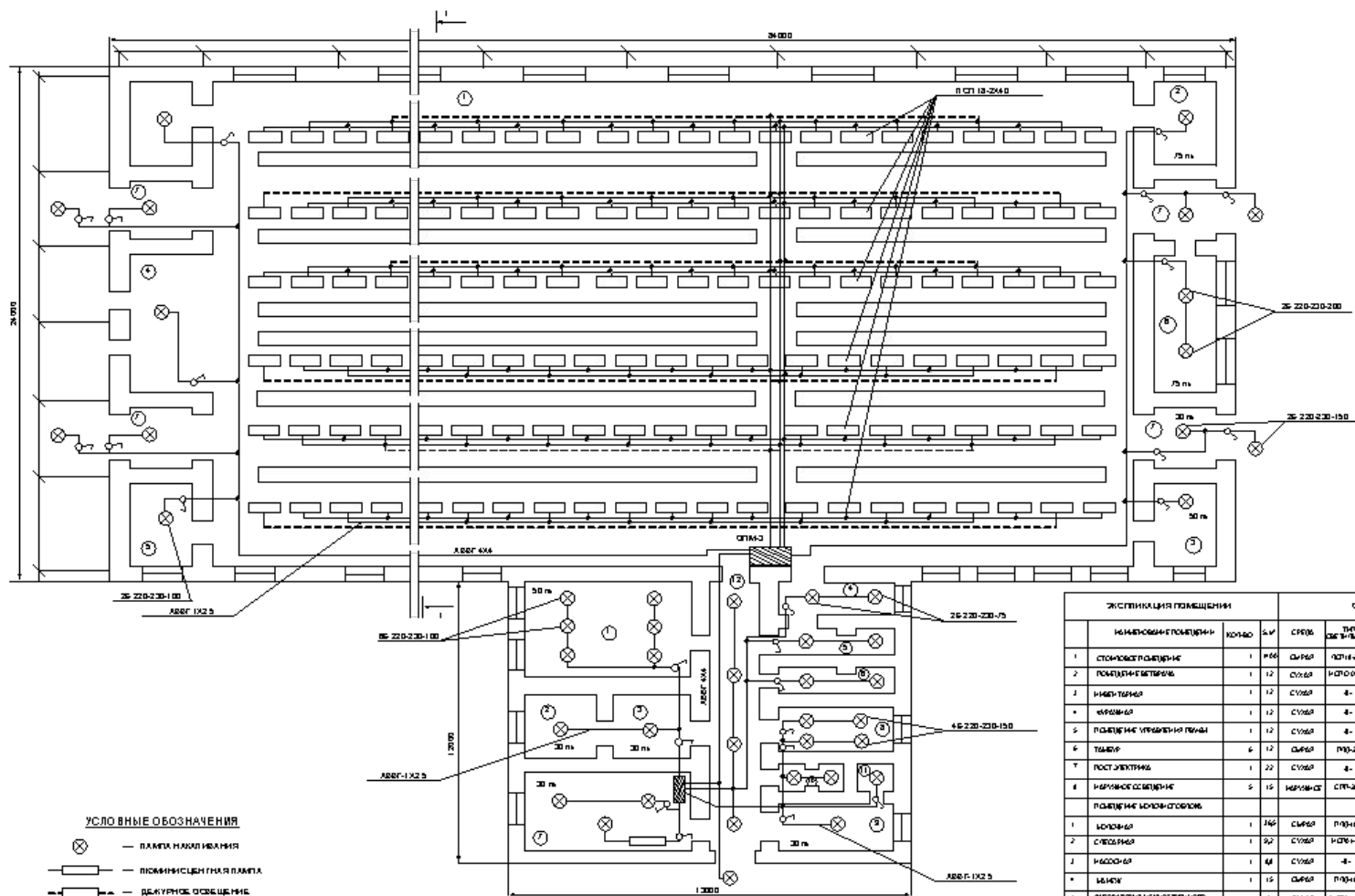
	План помещения
	Помещения
I	Стойло для люцитов
II	Помещение аэратора
III	Буфетная
IV	Микроархив
V	Помещение управления ПБУ-ФМ
VI	Тайбир
VII	Пом. электр.技
	Металлический шкаф:
1	Металлический
2	Стеклопанель
3	Насосная
4	Миньель
5	Лаборатория освещения
6	Лаборатория измерений
7	Кабельный шкаф
8	Душ
9	Элеватор
10	Газодвигатель
11	Коридор
12	Санузел

