ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ
ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПО ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
ЛЕННИИПРОЕКТ

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 630 КВА ПАНЕЛЬНАЯ

/ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ/

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-499.13.88

АЛЬБОМ 1-ЭМ1

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

ЧАСТЬ 1

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ I[й] КАТЕГОРИИ

ЛЕНИНГРАД
1987

Приказ N. 351 от 6.07.88

Н. КОНТР.				
ГИП, ГАП			ПРИВЯЗАН.	ЛЕННИИПРОЕКТ ОТДЕЛ
НАЧ. ОТД.				
ГА. СП. ОТД.				
РУК. ГР.				
ИСПОЛНИЛ				
ИНВ. N				

gost.e-ecolog.ru

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ ПО ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

ЛЕННИИПРОЕКТ

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ НА ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 630 КВА ПАНЕЛЬНАЯ

/ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ/

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-499.13.88

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I-ЭМ — ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА
- ЭМ 1 ЧАСТЬ I ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ I КАТЕГОРИИ
- ЭМ 2 ЧАСТЬ II ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ II КАТЕГОРИИ

АЛЬБОМ II-АС — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА
- АС 1 ЧАСТЬ I ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ I КАТЕГОРИИ
- АС 2 ЧАСТЬ II ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ II КАТЕГОРИИ

АЛЬБОМ III — ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
- ЧАСТЬ I КЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ
- ЧАСТЬ II КМ-1 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ
- ЧАСТЬ III КМ-2 АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

АЛЬБОМ IV-ССО — СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
- ССО 1 ЧАСТЬ I ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ I КАТЕГОРИИ
- ССО 2 ЧАСТЬ II ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ II КАТЕГОРИИ

АЛЬБОМ V — СМЕТЫ
- ЧАСТЬ I ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ I КАТЕГОРИИ
- ЧАСТЬ II ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ II КАТЕГОРИИ

ЛЕНИНГРАД

1987

ЛЕННИИПРОЕКТ
ОТДЕЛ

Обозночение	Наименование	№ стр	Примечан
	Обложка		
	Титульный лист	1	
	Общие данные	2	
	Пояснительная записка	3	
	Принципиальная схема электрических соединений 10 кВ.	4	
	План подстанции и защитное заземление	5	
	Разрез I-I	6	
	Разрез II-II	7	
	Опросный лист для заказа камер серии КСО-366	8	
	Задание на изготовление распределительного устройства - 380/220В-УВР-1× ☐	9	
	План сети электроосвещения (на 2х листах)	10,11	
	Принципиальная схема электроосвещения ТП.	12	

Обозночение	Наименование	№ стр	Примечан
	Задание на изготовление распределительного устройства 380/220 В ЩО70	13	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Н. контр.

ПРИВЯЗАН

Рук. гр.			
Провер.			
Исполн.			
Инв. N			

Изм	№ уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач. отд.	Гамкрелидзе		12.87
Гл. спец.	Судницын		"
Рук. гр.	Андреева		"
Провер.	Судницын		"
Исполн.	Никифорова		"
Н. контр.	Строганов		"

407-3-499.13.88 ЭМ1

Трансформаторная подстанция I категории на 2 трансформатора до 630 кВА (панельная)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные

ЛЕННИИПРОЕКТ ЭТО-1

Формат 12

Т-566

ТП

Настоящий проект отдельно стоящей трансформаторной подстанции (ТП) в панельном варианте разработан по заказу Главного Архитектурно-планировочного Управления Ленгорисполкома в соответствии с заданием на проектирование, согласованным с ЛКС Ленэнерго.

ТП предназначена для электроснабжения жилых домов и общественных зданий в городе Ленинграде и может быть применена для электроснабжения объектов, относящихся по степени надежности электроснабжения и к I-ой и ко II-ой категории.

Архитектурно-строительная часть ТП выполнена на 2 трансформатора по аналогии с проектом 407-3-3лГ/78 и в соответствии с письмом ЛКС Ленэнерго № 34/06-23-240 от 04.03.87г.

Электротехническая часть ТП выполнена и для I-ой и для II-ой категории отдельно.

Для комплектации РУ-6-10 кВ приняты камеры КСО-366 завода ЛЭТИЗ треста Электромонтаж-55 в соответствии с разрешением Главного Техуправления Минэнерго СССР в письме № 8-6/25-5141 от 09.10.87г. и протоколом совещания в тресте Электромонтаж-55 от 25.11.87г.

РУ-0,4кВ выполняется из УВР изготовления завода ЛЭТИЗ треста Электромонтаж-55 или панелей ЩО-70.

При привязке ТП напряжение, мощность и схема соединений силовых трансформаторов и в/в предохранителей к ним, а также предохранителей 0,4кВ должны предусматриваться в соответствии с конкретными условиями.

Н. контр.

ПРИВЯЗАН

Рук. гр.

Провер.

Исполн.

