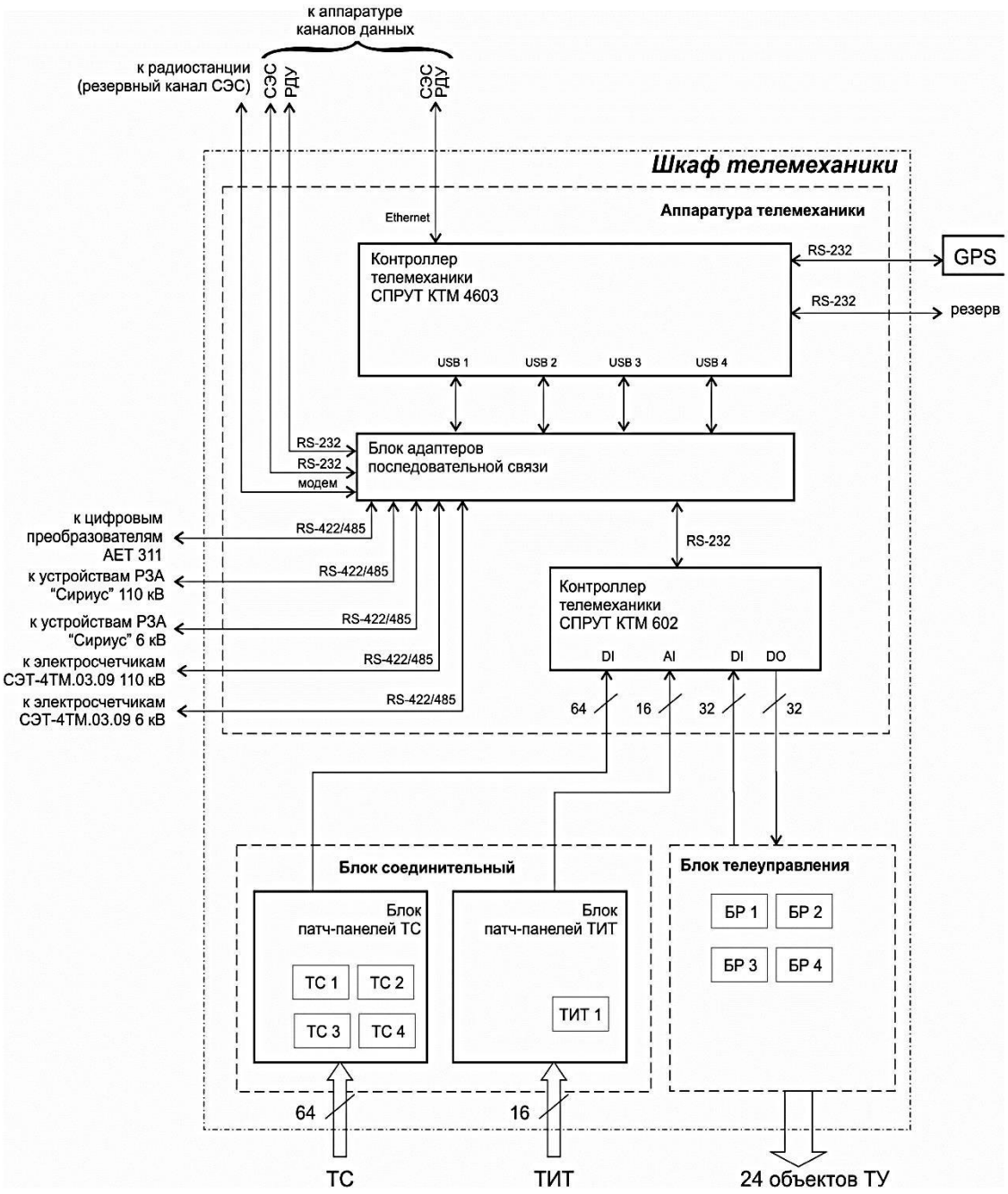
Выпускная квалификационная работа

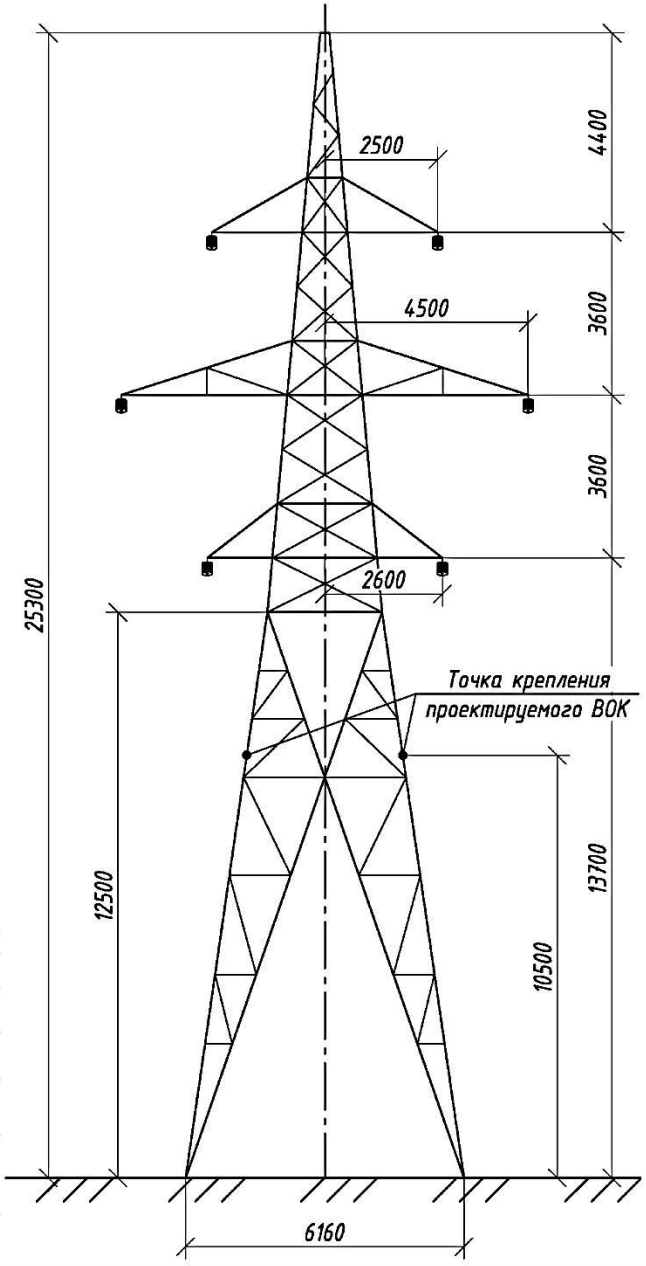
на тему: «Электроснабжение СПК «Жерелево» Калужской области Куйбышевского района от ПС 110/35/10 кВ "Агеево" с применением на подстанции устройств телемеханики»