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

-  Шкаф осветительный
-  Шкаф насосный
-  Шкаф управления
-  Привод танкометра
-  ПВУ-ФМ
-  Приточный холодный воздух
-  Приточный теплый воздух
-  Вытеснение

01.0.7.861-с.06.0

Инв. №	Лист №	Изв. №	Стр. №	Получено _____	Подпись _____	Масштаб _____
Суд.	Исполн.					
Дата	Масштаб					
Характер: ЭО и ЭТС					РГ-23У	



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- ЛАМПА НАПОЛНИТЕЛЬНАЯ
- ЛУМИНОСЦЕНТНАЯ ПАНЕЛЬ
- ДЕКОРАТИВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
- ЦЕНТ ОСВЕЩЕНИЯ
- ЛИНИЯ ОСВЕЩЕНИЯ
- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

ЖЕЛТИЛОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ		ОБЪЕМНО-ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ							
№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	КОМ-НО	Э-П	СРЕДН.	ТЕПЛОТЕХН.	ТЕПЛОТЕХН.	ТЕПЛОТЕХН.	ТЕПЛОТЕХН.	СПОСОБ ПРОТОКА
№	КОМ-НО	Э-П	СРЕДН.	ТЕПЛОТЕХН.	ТЕПЛОТЕХН.	ТЕПЛОТЕХН.	ТЕПЛОТЕХН.	ТЕПЛОТЕХН.	СПОСОБ ПРОТОКА
1	СТОИМЫЙ ПОМЕЩЕНИЕ	1	100	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
2	ПОМЕЩЕНИЕ	1	12	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
3	НАПОЛНИТЕЛЬ	1	12	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
4	НАПОЛНИТЕЛЬ	1	12	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
5	ПОМЕЩЕНИЕ	1	12	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
6	ТАБЛЕТ	6	12	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
7	ПОСТ	1	22	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
8	НАПОЛНИТЕЛЬ	5	15	НАПОЛНИТЕЛЬ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
9	ПОМЕЩЕНИЕ	1	100	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
10	СВЕРХ	1	50	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
11	НАПОЛНИТЕЛЬ	1	40	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
12	НАПОЛНИТЕЛЬ	1	12	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
13	НАПОЛНИТЕЛЬ	1	6	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
14	НАПОЛНИТЕЛЬ	1	7	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
15	НАПОЛНИТЕЛЬ	1	14	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
16	ОТМ	1	5	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
17	ОТМ	1	5	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
18	ПРОТОК	1	12	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
19	ПРОТОК	1	14	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК
20	КОМ-НО	2	10	СВЕРХ	КОМ-НО	100	100	100	ПРОТОК

