ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407 - 3 - 675.05

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА.

Альбом 6

ЭП.С	Спецификации оборудования	стр.2, 3
ЭП.ЛО1	Опросный лист на ячейки КСО-6(10)-Э1 "Аврора"	стр.4
ЭП.ЛО2	Опросный лист на НКУ ЩО-2000 "Нева"	стр.5
ЭМ.С	Спецификации оборудования	стр.6...16
АС1.С	Спецификации материалов, изделий и конструкций	стр.17...19
АС2.С	Спецификации материалов, изделий и конструкций	стр.20...22
АС3.С	Спецификации материалов, изделий и конструкций	стр.23...25

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407 - 3 - 675.05

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА.

Альбом 6

состав проекта

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	АС1	Архитектурно-строительные решения
	ОВ1	Отопление и вентиляция
		Вариант ТП без выделенной абонентской части
Альбом 2	АС2	Архитектурно-строительные решения
	ОВ2	Отопление и вентиляция
		Вариант ТП с выделенной абонентской частью
Альбом 3	АС3	Архитектурно-строительные решения
	ОВ3	Отопление и вентиляция
		Вариант ТП с выделенной абонентской частью (вариант с моноблоком)
Альбом 4	АС.И	Архитектурно-строительные изделия
Альбом 5	ЭП	Электротехническая часть
	ЭМ	Электросиловое оборудование
	ЭМК	Электромонтажные конструкции
Альбом 6	ЭП.С	Спецификации оборудования
	ЭП.ЛО1	Опросный лист на ячейки КСО-6(10)-Э1 "Аврора"
	ЭП.ЛО2	Опросный лист на НКУ ЩО-2000 "Нева"
	ЭМ.С	Спецификации оборудования
	АС1.С	Спецификации материалов, изделий и конструкций
	АС2.С	Спецификации материалов, изделий и конструкций
	АС3.С	Спецификации материалов, изделий и конструкций

РАЗРАБОТАН:

ОГУП "Проектный институт

"ГИПРОКОММУНЭНЕРГО"

г.Иваново

Директор Красавин А.Н.

Главный инженер проекта Осипов Е.Ф.

Утвержден и введен в действие

ОАО "ПО Элтехника"

Приказ № 116 от 23.10.2006 г.

				Привязан	
Инв. №					

Типовой проект 407 - 3 - 675.05 Альбом 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком							
	Комплектное распределительное устройство 10(6) кВ							
	Комплектное распределительное устройство напряжением	КСО-6(10)-Э1 "Аврора"						
	▱ кВ внутренней установки одностороннего обслуживания	ТУ 3414-013-45567980-2000		ОАО ПО "Элтехника"				
	серии КСО-6(10)-Э1, состоящее из ▱ ячеек	Опросный лист ЭП. ЛО1	341471	г. Санкт-Петербург	компл.	1		
	Малогабаритный элегазовый моноблок (в/в вводное							
	устройство ТП 10(6) / 0,4 кВ)	▱	341471	"Шнейдер Электрик"	компл.	1		
	Щитовые устройства							
	Щит распределительный 0,4 кВ, состоящий из ▱ панелей	ЩО - 2000 "Нева"						
		ТУ3434-029-45567980-2002		ОАО ПО "Элтехника"				
		Опросный лист ЭП. ЛО2	343410	г. Санкт-Петербург	компл.	1		
	Щит собственных нужд 380/220В	ЩСН		ОАО ПО "Элтехника"				
			343410	г. Санкт-Петербург	компл.	1		
	Щит источника бесперебойного питания (только для КСО "Аврора"-вариант 4)	ЩИПБ (MG)		ОАО ПО "Элтехника"				
			343410	г. Санкт-Петербург	компл.	1		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов			
Нач.отдела		Осипов			
Зав.гр.		Бобков			
Вед. инж.		Курипова			
Исполн.		Тимофеева			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП.С

