

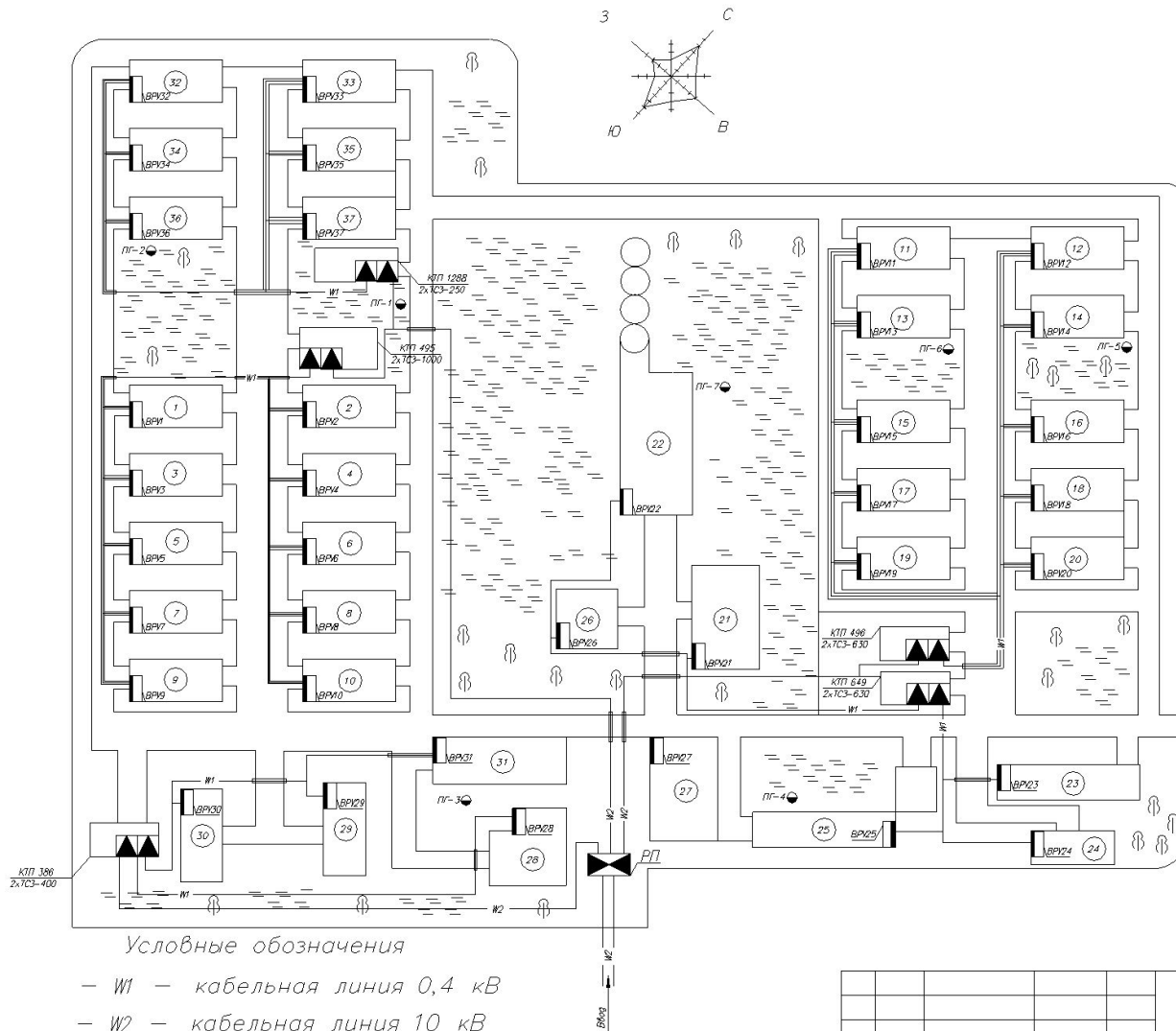
# Графическая часть дипломного проекта

Реконструкция электроснабжения ОАО «Птицефабрика «Рассвет»  
Гомельского района Гомельской области

