

*Международная Ассоциация
Автомобильно-Дорожного Образования
Ивановское областное отделение*

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТОВ УЛИЧНОГО
ОСВЕЩЕНИЯ ПО УЛ. 1-Я СОСНЕВСКАЯ
(ОТ УЛ. НОВАЯ ДО УЛ. 4-Я СОСНЕВСКАЯ)**

Объект: ул. 1-я Сосневская (от ул. Новая до ул. 4-я Сосневская)

Заказчик: Управление благоустройства администрации г. Иваново

Том 1.

Электротехническая часть

*Исполнительный директор
Ив. отделения МААДО*

Борцов А.М.

*Ведущий инженер
Ив. отделения МААДО*

Фатеев А.В.

Экземпляр №1
Выпущено ____ экз.
Арх. № _____

Пояснительная записка

Наружное освещение по ул. 1 Сосневская.

1. Общая часть.

Рабочий проект на капитальный ремонт линии наружного освещения по ул. Новая разработан на основании технологического задания, технических условий № 2.16/68 от 14.12.2009г., выданных МУП «Ивгорэлектросеть» и материалов инженерных изысканий, выполненных Ивановским отделением МААДО.

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» и других действующих нормативных и руководящих материалов.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники уличного освещения относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение линии наружного освещения по ул. 1 Сосневская выполняется от ПВ-545 (ул. Новая, д.4-Б). Для этого предусматривается замена ПВ-545 на новый типовой серии И710-IP-54 с применением электросчетчика электронного типа марки "Меркурий 230". Из существующей ячейки 0,4 кВ ТП до проектируемого ПВ прокладывается силовой кабель АВВГ-4х50 Из ПВ-545 монтируются два вывода:

- на ул. Смирнова проводом СИП2А-3х35+1х54,6+2х16, опорами ж/б СВ-110, светильниками ЖКУ-40-250 с натриевыми лампами.
- на ул. 1 Сосневская проводом СИП2А-3х35+1х54,6, опорами ж/б СВ-110, светильниками ЖКУ-40-250 с натриевыми лампами.

Проектируемые опоры приняты одностоечной и двухстоечной конструкции по типовому проекту Шифр объекта 21.0112 АООТ «РОСЭП». На ж/б опорах на кронштейнах устанавливаются светильники марки ЖКУ-40-250 с натриевыми лампами, высота установки светильников 7м. Установка и подключение светильника

						15.2/1 – ЭН.5. ПЗ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Афонин С.С.				Пояснительная записка	Стадия	Лист
Исполн.		Фатеев А.В.					ПД	1
								2

на опоре выполняется по типовому проекту Шифр 25.0017 ОАО «РОСЭП» л. 24 «Подключение светильника».

Вывод провода СИП2А из проектируемого ПВ осуществляется по стене здания ТП. На высоту 2,5м провод СИП2А защитить стальной трубой Ø80мм. Прокладка СИП2А по стене выполняется по типовому проекту Шифр 25.0017 ОАО «РОСЭП» л.29 «Прокладка проводов СИП по стенам зданий».

Опоры освещения дорог с интенсивным транспортным движением должны располагаться на расстоянии не менее 1м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры и не менее 0,6м на других улицах. При отсутствии бортового камня расстояние от кромки проезжей части до внешней поверхности цоколя опоры должны быть не менее 1,75м. Опоры на пересечениях и примыканиях улиц и дорог устанавливаются на расстоянии не менее 1,5м от начала закругления тротуаров, не нарушая линии установки опор.

Расстояние по вертикали от провода СИП до поверхности земли и проезжей части улиц должен быть не менее 5м. Расстояние по вертикали между проектируемой линией наружного освещения и пересекаемыми существующими ВЛ (ВЛИ)-0,4 кВ должно быть не менее: 0,1 м на опоре, 1м в пролете. Расстояние по вертикали от проектируемой линии наружного освещения до изолированных проводов линий связи (ЛС) в пролете пересечения должно быть не менее 1м.

Расстояние по вертикали в пролете пересечения между проектируемой линией наружного освещения и существующими ВЛ-6(10) кВ должно быть не менее 2м.

Сечение проводов выбрано по допустимому длительному току, проверено на потерю напряжения у электроприемников в пределах 5% от номинального и на срабатывание защитных аппаратов при однофазных коротких замыканиях в линиях.

2. Заземление опор.

На линиях наружного освещения предусматриваются заземляющие устройства опор. Заземляющие устройства предназначены для повторного заземления PEN проводника, для защиты от атмосферных перенапряжений, для защитного заземления осветительных приборов. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом. Удельное сопротивление грунта принято 100 Ом*м. Для полу-

						15.2/1-ЭН.5. ПЗ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

чения нормируемого сопротивления заземления необходимо заглубить в грунт 1 электрод из круглой стали диаметром 18 мм длиной 5 м и присоединить его к заземляющему выпуску опоры.