Инв. №

407-3-499.13.88 ЭМ1

Трансформаторная подстанция I категории на 2 трансформатора

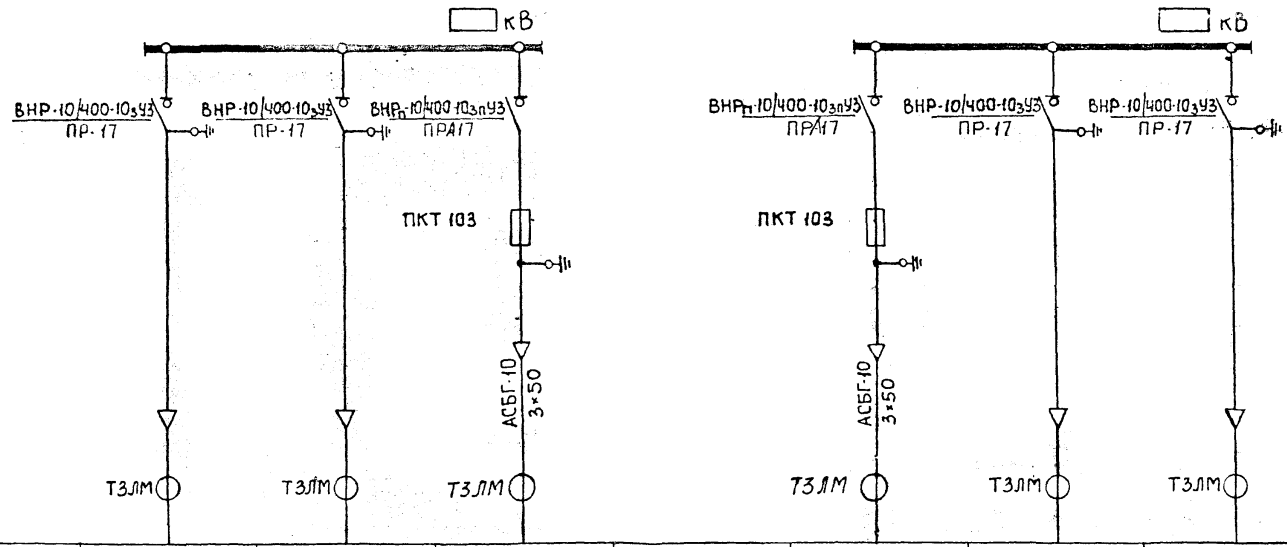
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Пояснительная записка

ЛЕННИИПРОЕКТ

Взам. инв. №

Подпись и дата



Номер камеры по плану	1	2	3		1	2	3
Каталожный номер камеры	ЗН-400	ЗН-400	4Н-400		4Н-400	ЗН-400	ЗН-400
Назначение камеры	Ввод	Ввод	Силовой трансформатор		Силовой трансформатор	Ввод	Ввод

Таблица плавких вставок предохранителей типа ПКТ

Мощность трансформатора кВА	6 кВ		10 кВ	
	Тип предохранителя	Ток плавкой вставки	Тип предохранителя	Ток плавкой вставки
400	ПКТ103-6-80-31,5УЗ	80	ПКТ103-10-50-31,5УЗ	50
630	ПКТ103-6-100-31,5УЗ	100	ПКТ103-10-80-20УЗ	80

Н. контр.

ПРИВЯЗАН

Рук. гр.
Провер.
Исполн.
Инв. №

Нач. отд.	Гамкрелидзе	12.87
Гл. спец.	Судницын	
Рук. гр.	Андреевский	
Провер.	Судницын	
Исполн.	Кукиш	
Н. контр.	Стрелков	

407-3-499.13.88 ЭМ1

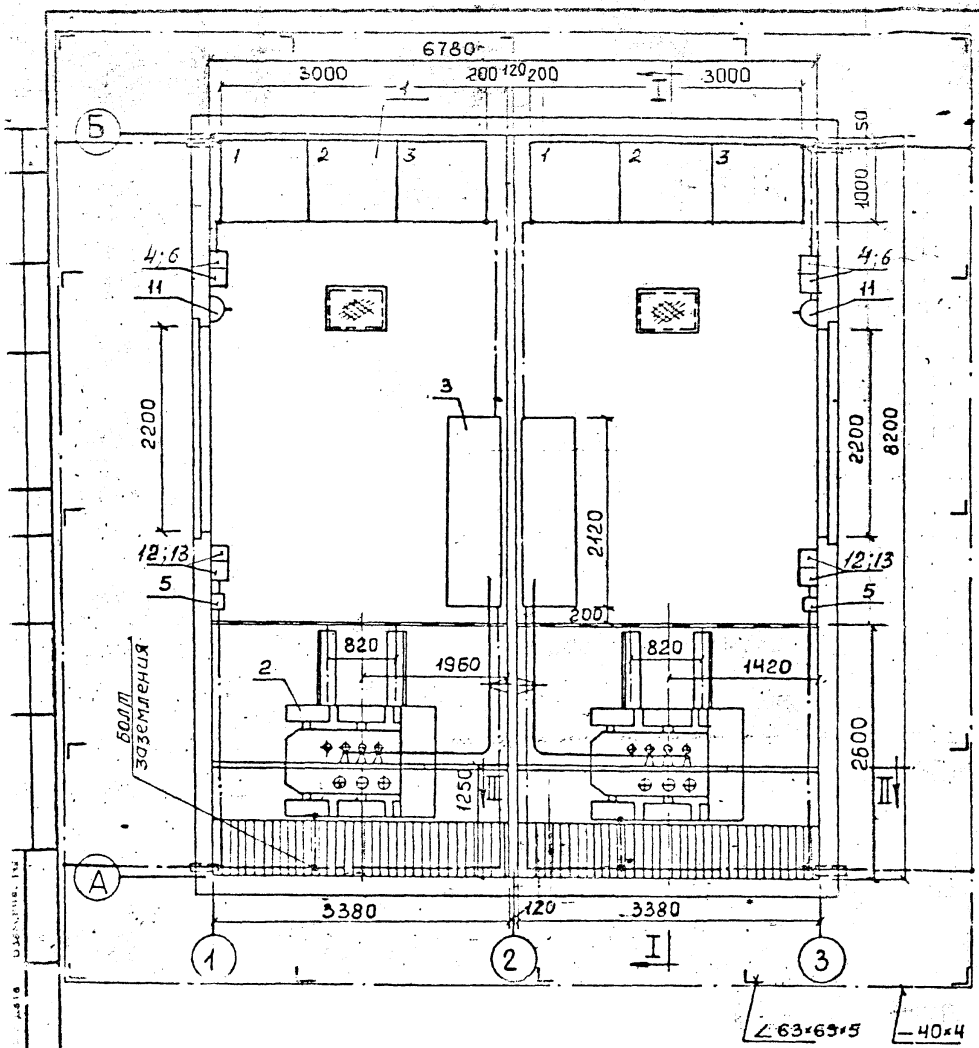
Трансформаторная подстанция I категории на 2 трансформатора до 630 кВА (панельная)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Принципиальная схема электрических соединений 0,4 кВ