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вспомогательное оборудование							
	Блок автономного включения выключателя BB/TEL-10-20 (вариант 4)	BAV/TEL - 220 - 02		Таврида Электрик				
		ИТЕА 674152.003 ТУ		г. Москва	шт.	1		
	Кабельные изделия							
	Вариант ТП с выделенной абонентской частью							
	Кабель силовой с медными жилами напряжением 1000 В,							
	с пластмассовой изоляцией, не распространяющей горение	ВВГнг						
	сечением 2х2,5 (вариант 1, 2)	ГОСТ 16.442-80	352122		км	0,032		
	2х2,5 (вариант 3)	ВВГнг	352122		км	0,036		
	2х2,5 (вариант 4)	ВВГнг	352122		км	0,037		
	Вариант ТП без выделенной абонентской части							
	Кабель силовой с медными жилами напряжением 1000 В,							
	с пластмассовой изоляцией, не распространяющей горение	ВВГнг						
	сечением 2х2,5 (вариант 1, 2)	ГОСТ 16.442-80	352122		км	0,020		
	2х2,5 (вариант 3)	ВВГнг	352122		км	0,024		
	2х2,5 (вариант 4)	ВВГнг	352122		км	0,028		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЭЛТЕХНИКА
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ №____

для заказа КСО-6(10)-Э1 «Аврора»

Лист __ из __ листов

Заказчик: _____

Почтовый адрес: _____

Телефон: _____ Факс: _____ e-mail: _____

Ф.И.О. контактного лица: _____

Характеристики ячеек КСО-6(10)-Э1 «Аврора»

Номинальное напряжение	☐ 6 кВ / ☐ 10 кВ
Номинальный ток сборных шин $I_{n.сб.ш}$	☐630 А / ☐ 1000 А
Номинальный ток отключения вакуумных выключателей	☐12,5 кА / ☐ 20 кА
Номер габаритного размера ячеек по высоте (см. сетку схем главных цепей КСО-6(10)-Э1 «Аврора»)	☐ - габарит №1 (2160 мм) ☐ - габарит №2 (2360 мм)

Параметры	*Ответы заказчика*			
Наименование объекта и его адрес				
Номера ячеек КСО-6(10)-Э1 "Аврора" по плану расположения РУ				
Номер схемы ячейки по сетке схем КСО-6(10)-Э1 "Аврора"				
Назначение присоединения или ячейки по сетке схем (ввод, отходящая линия к ..., ТН, ТСН, СВ и т.д., тип и мощность нагрузки)				
Номинальный ток главной цепи ячейки, А (630 или 1000)				
Тип, кол-во и сечение присоединяемого кабеля				
Трансформаторы тока (кол-во, Ктр.)				
Трансформаторы напряжения (тип, кол-во, Ктр.)				
Трансформатор тока нулевой последовательности (тип, кол-во)				
Ограничители перенапряжений				
Предохранители (тип, номинальный ток плавкой вставки)				
Тип микропроцессорного блока релейной защиты (МБРЗ) *				
Тип счетчика электрической энергии				
Оперативный ток (род, напряжение) **				
Антиконденсатный обогрев				
Комплект оперативных блокировок ***				
Блокировка привода разъединителя механическими замками ****				

* - в базовом варианте применяется МБРЗ серии IPR-A.

** - в базовом варианте поставляется ШОТ, обеспечивающий оперативный ток ~220В (ск. №37), при заказе оборудования, работающего на оперативном токе ~110В,=110В,=220В заказчику необходимо предусмотреть соответствующий источник питания.

*** - в базовом варианте устанавливается комплект оперативных электромагнитных блокировок на вводные ячейки, секционные ячейки и ячейки с заземлителем сборных шин. В случае необходимости изменения объема оперативных блокировок, это отражается в примечаниях.

**** - замки могут быть установлены по требованию заказчика в следующих положениях: А- линия включена; В- линия отключена; С-заземление включено, D-заземление отключено. Силами заказчика могут быть установлены навесные замки на валу привода - Н/З (блокировка всех положений). В случае если в ячейке два аппарата, замки указываются через дробь – верхний / нижний аппарат.

Дополнительные принадлежности и ЗИП:

Наименование	*Заказ*	*Кол-во*
Измерительная штанга (HORSMANN GMBH), компл	☐	
Пульт дистанционного управления вакуумным выключателем с кабелем L=10м, компл.	☐	
Блок автономного включения вакуумного выключателя, компл.	☐	
	☐	

«☑» - Да; «☐» - Нет.

Алгоритм работы АВР:

☐ - рабочий-резервный ввод
☐ - ввод-секционный выключатель
☐ - рабочий ввод-резервный ввод-секционный выключатель
☐ - наличие схемы восстановления нормального режима
☐ - отсутствие схемы восстановления нормального режима

Примечания заказчика:

Обязательные приложения к опросному листу:

Приложение №1: Однолинейная схема с видами защит,

Приложение №2: План расположения ячеек с габаритными размерами строительной части.