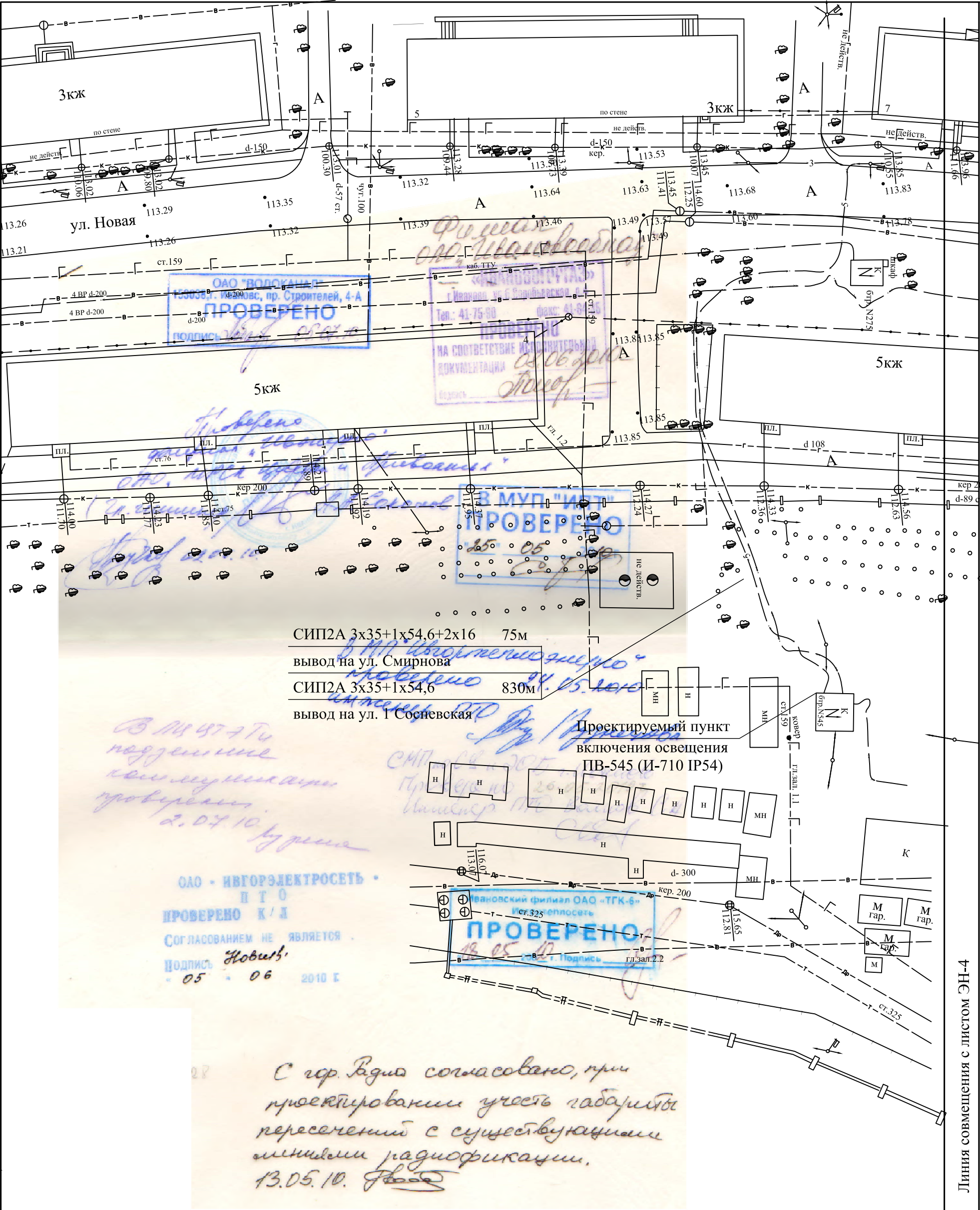
В целях защиты от атмосферных перенапряжений линейная арматура СИП, светильники и металлические части опор должны быть присоединены к заземленному PEN проводу ВЛИ-0,4 кВ.

Заземление выполняется на концевых опорах и через 100 м по трассе линии наружного освещения.

Устройство заземлений выполнить по чертежам серии 3.407-150 института «Сельэнергопроект».