2017 год

Экспликация зданий и сооружений

Номер цеха	Наименование цехов
1-20	Птичники для выращивания цыплят
21	Весовая
22	Кормоцех
23	Лаборатория
24	Инкубаторий
25	Административное здание
26	Котельная
27	Колбасный цех
28	Автопарк
29	Заправочная станция
30	Центральный склад
31	Убойный цех
32-37	Птичники для выращивания цыплят



Условные обозначения

- W1 - кабельная линия 0,4 кВ
- W2 - кабельная линия 10 кВ
- - пожарный гидрант
- - газон (на ген. плане)
- ⊞ - деревья лиственной породы
- ⊞ - распределительный пункт
- ⊞ - комплектная трансформаторная подстанция

Кабельный журнал

Номер трассы	Начало трассы	Конец трассы	Марка кабеля	Сечение, мм²	Способ прокладки
1	РП	КТП495	АПВнч-LS	3x50	в траншее
2	РП	КТП496	АПВнч-LS	3x50	в траншее
3	РП	КТП386	АПВнч-LS	3x50	в траншее
4	РП	КТП649	АПВнч-LS	3x50	в траншее
5	КТП495	ВРУ 1-ВРУ 10	АВВГ	5x50	в траншее
6	КТП496	ВРУ 11-ВРУ 20	АВВГ	5x50	в траншее
7	КТП649	ВРУ 21	АВВГ	5x50	в траншее
8	КТП649	ВРУ 23	АВВГ	5x50	в траншее
9	КТП649	ВРУ 24	АВВГ	5x50	в траншее
10	КТП649	ВРУ 27	АВВГ	5x50	в траншее
11	КТП649	ВРУ 28	АВВГ	5x50	в траншее
12	КТП649	ВРУ 29	АВВГ	5x50	в траншее
13	КТП649	ВРУ 31	АВВГ	5x50	в траншее
14	КТП386	ВРУ 22	АВВГ	5x50	в траншее
15	КТП386	ВРУ 25	АВВГ	5x50	в траншее
14	КТП386	ВРУ 28	АВВГ	5x50	в траншее
15	КТП386	ВРУ 30	АВВГ	5x50	в траншее
16	КТП288	ВРУ 32-ВРУ 37	АВВГ	5x50	в траншее

