

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка

- 1.1 Исходные данные
- 1.2 Электротехнические решения
- 1.3 Строительные решения
- 1.4 Охрана окружающей природной среды
- 1.5 Охрана труда и техника безопасности.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Инв. N подл.	Взамен инв. N	Подпись и дата										
									№689 от 22.08.2013 -ЭС.ПЗ			
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14			
			Разраб.		Марьянова	Сидя						
			ГИП		Кийченко				СтадияЛистЛистов			
									р14			
						Пояснительная записка						
						ООО "Ивпромэлектроника" г. Иваново						

1.1. Исходные данные

Рабочий проект на капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14 выполнен на основании следующих исходных документов:

1. Технических условий №216/132 от 03.06.2013г., выданных ОАО «Ивгорэлектросеть».
 2. Топографического плана в масштабе 1: 500
- Проект разработан в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (изд.2003г.) и других действующих нормативных и руководящих материалов, проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

1.2. Электротехнические решения

В процессе проектирования линий выполнялись следующие электрические расчеты: выбор сечения проводов, определение числа фазных жил, обеспечивающих необходимую пропускную способность сети и требуемое качество электроэнергии.

Согласно техническим условиям на строительство уличного освещения питание электроэнергией объекта предусмотрено от от пункта включения ПВ-946 существующей ТП-946.

От РУ-0,4кВ ТП-946 до ПВ-946 по ТП проложить силовой кабель АВВГ 4х50 мм² открыто по стене с креплением накладными скобами.

Существующий ПВ-946 заменяется на новый типовой серии И710-1Р-54 с установкой электронного счетчика типа Меркурий 230ART-03СN, 5А, 0,5S.

Точка подключения - существующая опора наружного освещения, находящаяся между домами №185 и №245.

Воздушная линия 0,38 кВ выполняется на железобетонных опорах СВ110-5 проводом марки СИП 2 сечением 3х35+1х54,6+2х16 мм².

План трассы см. листы 2, 3, 4 чертежей данного проекта.

Существующие опоры освещения демонтировать.

Уличное освещение выполняется светильниками типа ЖКУ-40 с лампами мощностью 250 Вт.

Сооружение железобетонных опор ВЛ-0,38 кВ выполняется по типовому проекту 21.0112 - "Угловые опоры ВЛИ 0,4кВ одностоечной конструкции на стойках типа СВ105 и СВ110", РОСЭП, 2001г. и по чертежам «Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 - 20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами. Книга 2. Система самонесущих изолированных проводов напряжением до 1 кВ с изолированным нулевым несущим проводником. С-Пб: ENSTO, 2012г».

На вновь устанавливаемых железобетонных опорах 0,38 кВ выполняется заземляющее устройство с сопротивлением: не более 30 Ом. Конструктивное исполнение заземлителей взять по ТП серии 5.407-150 (диаметр вертикальных стержней - не менее 18мм). Соединение заземляющих проводников на опоре выполнить в соответствии с требованиями ТП серии 5.407-146.

Заземлители опор выполняются по типовой документации серии 3.407-150 «Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ».

При производстве электромонтажных работ тип оборудования, марки проводов и кабелей могут быть изменены при условиях наличия сертификатов на заменяемое оборудование и материалы, сохранения степени защиты оборудования и соблюдения требований ПУЭ.

						№689 от 22.08.2013 -ЭС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

1.2.3. Защитные меры электробезопасности

Безопасность людей обеспечена применением двойной изоляции, занулением электроприемников в соответствии с ПУЭ.

Заземление железобетонных опор выполнить по типовому проекту 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ», лист ЭС-01. Сопротивление заземляющего устройства опоры не более 30 Ом.

Монтаж электроустановок выполнить в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» изд. 2003г. и СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

1.5. Строительные решения.