ЭТО-1

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



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
1	Камера 10кВ, размером 1000×1000×2080мм	6	КЭ-366
2	Трансформатор силовой 3-х фазный напряжением кВ, мощностью кВА	2	ТМ-□
3	Щит распределит. низковольтный УВР-1×□	2	
4	Ящик силовой блочный с блоком предохранитель - выключатель	2	ЯБПВУ-1МУЗ
5	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В, ЯТП-0,25	4	
6	Ящик для подключения испытательных установок	2	ЯРВ-60 III см
7	Шина алюминиевая сеч. 100×6мм	90/189	АД31Т
8	Шина алюминиевая сеч. 50×6мм	30/39	АД31Т
9	Изолятор опорный до 1кВ, РО-1	40	
10	Внутренний контур заземления — 25×4мм	40/32	
11	Штепсельная розетка	2	Рш-ц-2-0-06/220
12	Переключатель пакетный	2	ППЗ-60
13	Щиток освещения	2	ОЩ-6

Примечание:

Нейтраль силового трансформатора должна быть заземлена, для чего от нулевой фазы до контура внутреннего защитного заземления прокладывается по месту металлическая полоса 30×4 и приваривается к полосе.

ПРИВЯЗАН			
Рук. гр.			
Провер.			
Испол.			
Инв. N			
Н. контр.			

Изм.	№ уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач. отд.	Гамкрелидзе		12.87
Гл. спец.	Судницын		"
Рук. гр.	Андреева		"
Провер.	Судницын		"
Исполн.	Никифорова		"
Н. контр.	Строганов		"

407-3-499.13.88 ЭМ1

Трансформаторная подстанция I категории на 2 трансформатора до 630 кВА (панельная)

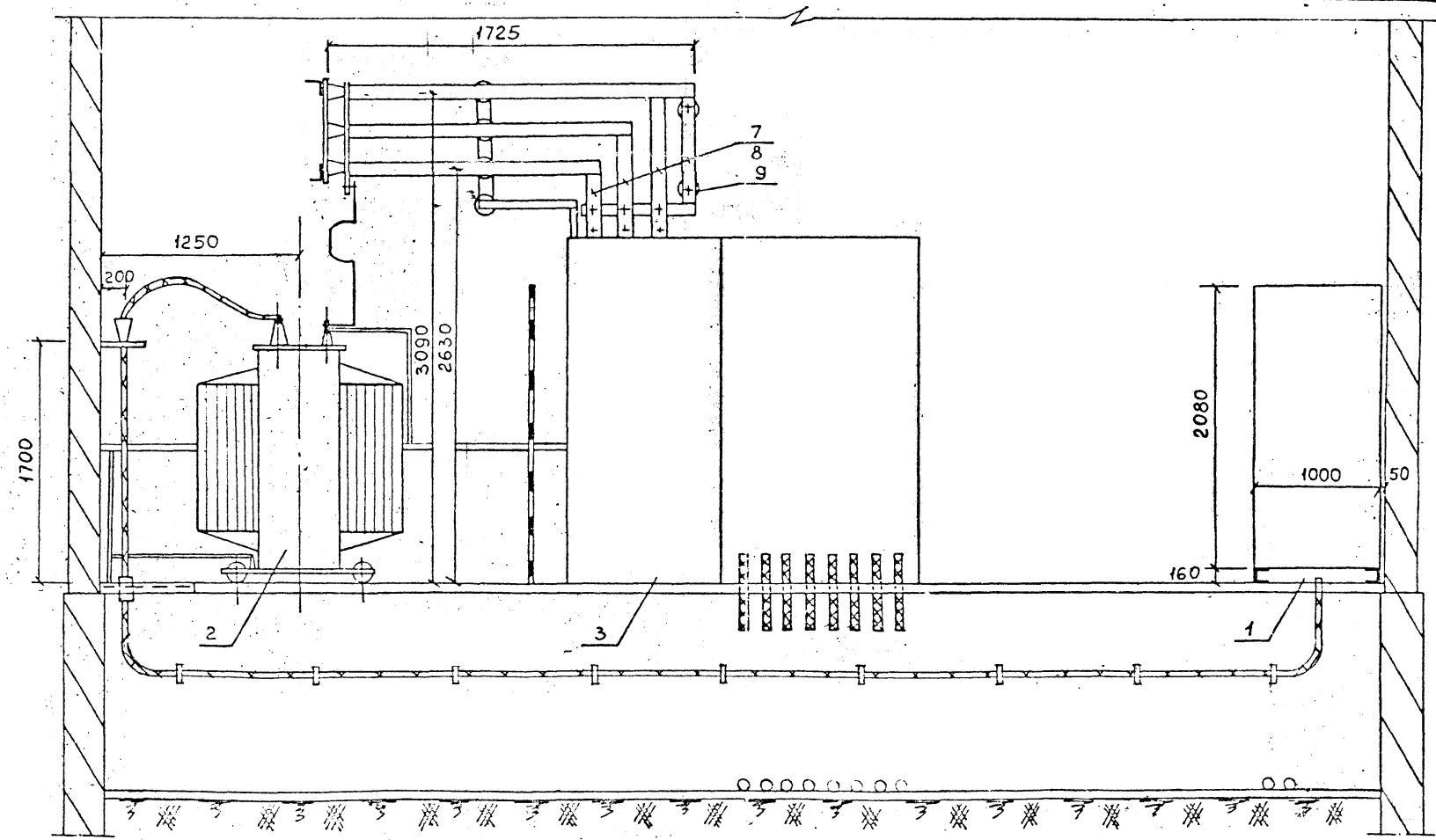
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