Дополнительные требования оформляются в виде технического задания и прилагаются к опросному листу. При заполнении опросного листа необходимо руководствоваться технической информацией на КСО-6(10)-Э1 «Аврора» При возникновении вопросов рекомендуем обратиться к специалистам ОАО «ПО Элтехника».

Заказчик: _____ _____ _____200__г. М. П.
должность *подпись (расшифровка)* *дата*

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов			
Нач.отдела		Осипов			
Зав. гр.		Бобков			
Вед. инж.		Курилова			
Исполн.		Тимофеева			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП.ЛО1

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Опросный лист на ячейки КСО-6(10)-Э1 "Аврора"

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЭЛТЕХНИКА
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
для заказа НКУ ЩО-2000 «Нева»

Лист _____ из _____ листов

Заказчик: _____

Почтовый адрес: _____

Телефон: _____ Факс: _____ e-mail: _____

Ф.И.О. контактного лица: _____

Параметры			*Ответы заказчика*
Наименование объекта и его адрес			
Номинальное напряжение, В			
Номинальный ток сборных шин, А			
Термическая стойкость, кА / Электродинамическая стойкость, кА			
Степень защиты IP			
Система заземления			
Назначение линии (надпись в рамке)			
Тип коммутирующего аппарата	автоматический выключатель	Тип	
		Номинальный ток, А	
	предохранитель	Тип	
		Номинальный ток , А	
		Ток плавкой вставки, А	
	выключатель-разъединитель	Тип	
		Номинальный ток, А	
Пределы уставок по току расцепителей	Теплового, А		
	Электромагнитного, А		
Дополнительные опции автоматического выключателя	Номинальное напряжение цепей управления	Моторный привод	
		Независимый расцепитель	
		Минимальный расцепитель	
	Дополнительные контакты (тип сигнала)		
Контактор	Тип		
	Напряжение цепей управления		
	Тип вспомогательного блока		
Тепловое реле перегрузки	Тип		
	Уставка расцепителя, А		
Другое оборудование	Тип		
Номинальный ток трансформатора тока, А			
Амперметр-шкала, А			
Вольтметр-шкала, В			
Наличие трансформатора тока в нулевой шине			
Счетчик эл. энергии (тип, ток, напряжение, класс точности)			
Присоединение	кабель	сверху, снизу, сбоку (указать нужное)	
		Марка, количество, сечение	
	шина	сверху, снизу, сбоку (указать нужное)	
		Количество, сечение	
Конструктивные требования			
Мнемосхема на фасаде щита			
Форма секционирования по ГОСТ Р 51321.1-2000 (МЭК 60439-1-92)			
Предельные габариты щита при однорядном расположении панелей (длина х высота х глубина), мм			
Наличие шинного моста для соединения секций в ряду			
Наличие шинного моста при двухрядном расположении секций			

Примечания заказчика:

Обязательные приложения к опросному листу:
Приложение №1 Однолинейная схема.
Приложение №2 Алгоритм работы АВР (с восстановлением или без восстановления).
Приложение №3. План помещения РУНН.

При заполнении опросного листа необходимо руководствоваться технической информацией на НКУ ЩО-2000 «Нева». При возникновении вопросов рекомендуем обратиться к специалистам ОАО «ПО Элтехника».

Заказчик: _____ _____ _____ 200__г. М.П.
должность *подпись (расшифровка)* *дата*

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов			
Нач.отдела		Осипов			
Вед. инж.		Курилова			
Исполн.		Тимофеева			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП.ЛО2

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Опросный лист на НКУ ЩО-2000 "Нева"

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407-3-675.05
Альбом 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком							
	Силовые трансформаторы							
	Трансформатор силовой трехфазный масляный мощностью							
	☐ кВА напряжением ☐ /0,4 кВ, схема и группа соединения	ТМГ - ☐ /10У1						
	обмоток ☐ /Yн - 0	ТУ 16-672.089-85	341124		шт.	1	☐	
	Прочее оборудование							
	Ограничитель перенапряжений	ОПН-Н/TEL 0,4/0,4		фирма "Таврида				
		ГОСТ 16357-83	341432	Электрик", г. Москва	шт.	3	0,40	
	Муфта концевая термоусаживаемая, 10 кВ	КВТп - ☐ - 10У3	359953	АО "Спецконструкции",				
				г. Москва	шт.	2		
	Щиток учета	ЩУ		ОАО "ПО "Элтехника"				
				г. Санкт-Петербург	шт.	1		
	Ящик управления отоплением	Я5000 УХЛ4		ТОО "Электропривод"				
		ТУ16-536.042-76	805111008	г. Москва	шт.	1		
	Печь электрическая мощностью 1 кВт (вариант ТП	ПЭТ-4						
	с выделенной абонентской частью)	ТУ16-531.609-77	344246		шт.	2		
	Печь электрическая мощностью 1 кВт (вариант ТП	ПЭТ-4						
	без выделенной абонентской части и вариант с моноблоком)	ТУ16-531.609-77	344246		шт.	1		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов			
Нач.отдела		Осипов			
Зав.гр.		Бобков			
Исполн.		Курилова			
Исполн.		Михеенко			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ.С