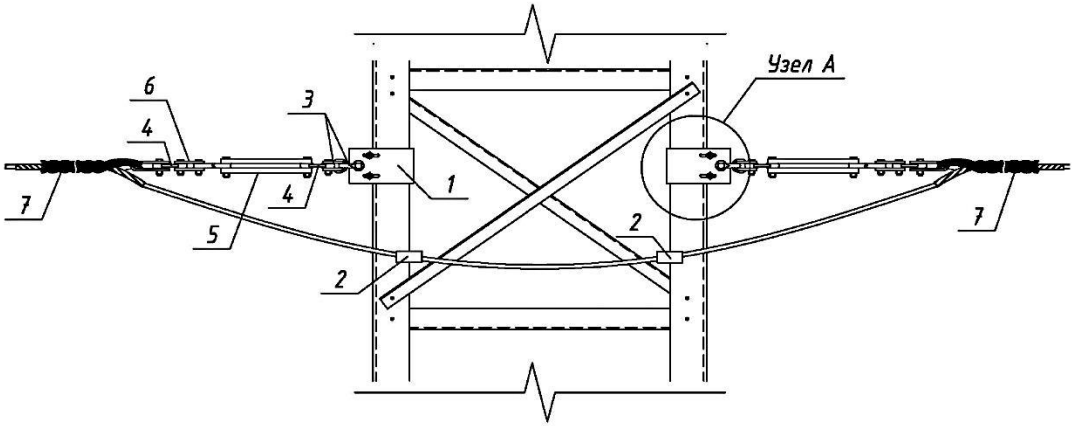
Студент: Ярошенко Дмитрий Леонидович
Направление подготовки: 35.03.06 – Агроинженерия
Профиль: Электрооборудование и электротехнологии
Руководитель: к.т.н., профессор В.М. Расторгуев