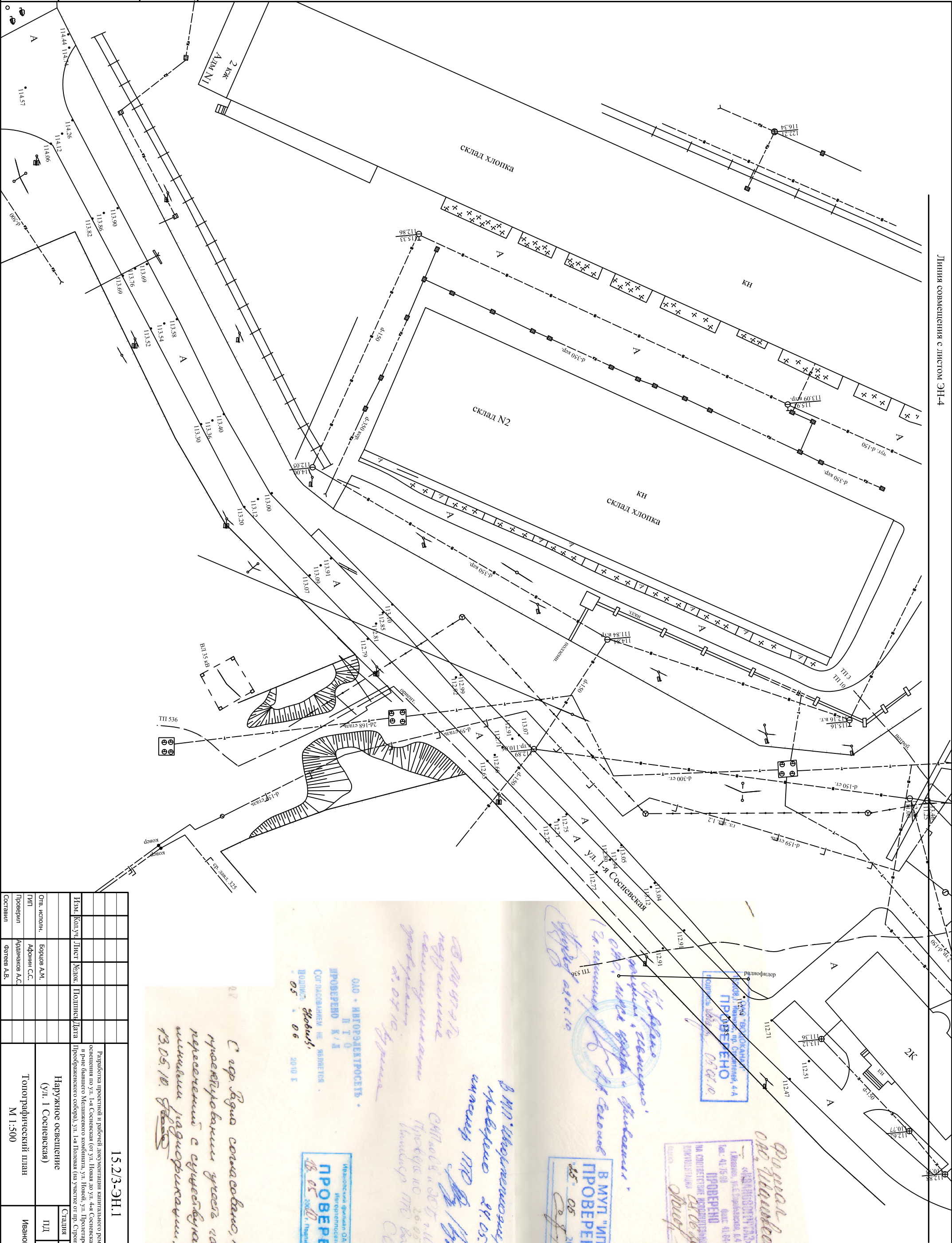
						15.2/1-ЭН.5. ПЗ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инов. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N