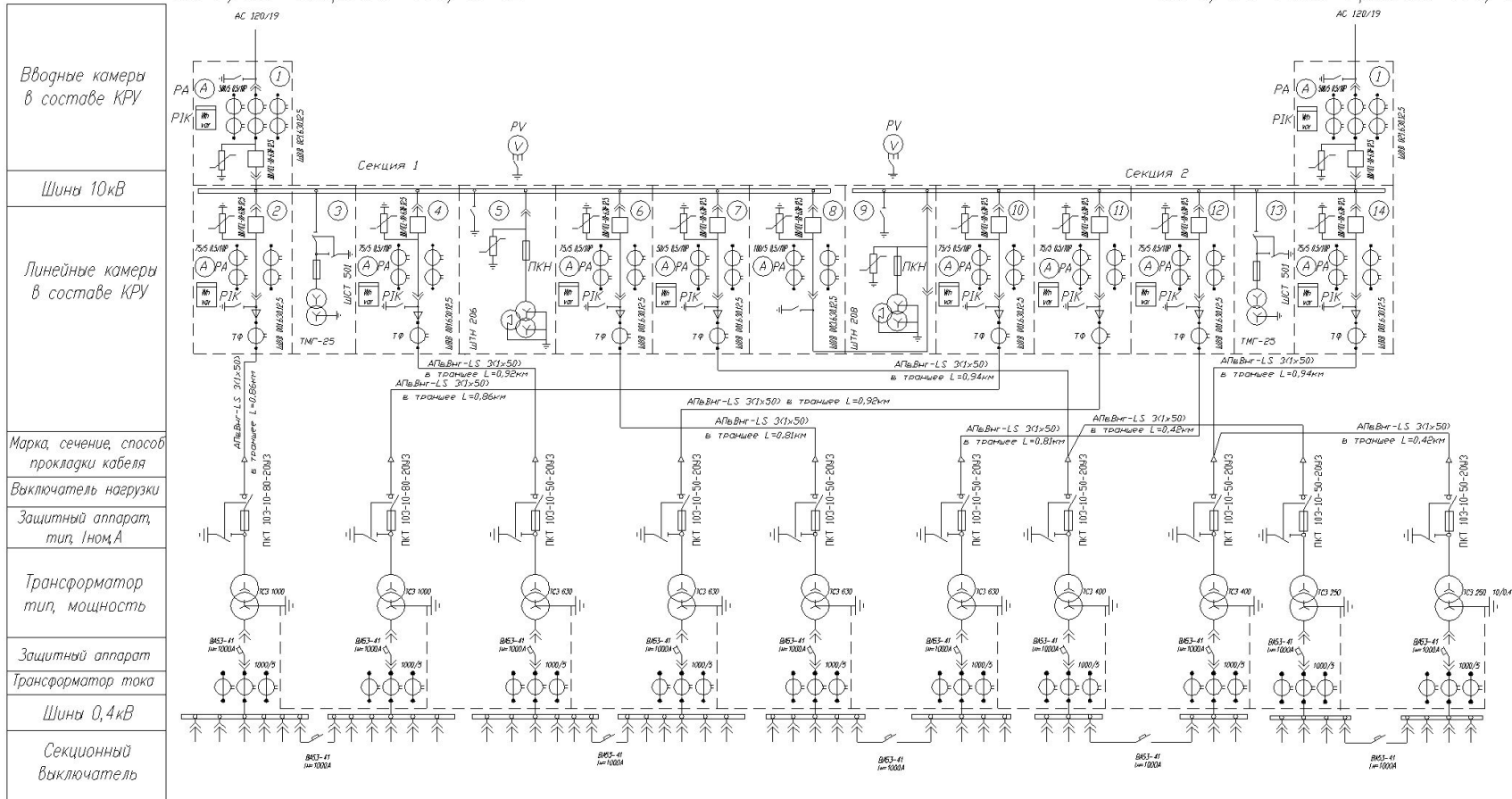
ВКРЭА.046 020.001 ВО

Генплан ОАО  
птицефабрики "Рассвет"

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
					Д		1:300
Реконструкция электроснабжения ОАО Птицефабрика "Рассвет" Гомельского р-на Гомельской области					БГАУ Гр. ЗЕ 331 СР		Лист 1 / Листов 6

от п/ст "Зябровка" 110/10 кВ

от п/ст "Ново-Арленск" 110/10 кВ

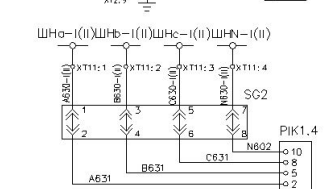
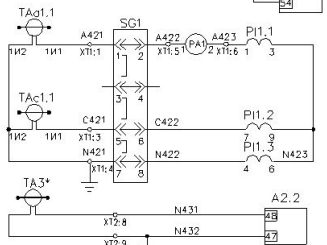
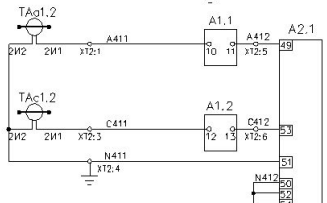
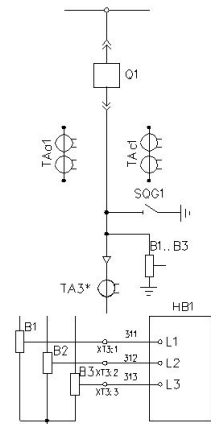