						01.34.1022-с.29.01	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Ярошенко В. А.				СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА УТМ СПРУТ	Литер: У; Масса: ; Масшт.:
Провер.		Растогуев В. М.					Лист 1; Листов 7
Консульт.		Растогуев В. М.					
Консульт.		Растогуев В. М.					
Рук. пр.		Растогуев В. М.					
Зав. каф.		Растогуев В. М.				ЭО и ЭТС	РГАЗУ

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Согласовано





Натяжное крепление одного ВОК на опоре

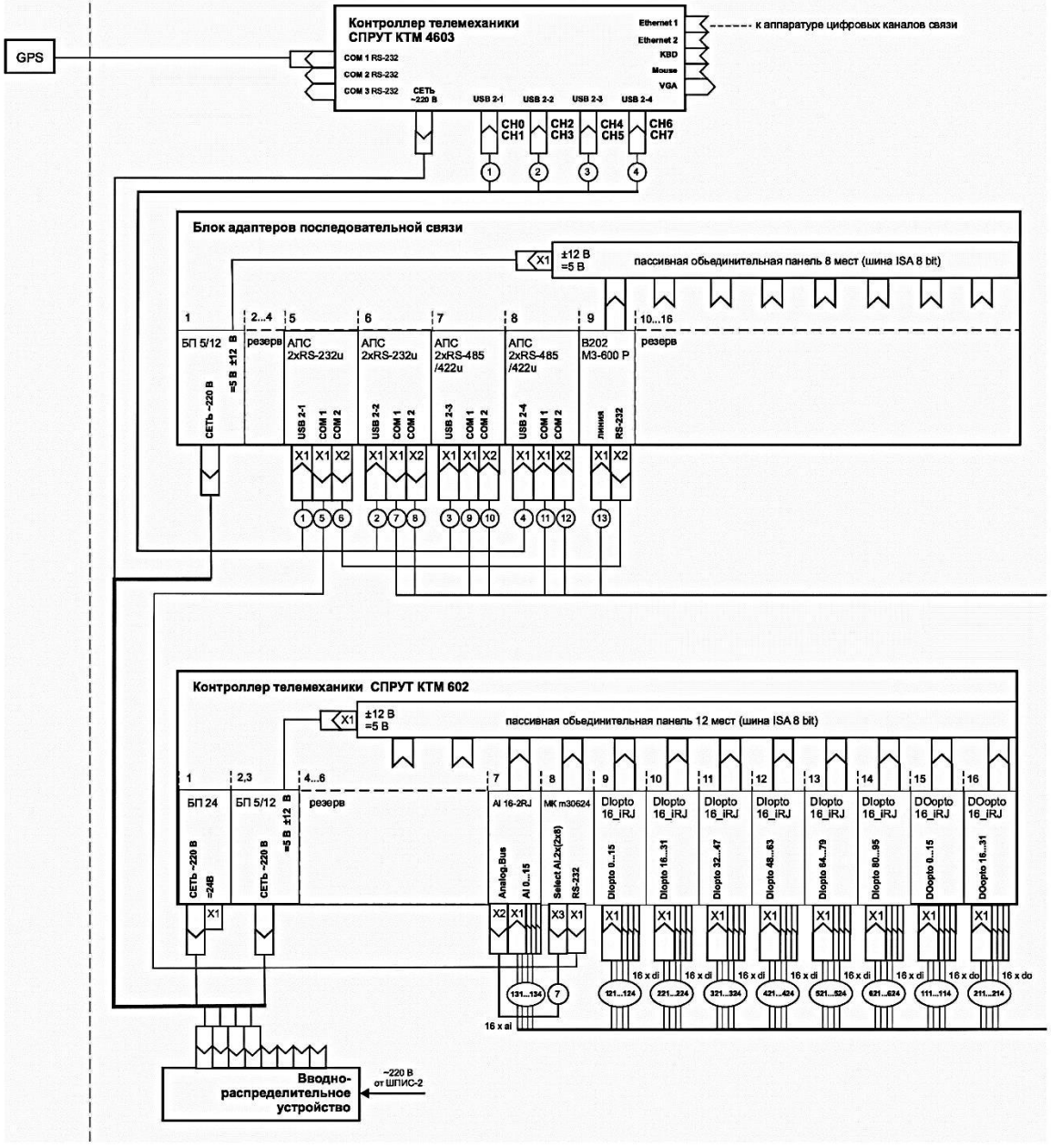
Спецификация крепления ВОК на одной опоре			
Поз.	Обозначение	Наименование	Количество
1	УН(У)-200	Узел крепления натяжной универсальный	4 шт
2	ЗКШ 2-14/18-2	Зажим шлейфовый ЗКШ2-14/18-2	4 шт
3	СК-7-1А	Скоба	8 шт
4	ПР-7-6	Промзвено	8 шт
5	ПРР-7-1	Промзвено регулируемое	4 шт
6	ПТМ-7-2	Промзвено монтажное	4 шт
7	НСО	Натяжной зажим спирального типа	4 шт