План подстанции и защитное заземление

ЛЕННИИПРОЕКТ ЭТО-1

Формат 12

Т-566



Примечания: 1. Шинный мост изготавливается по типу моста И2521, ранее разработанного заводом ЛЭТИЗ

2. Для шинного моста применить шины:

АД31Т-100×6мм

АД31Т-50×6мм

ПРИВЯЗАН	
Рук. гр.	
Разраб.	
Исполн.	
Инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач. отд.	Смирнов		
Гл. спец.	Лукьянов		
Нач. пр.	Кнорринг		

407-3-499.13.88 ЭМ 1

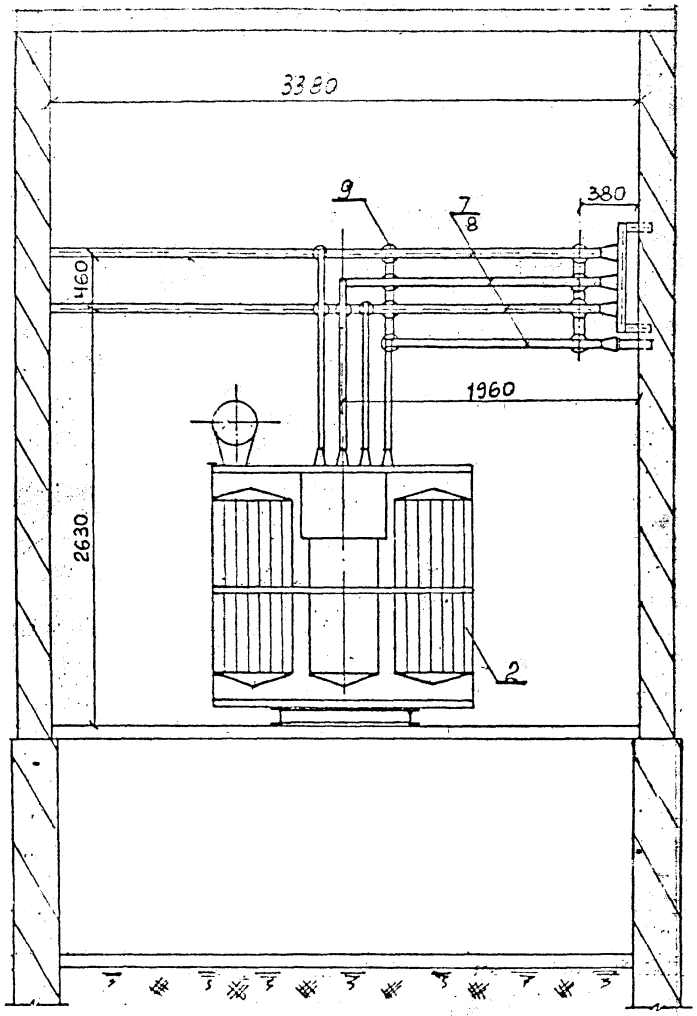
Трансформаторная подстанция I категории на 2 трансформатора 00-630 кВА (панельная)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Разрез II

ЛЕННИИПРОЕКТ ЭТО-1

Формат 12



Примечание

Спецификация оборудования приведена на плане подстанции.

ПРИВЯЗАН

Руб.гр.			
ПроВер.			
Исполн			

Н.контр.