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Спецификация оборудования

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Датчик температуры камерный со шкалой -30° - 0°С	ДТКБ-48						
	(Вариант ТП с выделенной абонентской частью)				шт.	2		
	Датчик температуры камерный со шкалой -30 - 0 С (Вариант	ДТКБ-48						
	ТП без выделенной абонентской части и вариант с моноблоком)				шт.	1		
	Кабельные изделия							
	Кабели силовые							
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, в оболочке из ПВХ-	АПвВГнг - LS-3 х ▱						
	композиции, трехжильный, на напряжение ▱ кВ;	ТУ 16.К71-090-2002	353513		км	0,006		
	(ТП с выделенной абонентской частью)							
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, в оболочке из ПВХ-	АПвВГнг - LS-3 х ▱						
	композиции, трехжильный, на напряжение ▱ кВ;	ТУ 16.К71-090-2002	353513		км	▱		
	(ТП без выделенной абонентской части и вариант с моноблоком)							
	Кабель силовой с медными жилами напряжением 1000В,	ВВГнг - 1						
	с пластмассовой изоляцией, не распространяющей горение,	ГОСТ 16.442-80						
	(ТП с выделенной абонентской частью, вариант 1,2,3)							
	всего:		35 2222		км	0,015		
	в том числе: - 3 х 2,5		35 2222		км	0,006		
	- 4 х 4		35 2222		км	0,009		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медными жилами напряжением 1000 В,	ВВГнг - 1						
	с пластмассовой изоляцией, не распространяющей горение,	ГОСТ 16.442-80						
	(ТП с выделенной абонентской частью, вариант 4)							
	всего:		35 2222		км	0,045		
	в том числе: - 3 х 2,5		35 2222		км	0,036		
	- 4 х 4		35 2222		км	0,009		
	Кабель силовой на напряжение 1000 В, сечением ▭	▭						Кабель на ЩСН
	(ТП с выделенной абонентской частью, вариант 1,2,3)	ГОСТ 16.442-80			км	▭		от ближайшего ТП
	Кабель силовой с медными жилами напряжением 1000 В,	ВВГнг - 1						
	с пластмассовой изоляцией, не распространяющей горение,	ГОСТ 16.442-80						
	(ТП без выделенной абонентской части, вариант 1,2,3)							
	всего:		35 2222		км	0,015		
	в том числе: - 3 х 2,5		35 2222		км	0,008		
	- 4 х 4		35 2222		км	0,007		
	Кабель силовой с медными жилами напряжением 1000 В,	ВВГнг - 1						
	с пластмассовой изоляцией, не распространяющей горение,	ГОСТ 16.442-80						
	(ТП без выделенной абонентской части, вариант 4)							
	всего:		35 2222		км	0,024		
	в том числе: - 3 х 2,5		35 2222		км	0,017		
	- 4 х 4		35 2222		км	0,007		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ.С

Лист 3

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабели контрольные							
	Кабель контрольный с медными жилами, 660 В							
	с пластмассовой изоляцией, не распространяющей горение,							
	(ТП с выделенной абонентской частью, вариант 1,2,3,4)	КВВГнг						
	всего:	ТУ 16.К01-37-2003	35 6314		км	0,006		
	в том числе: - 7 х 1,5		35 6314		км	0,003		
	- 5 х 2,5		35 6314		км	0,003		
	Кабель контрольный с медными жилами, 660 В							
	с пластмассовой изоляцией, не распространяющей горение,							
	(ТП без выделенной абонентской части, вариант 1,2,3,4)	КВВГнг						
	всего:	ТУ 16.К01-37-2003	35 6314		км	0,006		
	в том числе: - 7 х 1,5		35 6314		км	0,003		
	- 5 х 2,5		35 6314		км	0,003		
	Шины, изоляторы							
	Шина медная ошиновки трансформатора (ТП с							
	ячейками "Аврора")							
	50 х 5		181320		м	11		
	80 х 6		181320		м	16		