Ведомость используемых опор указанной марки		
Марки опор	Номера опор (проектный / эксплуатационный)	Кол-во
У2М	37/1/1	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	01.34.1022-с.29.03	
Разраб.		Яременко Д. А.			Крепление ВОК на опоре 110 кВ	Литер: У; Масса; Масшт.; Лист 3; Листов 7
Провер.		Ростергуев В. Н.				
Консульт.		Ростергуев В. Н.				
Консульт.		Ростергуев В. Н.				
Рук. пр.		Ростергуев В. Н.			ЭО и ЭТС	РГАЗУ
Зав. каф.		Ростергуев ВК				

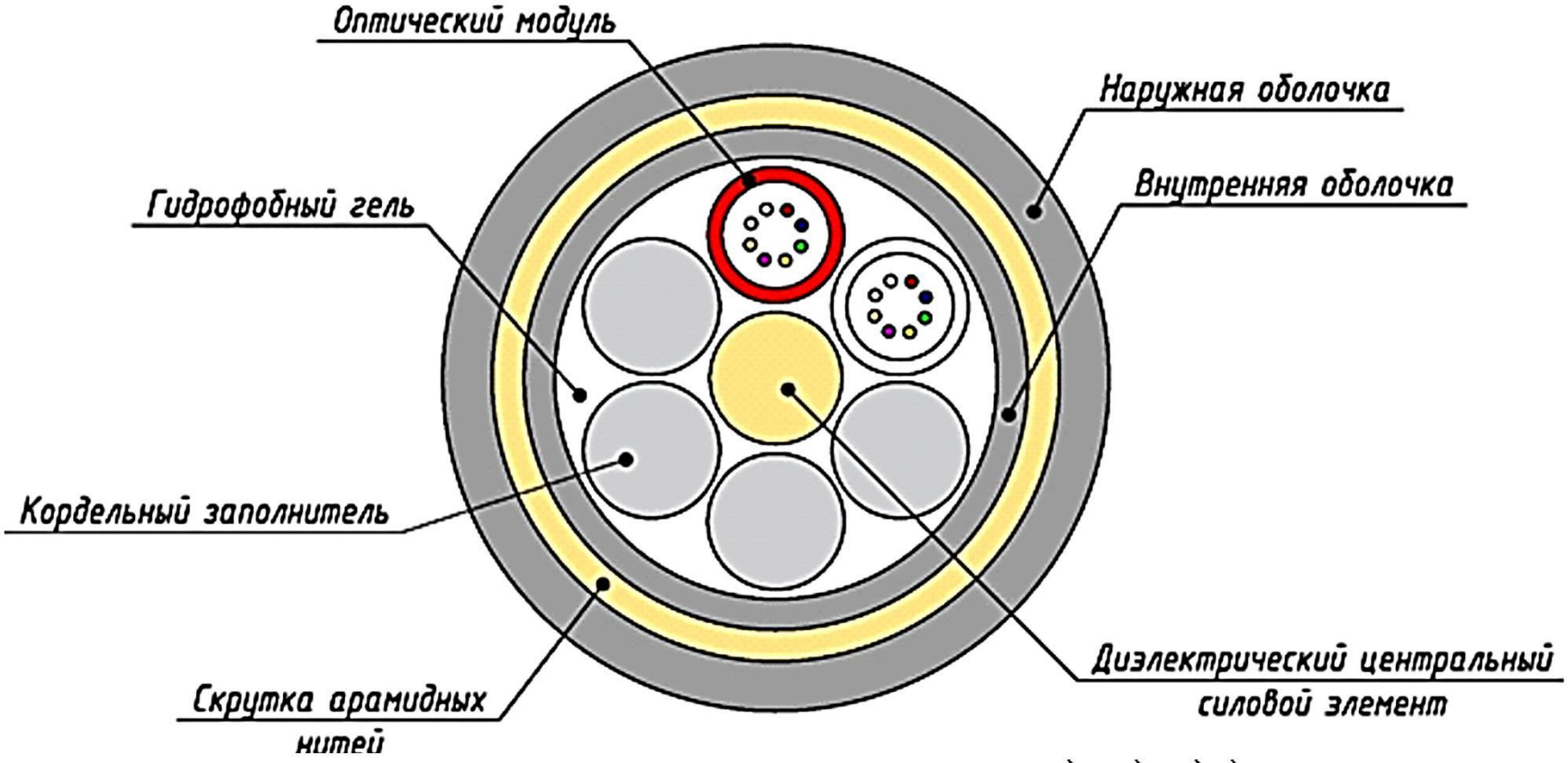
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взамен инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

