





# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

АЛЬБОМ I  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ У07-3-442.87

ИНЖЕНЕР ПРОД. И. АРГА  
ВЕД. И. ИВЕН

Лист	Наименование	Стр
ПЗ-1	Пояснительная записка	3
ПЗ-2	Пояснительная записка	4
ПЗ-3	Пояснительная записка	5
ПЗ-4	Пояснительная записка	6
ПЗ-5	Пояснительная записка	7
ПЗ-6	Пояснительная записка	8
ПЗ-7	Пояснительная записка	9
<b>Электротехническая часть</b>		
<b>Чертежи марки ЭП</b>		
ЭП-1	Общие данные	10
ЭП-2	Таблица выбора варианта типа исполнения.	11
ЭП-3	Схема принципиальная однопроводная 6-10 и 0,4 кВ.	12
ЭП-4	Исполнение П1. Установка электрооборудования. План.	13
ЭП-5	Исполнение П1. Разрез 2-2. Спецификация.	14
ЭП-6	Исполнение П2. Установка электрооборудования. План.	15
ЭП-7	Исполнение П3. Установка электрооборудования. План.	16
ЭП-8	Исполнение П3. Разрез 2-2. Спецификация.	17
ЭП-9	Исполнение П4. Установка электрооборудования. План.	18
ЭП-10	Заземление. Наружный контур.	19
<b>Прилагаемые документы марки ЭП</b>		
ЭП.01	Отрасный лист на изготовление щита из панелей ЩО-70.	20
ЭП.02	Спецификация оборудования к рабочим чертежам марки ЭП.	21

Лист	Наименование	Стр.
ЭП.01	Ведомость потребности в материалах к рабочим чертежам марки ЭП.	22
<b>Архитектурно-строительные решения</b>		
<b>чертежи марки АС</b>		
АС-1	Общие данные	23
АС-2	Схема размещения блочков. Фасад 1-3 (исполнение П1, П2)	24
АС-3	Фасад А-Б, 3-1 (исполнение П1, П2)	25
АС-4	Планы на стп. П.010, 3.300. Разрезы 1-1, 2-2 (исполнение П1, П2)	26
АС-5	Схема размещения блочков. Фасад 3-1, А-Б, Б-А (исполнение П3, П4)	27
АС-6	Фасад 1-3 (исполнение П3, П4)	28
АС-7	Планы на стп. П.010, 3.300. Разрезы 1-1, 2-2 (исполнение П3, П4)	29
АС-8	Узлы 1, 2, 3	30
АС-9	Узлы 4, 5, 6	31
<b>Прилагаемые документы марки АС</b>		
<b>Ведомости потребности в материалах</b>		
АС.01	Ведомость потребности в материалах к чертежам марки АС. Исполнение П1	32, 33
АС.02	Ведомость потребности в материалах к чертежам марки АС. Исполнение П2	34, 35
АС.03	Ведомость потребности в материалах к чертежам марки АС. Исполнение П3	36, 37
АС.04	Ведомость потребности в материалах к чертежам марки АС. Исполнение П4	38, 39

## I Общие указания

Тилавой проект «Трансформаторные подстанции напряжением 10(0)/0,4 кВ высшей заводской готовности из сборных железобетонных элементов для электроснабжения населенных мест с трансформаторами мощностью 100 и 160 кВА» разработан по плану бюджетных работ Госгражданстроя на 1986-1987 г.г. (тилавае проектирование).

Решения, принятые в проекте, направлены на достижение максимальной индустриализации изготовления и получение изделия полной заводской готовности как в строительной, так и в электротехнической частях проекта, и сведение к минимуму работ на строительной площадке (подготовка фундамента, крупноплачный монтаж, установка силового трансформатора и установка наружного контура заземления).

Трансформаторная подстанция предназначена для строительства в районах, определенных в СН 227-82 (расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°C, скоростной напор ветра - для I географического района - 0,265 кПа, вес снежного покрова для III географического района - 0,981 кПа, рельеф территории - слакийный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непу-

чинистые, негравлящие ( $\gamma = 1.87 / \text{м}^3$ ,  $\mu = 28$ %, с" 2,0 кл. В, 1.47 кл. В, Кг 1), сейсмичность до 6 баллов.

Территория без выработок горными выработками.

Трансформаторные подстанции разработаны для применения в воздушных и кабельных электрических сетях напряжением 6-10 кВ и 0,4 кВ.

Технические решения, заложенные в проекте, учитывают опыт изготовления и монтажа строительной и электротехнической частей проекта на воскресенском заводе МБЦ и на заводе железобетонных конструкций треста «Армэнергострой» (г. Ереван).

Проект выполнен на основе правил устройства электроустановок ПУЭ 1985 г., СН 357-77, СН 227-82.

АЛБ50М I  
 107-3-442-87  
 107-3-442-87  
 107-3-442-87  
 107-3-442-87

		ПРНВЭАН	
ННВ.№		ТП 107-3-442-87	ПЗ
		ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ: МУНДАННЫЕ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ СИЛОВЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ОБЪЕКТОВ СИБИРСКОГО ОКРУГА ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ: АВТ. ЭЛЕКТРОСТАЦИОНАРИ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРНЫМИ МОЩНОСТЯМИ 100-60 КВА	
		СТАДАН	ТАКСТ
		Р	1 7
ВЕД. ИНЖ.	СТРЕЛЬНИКОВА		
ГУП	ПРЯНИКОВА		
Н. КОНТР.	ПРЯНИКОВА		
ИШЕТОД	БАЙНАОВ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ЦНИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

## II Основные положения.

Трансформаторные подстанции предназначены для приема электроэнергии напряжением 6-10 кВ, преобразования на напряжение 0,4/0,23 кВ и распределения между потребителями населенных мест.

Трансформаторные подстанции состоят из 2<sup>х</sup> или 3<sup>х</sup> блок-каб. 1(2)<sup>ой</sup> блок - для силового трансформатора 6-10 кВ и разветвителя РВЗ-10/400, 3(4)<sup>ой</sup> блок - для щита низкого напряжения 0,4/0,23 кВ. Для исполнения с воздушным вводом 6-10 кВ устанавливается 5<sup>ый</sup> блок. Намера первых двух блок-каб. выносятся в зависимости от варианта типа исполнения подстанции.

## III Схема электрических соединений

Ввод напряжения 6-10 кВ осуществляется через разветвитель РВЗ-10/400 и предохранители типа ПКТ-101.

Силовые трансформаторы приняты типа ТМ мощностью 100-160 кВА.

Присоединение силовых трансформаторов к щиту низкого напряжения осуществляется шиной через рубильник.

Щит 0,4 кВ комплектуется из панелей ЩО-10.

Количества и нагрузки отходящих линий определяются при конкретном проектировании.

Схемы принципиальные однолинейные 6-10 и 0,4 кВ см. лист ЭП-3.

В проекте предусмотрена для каждой мощности трансформатора различные сочетания кабельных и воздушных вводов 6-10 кВ и 0,4 кВ (см. лист ЭП-2).

При вариантах с воздушными сетями защита от атмосферных перенапряжений осуществляется с помощью комплекта разрядников РВН-0,5, присоединенных к выводам 0,4 кВ трансформатора, а защита оборудования 6-10 кВ - комплектом разрядников, установленным на длиннейшей к ТП концевой опоре.

## IV Измерения и учет электроэнергии.

На напряжении 0,4 кВ предусмотрены измерительные приборы: а) вольтметр на сборных шинах 0,4 кВ, амперметры со стараны 0,4 кВ трансформатора, а также учет активной и реактивной энергии. Счетчики

ПРИБОРЫ			
ВВВ.№			

Т.П. 407-3-442.87

п3

АРСТ  
2

407-3-442.87 Альбом I

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЭНЕРГЕТИКА

счета электроэнергии устанавливаются в индивидуальном шкафу, оборудованном электроподогревом. Необходимость установки счетчиков определяется при привязке проекта.

#### V. Электросвещение и силовая сеть.

В трансформаторной подстанции предусматривается рабочее освещение на напряжении 220 В и ремонтное на напряжении 12 В.

Питание сети освещения принята от группового щитка, подключенного к вводу 0,4 кВ силового трансформатора.

Освещение помещений щита 0,4 кВ осуществляется светильниками НПО-100, устанавливаемыми на фасаде панелей ЩО-70. Для освещения камеры трансформатора предусмотрены настенные патроны. Сеть освещения выполняется кабелем марки АВВГ.

#### VI. Конструктивное выполнение.

Трансформаторная подстанция выполнена из 2х блочков полной заводской готовности, а для исполнения с воздушным вводом 6-10 кВ - из 3х блочков.

Все оборудование блочков монтируется в заводских условиях, за исключением силового трансформатора, устанавливаемого на месте монтажа подстанции.

Соединение силового трансформатора с разведенными кабелем РВЗ-10/400 и со щитом 0,4 кВ выполняется плоскими шинами, прикладываемыми по опорным изоляторам.

Крепление электрооборудования и конструкций под электрооборудование осуществляется приваркой к закладным деталям в стенах и палу, предусмотренным в строительной части.

#### VII. Заземление

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции выполняется общим для напряжений 6-10 кВ и 0,4/0,23 кВ в соответствии с главой I-7 ПУЭ 1985 г.

Общее сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.

Расчет заземления уточняется при конкретных условиях с учетом данных о тече замыкания на землю, характеристики грунта и наличии естественных заземлителей.