Типовой проект 407-3-675.05 Альбом 6

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ.С

Лист 4

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Шина медная ошиновки трансформатора (ТП с							
	моноблоком)							
	50 х 5		181320		м	10		
	80 х 6		181320		м	14		
	Изолятор опорный армированный форфоровый	ИО-1-2.50 У3						
	внутренней установки	ГОСТ 19797-85	349341		шт.	8		
	Освещение и отопление							
	Светильник потолочный (ТП с выделенной абонентской	НПО21-100-014		ОАО "АСТЗ"				
	частью)	ТУ3461-020-05014332-96	346152	г. Ардатов, Мордовия	шт.	4	3	
	Светильник потолочный (ТП без выделенной абонентской	НПО21-100-014		ОАО "АСТЗ"				
	части)	ТУ3461-020-05014332-96	346152	г. Ардатов, Мордовия	шт.	2	3	
	Светильник потолочный (ТП с моноблоком)	НПО21-100-014		ОАО "АСТЗ"				
		ТУ3461-020-05014332-96	346152	г. Ардатов, Мордовия	шт.	4	3	
	Светильник переносной ручной с лампой МО36-25, Uн=42 В	РВО-42						
		ТУ16-545.132-77			шт.	1	0,3	
	Светильник потолочный	ПСХ-60МУ3						
		ТУ 16-535.829-74	346152		шт.	2		

Типовой проект 407-3-675.05 Альбом 6

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ.С

Лист 5

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Лампа накаливания биспиральная криптоновая 230-240 В,	Б230-240-60 ХЛ2		ОАО "Лисма"				
	60 Вт	ГОСТ 2239-79*	346611	г. Саранск, Мордовия	шт.	2		
	Лампа накаливания биспиральная криптоновая 230-240 В,	Б230-240-100 ХЛ2		ОАО "Лисма"				
	100 Вт. (ТП с выделенной абонентской частью)	ГОСТ 2239-79*	346611	г. Саранск, Мордовия	шт.	4		
	Лампа накаливания биспиральная криптоновая 230-240 В,	Б230-240-100 ХЛ2		ОАО "Лисма"				
	100 Вт. (ТП без выделенной абонентской части)	ГОСТ 2239-79*	346611	г. Саранск, Мордовия	шт.	2		
	Лампа накаливания биспиральная криптоновая 230-240 В,	Б230-240-100 ХЛ2		ОАО "Лисма"				
	100 Вт. (ТП с моноблоком)	ГОСТ 2239-79*	346611	г. Саранск, Мордовия	шт.	4		
	Лампа накаливания для местного освещения 36 В, 25 Вт	МО36-25		ОАО "Лисма"				
		ГОСТ 16442-80*	346615	г. Саранск, Мордовия	шт.	1		
	Кабельные изделия для освещения							
	Кабель силовой с медными жилами напряжением 1000 В, с							
	пластмассовой изоляцией, не распространяющий горение	ВВГнг - 1						
	(ТП с выделенной абонентской частью)	ГОСТ 16.442-80						
	всего:		352122		км	0,035		
	в том числе: 2х1,5		352122		км	0,010		
	3х1,5		352122		км	0,025		