Изм	№ уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач.отд	Гамкрелидзе	12.87
Гл.спец	Судницын	"
Рук.гр	Андреева	"
Провер	Судницын	"
Исполн	Никифорова	"
н.контр	Строганов	"

407-3-499.13.86 Эм I

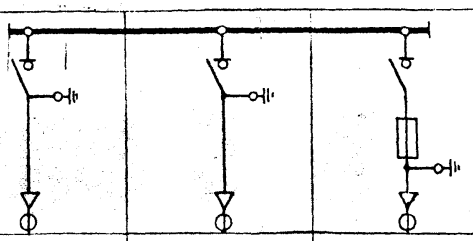
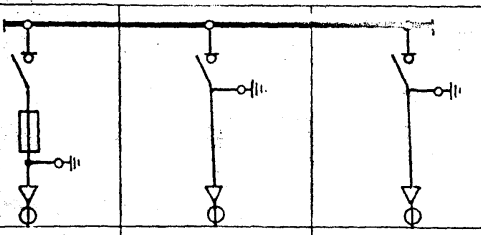
Трансформаторная подстанция I категории на 2 трансформатора по 630 кВА (панельная)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Разрез II-II

ЛЕННИИПРОЕКТ
ЭТО-1

Формат 12

№№ п/п	Запрашиваемые данные			Ответы заказчика						
1	Сборные шины	Напряжение, В								
		Ток, А	400							
2	Схема первичных соединений (с указанием количества кабелей)									
3	Номер камеры по плану			1	2	3		1	2	3
4	Назначение камеры			Ввод	Ввод	Силовой тр-р		Силовой тр-р	Ввод	Ввод
5	Номенклатурное обозначение камеры по каталогу	Номер камеры		3Н-400	3Н-400	4Н-400		4Н-400	3Н-400	3Н-400
6		Номер схемы втор.соедин.								
7	Номинальный ток камеры			400	400	400		400	400	400
8	Тип и технические данные	Выключатель		ВНР-10/400-10з УЗ	ВНР-10/400-10з УЗ	ВНРп-10/400-10зп УЗ		ВНРп-10/400-10зп УЗ	ВНР-10/400-10з УЗ	ВНР-10/400-10з УЗ
9		Привод к выключ.	Тип и номер схемы исполнения	ПР-17	ПР-17	ПРА17		ПРА17	ПР-17	ПР-17
			Пределы уставок РТМ, А	—	—	—		—	—	—
			Пределы уставок РТВ, А	—	—	—		—	—	—
			Напряжение и род тока включающих и отключающих электромагнитов	—	—	—		—	—	—
		Разъединитель		—	—	—		—	—	—
		Привод к разъединителю		—	—	—		—	—	—
10		Предохранитель, плавкая вставка		—	—	ПКТ103-		ПКТ103-	—	—
11		Трансформатор тока, тип, класс точности, коэффициент трансформации		—	—	—		—	—	—
12		Трансформатор напряжения		—	—	—		—	—	—
13		Разрядник		—	—	—		—	—	—
14		Количество трансформаторов тока ТЗЛМ		1	1	1		1	1	1
15		Реле, требующие уточнения характеристик по каталогу завода								
16										
17										
18										
19										
20										
21	Наименование объекта и его местонахожден.									
22	Наименование заказчика и его адрес (Министерства, Главк)									
23	Наименование проектной организации и её адрес									
24	Платежные реквизиты заказчика									
25	Отгрузочные реквизиты заказчика									
26	Номер фондового наряда Союзглавэлектро и дата выдачи									

ПРИВЯЗАН

Рук. гр.

Провер.

Исполн.

Инв. №

Н. контр.

Нач. сто	Гаврилов		10.87	407-3-499.13.88 ЭМ1	
Гл. спец.	Данильян		"	Трансформаторная подстанция I категории на 2 трансформатора по 630 кВА (генеральная)	
Нач. гр.	Нагаева		"		
Провер.	Сенькин		"	Опросный лист для заказа камер серии 4Н-566	ТЕННИИПРОЕКТ г. Тбилиси
Разраб.	Гаврилов		"		

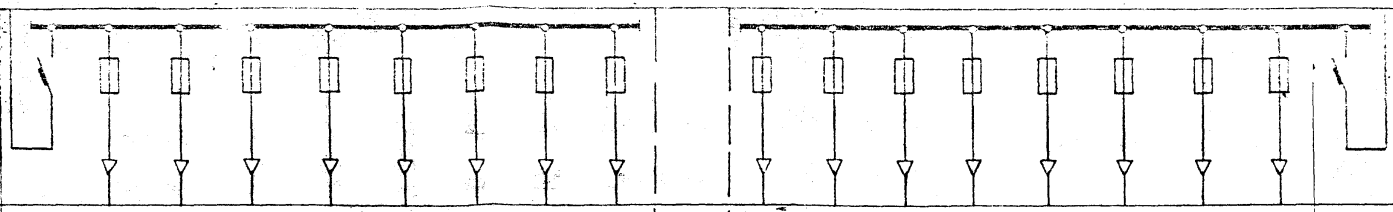
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. | Лист | № докум. | Дата | Подп. | Размеры