В качестве заземляющего устройства должны

ПРИБВЗАН	
ИНВ.№9	

Т П 407-3-442.87

ПЗ

ЛСТ  
3

АВРОМ I

407-3-442.87

ПРОЕКТА ПОДСИСТЕМ ЭЛЕКТРИКИ

быть использованы естественные заземлители. При отсутствии или недостаточности естественных заземлителей выполняется искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг здания трансформаторной подстанции, состоящее из полосовой стали 40x4мм и электродов из круглой стали ф12мм длиной 5м.

Заземление металлоконструкций под электрооборудование осуществляется от основной магистрали и выполняется полосовой сталью сечением 25x4мм.

В качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки панелей щита 0,4кв, а также направляющие для катушек трансформатора.

### VIII Вентиляция.

Для удаления тепловыделений от трансформаторов в камерах трансформаторов и в помещении щита 0,4кв предусмотрена естественная вентиляция через малозильные решетки.

### IX Строительная часть.

Объемно-планировочные и конструктивные решения строительной части трансформаторной подстанции размерами в плане 2,34м x 3,65м в зависимости от вариантов подключения разрабатывается в 4х исполнениях (из чугунных или латунных элементов):

Исполнение-01 - Трансформаторная подстанция собирается из блока БТ1 и БТ3, устанавливаемых на щедерчатое основание, и блока БТ5, устанавливаемого на блок БТ1 при помощи соединительных деталей;

Исполнение-02 - Трансформаторная подстанция собирается из блоков БТ1 и БТ4, устанавливаемых на щедерчатое основание, и блока БТ5, устанавливаемого на блок БТ1 при помощи соединительных деталей.

Исполнение-03 - Трансформаторная подстанция собирается из блоков БТ2 и БТ3, устанавливаемых на щедерчатое основание.

Исполнение-04 - Трансформаторная подстанция собирается из блоков БТ2 и БТ4, устанавливаемых на щедерчатое основание.

Трансформаторная подстанция собирается на строительной площадке. Монтаж блоков следует производить с помощью специальной траверсы, исключающей загибание подъемных петель блока.

По окончании монтажа блоков производится заделка швов стен и кровли. Конструкция заделки швов разработана на листах.

ВРШ93АН			

ТП 407-3-442.87

ПЗ

ЛИСТ
4

После заделки швов еген производится окраска швов соответствующая окраске наружной и внутренней поверхности блока.

Двери окрашиваются масляной краской за 2 раза. Кровля-рулонная из стеклотероберанда СР-М на битумной мастике с защитным слоем грабля на антисептированной битумной мастике.

#### Х Складирование и транспортирование изделий.

Погрузка, разгрузка и монтаж готовых блоков предусматривается краном грузоподъемностью 25т типа К-255 на пневмоколесном ходу, или МКТ-25 на гусеничном ходу. Доставка блоков с завода на строительную площадку предусмотрена на трайверах или других транспортных средствах соответствующей грузоподъемности. При этом

предельная высота блока, распаломенного на транспортном средстве, не должна превышать 4м от поверхности дороги.

При транспортировании блок должен быть надежно раскреплён и расклинен.

При необходимости транспортировки готовых блоков по железной дороге порядок погрузки их на железнодорожный транспорт и способы крепления должны удовлетворять действующим правилам Министерства путей сообщения на погрузку, крепление и перевозку грузов по железным дорогам СССР

На строительной площадке выполняются следующие работы:

1. Устройство основания
2. Установка на подготовленные основание блока.
3. Стыковка блока.
4. Устройство кровли.
5. Монтаж трансформатора.
6. Устройство наружного контура заземления.
7. Подключение вводов 6-10 и 0,4 кв.

ПРИВЯЗАН


тп 407-3-442.87

пз

Лист

5



### VI Отделка и мероприятия по защите от коррозии.

Пластинки блочков ВТ, которые после монтажа на строительной площадке будут находиться снаружи (ориентация на выступающей части панели перекрытия - козырьку), окрашиваются одним из атмосферостойких покрытий по группе I приложения ЗСНП.в.п-85. Общая толщина покрытия - 100 мкм. Внутренние стены и потолки блочков окрашиваются водноэмульсионной краской (гост 20833-75\*).

### VII Основные данные и техника-экономические показатели.

Область применения подстанции - районы с расчетной зимней температурой наружного воздуха - 30°C.

Категория производства - В  
 Класс помещения по ПУЭ - нормальные  
 Степень агрессивности помещения - II.

Ряд тока - переменный трехфазный, частота - 50 Гц  
 Напряжение, кВ: выше - 6 (10); ниже - 0,4/0,23

Количество и мощность силовых трансформаторов, шт x квЛ - 1 x 100 (160),

Схема и группа соединений силового трансформатора - 1/5-11

Режим работы - длительный

Габаритные размеры блочков в транспортном положении, м

	длина	ширина	высота
BT1 ÷ BT2	2,34	1,81	3,44
BT5	1,5	1,5	2,4

Площадь застройки трансформаторной подстанции - 8,54 м<sup>2</sup>

Строительная кубатура - 32,3 (28,2) м<sup>3\*</sup>

\* В скобках даны показатели для исполнения ВЗ.ПЧ.

	Вес блочков, кг без оборудования	с оборудованием
BT1 (BT2)	6,9 (6,9)	7,05 (6,35)
BT3 (BT4)	5,93 (6,23)	6,27 (6,6)
BT5	2,91	2,975

Принятые в проекте технические решения и примененное оборудование соответствуют наивысшим достижениям науки и техники.

ПРИВЯЗАН		
ИВВ. МЭ		

АЛББОМ I

407-3-442.87

ИЗДАНИЕ ПОД П.У. Д.А.И.А. РЕДАКЦИОННОЕ

## Техника-экономические показатели

Техника-экономические показатели определены с данными соответствующих разделов проектно-сметной документации (типоснабжение трансформаторной подстанции П1)

	Ед. измерения	с конструкциями из угловых элементов		с конструкциями из латковых элементов		Практик-аналог		Экономия (+) Перерасход (-)		
		100	160	100	160	100	160	100	160	
1	Мощность	кВА	100	160	100	160	100	160	100	160
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	8.54		8.54		8.54			
3	Строительный объем	м <sup>3</sup>	32.3		32.3		32.3			
4	Общая сметная стоимость в том числе: строительно-монтажные работы оборудование	тыс. руб.	5.23	5.47	5.06	5.3	6.36	6.59	+1.13 +1.3	+1.12* +1.29
			4.57 0.66	4.59 0.88	4.4 0.66	4.42 0.88	5.7 0.66	5.71 0.88	+1.13 1.3	+1.12 +1.29
5	Сметная стоимость на расчетную единицу	руб.	52	34	50	33	63	41		
6	Трудозатраты постраечные, в том числе на 1 млн. руб. СМР	чел. час.	393	409	389	402	491	512		
			85	89	86	90	86	90		
7	Расход основных материалов:									
	цемент, приведенный к М400	т	3.74		3.74		4.8		+ 1.06	
	сталь, приведенная к классу А-1	кг	2.26		2.26		2.9		+ 0.64	
	бетон	м <sup>3</sup>	9.67		9.67		12.38		+2.71	

\* В числителе приведены показатели для трансформаторных подстанций из угловых элементов, в знаменателе - для подстанции из латковых элементов

ПРИВЪЗАН			
ИНВ. №			

ТП 407-9-442.87

ПЗ

ЛИСТ

7

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭП	Электротехническая часть	
АС	Архитектурно-строительная часть	

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭП**

Лист	Наименование	Примечание
ЭП-1	Общие данные	
ЭП-2	Таблица выбора варианта типосоединения	
ЭП-3	Схема принципиальная однолинейная 6-10кВ и 0,4кВ	
ЭП-4	Исполнение П1. Установка электрооборудования. План.	
ЭП-5	Исполнение П1. Разрез 2-2. Спецификация.	
ЭП-6	Исполнение П2. Установка электрооборудования. План.	
ЭП-7	Исполнение П3. Установка электрооборудования. План.	
ЭП-8	Исполнение П3. Разрез 2-2. Спецификация.	
ЭП-9	Исполнение П4. Установка электрооборудования. План.	
ЭП-10	Заземление. Картичный контур.	

**Ведомость прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<b>Прилагаемые документы</b>	
ЭП 01	Отправный лист на изготовление щита из панелей ЩАП.	
ЭП 02	Спецификация оборудования к рабочим чертежам марки ЭП	
ЭП 03	Ведомость потребности в материалах к рабочим чертежам марки ЭП	
ТП	Канструктурная документация трансформаторной подстанции.	
Альбом II - ЭП	Ведомости закупных изделий	
	Ведомости потребности в материалах.	