Типовой проект 407- 3 - 675.05 Альбом 6

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ.С

Лист 6

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель силовой с медными жилами напряжением 1000 В, с							
	пластмассовой изоляцией, не распространяющий горение	ВВГнг - 1						
	(ТП без выделенной абонентской части)	ГОСТ 16.442-80						
	всего:		352122		км	0,026		
	в том числе: 2х1,5		352122		км	0,006		
	3х1,5		352122		км	0,020		
	Кабель силовой с медными жилами напряжением 1000 В, с	ВВГнг - 1						
	пластмассовой изоляцией, не распространяющий горение	ГОСТ 16.442-80						
	(ТП с моноблоком)							
	всего:		352122		км	0,035		
	в том числе: 2х1,5		352122		км	0,010		
	3х1,5		352122		км	0,025		
	Провод установочный с медной жилой на напряжение 380 В гибкий	ПВЗ-380						
	сечением 1 х 25	ГОСТ 6323-79	35 5113		км	0,001		
	Кабельные изделия для силовой сети							
	Кабель силовой с медными жилами напряжением 1000 В, с							
	пластмассовой изоляцией, не распространяющий горение	ВВГнг - 1						
	(ТП с выделенной абонентской частью) 3х1,5	ГОСТ 16.442-80	352122		км	0,010		
	То же, (ТП без выделенной абонентской части) 3х1,5	ГОСТ 16.442-80	352122		км	0,008		
	То же, (ТП с моноблоком) 3х1,5	ГОСТ 16.442-80	352122		км	0,005		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель контрольный с медными жилами, с пластмассовой							
	изоляцией, не распространяющий горение, 660 В	КВВГнг						
	(ТП с выделенной абонентской частью) 4х1,5	ТУ 16.К01-37-2003	352122		км	0,010		
	То же, (ТП без выделенной абонентской части) 4х1,5		352122		км	0,005		
	То же, (ТП с моноблоком) 4х1,5		352122		км	0,005		
	Прочее оборудование и материалы							
	Штанга изолирующая оперативная 10 кВ	ШО-10У1						
		ТУ16-538.231-74	341493		шт.	1	0,7	
	Индикатор напряжения 110-500 В	МИН-1						
		ТУ25-0432.020-84			шт.	1		
	Клещи изолирующие на напряжение до 10 кВ	К-10			шт.	1		
	Галоши резиновые диэлектрические	ГОСТ 13385-78			компл.	2		
	Перчатки резиновые диэлектрические	ГОСТ 13385-78			компл.	2		
	Ковер резиновый диэлектрический 900х1500, толщиной 6 мм	ГОСТ 4997-75			шт.	1		
	Очки защитные				шт.	2		
	Огнетушитель пенный	ОП-5			шт.	1		
	Огнетушитель углекислотный	ОУ-8			шт.	2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком							
	Устройство прохода шин НН через стену	лист ЭМК-1						
		Альбом 5			компл.	2		
	Деталь крепления трубы	лист ЭМК-1						
		Альбом 5			шт.	2	0,70	
	Барьер в камере трансформатора . Вариант 1	лист ЭМК-2						
		Альбом 5			шт.	1		
	Барьер в камере трансформатора . Вариант 2	лист ЭМК-3						
		Альбом 5			шт.	1		
	Подставка изолирующая	лист ЭМК-4						
		Альбом 5			шт.	1		
	Электроустановочные изделия							
	Выключатель однополюсный (ТП с выделенной	0-1-02-6/220						
	абонентской частью)	ГОСТ 7397.0-89Е			шт	2		
	Выключатель однополюсный (ТП без выделенной	0-1-02-6/220						
	абонентской части и с моноблоком)	ГОСТ 7397.0-89Е			шт	1		

Типовой проект 407- 3 - 675.05 Альбом 6

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ.С

Лист 9

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Выключатель однополюсный	0-4-1Р44-01-6/220						
		ГОСТ 7397.0-89Е			шт	1		
	Розетка штепсельная двухполюсная с плоскими контактами	РШ-Н-2-0 -1Р43-01-10/42						
	для открытой установки	ГОСТ 7396-76			шт.	1		
	Изделия ОАО "Компания "Электромонтаж"							
	Держатель шин заземления (ТП с выделенной	К188У2						
	абонентской частью)	ТУ36-1453-85			шт.	50		
	Держатель шин заземления (ТП без выделенной	К188У2						
	абонентской части)	ТУ36-1453-85			шт.	40		
	Коробка ответвительная	У994 УХЛ1						
		ТУ 36-18.00.01-56-89			шт.	6		

Типовой проект 407- 3 - 675.05 Альбом 6

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ.С

Лист 10

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Прокат черных металлов							
	Сталь полосовая	Б 12 х 5			км	0,010		
		ГОСТ 103-76*			т	0,005		
	Сталь полосовая	Б 25 х 4			км	0,035		
	(ТП с выделенной абонентской частью)	ГОСТ 103-76*			т	0,028		
	Сталь полосовая	Б 25 х 4			км	0,025		
	(ТП без выделенной абонентской части)	ГОСТ 103-76*			т	0,020		
	Сталь полосовая	Б 25 х 4			км	0,028		
	(ТП с моноблоком)	ГОСТ 103-76*			т	0,022		
	Сталь полосовая	Б 40 х 4			км	0,001		
		ГОСТ 103-76*			т	0,0013		
	Сталь круглая	Круг В10			км			горизонтальный
		ГОСТ 2590-88			т			заземлитель
	Сталь круглая , L =	Круг В16			км			вертикальный
		ГОСТ 2590-88			т			заземлитель