№	Запрашиваемые данные																				
1	Порядковый номер панели																				
2	Номинальное напряжение	380/220 В																			
3	Номинальный ток / Динамическая стойкость сборных шин	/ 50 кА																			
4	Схема первичных соединений																				
5	Материал и сечение нулевой шины	мм																			
6	Тип панели	УВР-1×										УВР-1×									
7	Номер схемы вторичных соединений	—										—									
8	Назначение линии (надпись в рамке)	Ввод от тр-ра																			Ввод от тр-ра
9	Тип коммутирующего защитного аппарата: Автомат	Тип	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		
10		Каталожный №	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		
11		Рубильник, ток А	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		—
12																					
13	Номинальный ток максим. расцепителя автомата или предохр. А	—	ПН2-400	ПН2-400	ПН2-400	ПН2-400	ПН2-630	ПН2-630	ПН2-250	ПН2-250		ПН2-400	ПН2-400	ПН2-400	ПН2-400	ПН2-630	ПН2-630	ПН2-250	ПН2-250		
14	Пределы уставок тока расцепителей автомата АВМ: замедленного срабатывания	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		—
15	мгновенного срабатывания	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		—
16	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, с	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		—
17	Ток плавкой вставки, А	—																			—
18	Трансформатор тока: номинальный ток, А	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		—
19	Счетчик, тип, ток, напряжение	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		—
20	Марка сечение провода (кабеля)	—																			—
21	Амперметр, шкала, А	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		—
22	Вольтметр, шкала, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—		—
23																					
24																					
25	Установленная мощность, кВт																				
26	Расчетная мощность, кВА																				
27	Расчетный ток, А																				
28	Номер питающей линии																				
29	Количество панелей (в том числе торцевых)																				
I	Наименование объекта																				
II	Наименование заказчика, его адрес																				
III	Наименование проектной организации и ее адрес																				

Н. контр.

ПРИВЯЗАН

Рук. гр.			
Провер.			
Исполн.			
Инв. №			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Нач. отд.	Гамкрелидзе	12.87
Гл. спец.	Судницын	"
Рук. гр.	Андреева	"
Провер.	Судницын	"
Исполн.	Никифорова	"
Н. контр.	Строганов	"

407-3-499.13.88 ЭМ1

Трансформаторная подстанция I категории на 2 трансформатора до 630 кВА (панельная)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Задание на изготовление распределительного устройства 380/220В УВР-1×

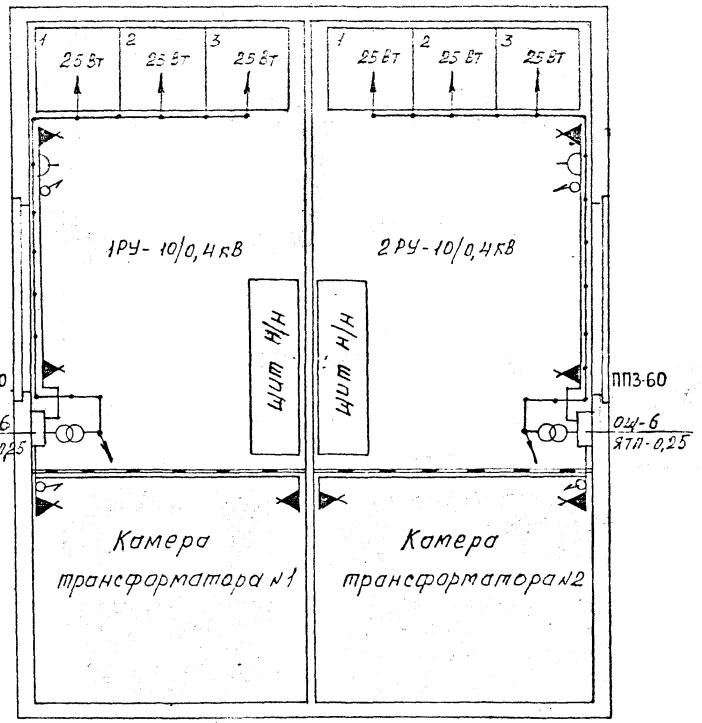
ЛЕННИИПРОЕКТ ЭТО-1

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

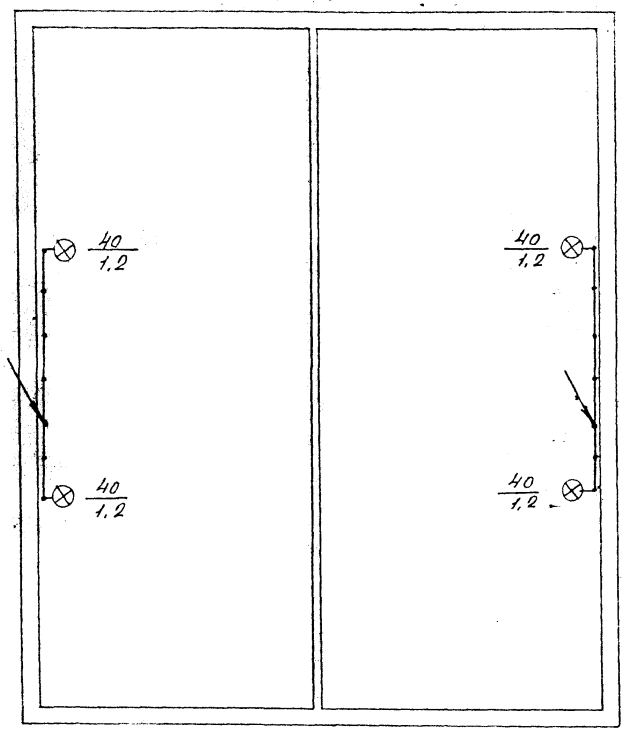
Т-566

Формат 12

План



План подполья



Н. контр.