АЛБСОМ I

407-3-442.87

ИВ-ВТРОЛА ПОДЛ. И ДАТА

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭП выданы в соответствии с действующими нормами и правилами и представляют технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта



Трыханкина

ПРИВЯЗАН			
ИНВЕН°			
ТП 407-3-442.87		ЭП	
<small>ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ВОССТАНИИ НАПОЖИВЛЕНИЯ (ОДНОЧЕ И ВКЛЮСКИ) ПОДСТАНЦИИ НА НАСЕЛЕННЫХ ЗАСЕЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-160 КВА</small>			
		СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		Р 1 -10	
ВЕД ИНИ	СТРЕЛЬЦОВА		
ГЛАВ	ТРЫХАНКИНА		
И КОНТРОЛ	ТРЫХАНКИНА		
НАЧ ОТА	ДАВЫДОВ		
Общие данные		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

АЛБЮМ I

407-3-442.87

ВСТАВКА ПОДЪЕМ. МАШ. ВЗМ. ПИВА

	ЗСКИЗ ИСПОЛНЕНИЯ	ПОРЯКОВЫЙ НОМЕР ТИПОИСПОЛ- НЕНИЯ П/СТ	НОМЕР ЧЕР- ТЕЖА ОБЪЕ- ГО ВНА ПУСТАНЦИИ
<p>ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПУСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИ- ЕМ 10(6)/0,4 КВ С ТРАНСФОР- МАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100 - 180 КВА С ВОЗДУШНЫМИ ВВОДАМИ</p>		<p>01</p>	<p>ЭП-4 ЭП-5</p>
<p>ТО ЖЕ С ВОЗДУШНЫМ ВВОДОМ 10(6) КВ И КАБЕЛЬНЫМ ВВОДОМ 0,4 КВ</p>		<p>02</p>	<p>ЭП-6 ЭП-5</p>
<p>ТО ЖЕ С КАБЕЛЬНЫМ ВВОДОМ 10(6) КВ И ВОЗДУШНЫМ ВВОДОМ 0,4 КВ</p>		<p>03</p>	<p>ЭП-7 ЭП-8</p>
<p>ТО ЖЕ С КАБЕЛЬНЫ- МИ ВВОДАМИ 10(6) КВ И 0,4 КВ</p>		<p>04</p>	<p>ЭП-9 ЭП-8</p>

Т П 407-3-442.87		ЭП
<p>ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЯ 10(6)/0,4 КВ С ВОЗДУШНЫМИ ИЛИ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-180 КВА</p>		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	
ВЕД. ИЖ. СТРЕЛЬЦОВА	ПРОВ. ПРИХАНКИНА	ИСП. РАДЫАНТА

ПРИВЪЯЗАН

--	--	--

ИЩИТЕЛ

Схема принципиальная однолинейная 6-10 кВ.

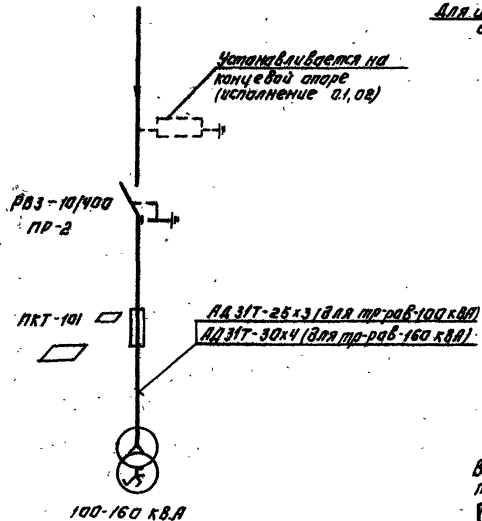
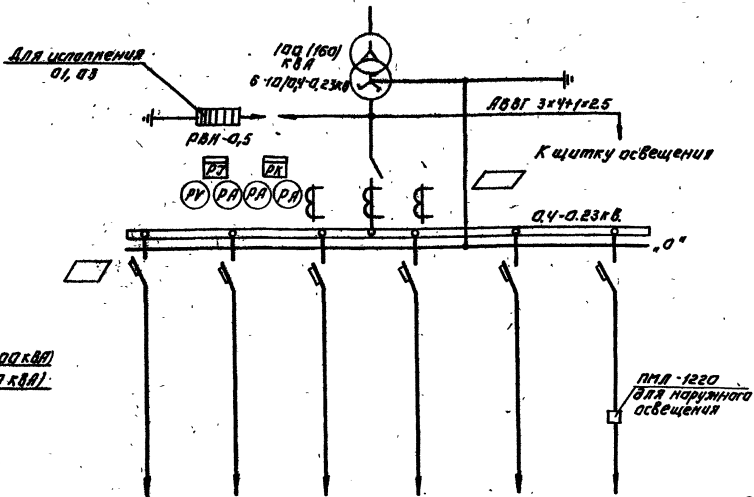


Схема принципиальная однолинейная 0,4-0,23 кВ.



Выбор высоковольтных предохранителей силовых трансформаторов.

Номинал тр-ра, кВ	Напряжение 6 кВ	Напряжение 10 кВ
100	предохранитель ПКТ-6-16-40У3	предохранитель ПКТ-10-10-10-31.5У3
160	предохранитель ПКТ-6-16-40У3	ПКТ-10-10-10-31.5У3

Выбор трансформаторов тока, рубильников и шин на вводе Н.Н. силовых трансформаторов.

Номинал тр-ра, кВ	Номинал рубильника	Номинал шин	Ширина шин	АДЗТ
100	150/5	600	30х4	25х3
160	300/5	600	30х4	25х3

1. Количество отходящих линий показано максимально возможное по заполнению линейных панелей щита - □

ГП 407-3-442.87      3П

ПРИВЯЗАН:

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

СХЕМА ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ 6-10, КВ И 0,4, КВ.

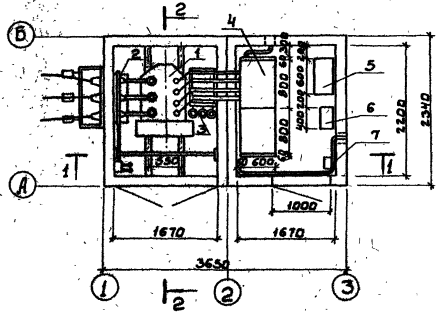
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

407-3-442.87 АЛЬБОМ I

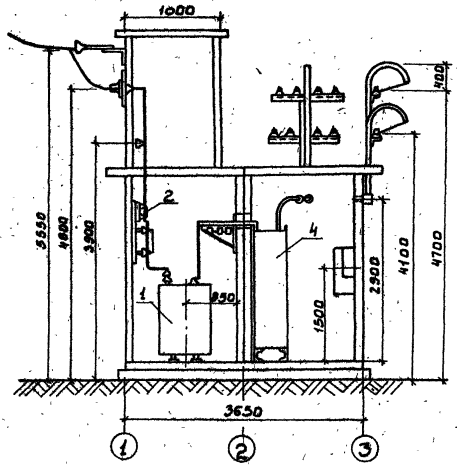
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

ОБЪЕКТ: ПУБЛИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АЛЬБОМ I  
 ИНВ. №: 407-3-442.87

План  
М 1:50



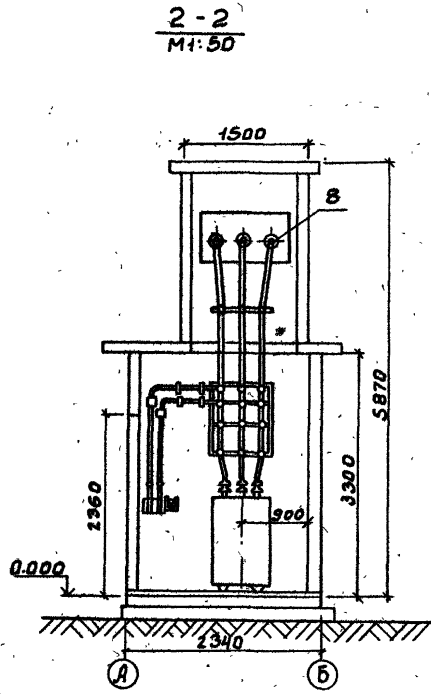
1-1  
М 1:50



Разрез 2-2 и спецификацию см. лист ЭП-5

ПРИВЯЗАН		Т П 407-3-442.87		ЭП	
ИНВ. №		ИСПОЛНЕНИЕ 01. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ ПЛАН.		СТАНДА ЛНСТ ЛНСТОВ Р 4	
ИЗДАТЕЛЬСТВО		ИЗДАТЕЛЬСТВО		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	

ЦДАБ АЭСР ПИСКМАН  
 ЦДАМ ИВВН  
 ПОДП. И ДАТА  
 ИНЖЕНЕРНО



План и разрез 1-1 см. лист ЭП-4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кол. в кг	Примечание
		<b>Блок БТ1 (БТ2)</b>		
1		Трансформатор силовой мощностью 100(160) кв. А	1	
2		Разъединитель РВЗ-10/400 с предохранителями и приводом ПР-2	1	
3		Разрядник РВН-0.5	3	для исп. 01
		<b>Блок БТ3 (БТ4)</b>		
4		Щит распределительный из панелей ЩО-70	1 компл.	Дпрес-ный лист ЭП 01
5		Шкаф счетчиков	1	
6		Щиток освещения	1	
7		Пускатель магнитный	1	
		<b>Блок БТ5</b>		
8		Изолятор проходной ПН-10/630	3	

ПРИВЯЗАН			
ВЕД. ИНИЖ. СТРЕЛЬЦОВА			
И. КОНТРОЛ. ГРЫХАНКИНА			
И. В. ОТДА. АННАОВ			

Т.П. 407-3-442.87      ЭП

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 10 КВ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЗАВОДСКОГО ГОРОВОДСТВА ИЗ ОБЪЕМНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОНАБЛЮЖЕНИЯ И НАСЛЕЖИВЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-160 КВА

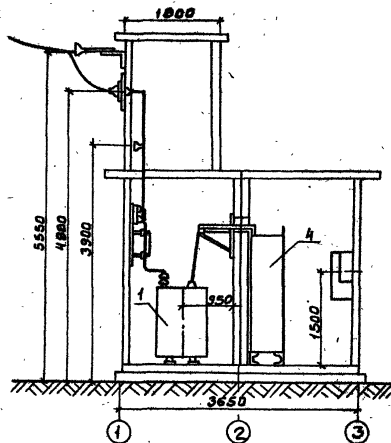
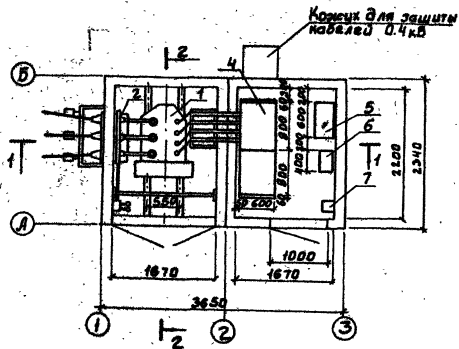
СТАДИЯ		АНСТ	ЛИСТОВ
р	с		