Типовой проект 407-3-675.05 Альбом 6

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ.С

Лист 11

Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы, изделия и конструкции							
	Сборные бетонные и железобетонные конструкции							
	Блоки бетонные, всего	ГОСТ 13579-78*			шт.	34		
	в том числе	ФБС 9.3.6-т			шт.	6	350	
		ФБС 9.4.6-т			шт.	18	470	
		ФБС 12.4.6-т			шт.	6	640	
		ФБС 24.4.6-т			шт.	4	1300	
	Перемычки железобетонные, всего	Серия 1.038.1-1 вып. 1,2			шт.	5		
	в том числе	1ПБ10-1			шт.	2	20	
		2ПП18-5			шт.	1	241	
		3ПП27-71			шт.	2	568	
	Плиты покрытия	Серия 1.141.1 вып.64						
		Плита ПК 63.15-4АтV			шт.	2	2950	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов			
Нач.отдела		Осипов			
Зав.гр.		Бобков			
Исполн.		Михайлова			

ТП 407-3-675.05 - АС1.С

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификации материалов, изделий и конструкций

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сталь , всего				т	1,07		
	Приведенная к классу А-I и Ст3				т	1,11		
	Бетон и железобетон, всего				м^3	30,0		
	В том числе, сборный				м^3	16,0		
	Труба асбестоцементная	Ду=100, L=2000			шт	18	18,8	
		ГОСТ 1839-80						
	Труба стальная	65Х3.2, L=5290			шт	1	30,2	
		ГОСТ 3262-75*						
	Лист асбестоцементный плоский	ЛП -П 1,5х0,7х10			шт	6	35,0	
		ГОСТ 18124-95						
	Цемент, всего				т	1,3		
	Приведенный к марке 400				т	1,5		
	Кирпич	ГОСТ 530-95			тыс. шт	4,45		
	Гравий	ГОСТ 8267-93			м^3	0,58		
	Изопласт К с крупнозернистой посыпкой	Изопласт К			м^2	40,5		
		ТУ 5774-005-05766480-95						

Типовой проект 407-3-675.05 Альбом 6

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 АС1.С

Лист 2

Типовой проект
407- 3 - 675.05
Альбом 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Закладная деталь	М23			м			
		3.400.2-14.93						
	Швеллер, L=3000	20П						
		ГОСТ 8240-97			шт.			
	Швеллер, L=3000	16П						
		ГОСТ 8240-97			шт.			
	Уголок	70Х5, L=1360						
		ГОСТ 8509-93			шт	1		
	Уголок	70Х5, L=2030						
		ГОСТ 8509-93			шт	2		
	Уголок	75Х6, L=3260						
		ГОСТ 8509-93			шт	6		
	Уголок	63Х5, L=3000						
		ГОСТ 8509-93			шт			
	Лист стальной 1480х2020х3	ГОСТ 19904-90			шт	1		
	Полоса	6Х50, L=685						
		ГОСТ 103-76*			шт	3		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Спецификацию на архитектурно-строительные изделия см. в комплекте АС.И (альбом 4).

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 АС1.С

Лист 3

Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы, изделия и конструкции							
	Сборные бетонные и железобетонные конструкции							
	Блоки бетонные, всего	ГОСТ 13579-78*			шт.	42		
	в том числе	ФБС 9.3.6-т			шт.	12	350	
		ФБС 9.4.6-т			шт.	16	470	
		ФБС 12.4.6-т			шт.	6	640	
		ФБС 24.4.6-т			шт.	8	1300	
	Перемычки железобетонные, всего	Серия 1.038.1-1 вып. 1,2			шт.	6		
	в том числе	1ПБ10-1			шт.	2	20	
		2ПП14-4			шт.	2	189	
		3ПП27-71			шт.	2	568	
	Плиты покрытия	Серия 1.141.1 вып.60						
		Плита ПК 36.15-4АтV			шт.	5	1700	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов			
Нач.отдела		Осипов			
Зав.гр.		Бобков			
Исполн.		Михайлова			

ТП 407-3-675.05 - АС2.С

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификации материалов, изделий и конструкций