Номер КТП	КТП 495					КТП 496					КТП 649					КТП 386					КТП 1288																
Номер ВРУ	ВРУ 1	ВРУ 2	ВРУ 3	ВРУ 4	ВРУ 5	ВРУ 6	ВРУ 7	ВРУ 8	ВРУ 9	ВРУ 10	ВРУ 11	ВРУ 12	ВРУ 13	ВРУ 14	ВРУ 15	ВРУ 16	ВРУ 17	ВРУ 18	ВРУ 19	ВРУ 20	ВРУ 21	ВРУ 22	ВРУ 23	ВРУ 24	ВРУ 25	ВРУ 26	ВРУ 27	ВРУ 28	ВРУ 29	ВРУ 30	ВРУ 31	ВРУ 32	ВРУ 33	ВРУ 34	ВРУ 35	ВРУ 36	ВРУ 37
Наименование цеха	Птичник 1	Птичник 2	Птичник 3	Птичник 4	Птичник 5	Птичник 6	Птичник 7	Птичник 8	Птичник 9	Птичник 10	Птичник 11	Птичник 12	Птичник 13	Птичник 14	Птичник 15	Птичник 16	Птичник 17	Птичник 18	Птичник 19	Птичник 20	Весовая	Кормоцех	Лаборатория	Инкубатория	Муниципальный земельный участок	Котельная	Колбасный цех	Автогараж	Затрабочная станция	Центральный склад	Убойный цех	Птичник 32	Птичник 33	Птичник 34	Птичник 35	Птичник 36	Птичник 37

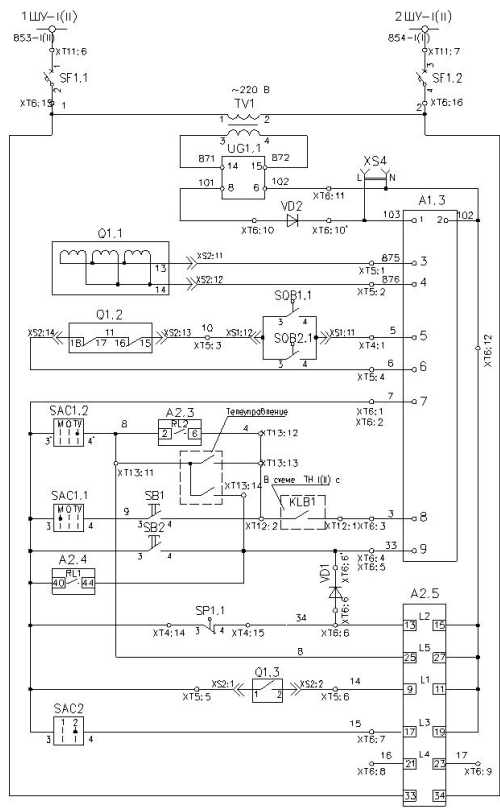
				ВКРЭА 046 020.002 ЭМ			
Имя	Вид	И. группа	Лист	Дата	Однолинейная схема электрообеспечения предприятия	Лист	Масштаб
Разработчик	Проверен	С.В.	У			Лист 2	Высот 6
Утвержден	Генеральный директор	Г.В.				Реконструкция электрообеспечения ОАО "Птицеводство"	
Тех. контроль	Генеральный директор	Г.В.				Трест "Техэнерго" района Гатчинской области	
Конструктор	Генеральный директор	Г.В.			БГАК, ер. ЭС 331 СР		
Н. контрол.	Генеральный директор	Г.В.					
Зад. к-ром	Безымянный	В.А.					