ЦНИИ ЭП  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Г. МОСКВА

ИСПОЛНЕНИЕ ОТ ЧТАНОВКА  
 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
 РАЗРЕЗ 2-2. СПЕЦИФИКАЦИЯ

1-1  
M 1:50

План  
M 1:50



Разрез 2-2 и спецификацию см. лист ЭП-5

ПРИМЕР

ИВНС

БЕЛНИН СТУДЕНТ  
ГНП  
И КОНТРОЛЬ

ИВНС

ТП 407-3-442.87

ЭП

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ СТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 10 КВ С КОМПЛЕКТОМ ПРИБОРОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ЭЛЕКТРОИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ ВЫСОКИХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРНЫМИ МОЩНОСТЯМИ ДО 100-150 КВА

СТАНЦИЯ АНСТ АНСТОВ

Р 6

ИЗДАНИЕ 02. УСТАНОВКА  
ЗА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
ПАН.

ТИ И И.Э.П.  
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
Г. МОСКВА.

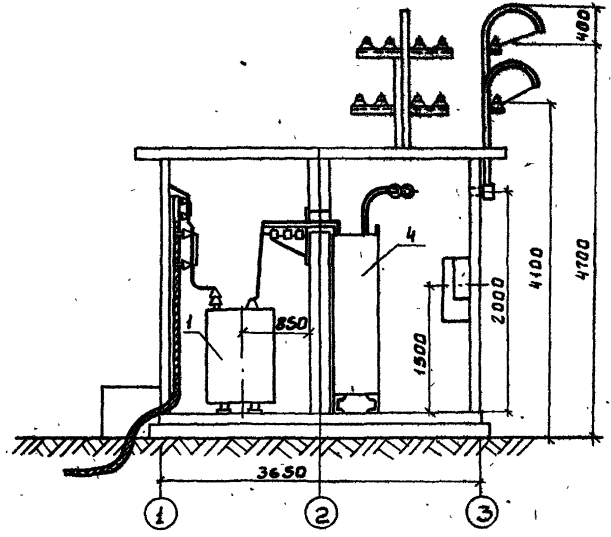
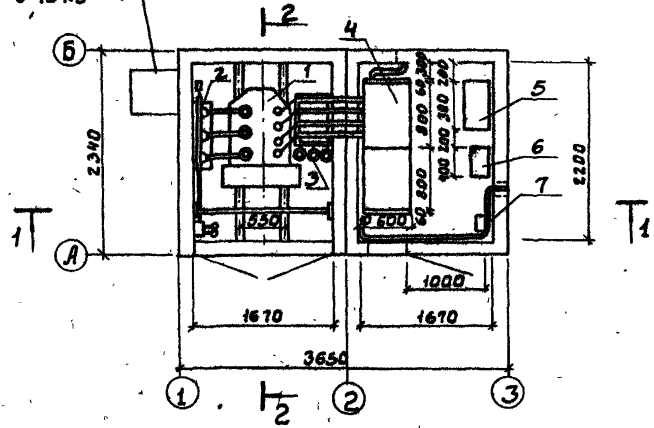


ОТДЕЛ АЭП ИНЖЕНЕРИИ ЭЭП  
 ОБЪЕКТ 407-3-442.87  
 АЛБСОМ I  
 407-3-442.87

**ПЛАН**  
М1:50

**1-1**  
М1:50

Коржик для за-  
щиты кабелей  
6-10 кВ



Разрез 2-2 и спецификацию см. лист ЭП-8

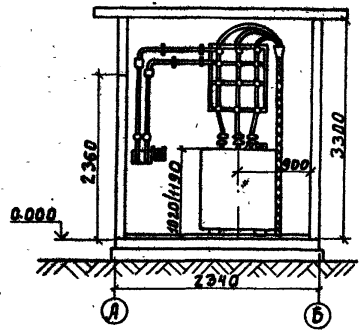
				ТП 407-3-442.87		ЭЭП	
				ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДАСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 10 КВ И ВЫШЕ КВА ВВОДСКО-ПОДВОДНЫЕ ИЗОБЪЕМНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ОБЪЕКТОВ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-160 КВА			
ПРИВЯЗАН						СТАДАНЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
				ВЕД. ИНЖ. СТРЕЛЬЦОВА		Р 7	
				Г. И. П. ПРЫХАНКИНА		ИСПОЛНЕНИЕ 03. УСТАНОВКА	
				И. КОНТР. ПРЫХАНКИНА		ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	
ИНВ. №				НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ		П Н И И Э П ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	

№ 3-442.П Л1650М I

УДАЛЕН

УДАЛЕН

2-2  
M1:50



План и разрез 1-1 см. лист ЭП-7

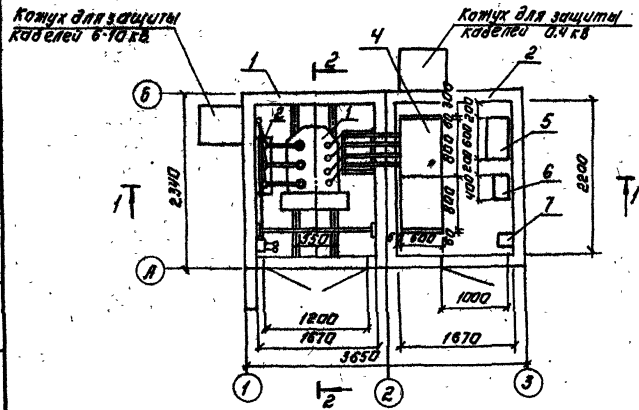
ВЕЛЬЯНСКИЙ СЕРВИС  
Ленинград, ул. Ленинская  
Тел. 034587  
№ 034587

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. в 2. кг	Примечание
		<b>Блок БТ1 (БТ2)</b>		
1		Трансформатор силовой мощностью 100(160)кВ. А	1	
2		Разъединитель РВЗ-10/400 с предохранителями и приводом ПРЗ	1	
3		Разрядник РВН-0.5 Блок БТЗ (БТ4)	3	для исп. 03.
4		Щит распределительный из панелей ЩО-70	1шт	Опросный лист ЭП-011
5		Шкаф светичков	1	
6		Щиток освещения	1	
7		Пускатель магнитный ПМА-1220	1	

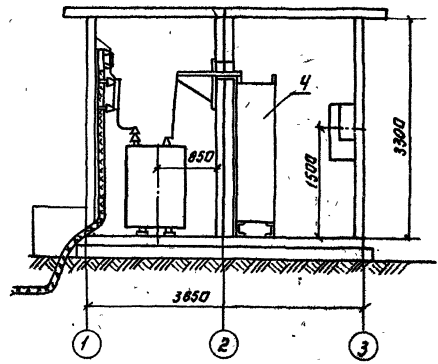
тп 407-3-442.87		ЭП	
<small>ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: СТАДИЯ ИЛСТ ЛЕНСКО-РИМСКО-НИЖНИЙ-ВАЛКОВСКИЙ ЗАВОДСКОЙ ГОС. УНИВЕРСИТЕТ. АДРЕС: СТАДИЯ ИЛСТ ЛЕНСКО-РИМСКО-НИЖНИЙ-ВАЛКОВСКИЙ РАЙОН, П. С. ТРАНСФОРМАТОРНИ ИСПОЛНЕНИЕ 03. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОБОРОВАНИЯ. РАЗРЕЗ 2-2. СПЕЦИФИКАЦИЯ</small>			
ПРИВЯЗАН		СТАДИЯ ИЛСТ ЛЕНСКО-РИМСКО-НИЖНИЙ-ВАЛКОВСКИЙ ЗАВОДСКОЙ ГОС. УНИВЕРСИТЕТ	
ВЕД. ИРК	СТРЕЛЬКОВА	ИСПОЛНЕНИЕ 03. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОБОРОВАНИЯ.	ЦНИИ ЭП
Г.И.П.	ТРИХАНКИНА	РАЗРЕЗ 2-2. СПЕЦИФИКАЦИЯ	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ БУДОВАНИЕ
И.КОНТОР	ТРИХАНКИНА		г. МОСКВА.
И.В.Н.З.	ИВАНОВ		

Т. П. 407-3-442.87  
 А. А. БЕРН  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АСТАНАВА  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АСТАНАВА