Линия совмещения с листом ЭН-4

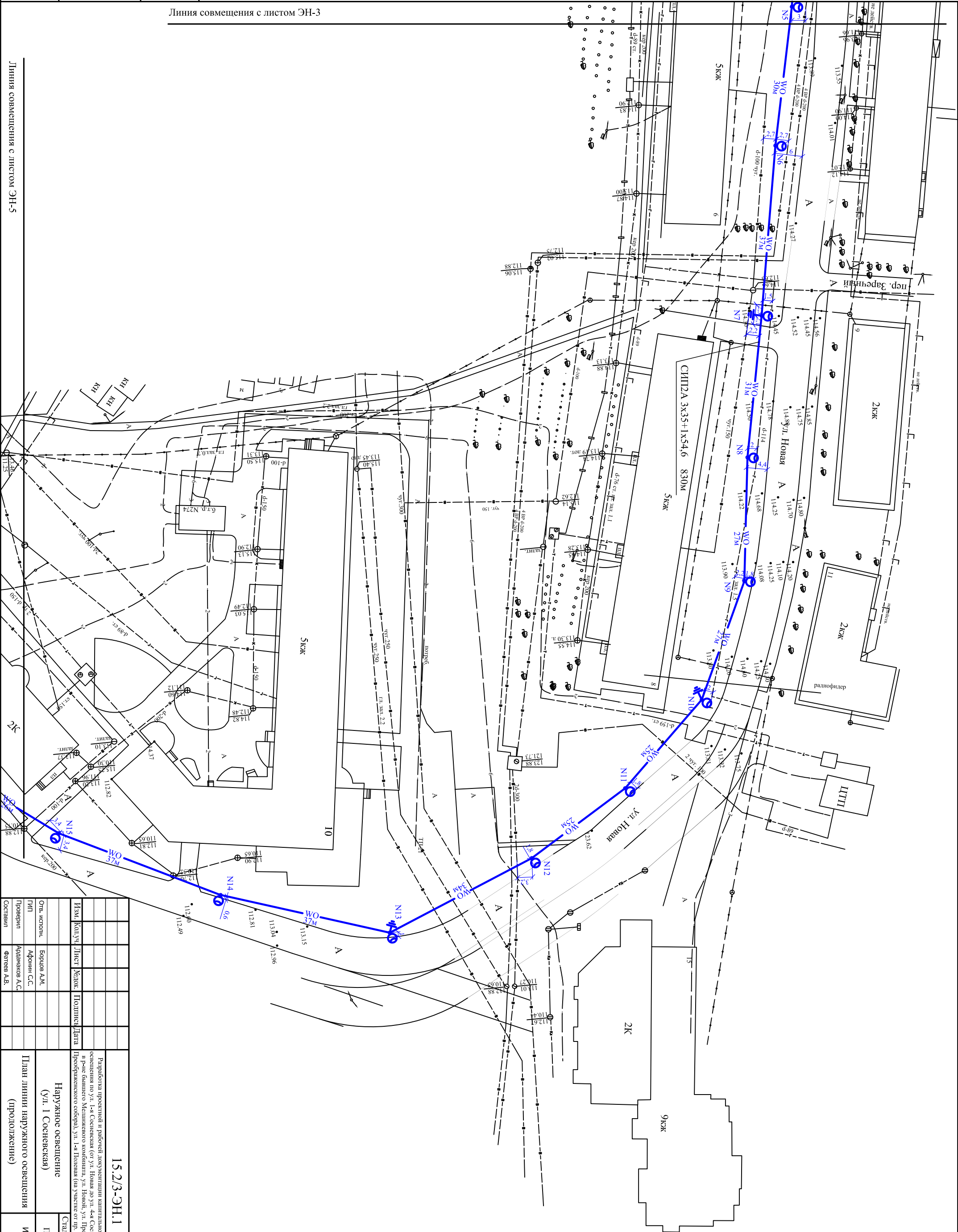
						15.2/3-ЭН.1				
						Разработка проектной и рабочей документации капитального ремонта объектов уличного освещения по ул. 1-я Сосневская (от ул. Новая до ул. 4-я Сосневская), пешеходному тротуару в р-не бывшего Меланжевого комбината, ул. Новой, ул. Пролетарской (от ул. Смирнова до Преображенского собора), ул. 1-я Полевая (на участке от пр. Строителей до ул. 3-я Полетная)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						Наружное освещение (ул. 1 Сосневская)		Стадия	Лист	Листов
								пд	1	3
Отв. исполн.		Борцов А.М.				Топографический план М 1:500		Ивановское отделение МАОДО		
ГИП		Афонин С.С.								
Проверил		Ардамаков А.С.								
Составил		Фатеев А.В.								

[illegible]