Схема главных цепей  
3 ~ 50Гц 10кВ 630А 12,5кА



Максимальная защита питания блока управления выключателя	Токовые цепи
Цепи учета и измерения	
Защита от замыкания на землю	Цепи напряжения
Цепи учета	



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

Распределительное устройство	Аппарат отходящих линий (водов) обозначение, тип, Ином А, расшифровка или плановая вставка А	Пусковой аппарат обозначение, тип, Ином А, расшифровка или плановая вставка А, установка теплового реле А	Самостоят. сети 1		Самостоят. сети 2		Кабель/провода			Труба		Электроприемник				
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина м	Обозначение на плане	Длина м	Обозначение	Рост или Ином кВт	Ирр или Ином кВт	Наименование тип, обозначение чертёжа принципиальной схемы	Обозначение	Рост или Ином кВт	Ирр или Ином кВт	Наименование тип, обозначение чертёжа принципиальной схемы
УРП ПР02-24-03 Ином-100А	БАС1-25 25 16		1	-	АВВГ	5х16										Ввод от ВРУ
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			1	1,1	2,75 13,75					Вентилятор вытяжной
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			1	1,1	2,75 13,75					Вентилятор вытяжной
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			1	1,1	2,75 13,75					Вентилятор вытяжной
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			1	1,1	2,75 13,75					Вентилятор вытяжной
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			1	1,1	2,75 13,75					Вентилятор вытяжной
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			1	1,1	2,75 13,75					Вентилятор вытяжной
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			1	1,1	2,75 13,75					Вентилятор вытяжной
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			1	1,1	2,75 13,75					Вентилятор вытяжной
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			1	1,1	2,75 13,75					Вентилятор вытяжной
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			1	1,1	2,75 13,75					Вентилятор вытяжной
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			1	1,1	2,75 13,75					Вентилятор вытяжной
	УРП ПР02-24-03 Ином-100А	БАС1-25 25 12,5		1	-	АВВГ	5х16									
БАС1Г25 25 3,15		ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			5	0,37	1,2 4,8					Продольный трансформатор
БАС1Г25 25 3,15		ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			5	0,37	1,2 4,8					Продольный трансформатор
БАС1Г25 25 3,15		ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			5	0,37	1,2 4,8					Продольный трансформатор
БАС1Г25 25 3,15		ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			5	0,37	1,2 4,8					Продольный трансформатор
БАС1Г25 25 3,15		ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			5	0,37	1,2 4,8					Продольный трансформатор
БАС1Г25 25 3,15		ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х4)			6	1,5	3,78 18,9					Теплогенератор
БАС1Г25 25 3,15		ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х4)			6	1,5	3,78 18,9					Теплогенератор
БАС1Г25 25 3,15		ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х4)			6	1,5	3,78 18,9					Теплогенератор
БАС1Г25 25 3,15		ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х4)			6	1,5	3,78 18,9					Теплогенератор
БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х4)			6	1,5	3,78 18,9					Теплогенератор	

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

Распределительное устройство	Аппарат отходящих линий (водов) обозначение, тип, Ином А, расшифровка или плановая вставка А	Пусковой аппарат обозначение, тип, Ином А, расшифровка или плановая вставка А, установка теплового реле А	Самостоят. сети 1		Самостоят. сети 2		Кабель/провода			Труба		Электроприемник				
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина м	Обозначение на плане	Длина м	Обозначение	Рост или Ином кВт	Ирр или Ином кВт	Наименование тип, обозначение чертёжа принципиальной схемы	Обозначение	Рост или Ином кВт	Ирр или Ином кВт	Наименование тип, обозначение чертёжа принципиальной схемы
УРП ПР02-24-03 Ином-100А	БАС1-25 25 16		1	-	АВВГ	5х16										Ввод от ВРУ
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			2	0,75	2,17 8,68					Вентилятор шахтный
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			2	0,75	2,17 8,68					Вентилятор шахтный
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			2	0,75	2,17 8,68					Вентилятор шахтный
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			2	0,75	2,17 8,68					Вентилятор шахтный
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			2	0,75	2,17 8,68					Вентилятор шахтный
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			2	0,75	2,17 8,68					Вентилятор шахтный
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х2,5)			3	0,75	2,17 8,68					Сервопривод
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х3)			4	1,1	2,75 13,75					Поперечный трансформатор
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х4)			6	1,5	3,78 18,9					Теплогенератор
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х4)			6	1,5	3,78 18,9					Теплогенератор
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х4)			6	1,5	3,78 18,9					Теплогенератор
	БАС1Г25 25 3,15	ПМЕ-222-23 25	1	-	А1В	5(1х4)			6	1,5	3,78 18,9					Теплогенератор