Климатические условия, согласно «региональным картам нормативных гололёдных и ветровых нагрузок» на территории Ивановской области следующие:

Район по гололеду	- II
Нормативная толщина стенки гололёда	- 15 мм
Район по ветру	- II
Нормативная скорость ветра	- 25 м/с
Скоростной напор ветра	- 40 даН/м ²
Среднегодовая продолжительность гроз	- 40 ч

Сооружение железобетонных анкерных и промежуточных опор проектируемой ВЛИ - 0,38 кВ выполняется по чертежам «Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 - 20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами. Книга 2. система самонесущих изолированных проводов напряжением до 2 кВ с изолированным нулевым несущим проводником. С-Пб: ENSTO, 2012г.» и по типовому проекту 21.0112 - " Угловые опоры ВЛИ 0,4 кВ одностоечной конструкции на стойках типа СВ105 и СВ110", РОСЭП, 2001г

Вновь устанавливаемые опоры:

угловая анкерная одностоечной конструкции УА23 - № 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22 ;
промежуточная ПП7 - № 2, 3, 6, 11, 16;
анкерная концевая ПА7 - №23.

Сущ. опоры №1.1 и 1.2 переоборудуются в угловую анкерную типа УА23 (опора 1.2) и в анкерную концевую типа ПА7 (опора 1.1) путем установки дополнительного подкоса.

						<i>№689 от 22.08.2013 -ЭС.ПЗ</i>	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

1.4. Охрана окружающей природной среды

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации.

В соответствии с «САНИТАРНЫМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ...», утвержденными ГЛАВНЫМ САНИТАРНО - ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ 28.02.84 г. №2971, защита населения от электрического поля, создаваемого переменным током промышленной частоты напряжением 0,4 кВ не требуется.

1.5. Охрана труда и техника безопасности.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии СНиП III-4-80. Требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования обеспечивающего его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ величиной сопротивления, соответствующей требованиям СНиП 3.05.02-85 «монтаж электротехнических устройств»;
- применение типовых конструкций опор линий электропередачи;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивает безопасные условия их эксплуатации;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производилась в соответствии с «Межотраслевыми правилами по охране труда (техники безопасности) при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ» РД 34.03.285-97.

При невозможности обеспечения нормируемых расстояний от работающих механизмов до находящихся под напряжением электроустановок, последнее необходимо отключить и заземлить.

Количество, продолжительность временных отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией.

Пожарная безопасность обеспечивается применением не сгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания.

Охранный и пожарный сигнализация данным проектом не предусматривается

						№689 от 22.08.2013 -ЭС.ПЗ	Лист 4
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС.4

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы ВЛ0 (начало). М1:500	
3	План трассы ВЛ0 (продолжение) М1:500	
4	План трассы ВЛ0 (окончание) М1:500	
5	Расчетная однолинейная электрическая схема	

Ведомость прилагаемых и ссылочных чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ, 2003г.	Правила устройств электроустановок	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
СП 31-110-2003	Свод правил по проектированию и строительству	
СНиП III-4-80	Охрана труда и техника безопасности при производстве электромонтажных работ	
А 10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования напряжением до 1кВ	
3.4.07-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38;6;10;20;35 кВ	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

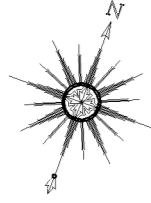
Е.В. Киїченко

Обозначение	Наименование	Примечание
21.0112	Угловые опоры ВЛИ 0,4кВ одностоечной конструкции	
	на стойках типа СВ105 и СВ110. РОСЭП.2001г.	
	Пособие по проектированию ВЛ напряжением 0,38 – 20 кВ с	
	самонесущими изолированными и защищенными проводами.	
	Книга 2. Система самонесущих изолированных проводов	
	напряжением до 1кВ с изолированным нулевым несущим	
	проводником. С-Пб: ENSTO, 2012г .	
	Прилагаемые документы	
№689 от 22.08.2013 –ЭС.С	Спецификация оборудования и материалов	листов 1
№689 от 22.08.2013 –ЭС.В/1	Ведомость опор	
№689 от 22.08.2013 –ЭС.В/2	Ведомость железобетонных элементов и стальных конструкций	
№689 от 22.08.2013 –ЭС.В/3	Ведомость линейной арматуры	