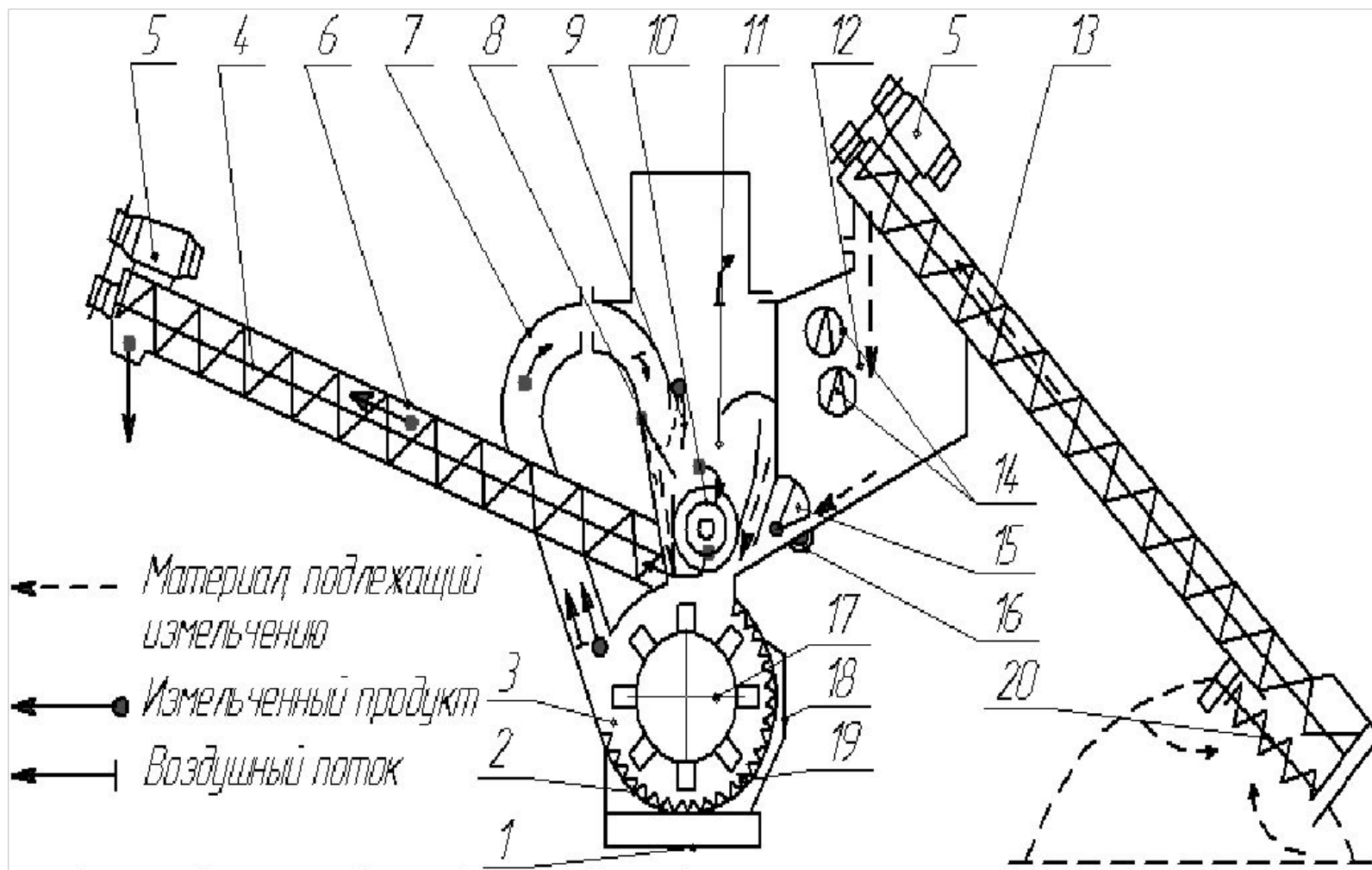
01 07 2011 - 08 0

Исполнитель	Проверен	Утвержден	Дата	План	Масштаб
Состав	Масштаб	Состав	Дата		

План осветительной сети  
ф.ч.ш.