ПРИВЯЗАН											
Рук. гр.											
Провер.											
Исполн.											
Инв. N											
Изм.	№ уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия	Нач. отд.	Гамкрелидзе		12.87	
							Гл. спец.	Судницын		"	
							Рук. гр.	Андреева		"	
							Провер.	Судницын		"	
							Исполн.	Андреева		"	
							Н. контр.	Строганов		"	

407-3-499.13.88 ЭМ I

Трансформаторная подстанция I категории на 2 трансформатора до 630 кВ (тяжел. ...)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

План сети электроосвещения

ЛЕННИИПРОЕКТ ЭТО-1

Формат 12

Т-566

ТП

NN п.п.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пункт понизительный с трансформатором 0,25 кВА	4	ЯТП-0,25
2	Стенной патрон	8	Е-27П-Ф-0-2
3	Светильник одноламповый с лампой до 60 Вт	4	ПСХ-60
4	Лампа накаливания с цоколем Е-27 на напр. 220 В, 150 Вт	8	Б220-150
5	Лампа накаливания для местного освещения 36 В, 40 Вт	4	МО36-40
6	Штепсельная розетка 6А, 250 В	2	Рш-ц-2-0-06/220
7	Выключатель брызгонепроницаемый 6А, 250 В	4	инд. 02.1.1-01
8	Лампа накаливания напряжением 36 В, мощностью 25 Вт	6	МО36-25
9	Розетка деревянная для крепления выключателя и штепселя	6	—
10.	Щиток осветительный ОЩ-6	2	
11	Переключатель ППЗ-60/Н2У356	2	

Условные обозначения:

⊗ Светильник одноламповый

Штепсельная розетка

Выключатель

Пункт понизительный

Стенной патрон

—— Сеть напряжением 220 В

—·— Сеть напряжением 36 В

Дробь у светильника обозначает:

40 Числитель-мощность эл. лампы
1,2 Знаменатель-высота подвеса

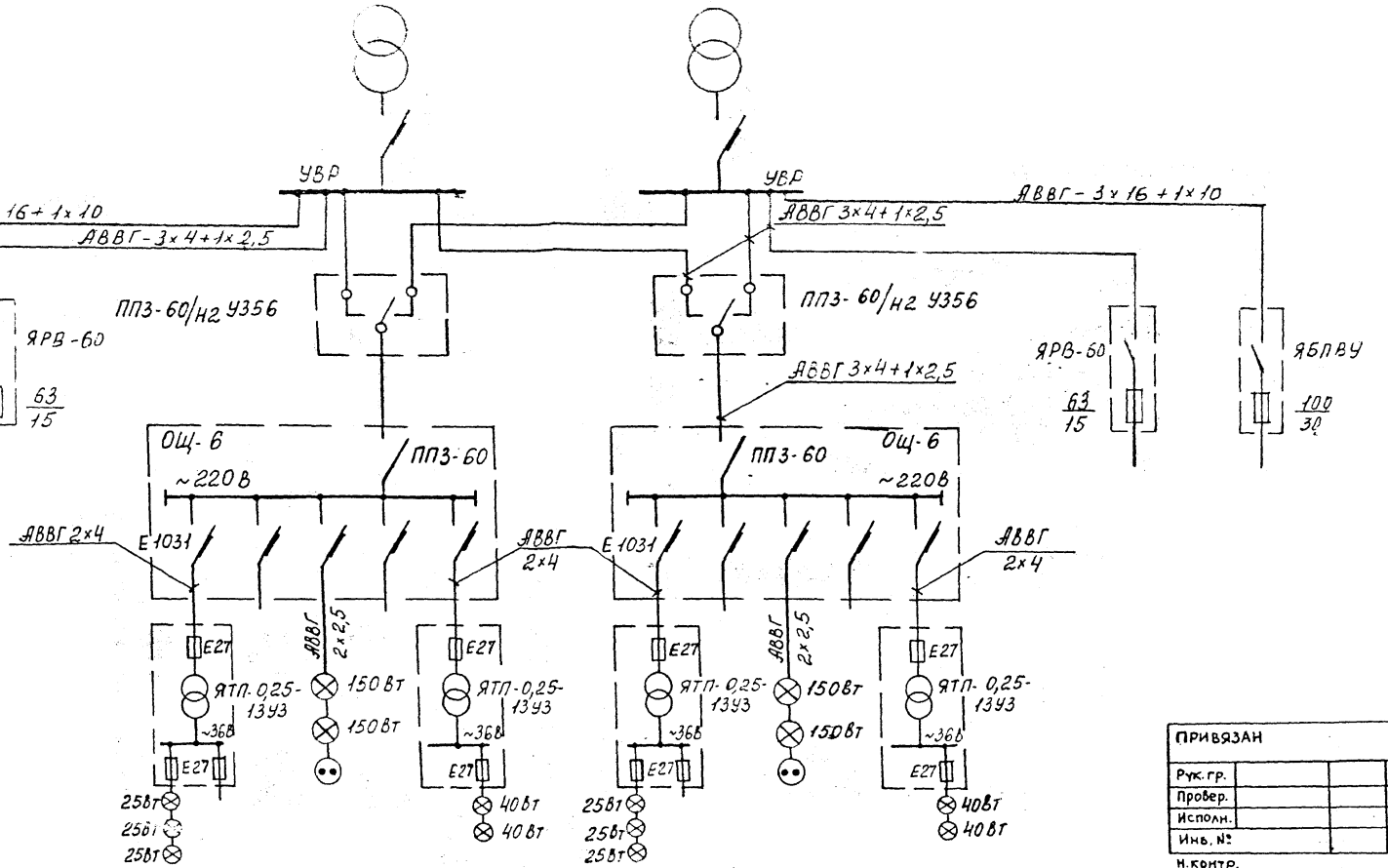
Примечания:

1. Напряжение сети 380/220 В.
2. Внутреннее освещение камер осуществляется лампой накаливания 36 В.
3. Групповая сеть освещения выполняется кабелем АВВГ.

Н. контр.

ПРИВЯЗАН		
Рук. гр.		
Провер.		
Исполн.		
[illegible]		

[illegible]



ПРИВЯЗАН			
Рук. гр.			
Провер.			
Исполн.			
Инв. №			
Н. контр.			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Дата	Подп.	Фамилия

Начотд.	Гончаренко	12.87
Гл. сп.	Судницын	"
Рук. гр.	Андреева	"
Провер.	Судницын	"
Исполн.	Андреева	"
Н. контр.	Строганов	"

407-3-499.13.88 ЭМ1

Трансформаторная подстанция I категории на 2 трансформатора по 630 кВА (панельная)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

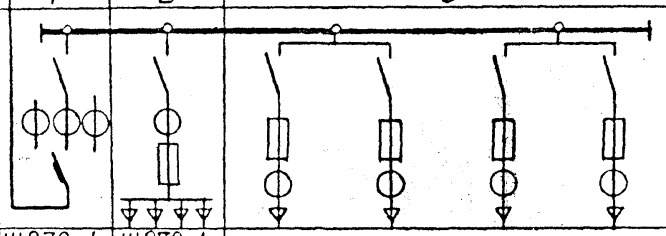
Принципиальная схема электроосвещения ТП

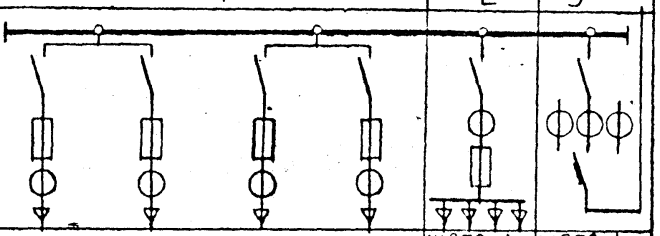
ЛЕННИИПРОЕКТ ЭТО-1

Формат 12

Т-566

ТП





№ п/п	Запрашиваемые данные														
1	Порядковый номер панели			1	2	3					1			2	3
2	Номинальное напряжение	380/220	В												
3	Номинальный ток, динамическая стойкость сборных шин		А												
		50	кА												
4	Схема первичных соединений														
5	Материал и сечение нулевой шины	50×6	мм												
6	Тип панели			Щ070-1-44У3	Щ070-1-04У3	Щ070-1-03У3					Щ070-1-03У3			Щ070-1-04У3	Щ070-1-44У3
7	Номер схемы вторичных соединений														
8	Назначение линии (надпись в рамке)			Ввод от тр-ра											Ввод от тр-ра
9	Тип коммутирующе защитного аппарата	Автомат	Тип		—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	
10			Каталожный N		—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	
11		Рубильник, ток А		1000	600	400	250	400	250		400	250	400	250	600	1000
12																
13	Номинальный ток максим. расцепителя автомата или предохр. А			—	600	400	250	400	250		400	250	400	250	600	
14	Пределы уставок по току расцепителей автомата АВМ	замедленного срабатывания			—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	
15		мгновенного срабатывания			—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	
16	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, с				—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	
17	Ток плавкой вставки, А			—												—
18	Трансформатор тока	Номинальный ток, А		1000/5	600/5	400/5	250/5	400/5	250/5		400/5	250/5	400/5	250/5	600/5	1000/5
19	Счетчик, тип, ток, напряжение			—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
20	Марка, сечение провода (кабеля)															
21	Амперметр, шкала, А			1000/5	600/5	400/5	200/5	400/5	200/5		400/5	200/5	400/5	200/5	600/5	1000/5
22	Вольтметр, шкала, В			500	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	500
23																
24																
25	Установленная мощность, кВт															
26	Расчетная мощность, кВА															
27	Расчетный ток, А															
28	Номер питающей линии															
29	Количество панелей (в том числе торцовых)															
I	Наименование объекта															
II	Наименование заказчика, его адрес															
III	Наименование проектной организации и ее адрес															

Н. контр.

ПРИВЯЗАН

Рук. гр.

Провер.

Исполн.

Инв. №

407-3-499.13.88 ЭМ1

Трансформаторная подстанция II категории на 2 трансформатора 2а 650 кВА (панельная)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЛЕНИНПРОЕКТ ЭТО-1

Взам. инв. №

Подпись и дата

gost.e-ecolog.ru