						<i>N°689 от 22.08.2013 -ЭС</i>
						<i>Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>Ндок.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	
<i>Разраб.</i>		<i>Марьянова</i>		<i>[подпись]</i>		<i>Стадия</i>
<i>ГИП</i>		<i>Кииченко</i>				<i>Лист</i>
						<i>Листоф</i>
						<i>p</i>
						<i>1</i>
						<i>Общие данные</i>
						<i>ООО "Ивпромэлектроника"</i> <i>г. Иваново</i>

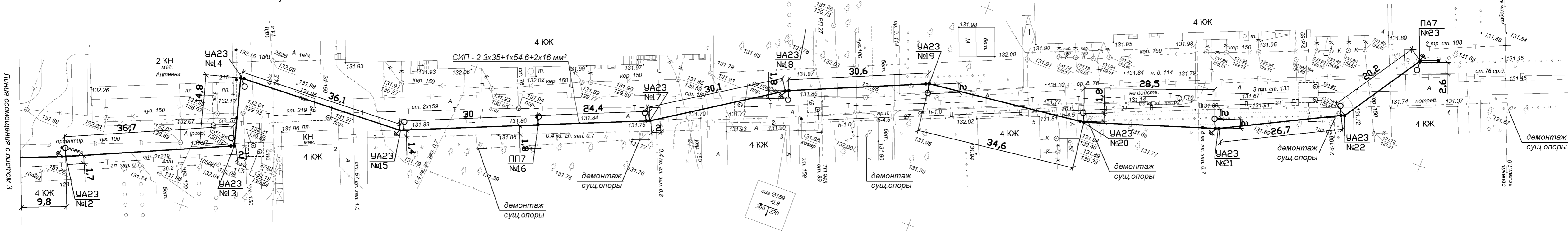


						№689 от 22.08.2013 – ЭС			
						Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Марьянова		А.В.И.			р	3	
ГИП		Кииченко							
						План трассы В/О (продолжение) М 1:500	ООО "Ивпромэлектроника" г. Иваново		



ул. 5-я Деревенская

ул. 5-я Деревенская



Линия освещения с листом 3

- Условные обозначения
- - существующая опора
 - - проектируемая опора
 - - подвеска СИП
 - ⊙ - установка светильника уличного освещения
 - ▲ - деревья, подлежащие обрезке
 - ⚡ - устройство заземления

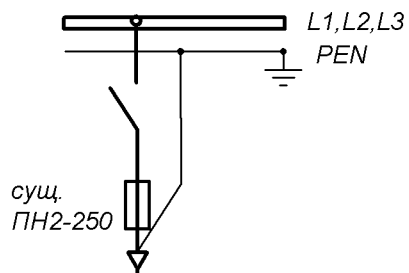
Ведомость типовых чертежей опор и узлов

YA23 - по типовому проекту 21.0112-09
ПП7, ПА7 и установка светильника - в соответствии с чертежами «Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 - 20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами. Книга 2. Система самонесущих изолированных проводов напряжением до 1 кВ с изолированным нулевым несущим проводником. С-Пб: ENSTO, 2012г».

Топографическая съемка выполнена ООО "Инженер" 07.2013.
Система координат местная. Система высот Балтийская.