на плане 00 и 01С

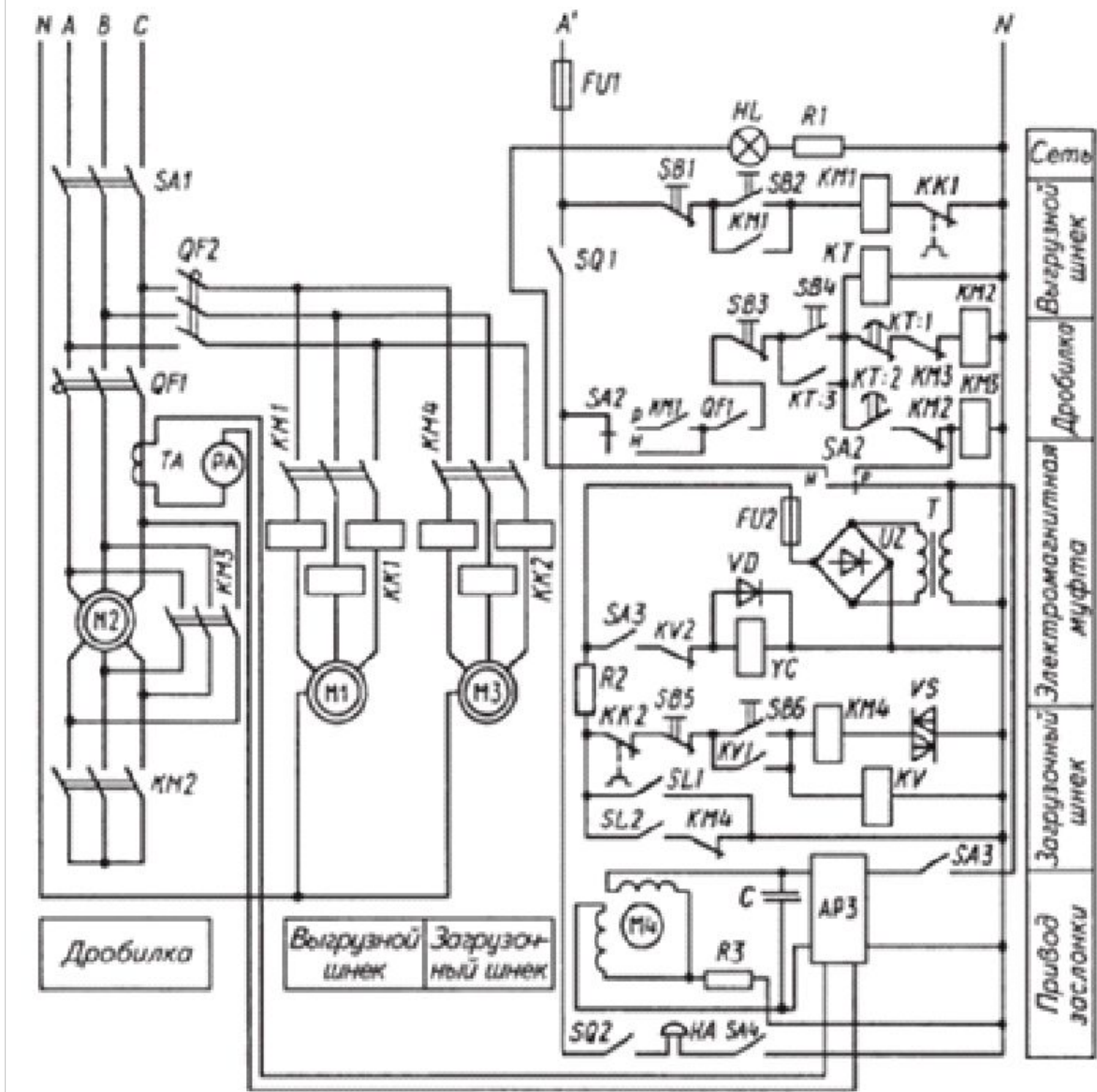
И.И.И.



← - - - - - *Материал подлежащий  
измельчению*  
 ← ● *Измельченный продукт*  
 ← | *Воздушный поток*

- 1 – рама; 2 – корпус; 3 – камера дробильная; 4 – выгрузной шнек; 5 – электродвигатели шнеков; 6 – корпус шнека; 7 – кормопровод; 8 – заслонка; 9 – козырек; 10 – шнек разделительной камеры; 11 – разделительная камера; 12 – бункер для зерна; 13 – загрузочный шнек; 14 – датчики уровня; 15 – заслонка бункера; 16 – постоянный магнит; 17 – дробильный барабан; 18 – крышка дробильной камеры; 19 – деки; 20 – вспомогательный шнек