**План**  
1:50



**1-1**  
1:30



Разрез 2-2 и спецификация см. лист 3П-8

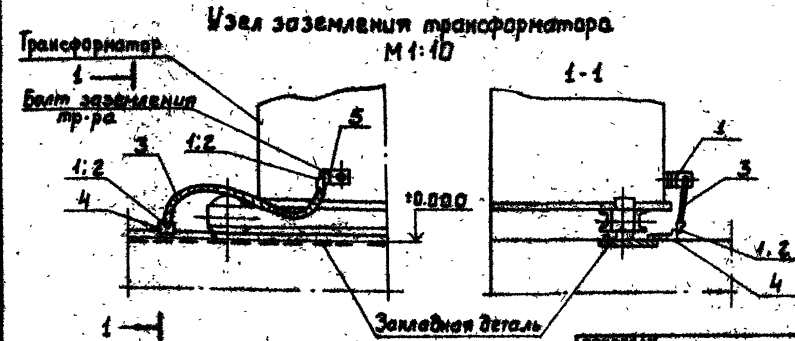
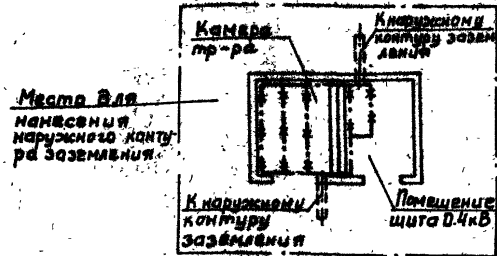
Привязан:				Т. П. 407-3-442.87		3П	
				Исполнение ОУ Установка электрооборудования		С. А. Д. И. С. Т. А. Н. А. В.	
		ВЕД. НИЖ. СТРАШОВА		И. П. И. П. О. Р. О. В. А. Н. И. Я.		Р 9	
		И. КОНТ. ТУРЛАНКИНА		И. П. И. П. О. Р. О. В. А. Н. И. Я.		ЦНИИЭП	
		И. П. И. П. О. Р. О. В. А. Н. И. Я.		И. П. И. П. О. Р. О. В. А. Н. И. Я.		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
		И. П. И. П. О. Р. О. В. А. Н. И. Я.		И. П. И. П. О. Р. О. В. А. Н. И. Я.		г. Москва	

АБСОЛ I  
ИЛР 907-3-442.87

- — — — — Линия заземления
- - - - - Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления.

Общая сопротивленность заземляющего контура не должно превышать  $4 \Omega$  Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в лобовом фазе года.

Расчет заземления уточняется при конкретных условиях с учетом данных о токе замыкания на землю, характеристике грунта и наличии естественных заземлителей.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Примечание
		Наружный контур заземления			
		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76	М		
		Кабл. ф 12; В: 2,5 м ГОСТ 2590-74	шт.		
		Узел заземления трансформатора, наконечник кабельный 25-8-9АХХХ	2		
1					
2		Болты с гайкой и шай.			
		Бол: М6x16; ГОСТ 7798-79 Гай: 16-16; ГОСТ 11371-78	2		
3		Провод АПР-660; 1x2,5 ГОСТ 20520-75		2 м	
4		Полоса 4x25; В: 100 ГОСТ 103-76	1		
5		Полоса 4x25; В: 80 ГОСТ 103-76	1		

ИЛР 907-3-442.87 ЭП

ИЗДЕЛИЕ ПО ТИПУ И НАЗНАЧЕНИЮ НАПРЯЖЕННОМУ И ТИПУ ЗАКОНОВ ПОДРОБНОСТИ ЗАЕМЛЕТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАЦИОНАРНЫХ ИЛИ ПОДВИЖНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ТРАНСФОРМАТОРОВ МОЩНОСТЬЮ 100-1000 КВА

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р	10
---	----

ЗАЕМЛЕНИЕ НАРУЖНЫЙ КОНТУР

ЦЕНА ИЛИ ЭП  
ИЗДЕЛИЕ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЯ  
Г. МОСКВА.

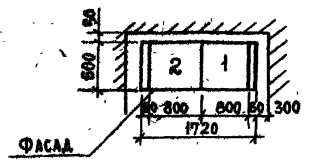
ПРОВЕДАН					
ИЛР №					

Листок I

407-3-442.87

ЗАПРАшиваемые данные		2	1
1	ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ПАНЕЛИ		
2	НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ		
3	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК, ДИНАМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СБОРНЫХ ШИН		
СХЕМА			
4	ПЕРВИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ		
5	МАТЕРИАЛ И СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ		
6	ТИП ПАНЕЛИ ИЛИ ШКАФА	Щ0-70	Щ070-1-3293
7	НОМЕР СХЕМЫ ВТОРИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ		
8	НАЗНАЧЕНИЕ ЛИНИИ (НАДПИСЬ В РАМКЕ)	ОТХОДЯЩИЕ ЛИНИИ	ВВОД ОТ ТРАНСФОРМАТОРА
9	ТИП КОММУТАЦИОННОГО АППАРАТА	АВТОМАТ	ТИП ПИСКАТЕЛЯ
10	ТИП ЗАЩИТНОГО АППАРАТА	РИБНАЛЬНИК, ТОК, А	КАТОМАСИНИ
11	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК МАКСИМАЛЬНОГО РАБОТАЮЩЕГО ТОКА ИЛИ ПЕРЕГРУЗКИ		600
12	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК МАКСИМАЛЬНОГО РАБОТАЮЩЕГО ТОКА ИЛИ ПЕРЕГРУЗКИ		
13	ПРЕДЕЛЫ УСТАВКИ ЗАМЕДЛЕННОГО РАБОТАЮЩЕГО ТОКА ИЛИ ПЕРЕГРУЗКИ		
14	ПРЕДЕЛЫ УСТАВКИ ЗАМЕДЛЕННОГО РАБОТАЮЩЕГО ТОКА ИЛИ ПЕРЕГРУЗКИ		
15	ТЕПЛА АВТОМАТА		
16	ВЫДЕРЖКА ВРЕМЕНИ ЗАЩИТЫ ОТ ТОКА КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ, СЕК.		
17	ТОК ПЛАВКОМ ВСТАВКА, А		
18	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА		
19	КОЛИЧЕСТВО И СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ		
20	АМПЕРМЕТР ШКАЛА, А		
21	ВОЛЬТМЕТР ШКАЛА, В		0+500
22			
23			
24			
25			
26			
27	СЧЕТЧИК		
28	ЦЕНТРОМЕТР		
29	КОЛИЧЕСТВО ПАНЕЛЕЙ (ТОРЦЕВЫХ)	4 (в том числе 2 торцевые)	
I	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА		
II	НАИМЕНОВАНИЕ ЗАКАЗЧИКА ЕГО АДРЕС		
III	НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТОРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ЕЕ АДРЕС		

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЩИТА



□ - Заполняется при конкретных условиях

ПРИВЯЗАН			
ИВЕНУ			

ТП 407-3-442.87	ЭПОЛ
КОМПЬЮТЕРНОЕ ПОДСЧИСЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ (ГЛАВНОЕ ВЫЧИСЛЕНИЕ) ОБЪЕКТОВ И СБОРЩИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА И НАЗНАЧЕННЫХ МЕСТ В ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОМОЩНОСТИ 100-160 КВА	
СТАНЦИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТА 0,4 КВ ИЗ ПАНЕЛЕЙ Щ070	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ Г. МОСКВА.

ВЕД. ИНЖ.	СТРЕЛЬЦОВА	<i>С.С.</i>
ГИП	ТРИХАНКИНА	<i>Т.Т.</i>
И. КОНТР.	ПРИНАКИНА	<i>П.П.</i>
НАЧ. ОТД.	ДАВЫДОВ	<i>Д.Д.</i>

ИЗМ. ПО ВОПРОСАМ ПОДПИСАНИЯ

АЛЬБОМ I

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ. ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ (ДЛЯ ИМПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ - СТРАНА, ФИРМА)	ТИП, МАРКА ОБОРУДОВАНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА И НОМЕР ОПРОСНОГО ЛИСТА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ		КОД ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ	КОД ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛА	ЦЕНА ЕДИНИЦЫ ОБОРУДОВАНИЯ, ТЫС. РУБ.	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ ОБОРУДОВАНИЯ, КГ
			НАИМЕНОВАНИЕ	КОД					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	А ИЗДЕЛИЯ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ								
1	* ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ПОЛНОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ, СОСТОЯЩАЯ ИЗ БЛОКОВ:							1	
	а) БТ1 (БТ2)								
	б) БТ3 (БТ4)								
	в) БТ5								
2	ТРАНСФОРМАТОР СИЛОВОЙ МОЩНОСТЬЮ $\square$ КВА	ТМ-100							
	НАПРЯЖЕНИЕМ $\square$ КВ СОЕДИНЕНИЕ	ТМ-160	ШТ	796				1	
	ОБОМОТ $\gamma/\delta$								
3	ПРОВОД ИЗОЛИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 1x25 КВ ММ	АПР-660	М	006				2	
	Б ИЗДЕЛИЯ ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОДРЯДЧИКОМ								
1	НАКОНЕЧНИК КАБЕЛЬНЫЙ	25-8-7-АУХА3	ШТ	796				2	

407-3-442.87

ПРОЕКТОР, ПОДЛ. И ЛАТА

\* ТИП БЛОКА ВЫБИРАЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛИЦЕЙ ТИПОСПОЛНЕНИЯ ПОДСТАНЦИИ СМ. ЛИСТ ЭП-7 АЛЬБОМ I

ПРИВЯЗАН		
Лист №		
ТП 407-3-442.87		ЭП С0-1
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ К РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ЭП.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р / / /	ЦНИИЭП НИЖНЕГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

АЛБОМ I

407-3-442-87

ИЗВЕЩАНИЕ ПО РАБОТЕ

ИНСТРУКЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОД		КОЛИЧЕСТВО		
		МАТЕРИАЛА	ЕД. ИЗМ.	ТИП	ИНА.	ВСЕГО
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 407-3-442-87

ЛНСТ

АЛБОМ I

ИЗВЕЩАНИЕ ПО РАБОТЕ

ИНСТРУКЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОД		КОЛИЧЕСТВО		
		МАТЕРИАЛА	ЕД. ИЗМ.	ТИП	ИНА.	ВСЕГО
1	ПРОКАТ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ					
2	ПОЛОСА СТАЛЬНАЯ ГОСТ 103-78					
3	40x4 Т	093300	168			
4	СТАЛЬ КРУГАЯ ГОСТ 103-78					
5	ДИАМЕТРОМ 12 ММ Т	093300	168			
6	ИТОГО В НАТУРАЛЬНОМ ВИДЕ					
7	С УЧЕТОМ ОТХОДОВ (3,7%), Т		168			
8	ВСЕГО НАТУРАЛЬНОЙ СТАЛИ					
9	КЛАССА С38/23, ВТОМ ЧИСЛЕ ПО					
10	УКРУПНЕННОМУ СОРТАМЕНТУ					
11	СТАЛЬ МЕЛКОСОРТНАЯ Т	093300	168			
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 407-3-442-87

ЭП ВМ

ВЕД. ИЖ. СТРЕЛЬЦОВА  
 Г. И. П. ТРЬХАНКИНА  
 И. КОНТ. ТРЬХАНКИНА  
 НАЧ. ОТД. ДАННОВ

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ  
 В МАТЕРИАЛАХ К РАБО-  
 ЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ЭП

СТАЛЬЯ ЛНСТ ЛНСТОВ  
 Д Т Т Т  
 ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
 Г. МОСКВА.