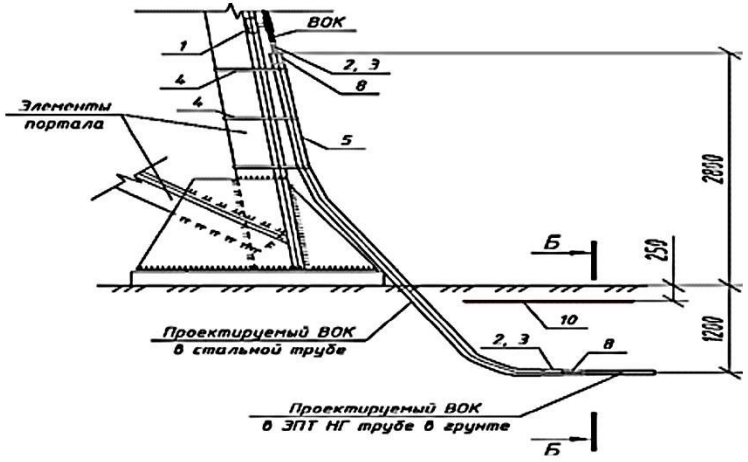
Аппаратура телемеханики

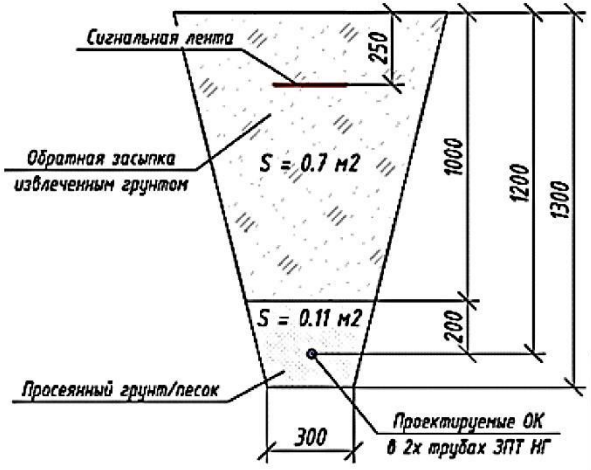


Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	01.34.1022-с.29.02	
Разраб.	Ярошенко Д. А.				СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ УТМ СПРУТ	Литер: У; Масса; Масшт.
Провер.	Ростригуев В. М.					Лист 2; Листов 7
Консульт.	Ростригуев В. М.					
Консульт.	Ростригуев В. А.					
Рук. гр.	Ростригуев В. М.				ЭО и ЭТС	РГАЗУ
Зав. каф.	Ростригуев ВМ.					