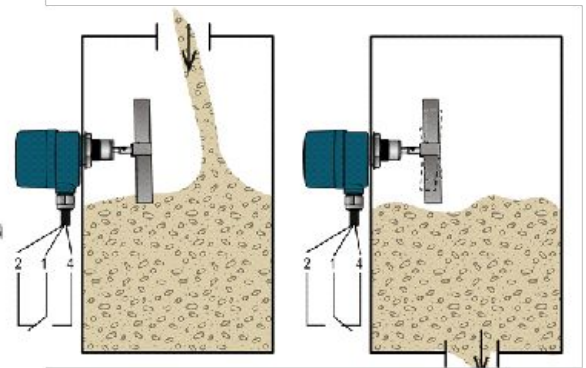
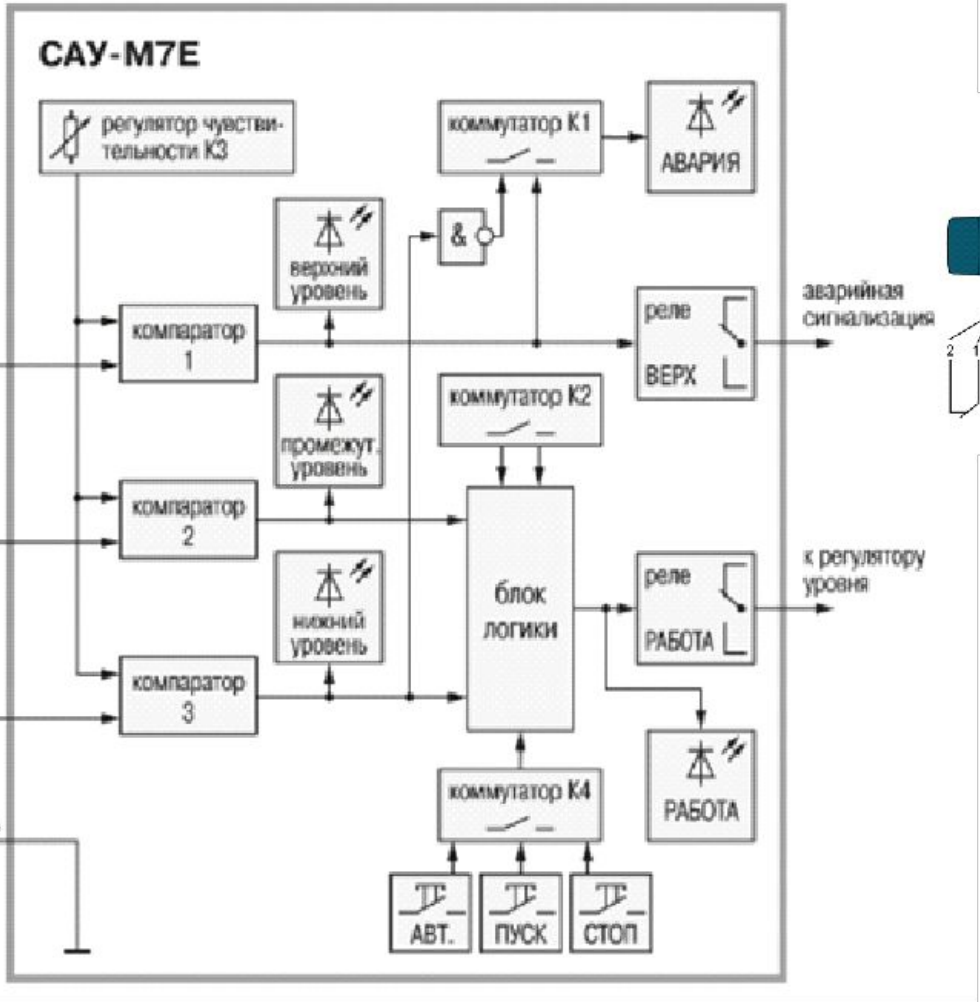
				01.07.681-с.06.0			
				Технологическая схема			
				работы проекта ДБ-5:			
Исполн.	Проверен.	Рецензент	Дата	Изм.	Масштаб	Масштаб	А
Составитель	М.И.С.02.01			Лист			
				Кафедра 30 и 3ТС		РГАСУ	



Сеть  
Выгрузной шнек  
Дробилка  
Загрузочный Электромагнитная муфта  
Шнек  
Привод заслонки