ВКРЭА. 046 020.005 ЭЭ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Ларченко С.В.						
Руковод.	Гурьянов Г.В.				Лист 5		Листов 6
Тех. контр.	Гурьянов Г.В.				Реконструкция электрооборудования ОАО "Птицефабрика "Распадк" Гонимельского района Гонимельской области		
Консульт.					БГАУ, гр. ЭЭ331 СР		
Н. контр.	Гурьянов Г.В.						
Зав. каф.	Безик В.А.						

## Технико-экономические показатели проекта

№	Наименование показателя	Обозначение	Ед. измерения	Значение
1	Установленная мощность	$P_{уст.}$	кВт	3600
2	Годовое электропотребление	$W$	тыс. кВт·час	4660
3	Напряжение	$U$	В	380
4	Стоимость реконструкции системы электроснабжения в ценах 2016, в том числе:	$K_{общ.}$	тыс. руб.	6478,522
	СМР в ценах 2016 года	$K_{смр}^{06}$	тыс. руб.	4548,763
	оборудование	$K_{обор.}$	тыс. руб.	1929,759
5	Стоимость реконструкции системы электроснабжения в текущих ценах, в том числе:	$K_{общ.}$	тыс. руб.	44615,647
	СМР в текущих ценах	$K_{смр}^{11}$	тыс. руб.	39433,724
	оборудование	$K_{обор.}$	тыс. руб.	5181,923

## Мероприятия по энергосбережению

Реконструкция системы электроосвещения				
6	Стоимость реконструкции системы электроосвещения в ценах 2016 года, в том числе:	$K_{общ. осв.}$	тыс. руб.	5438,825
	СМР в ценах 2016 года	$K_{смр}^{06}$	тыс. руб.	4102,744
	оборудование	$K_{обор. осв.}$	тыс. руб.	1336,081
7	Стоимость реконструкции системы электроосвещения в текущих ценах, в том числе:	$K_{общ. осв.}$	тыс. руб.	16307,557
	СМР в текущих ценах	$K_{смр}^{11}$	тыс. руб.	12615,146
	оборудование	$K_{обор. осв.}$	тыс. руб.	3692,411
8	Ожидаемый результат от ОТМ:			
	- экономия электроэнергии	$\Delta W$	кВт·час/год	76744,8
	- экономия ТЭР	$\Delta B$	т у.т./год	21,48
	- экономия электроэнергии	$\Delta И$	тыс.руб./год	88525,127
9	Срок окупаемости ОТМ	$T_{ок.}$	лет	0,28
Замена вытяжных вентиляторов				
10	Капиталовложения в ОТМ	$K_{отм}$	тыс. руб.	41514,8
11	Ожидаемый результат от ОТМ:			
	- экономия электроэнергии	$\Delta W$	кВт·час/год	10909,2
	- экономия ТЭР	$\Delta B$	т у.т./год	3,05
	- экономия электроэнергии	$\Delta И$	тыс.руб./год	9580,4
12	Срок окупаемости ОТМ	$T_{ок.}$	лет	5,4

					ВКРЭА 046 020.006 ЭП					
Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Технико-экономические показатели проекта			Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.	Ларченко С.							Лист 6	Листов 6	
Руковод.	Гурьянов Г.В.									
Тех.контр.	Гурьянов Г.В.									
Консульт.	Гурьянов Г.В.									
Н.контр.	Гурьянов Г.В.				Реконструкция электроснабжения ОАО "Птицефабрика"Рассвет" Гомельского района Гомельской области			БГАУ Гр. 3Е 331 СР		
Зав. каф.	Безик В.А.									