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взамен инв.№

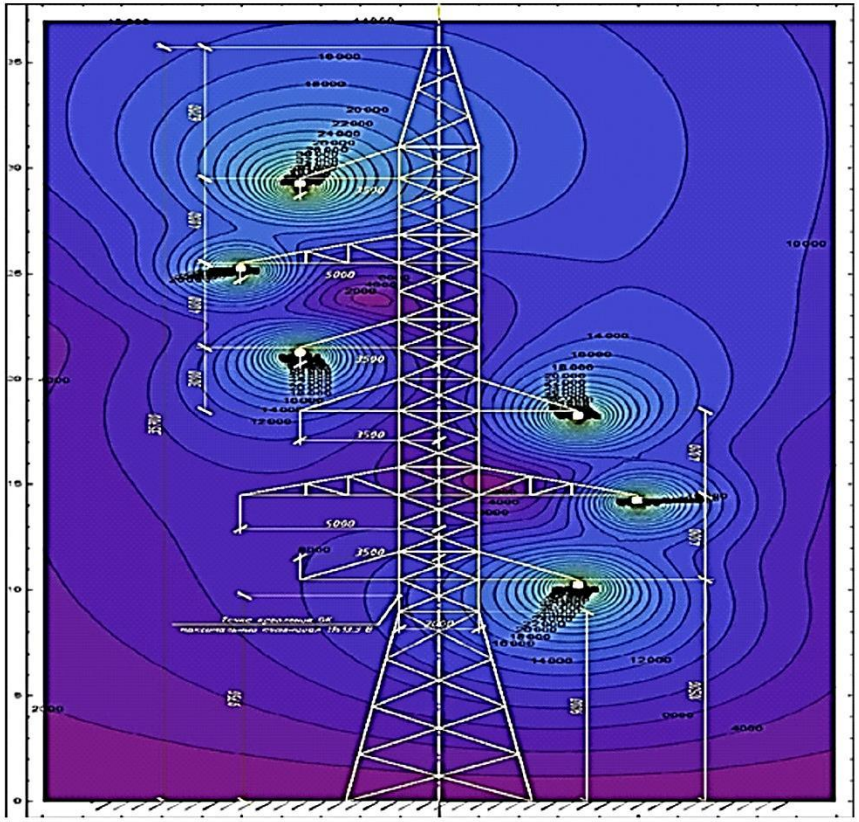


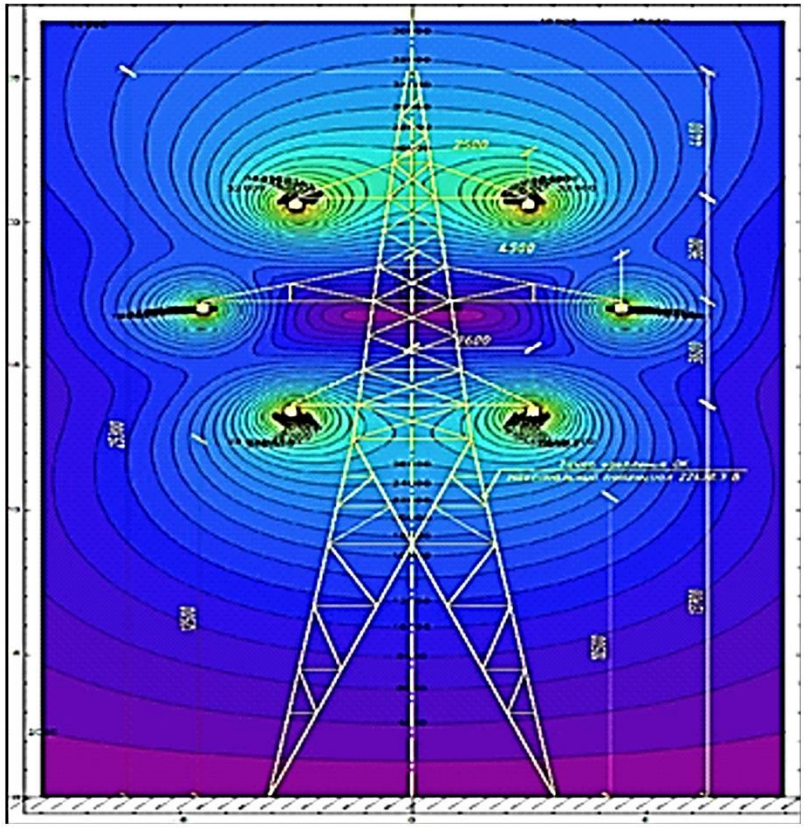


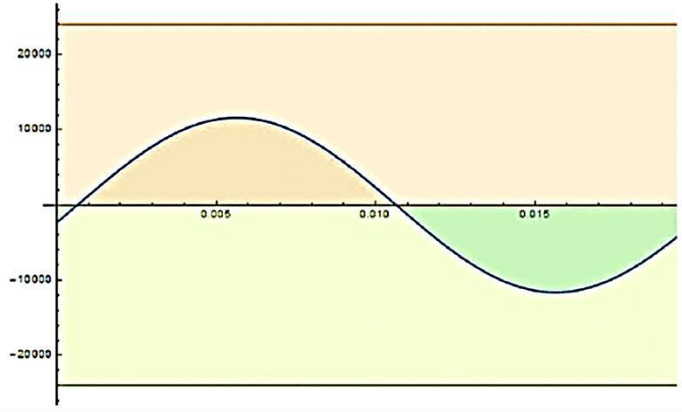


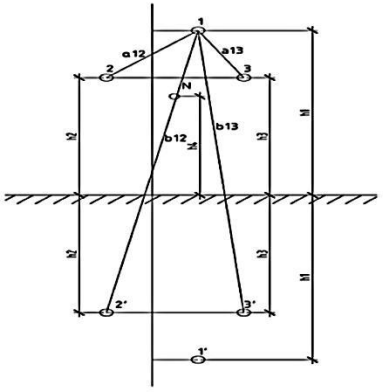
					01.34.1022-с.29.04			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ВОК. Прокладка в траншее и на порталы ПС	Литер	Масса	Масшт.
Разраб.		Ярошенко Д. Л.				У		
Провер.		Растаргуев В. М.				Лист 4	Листов 7	
Консульт.		Растаргуев В. М.						
Рук. пр.		Растаргуев В. М.			ЗО и ЭТС	РГАЗУ		
Зав. кафедр		Растаргуев ВМ.						