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сталь , всего				т	1,41		
	Приведенная к классу А-I и Ст3				т	1,46		
	Бетон и железобетон, всего				$м^3$	35,4		
	В том числе, сборный				$м^3$	20,7		
	Труба асбестоцементная	Ду=100, L=2000			шт	18	18,8	
		ГОСТ 1839-80						
	Труба стальная	65Х3.2, L=5440			шт	1	31,1	
		ГОСТ 3262-75*						
	Лист асбестоцементный плоский	ЛП -П 1,67х0,7х10			шт	6	36,0	
		ГОСТ 18124-95						
	Цемент, всего				т	1,6		
	Приведенный к марке 400				т	1,9		
	Кирпич	ГОСТ 530-95			тыс. шт	6,55		
	Гравий	ГОСТ 8267-93			$м^3$	0,68		
	Изопласт К с крупнозернистой посыпкой	Изопласт К			$м^2$	45,5		
		ТУ 5774-005-05766480-95						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Закладная деталь	М23			м	20,1		
		3.400.2-14.93						
	Швеллер, L=3340	20П						
		ГОСТ 8240-97			шт.	1		
	Уголок	63Х5, L=3340						
		ГОСТ 8509-93			шт	8		
	Уголок	70Х5, L=1360						
		ГОСТ 8509-93			шт	1		
	Уголок	70Х5, L=2030						
		ГОСТ 8509-93			шт	2		
	Уголок	75Х6, L=3600						
		ГОСТ 8509-93			шт	6		
	Лист стальной 1480х2020х3	ГОСТ 19904-90			шт	1		
	Полоса	6Х50, L=685						
		ГОСТ 103-76*			шт	3		

Типовой проект 407-3-675.05 Альбом 6

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Спецификацию на архитектурно-строительные изделия см. в комплекте АС.И (альбом 4).

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 АС2.С

Лист 3

Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы, изделия и конструкции							
	Сборные бетонные и железобетонные конструкции							
	Блоки бетонные, всего	ГОСТ 13579-78*			шт.	31		
	в том числе	ФБС 9.3.6-т			шт.	3	350	
		ФБС 9.4.6-т			шт.	16	470	
		ФБС 24.3.6-т			шт.	2	970	
		ФБС 24.4.6-т			шт.	10	1300	
	Перемычки железобетонные, всего	Серия 1.038.1-1 вып. 1,2			шт.	6		
	в том числе	1ПБ10-1			шт.	2	20	
		2ПП14-4			шт.	2	189	
		2ПП18-5			шт.	2	241	
	Плиты покрытия, всего	Серия 1.041.1-3 вып.2						
	в том числе	Плита ПК 68.12-5АтV			шт.	2	2500	
		Плита ПК 68.9-5АтV			шт.	1	2100	

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

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов			
Нач.отдела		Осипов			
Зав.гр.		Бобков			
Исполн.		Михайлова			

ТП 407-3-675.05 - АС3.С

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификации материалов, изделий и конструкций

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

Типовой проект
407- 3 - 675.05
Альбом 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сталь , всего				т	1,29		
	Приведенная к классу А-I и Ст3				т	1,34		
	Бетон и железобетон, всего				$м^3$	27,6		
	В том числе, сборный				$м^3$	17,7		
	Труба асбестоцементная	Ду=100, L=2000			шт	18	18,8	
		ГОСТ 1839-80						
	Труба стальная	65Х3.2, L=4080			шт	1	23,3	
		ГОСТ 3262-75*						
	Лист асбестоцементный плоский	ЛП -П 1,3х0,7х10			шт	8	34,0	
		ГОСТ 18124-95						
	Цемент, всего				т	1,4		
	Приведенный к марке 400				т	1,7		
	Кирпич	ГОСТ 530-95			тыс. шт	5,05		
	Гравий	ГОСТ 8267-93			$м^3$	0,60		
	Изопласт К с крупнозернистой посыпкой	Изопласт К			$м^2$	43,5		
		ТУ 5774-005-05766480-95						

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 АС3.С

Лист 2

Формат А3

Типовой проект
407- 3 - 675.05
Альбом 6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Закладная деталь	М23			м	10,1		
		3.400.2-14.93						
	Швеллер, L=3350	20П						
		ГОСТ 8240-97			шт.	2		
	Швеллер, L=3580	20П			шт.	1		
	Швеллер, L=3350	16П			шт.	1		
	Уголок	70Х5, L=1060						
		ГОСТ 8509-93			шт	1		
	Уголок	70Х5, L=2750			шт	2		
	Уголок	75Х6, L=2830			шт	8		
	Уголок	63Х5, L=3350			шт	5		
	Лист стальной 1180х2740х3	ГОСТ 19904-90			шт	1		
	Лист стальной 600х840х1	ГОСТ 19904-90			шт	1		
	Полоса	6Х50, L=685						
		ГОСТ 103-76*			шт	4		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru

Спецификацию на архитектурно-строительные изделия см. в комплекте АС.И (альбом 4).

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 АС3.С

Лист 3

Формат А3