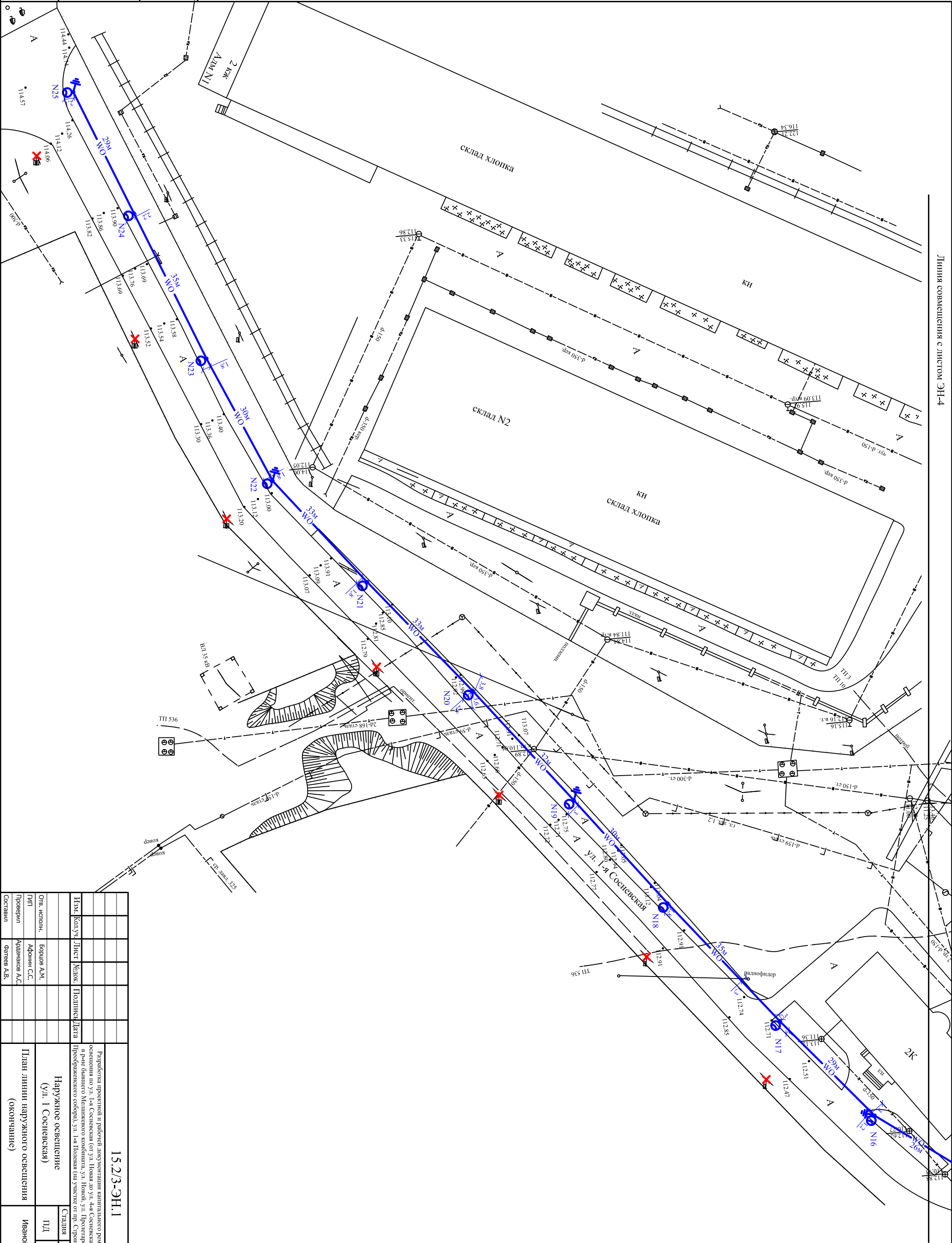
Инв. N подп.	Подпись и дата	Взам.инв. N

Линия совмещения с листом ЭН-3

Линия совмещения с листом ЭН-5



																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема пункта включения освещения. Расчетная схема	
3	План линии наружного освещения (начало)	
4	План линии наружного освещения (продолжение)	
5	План линии наружного освещения (окончание)	
6	Ведомость опор. Ведомость монтажных работ	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ, 7 изд.	Правила устройства электроустановок	
Шифр объекта 21.0112	Опоры ВЛли 0,4 кВ одностоечной конструкции на столбах типа СВ 110	
АООТ "РОСЭП"	Одноцепные, двухцепные и перекрестные ж/б опоры ВЛли 0,4 кВ с СИП-2	
Шифр объекта 25.0017		
ОАО "РОСЭП"		
Серия 3.407-150	Защелкивающие устройства опор воздушных линий электропередачи 0,38, 6-10, 20, 35 кВ	
"Сельэнергопроект"		
	<u>Прилагаемые документы</u>	
15.2/3-ЭН.1.С	Спецификация оборудования	6 листов
15.2/3-ЭН.1 - 25.0017-29	Прокладка проводов СИП по стенам зданий	1 лист
15.2/3-ЭН.1 - 25.0017-24	Подключение светильника	1 лист

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N
<p>Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий</p> <p>ТИП</p> <p>Афонин С.С.</p>		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект на капитальный ремонт линии наружного освещения по ул. 1 Союзная разработан на основании технического задания, технических условий № 2.16/68 от 14.12.2009г., выданных МУП "Ивгорэлектросеть".

Выданных МУП "Ивгорэлектросеть".

По степени обеспечения надежности электрооборудования электроприемники различного обеспечения относятся к потребителям III категории.

Электроосвещение линии наружного освещения по ул. 1 Сосновка выполняется от ПВ-545 (ул. Новая, д.4Б). Для этого предусматривается замена ПВ-545 на новый типовой серии И710-Р-54 с применением электросчетчика электронного типа марки "Меркурий 230". Из ПВ-545 монтируются два вывода:









- на ул. Смирнова проводом СИП2А-3х35+1х54,6+2х16, опорами ж/б СВ-110, светильниками ЖКУ-40-250 с натриевыми лампами.

- на ул. I Сосневская проводом СИП2А-3х35+1х54,6, опорами ж/б СВ-110, осветильниками ЖКУ-40-250 с натриевыми лампами.

На линиях наружного освещения предусматриваются заземляющие устройства опор.

Заземляющие устройства предназначены для повторного заземления PEN проводника, для защиты от атмосферных перенапряжений, для защитного заземления осветительных приборов. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.

Заземление выполняется на концевых опорах и через 100 м по трассе линии наружного освещения.