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взамен инв.№ | Согласовано



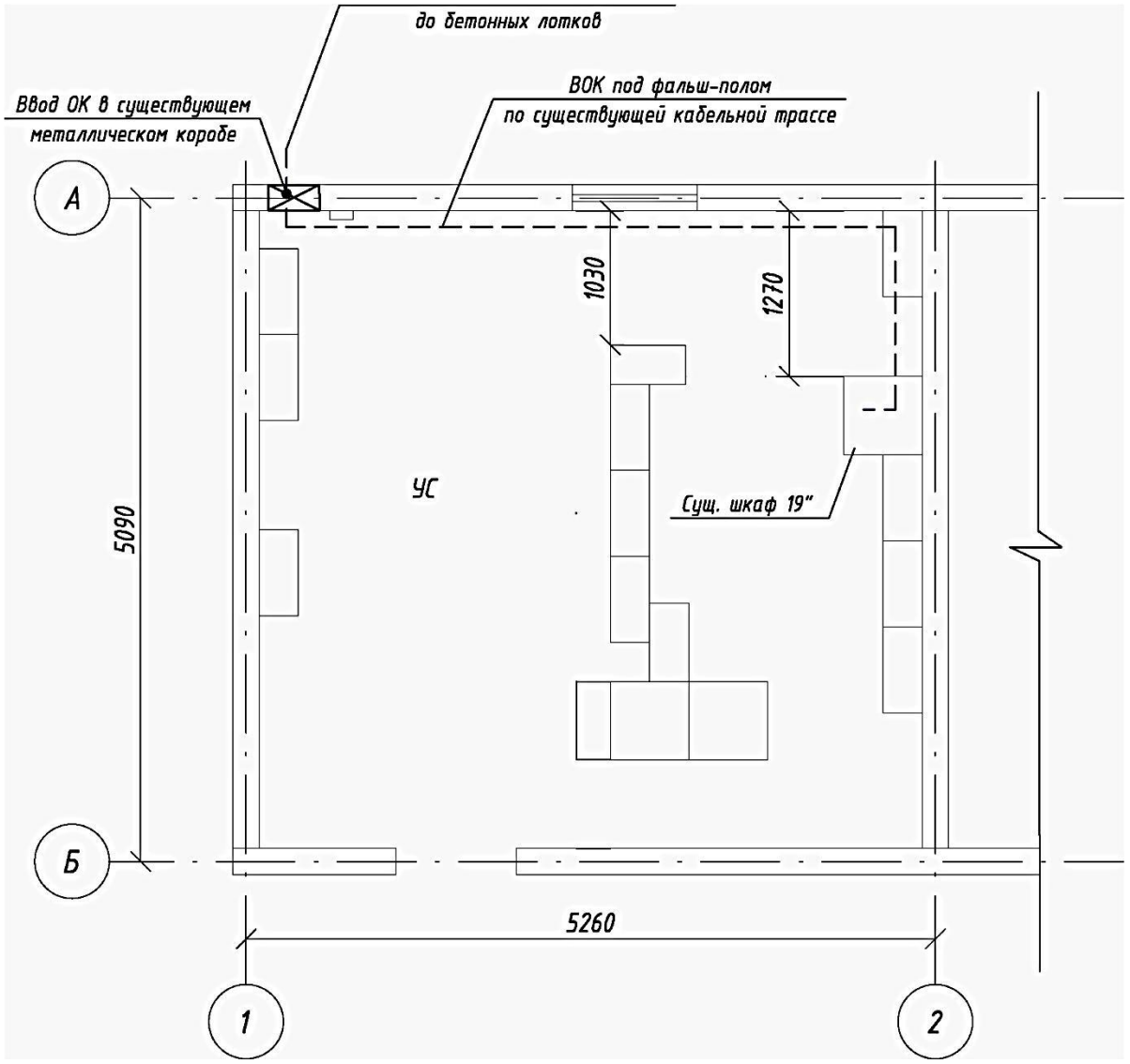






					01.34.1022-с.29.05			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Диаграмма распределения максимума потенциалов электрического поля	Литер	Масса	Масшт.
Разраб.		Ярошенко В. Л.				У		
Провер.		Ростаргуев В. М.						
Консульт.		Ростаргуев В. М.				Лист 5	Листов 7	
Консульт.		Ростаргуев В. М.			ЭО и ЭТС	РГАЗУ		
Рук. пр.		Ростаргуев В. М.						
Зав. кафедр		Ростаргуев ВМ.						

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взамен инв.N



Материалы, необходимые для монтажа ВОК В помещении сВязи			
№	Обозначение	Наименование	Количество
1	Двухкомпонентный силиконовый огнезащитный герметик	СИЛОТЕРМ ЗП-120	2 кг
2	Хомут нейлоновый 3,6х250mm (черный) (уп. 100шт)		1 уп
3	Труба ЗПТ НГ, типоразмер 32/3,0	ЗПТ НГ 32/3.0	7 м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Ярошенко Д. А.		
Провер.		Растаргуев В. М.		
Консульт.		Растаргуев В. М.		
Консульт.		Растаргуев В. М.		
Рук. пр.		Растаргуев В. М.		
Зав. кафедр.		Растаргуев ВМ.		

01.34.1022-с.29.06

СХЕМА МОНТАЖА ВОК НА ТЕРРИТОРИИ ПС

Литер	Масса	Масшт.
У		

Лист 6 | Листов 7

ЭО и ЭТС

РГАЗУ

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взамен инв.N

Показатели	Варианты	
	Базовай	Проектный
Ущерб от недоотпуска ЭЭ, руб	292565	141206
Годовое электропотребление, кВт.ч	47820	54333
Электровооруженность труда, кВт.ч/чел	1573,3	1811
Срок окупаемости, год	-	4,7
Годовой экономический эффект, руб/год	-	226747
Результирующее среднее время восстановления электропитания	-	4,8

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