				01.07.861-с.06.0			
№	Исполн.	Провер.	Виз.	Принципиальная электрическая схема управления работой дробилки ДД			
№	Исполн.	Провер.	Виз.	Илл.	Масштаб	Лист	Из всего
				Кафедра ЭОиЭТ			
				РГАСУ			

I

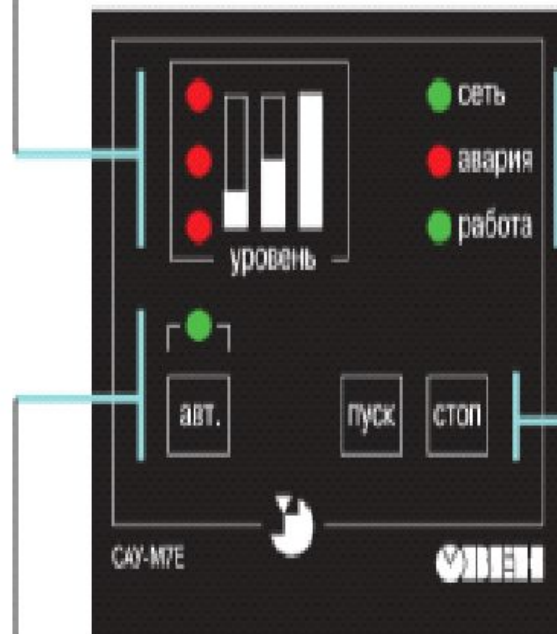


				01.07.861-с.06.0			
№ п/п	Исполнитель	Проверен	Дата	Функциональный паспорт прибора СС-М7Е			
№ п/п	Исполнитель	Проверен	Дата	информационный паспорт прибора			
				Кафедра ЭО и ЭТ		РГАСУ	

3 светодиодных индикатора уровня сигнализируют постоянной засветкой о замыкании датчиков нижнего, промежуточного и верхнего уровней.

Кнопка **авт.** используется для перевода регулятора из ручного режима в автоматический.

Светодиод **авт.** сигнализирует о работе регулятора в режиме автоматического управления.



Светодиодные индикаторы сигнализируют:

- СЕТЬ** – о наличии исправного питания на приборе (постоянная засветка);
- РАБОТА** – о включении реле РАБОТА (постоянная засветка);
- АВАРИЯ** – о размыкании датчика нижнего уровня или замыкании датчика верхнего уровня (мигающая засветка).

Кнопки **пуск** и **стоп** используются для ручного управления регулятором.

На печатной плате под передней панелью расположены 4 коммутирующих устройства: K1, K2, K3, K4 – для изменения следующих параметров путем перестановки перемычек:

- K1** – режим работы сигнализации «АВАРИЯ» (аварийное переполнение или осушение резервуара);
- K2** – режим (алгоритм) работы регулятора уровня;
- K3** – чувствительность входных компараторов при работе с кондуктометрическими датчиками;
- K4** – блокировка кнопок **пуск** и **стоп**.

				01.07.861-с.06.0			
Исполн.	Проверен.	Принят.	Введ.	Внесены изменения в конструкцию изделия САУ-МТБ - ОБСН			
Исполн.	Проверен.	Принят.	Введ.	Исп.	Маш.	Маш.А	
				Кафедра ЭОиЭТС			
				РГАЗУ			



## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ПОКАЗАТЕЛИ	ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ВАРИАНТ
Дополнительные капитальные вложения	Тыс.руб.	1770
Суточное потребление зерна в рационе телят	грамм	300
Среднесуточное увеличение привеса за счет повышения качества дробления	кг	0.05
Прибыль от внедрения	Тыс.руб./год	1533
Срок окупаемости	лет	1.2

				01.07.861-с.06.0				
И.И.И.	О.О.О.	Р.Р.Р.	Д.Д.Д.	Технико-экономические показатели	И.И.	М.М.	М.М.	Д.Д.
И.И.	О.О.	Р.Р.	Д.Д.		И.И.	М.М.	М.М.	Д.Д.
				Кафедра ЭО и ЭТ	РГАСУ			

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**