Обозначение	Наименование
— W0 —	Проектируемая линия наружного освещения
 N2	Проектируемая опора линии наружного освещения (с указанием номера опоры)
	Проектируемое заземление
	Существующая ВЛ-6(10) кВ
	Существующая ВЛ-0,4 кВ
	Существующая воздушная линия связи
	Существующая опора линии наружного освещения
	То же, подлежащее демонтажу
— В —	Существующий водопровод
— К —	Существующая канализация
— Т —	Существующая теплотрасса
— Г —	Существующий газопровод
— ● — ● — ● —	Существующий кабель связи, проложенный в земле
 <small>Сущ. опора демонтир. св-к</small>	Существующая опора линии наружного освещения. Демонтировать только светильник и провод

[illegible]

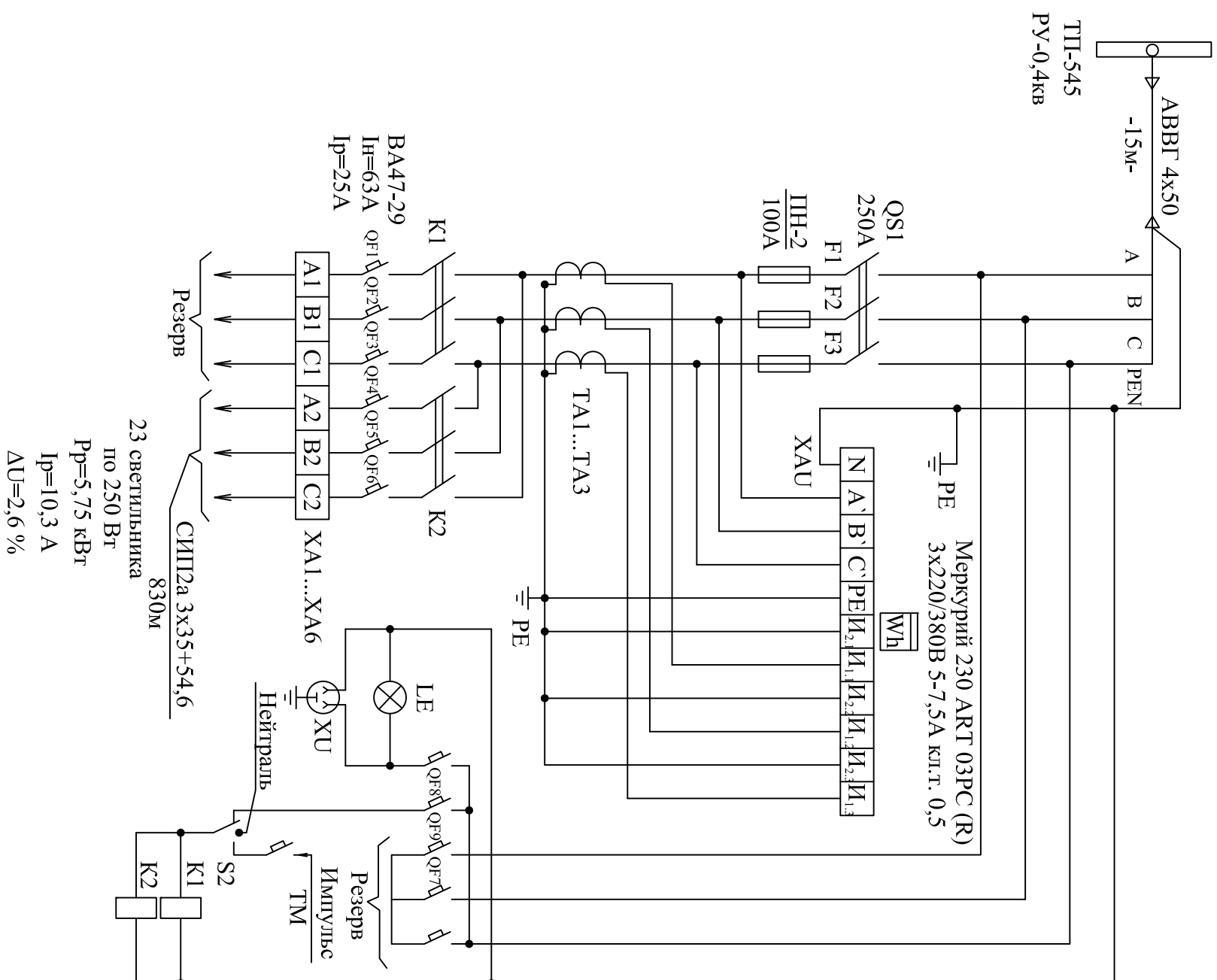
Ведомость опор										
Ведомость опор										
Наименование опор	Опора				Стойка		Ригель, плита, приставка			
	Номер по плану	К-во	Шифр	Типовой проект	Номер листа	Тип	К-во	Тип	К-во	
Одноцепная										
Опора концевая анкерная	25	1	УА23	Шифр 21.0112	09	СВ110	2	-	-	-
Опора угловая промежуточная	5,9,10,11,12,14,15,16,22	9	УП21	Шифр 21.0112	03	СВ110	1	-	-	-
Опора промежуточная	6,7,18,19,20,23,24	7	УП21	Шифр 21.0112	03	СВ110	1	-	-	-
Опора угловая анкерная	13	1	УА23	Шифр 21.0112	09	СВ110	2	-	-	-
Опора анкерная	8,17,21	3	К21	Шифр 21.0112	04	СВ110	1	-	-	-
Двухцепная										
Опора концевая анкерная	1	1	УА23	Шифр 21.0112	09	СВ110	2	-	-	-
Опора промежуточная	2	1	УП21	Шифр 21.0112	03	СВ110	1	-	-	-
Опора угловая анкерная	3,4	2	УА23	Шифр 21.0112	09	СВ110	2	-	-	-

Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подп.	

Ведомость объемов демонтажных работ										
Поз.	Марка или тип изделия	Наименование	К-во	Примечание						
1		Пункт включения освещения	8							
2		Подрезка деревьев	58							

						15.2/3-ЭН.1				
						Разработка проектной и рабочей документации капитального ремонта объектов уличного освещения по ул. 1-я Сосневская (от ул. Новая до ул. 4-я Сосневская), пешеходному тротуару в р-не бывшего Меланжевого комбината, ул. Новой, ул. Пролетарской (от ул. Смирнова до Преображенского собора), ул. 1-я Полная (на участке от пр. Строителей до ул. 3-я Полная)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Медок	Подпись	Дата					
Отв. исполн.		Борцов А.М.				Наружное освещение (ул. 1 Сосневская)		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Афонин С.С.								
Проверил		Ардамаков А.С.								
Составил		Фатеев А.В.								
Ведомость демонтажных работ						Ведомость опор.		Ивановское отделение МААДО		

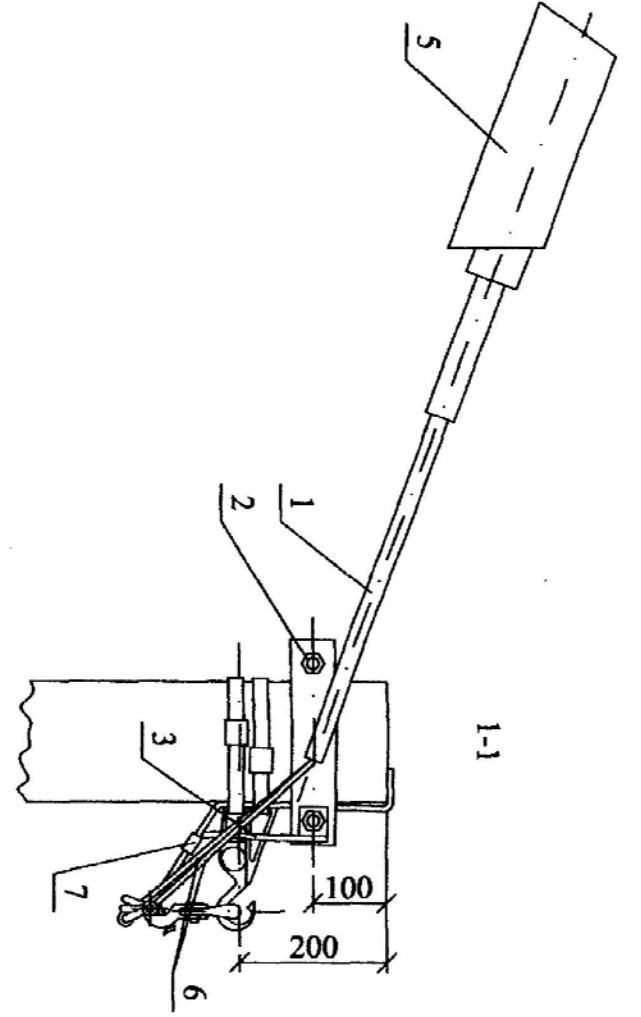
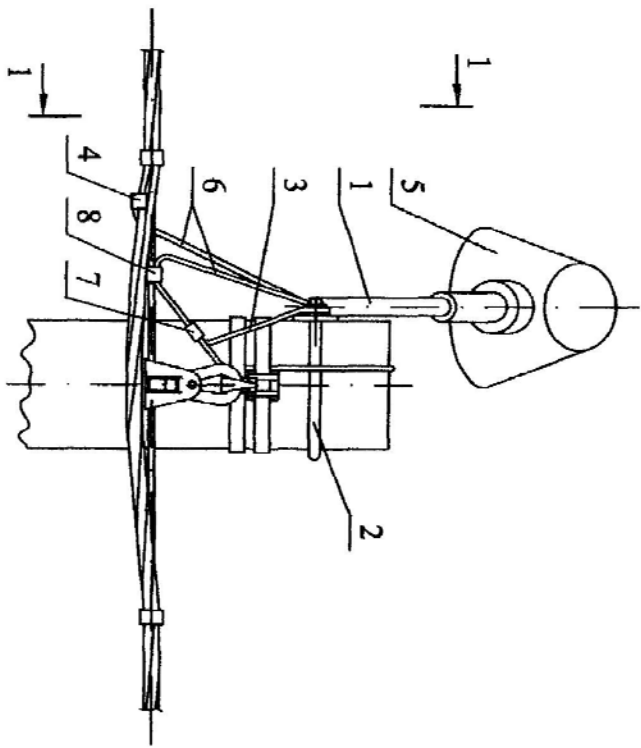
Схема проектир. ИВ-545