						№689 от 22.08.2013 -ЗС			
						Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Марьянова	В.И.					р	4	
ГИП	Кийченко					План трассы ВЛО (окончание) М 1:500		ООО "Ивпромэлектроника" г. Иваново	

сущ. РУ-0,4 кВ ТП-946
шины РУ-0,4 кВ



АВВГ 4х50
20 м

ПВ -946
(И710-1Р-54)

Меркурий
230ART-03CN
5А, 0,5S



ВР-32
250А

ПН2
100А

ТОП-0,66,
100/5А,
кл. т. 0,5S

КТ-6023А
Uк=220В

ПН2
60А

СИП2 3х35+1х54,6+2х16

От РУ-0,4кВ ТП-946 до ПВ-946 по ТП проложить силовой кабель АВВГ 4х50мм² открыто по стене с креплением накладными скобами.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N	№689 от 22.08.2013 -ЭС					
			Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14					
	Изм.	Кол. уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист
	Разраб.		Марьянова		В.Иванов		р	5
	ГИП		Кириченко					
Расчетная однолинейная электрическая схема							ООО "Ивпромэлектроника" г. Иваново	

	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание																																																																														
	1	Самонесущий изолированный провод сечением 3х35+1х54,6+2х16 мм²	СИП - 2			м	920																																																																																
	2	Провод с медными жилами сечением 3х2,5 мм²	ПВС			м	69																																																																																
		Кабель с алюминиевыми жилами сечением 4х50 мм²	АВВГ			м	20																																																																																
	3	Стойка СВ-110-5	СВ-110-5			шт.	43																																																																																
	4	Стяжка (21.0112-16)	Х89			шт.	18																																																																																
	5	Заземляющий проводник (21.0112-20)	ЗП6			шт.	20																																																																																
	6	Кронштейн светильника (21.0112-17)	КС1			шт.	23																																																																																
	7	Хомут (21.0112-19)	Х16			шт.	46																																																																																
	8	Плита	П-3и			шт.	3																																																																																
	9	Стяжка	Г-11			шт.	3																																																																																
	10	Кронштейн	У4			шт.	2																																																																																
		Линейная арматура 0,4кВ																																																																																					
	11	Бандажный крюк	SOT 29.10		ENSTO	шт.	38																																																																																
	12	Зажим натяжной	SO 252.01		ENSTO	шт.	39																																																																																
	13	Бандажная стальная лента	COT 37		ENSTO	м	200																																																																																
	14	Скрепка	COT 36		ENSTO	шт.	76																																																																																
	15	Поддерживающий зажим	SO69.95		ENSTO	шт.	5																																																																																
	16	Крюк	SOT21		ENSTO	шт.	5																																																																																
	17	Изолированный прокалывающий зажим	SLIW15.1		ENSTO	шт.	50																																																																																
	18	Изолированный прокалывающий зажим	SLIP22.12		ENSTO	шт.	100																																																																																
	19	Зажим плашечный	SL37.2		ENSTO	шт.	20																																																																																
	20	Бандаж	PER 15		ENSTO	шт.	57																																																																																
	21	Кожух защитный	SP 15		ENSTO	шт.	20																																																																																
	Взамен инв. N	22	Изолированный прокалывающий зажим	SLIW11.1		ENSTO	шт.	23																																																																															
23		Кронштейн	SO 253		ENSTO	шт.	1																																																																																
24		Фиксатор дистанционный	SO 76		ENSTO	шт.	10																																																																																
Подпись и дата	Длины проводов, кабелей уточняются по месту в процессе монтажа перед нарезкой	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">№689 от 22.08.2013 -Э.С.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4" rowspan="3">Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>Ндок.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td colspan="2">Марьянова</td><td>ВИА</td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>ГИП</td><td colspan="2">Кийченко</td><td></td><td></td><td>р</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="4">Спецификация оборудования и материалов</td><td colspan="3" rowspan="4">ООО "Ивпромэлектроника" г. Иваново</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												№689 от 22.08.2013 -Э.С.										Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14										Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Разраб.	Марьянова		ВИА					Стадия	Лист	Листов	ГИП	Кийченко				р	1	2							Спецификация оборудования и материалов		ООО "Ивпромэлектроника" г. Иваново																				
								№689 от 22.08.2013 -Э.С.																																																																															
								Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14																																																																															
Изм.		Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата																																																																																	
Разраб.		Марьянова		ВИА					Стадия	Лист	Листов																																																																												
ГИП		Кийченко				р			1	2																																																																													
							Спецификация оборудования и материалов		ООО "Ивпромэлектроника" г. Иваново																																																																														
Инв. N подл.																																																																																							