Инв. N подп.	Подпись и дата	Взам.инв. N

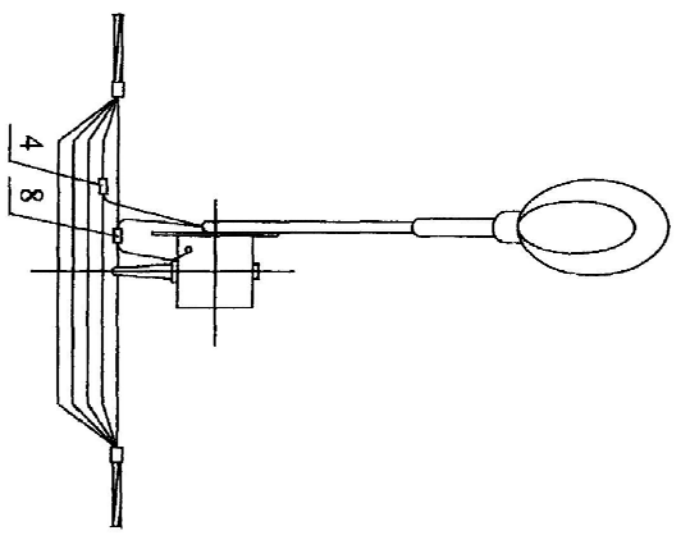
Пункт включения освещения устанавливается на наружной стене существующей ТП.

						15.2/3-ЭН.1	Разработка проектной и рабочей документации капитального ремонта объектов уличного освещения по ул. 1-я Сосневская (от ул. Новая до ул. 4-я Сосневская), пешеходному прогугару в Р-не бывшего Меланжеского комбината, ул. Новой, ул. Пролетарской (от ул. Смирнова до Преображенского собора), ул. 1-я Полтева (на участке от пр. Строителей до ул. 3-я Полтева)	
Изм.	Коп.уч.	Лист	Масок.	Подпись	Дата			
						Наружное освещение (ул. 1 Сосневская)		
Отв. исполн.		Борцов А.М.				Стация	Лист	Листов
ГИП		Афонин С.С.						
Проверил		Ардамаков А.С.						
Составил		Фатеев А.В.				Схема пункта включения освещения Расчетная схема		
						Ивановское отделение		
						МААДО		



Марка стойки	Марка хомута	Масса, кг
СВ 110	X16	0,4
СВ 95-3		
СВ 105	X15	0,5
СВ 95-20	X31	0,4

Привязан	15.2/3-ЭН.1
ГИП	Афонин С.С.
Исполн.	Фатеев А.В.
Инв. N	



Марка поз.	Наименование обозначение	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Кронштейн КС2 см. 25.0017-37	1	1,9	
2	Хомут см. 25.0017-42	1		См. табл.
3	Заземляющий проводник ЗП6 см. 25.0017-43	0,75	0,5	м
	Линейная арматура			
4	Зажим Р-22 для ответвления жилы сечением 1,5-35 мм²**	2 1	0,125	
5	Светильник* ЖКУ-40	1		
6	Провод с резиновой изоляцией ПВС 3х2,5 ГОСТ 7399-80	1,5	0,5	м
7	Пластичный зажим СВ 95 SL 37.2 в защитном кожухе SP 15	1	0,12 0,1	
8	Зажим Р-22 для ЭН6 SLIP 22.12	1	0,012	

25.0017-24

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Подключенные светильники	Стация	Масса	Масштаб
							Р	-	1:10
Н. контр.							Лист	Листов	1
Пров.									
Разраб.									

Примечание.

В проекте применяется линейная арматура компании "ENSTO" Финляндия.

* Марка светильника определяется в проекте ВЛ.

** При подключении на одной опоре двух светильников, ~~место зажима Р-22~~ совместно с зажимом SLIP 22.1 ~~место зажима Р-22~~ применять зажим ~~Р-72~~ SL 29.4

При подключении трех светильников и более применять зажим ~~Р-74~~ SL 29.8 предназначенный для 4х ответвлений из одной точки.

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

ОАО "РОСЭП"

25.0017-29				
Прокладка проводов СИП по стенам зданий				
Стация	Масса	Масштаб		
Р	-	1:10		
Лист	Листов	1		
ОАО "РОСЭП"				

В спецификации приведено количество элементов на данном чертеже.