Ведомость опор			
Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
УА23	Угловая анкерная опора	17	№№ 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22
	одностоечной конструкции		
	на базе стойки СВ-110-5		
ПП7	Промежуточная опора	5	№№ 2, 3, 6, 11, 16
	на базе стойки СВ-110-5		
ПА7	Анкерная концевая опора	1	№ 23
	на базе стойки СВ-110-5		
ПА7	Анкерная концевая опора	1	сущ. № 1.1
	одна стойка СВ-110-5		
УА23	Угловая анкерная опора	1	сущ. № 1.2
	одностоечной конструкции		
	только одна стойка СВ-110-5		

Сооружение железобетонных опор проектируемой ВЛИ-0,38 кВ выполняется по типовому проекту 21.0112 (УА23) и в соответствии с чертежами «Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 - 20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами. Книга 2. Система самонесущих изолированных проводов напряжением до 1 кВ с изолированным нулевым несущим проводником. С-Пб: ENSTO, 2012г».

						№689 от 22.08.2013 -ЗС.Б/11

						Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14

Разраб.	Марьянова	<i>С.И.</i>	
---------	-----------	-------------	--

	ക്രിസ്തുമസ്	പുഷ്യം	ഫെബ്രുവരി

	P	1	
--	---	---	--

Ведомость опор	ООО "Ивпромэлектроника" г. Иваново
----------------	---------------------------------------

Ведомость опор	ООО "Ивпромэлектроника" г. Иваново
----------------	---------------------------------------

ИДВ. № подл.

ВЗАМЕН ИНВ.
№

Ведомость железобетонных элементов и стальных конструкций				
№ опоры	тип опоры	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на одну опору
2, 3, 6,		Стойка СВ-110-5 (типовой проект 19.0022.1)	шт.	1
11, 16	ПП7	Заземляющий проводник (21.0112-20) ЗП 6	шт.	1
1, 4, 5, 7, 8, 9, 10	УА23	Стойка СВ-110-5 (типовой проект 19.0022.1)	шт.	2
12, 13, 14, 15, 17, 18		Стяжка Х89 (21.0112-16)	шт.	1
19, 20, 21, 22		Заземляющий проводник (21.0112-20) ЗП 6	шт.	2
23	ПА7	Стойка СВ-110-5 (типовой проект 19.0022.1)	шт.	2
		Плита П-3и	шт.	2
		Стяжка Г-11	шт.	2
		Кронштейн У4	шт.	1
		Заземляющий проводник (21.0112-20) ЗП 6	шт.	2
сущ. 1.2	УА23	Стойка СВ-110-5 (типовой проект 19.0022.1)	шт.	1
		Стяжка Х89 (21.0112-16)	шт.	1
			шт.	
сущ. 1.1	ПА7	Стойка СВ-110-5 (типовой проект 19.0022.1)	шт.	1
		Плита П-3и	шт.	1
		Стяжка Г-11	шт.	1
		Кронштейн У4		1

Подпись и дата

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						№689 от 22.08.2013 - ЗС.Б/12

						Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14

--	--	--

Киїченко	
----------	--

B	1	
---	---	--

ООО "Ивпромэлектроника"
г. Иваново

Ведомость линейной арматуры

№ опоры	тип опоры	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на одну опору
2, 3, 6,		Крюк SOT 21	шт.	1
11, 16	ПП7	Зажим поддерживающий SO 69.95	шт.	1
		Изолированный прокалывающий зажим SLIP 22.12	шт.	4
		Изолированный прокалывающий зажим SLIW 15.1	шт.	2
		Бандаж PER15	шт.	2
		Зажим плашечный (для ЗП6) SL 37.2	шт.	1
		Кожух защитный (для ЗП6) SP 15	шт.	1
1, 4, 5, 7, 8, 9, 10	УА23	Крюк SOT 29.10	шт.	2
12, 13, 14, 15, 17, 18		Бандажная стальная лента COT 37	шт.	10
19, 20, 21, 22		Скрепа COT 36	шт.	4
сущ.1.2		Зажим натяжной SO 252.01	шт.	2
		Изолированный прокалывающий зажим SLIP 22.12	шт.	4
		Изолированный прокалывающий зажим SLIW 15.1	шт.	2
		Зажим плашечный (для ЗП6) SL 37.2	шт.	2
		Кожух защитный (для ЗП6) SP 15	шт.	2
		Бандаж PER15	шт.	2
23	ПА7	Крюк SOT 29.10	шт.	1
сущ.1.1		Бандажная стальная лента COT 37	м	10
		Скрепа COT 36	шт.	2
		Зажим натяжной SO 252.01	шт.	1
		Изолированный прокалывающий зажим SLIP 22.12	шт.	4
		Изолированный прокалывающий зажим SLIW 15.1	шт.	2
		Бандаж SO79.1	шт.	1

Взамен инв. №	Зажим натяжной SO 252.01						шт.	1	
	Изолированный прокалывающий зажим SLIP 22.12						шт.	4	
	Изолированный прокалывающий зажим SLIW 15.1						шт.	2	
	Бандаж SO79.1						шт.	1	
Подпись и дата						№689 от 22.08.2013 - ЭС.В/ЛЗ			
						Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата			
Разраб.		Марьянова		Кииченко					
ГИП		Кииченко							
Инв. №подл.							Стадия	Лист	Листов
							Р	1	
							ООО "Ивпромэлектроника" г. Иваново		
	Ведомость линейной арматуры								

Ведомость линейной арматуры

№ опоры	тип опоры	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на одну опору
		Изолированная скоба ST208.1	шт.	4
		Колпачек защитный концевой РК99.050	шт.	4
		Провод изолированный СИП-2	м	0,5
		Кабельный наконечник SAL1.27	шт.	1
		Зажим натяжной SO 79.01	шт.	1
		Зажим соединительный SLIP 22.1	шт.	5
		Бандаж PER15	шт.	5
		Колпачек защитный концевой РК99.025	шт.	2
		Зажим плашечный (для ЗП6) SL 37.2	шт.	2
		Кожух защитный (для ЗП6) SP 15	шт.	2
		Арматура для подвески светильника		
		Хомут Х16 (21.0112-19)	шт.	2
		Кронштейн светильника КС1 (21.0112-17)	шт.	1
		Герметичный изолированный прокалывающий зажим SLIW11.1	шт.	1
		Провод ПВС сечением 3х2,5 мм²	м	3
		Светильник наружной установки, 220В, 250 Вт ЖКУ-40 - 250	шт.	1
		Арматура для крепления СИП на стене ТП		
		Кронштейн SO 253	шт.	1
		Зажим натяжной SO 252.01	шт.	1
		Бандаж PER15	шт.	1
		Фиксатор дистанционный SO 76	шт.	10
		Зажим промежуточный настенный SO 125	шт.	1

Взамен инв. №							Зажим натяжной	SO 252.01	шт.	1
							Бандаж	PER15	шт.	1
							Фиксатор дистанционный	SO 76	шт.	10
							Зажим промежуточный настенный	SO 125	шт.	1
Подпись и дата							№689 от 22.08.2013 - ЭС.В/ЛЗ			
							Капитальный ремонт линии наружного освещения в п/о 14			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата				
Разраб.		Марьянова		Афанас						
ГИП		Кийченко								
Инв. №подл.							Стадия	Лист	Листов	
							Р	2		
							ООО "Ивпромэлектроника" г. Иваново			
						Ведомость линейной арматуры				

Ведомость линейной арматуры