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АС

ЛНСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
АС-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
АС-2	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКОВ. ФАСАД 1-3 ИСПОЛНЕНИЕ 01, (02)	
АС-3	ФАСАД А-Б; 3-1 ИСПОЛНЕНИЕ 01, (02)	
АС-4	ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000; 3.300. РАЗРЕЗЫ 1-2; 3-3 ИСПОЛНЕНИЕ 01 (02)	
АС-5	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКОВ. ФАСАД 1-3. ИСПОЛНЕНИЕ 03 (04)	
АС-6	ФАСАД 3-1; А-Б; Б-А ИСПОЛНЕНИЕ 03 (04)	
АС-7	ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000; 3.300. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2 ИСПОЛНЕНИЕ 03 (04)	
АС-8	УЗЛЫ 1, 2, 3	
АС-9	УЗЛЫ 4, 5, 6	

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>		
ТП 407-3-349.84 АЛЬБОМ II	РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА В ЗДАНИИ	
ГОСТ 14624-84	АВЕРС ДЕРЕВЯННЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	
<b>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>		
ТП	АСН	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДАНИЯ
ТП	АС ВМ1	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ К ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ АС - ИСПОЛНЕНИЕ 01
	ВМ2	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ К ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ АС - ИСПОЛНЕНИЕ 02
	ВМ3	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ К ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ АС - ИСПОЛНЕНИЕ 03
	ВМ4	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ К ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ АС - ИСПОЛНЕНИЕ 04

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ В ЧАСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВНУЮ, ВЗРЫВОПОЖАРНУЮ И ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Гав. Письман Г.Р.*

## ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ

№ ЛНСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
АС-1	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ	
АС-7	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДАСТАНЦИИ	

## СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ЧЕСТВО	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ГОСТ 14624-84	АВЕРС БЛОК АНГ 24-10	1		
2	ТП АЛЬБОМ II	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РЕШЕТКА БЖ-1	1	4.80	
3	ТП 407-3-349.84 АЛЬБОМ II	ВОРОТА В1	1		

## ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО	
		ИСПОЛНЕНИЕ 03 (04)	ИСПОЛНЕНИЕ 01 (02)
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ	М <sup>2</sup>	9.64	11.14
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	М <sup>3</sup>	29.89	30.01

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №		ТП 407-3-442.87	АС
ПРОВЕР. КАПУСТИН	<i>Капустин</i>	ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДАСТАНЦИИ НА РУС. И НЕИЗМ. ОБЪЕМЫ ЗАВОДСКОГО ЗАВОДА КОНТРОЛЬ И ОБЪЕМЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА ИСПОЛНЕННЫХ МЕСТ ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬ 100-160 КВА	
ИНЖ. ЯСНИКОВА	<i>Ясникова</i>	СТАНДАРТ	ЛНСТ
СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА	<i>Киселева</i>	Р	ЛНСТОВ
ВЕД. ИНЖ. КАПУСТИН	<i>Капустин</i>	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР Г. МОСКВА	
ТИП ПИСЬМАН	<i>Письман</i>		
И. КОНТР. ДАНILEВСКИЙ	<i>Данилевский</i>		
НАЧ. ОТД. КРАСОВИЧ	<i>Красович</i>	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	

Альбом I.

407-3-442.87

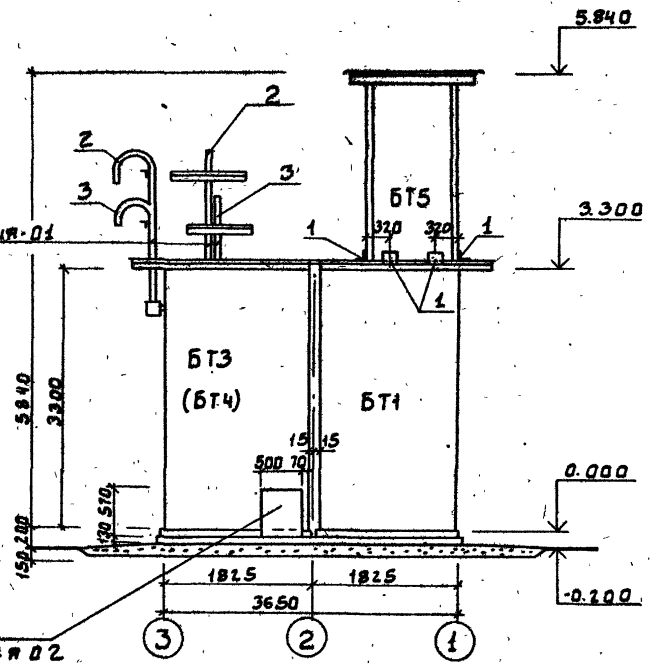
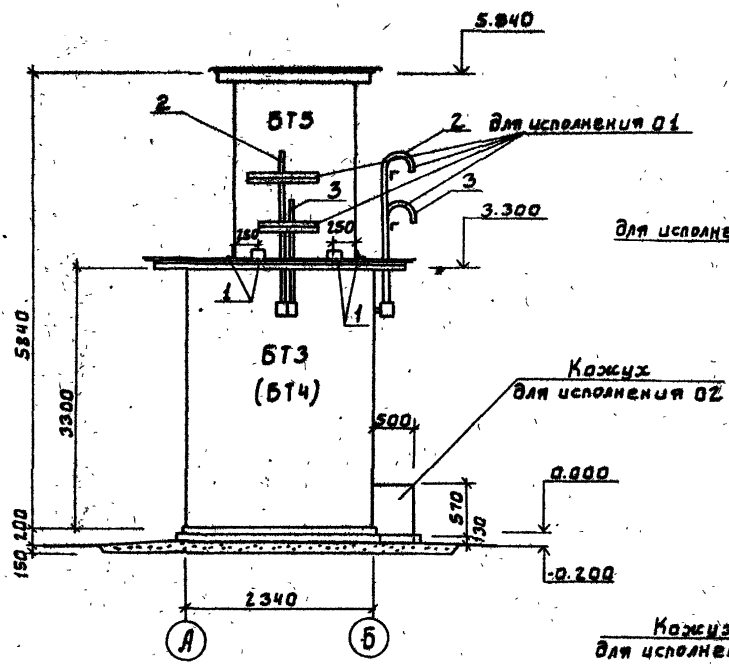
ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦНИИЭП





Фасад А-Б

Фасад 3-1



АЛЬБОМ I  
 407-3-442.87

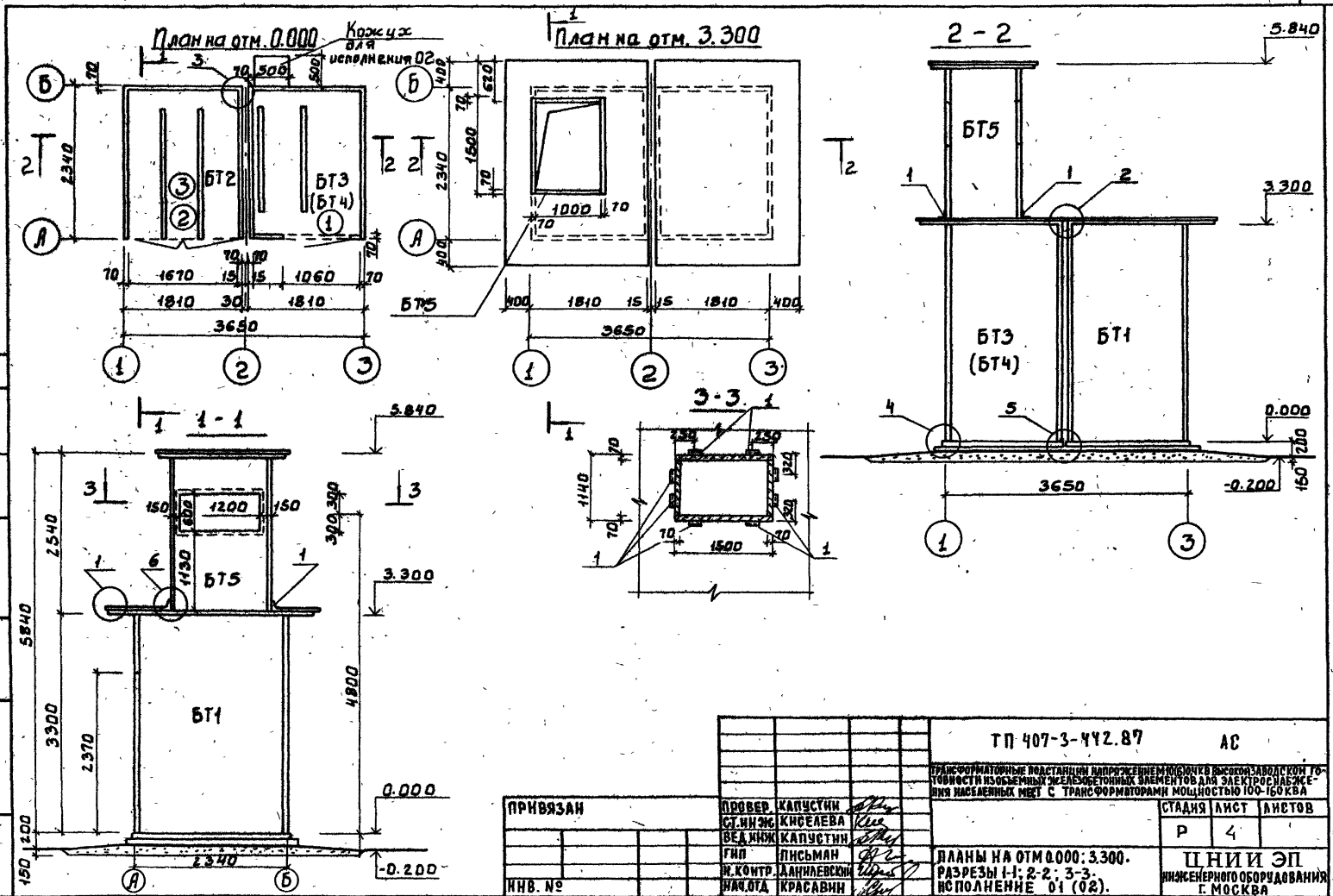
ОТГ. ЗАДАЧА	ОТГ. РАБОТА	ОТГ. АС	ОТГ. ПРИБОРА	ОТГ. ДАТА

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР. КАПУСТИН	ОТ. НИЖ. КИСЕЛЕВА	ВЕД. НИЖ. КАЛЮСТНИ	Г. МП. ПИСЬМАН	И. КОНТ. ДАВЛАЕВСКАЯ	ИЗВ. ОТД. КРАСОВНИ

Т П 407-3-442.87		АС	
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДАСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 6/10 КВ ВЫСОКОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ И КОМПЛЕКТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ИСПОЛНЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-150 КВА.			
СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		3	
Фасады А-Б; 3-1. Исполнение 01 (02).		ЦНИИ ЭП НИЖЕГОРОДСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г. МОСКВА.	

АЛЬБОМ № 407-3-442.87

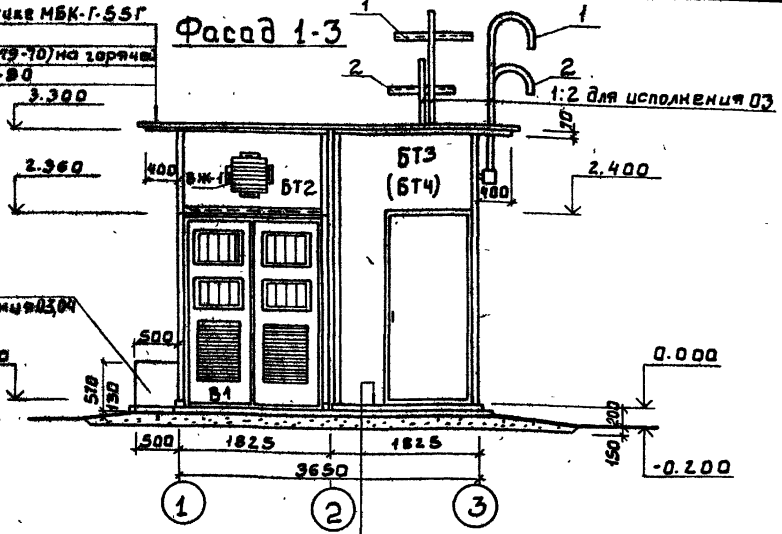
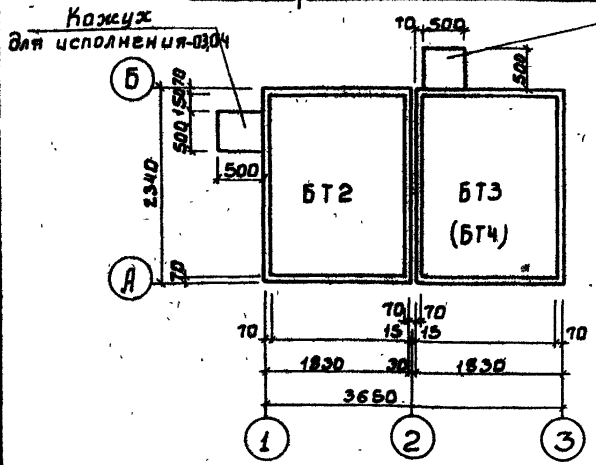
СОЛТАРСОВАНО  
 ОУД 243 РАШНИН  
 ОУД ВС ГРАЧЕВА  
 ИНЖЕНЕР ПОДП. И ДАТА ВЗЛМ. ИЛИНА  
 150 1200



ПРИБЫЗАН		ПРОВЕР. КАПУСТЫН	СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА	ВЕД. ИНЖ. КАПУСТЫН	ГНП. ПИСЬМАН	И. КОНТР. ДАННУБСКИИ	НАЧ. ОУД. КРАСАВИН	ТП 407-3-442.87	АС	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНВ. №								ЛАННЫ НА ОТМ. 0.000; 3.300.	РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3.	ИСПОЛНЕНИЕ 01 (02).	Р	4
								ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		Г. МОСКВА		

Слой кровли (ГОСТ 2169-82, Г=100) на битумной мастике МБК-Г-55Г (МБК-Г-65) ГОСТ 2889-80-10 мм.  
 Число стальных ребер марки С-РН (ГОСТ 19979-70) на торцах битумной мастике МБК-Г-55 (МБК-Г-65) ГОСТ 2889-80

Схема расположения блоков



Плита днища - 70 мм  
 Подготовка из бетона В3,5-100 мм  
 Щебеночное основание - 180 мм

Спецификация элементов трансформаторной подстанции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. Кол.		Примеч.
			03	04	
BT2	т.п. АСИ.1.00.000-01	Блок	1	1	
BT3	-02	BT3	1	-	
BT4	-03	BT4	-	1	
Кожух	АСИ.0.18.000.	Защитный стальной кожух	1	2	
1	АСИ.0.00.020.	Трубоотка ТС1	2	-	
2	-01	Трубоотка ТС2	2	-	

АЛЬБОМ 1  
 407-3-442.87  
 ТРЕБОВАНИЯ  
 ГРАЖДЕНА  
 К  
 РАБОТАМ  
 ПО  
 ПОДП. ПОДЛ. И ДАТА  
 ИМ. И П. ПОДП.

ПРИБ93АН

ИНВ. №	
--------	--

ПРОВЕР.	КАПУСТИН	
СР. ИИЖ.	КНСЕЛОВА	
ВЕД. ИИЖ.	КАПУСТИН	
ГИП.	ПИСЬМАН	
И. КОИТ.	ДАННЛЕВСКИЙ	
ИИЖ. ОТД.	КРАСЯВНИ	

Т П 407-3-442.87

АС

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ (6) КВ С ВЫСОКОМ ЗАВОДСКОМ ПОТРЕБЛЕНИЕМ ИЗ ОБЪЕМНОГО ЭЛЕКТРОСТАЦИОННОГО ЭЛЕМЕНТА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ И МОЩНОСТЬЮ 100-180 КВА

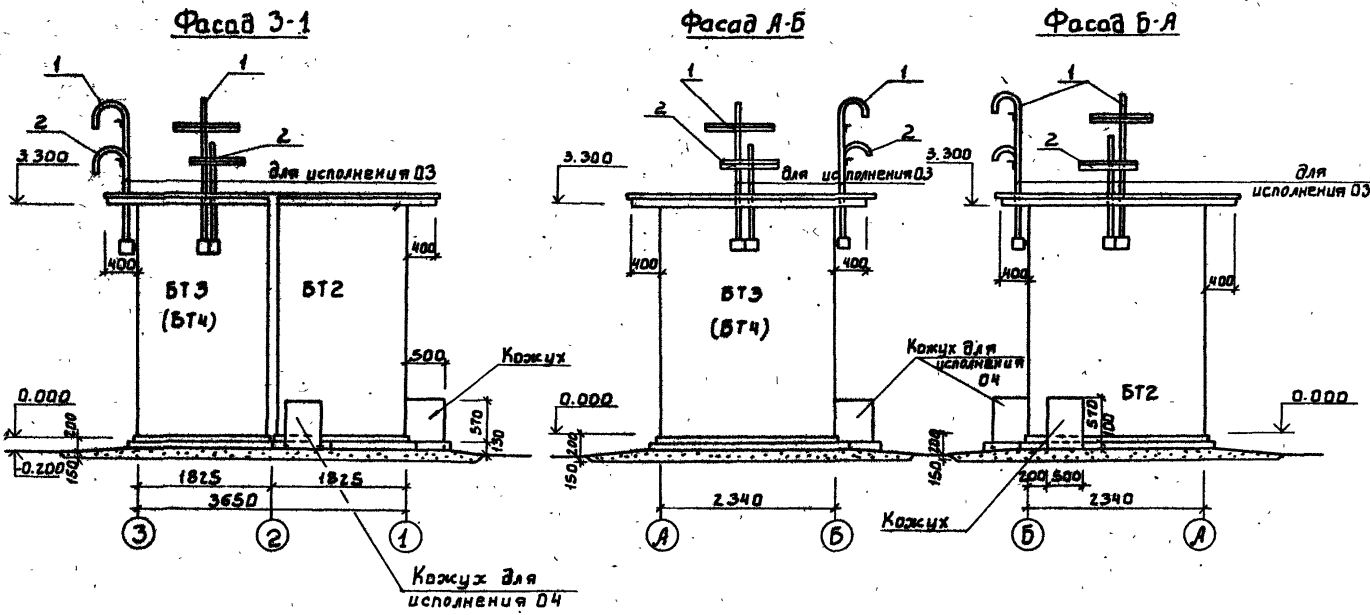
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКОВ.  
 ФАСАД 1-3.  
 ИСПОЛНЕНИЕ 03 (04).

ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
 Г. МОСКВА.

407-3-442.87 АЛСОН I

УЛ В ПОДРЯДКЕ  
 ОТВ. ЗА  
 ПРОВЕДЕНИЕ  
 РАБОТ  
 ОТВ. ЗА  
 ПРОВЕДЕНИЕ  
 РАБОТ  
 ОТВ. ЗА  
 ПРОВЕДЕНИЕ  
 РАБОТ



ТН 407-3-442.87		АС	
ПРИМЕРНЫЕ ПОСТАВКИ НАПРЯЖЕНИЙ И ТИПОВ РЫСКОК ЗАВЛАДЕНИЯ ПО КОМПЛЕКТУ ОБЪЕМНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЗАЭКТРОИЗАЖЕ- ЧЕНИЯ НАСЛЕДСТВИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-150 КВТ			
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	6		
ФАСАДЫ 3-1; А-Б; Б-А. ИСПОЛНЕНИЕ 03 (04).		ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	

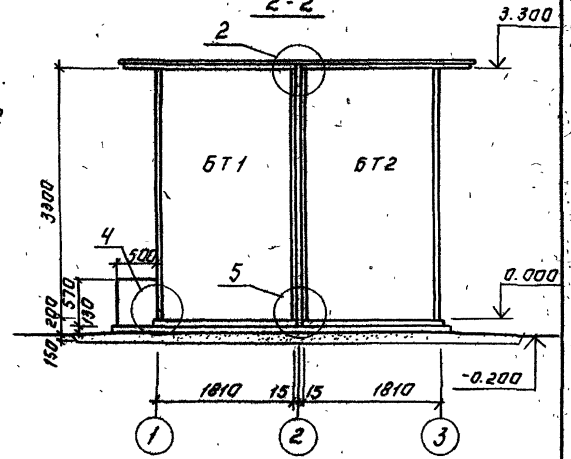
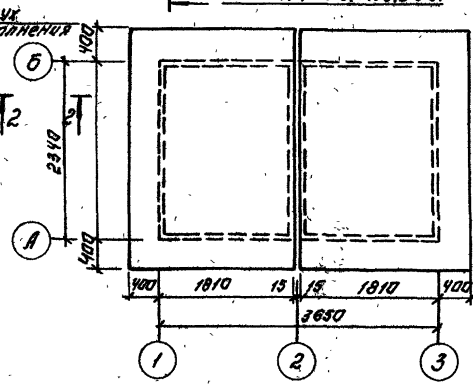
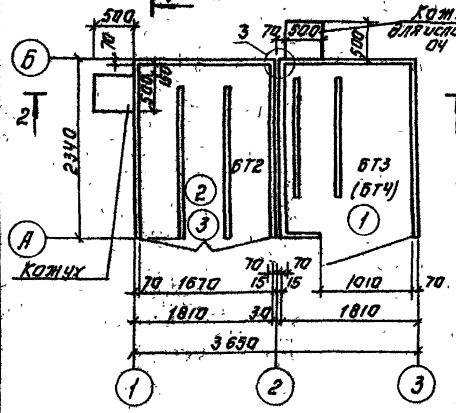
ПРИВЯЗАН	ПРОБЕР	КАПИСТЫН
	СУ. ИНОК	КАРАБЕВА
	ВЕА. ИНОК	КАПИСТЫН
	ГУП	НИСЬЧАН
	И. КОНТРОЛЬ	ЛИНДЕВСКИЙ
ИВВ. №	НАЧ. ОТД.	КРАСИВЫН

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 3.300

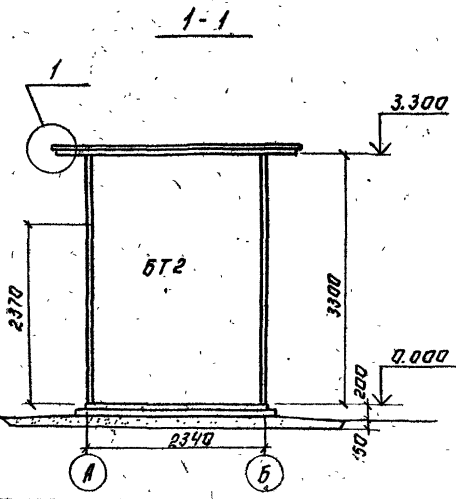
2-2

407-3-УУ2.87 АЛЬБОМ I



1-1

1-1



ПОЯСНЕНИЕ  
Л. 1  
Л. 2  
Л. 3  
Л. 4  
Л. 5  
Л. 6  
Л. 7  
Л. 8  
Л. 9  
Л. 10  
Л. 11  
Л. 12  
Л. 13  
Л. 14  
Л. 15  
Л. 16  
Л. 17  
Л. 18  
Л. 19  
Л. 20  
Л. 21  
Л. 22  
Л. 23  
Л. 24  
Л. 25  
Л. 26  
Л. 27  
Л. 28  
Л. 29  
Л. 30  
Л. 31  
Л. 32  
Л. 33  
Л. 34  
Л. 35  
Л. 36  
Л. 37  
Л. 38  
Л. 39  
Л. 40  
Л. 41  
Л. 42  
Л. 43  
Л. 44  
Л. 45  
Л. 46  
Л. 47  
Л. 48  
Л. 49  
Л. 50

ПРИВЯЗАН.					

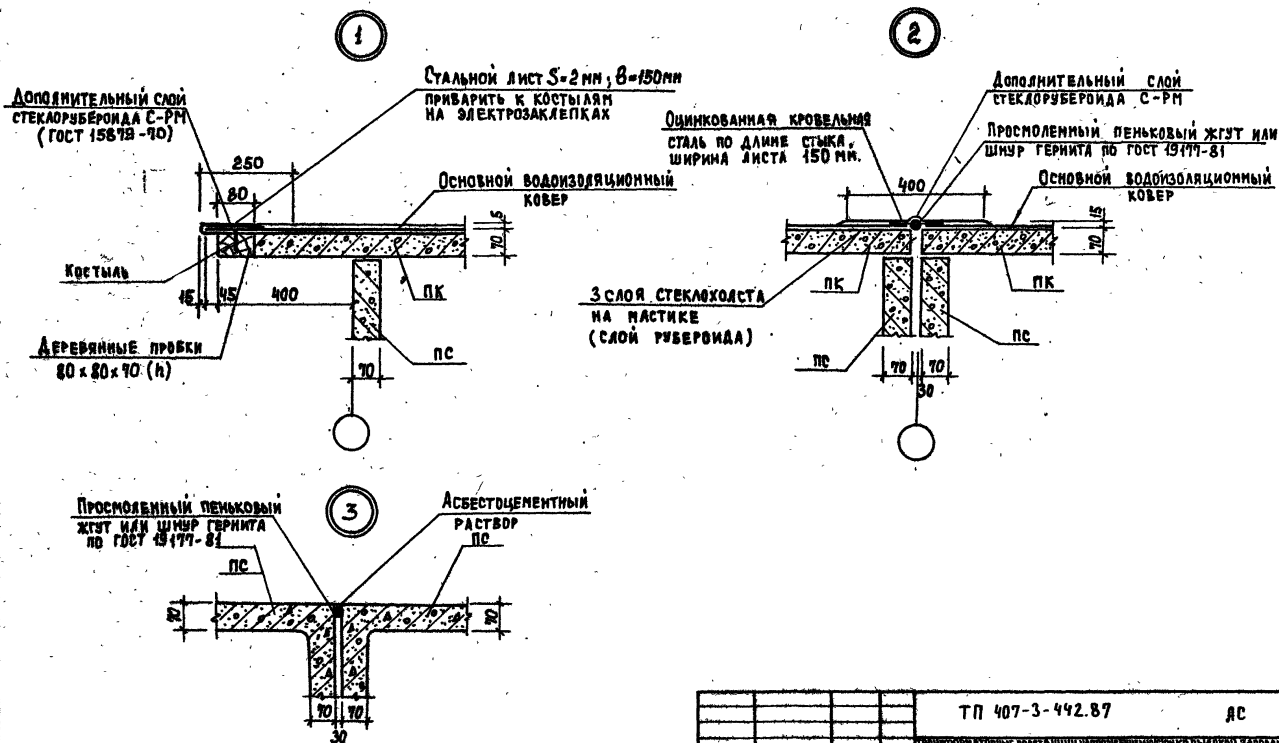
ПРОВЕР. КАПУСТИН	И.И.
С.И.Ж. КИСЕЛЕВА	И.И.
ВЕА. И.И.ХАДУСТИН	И.И.
Г.И.И. ПИСЬМАН	И.И.
И.И.И. КОТЛОВА	И.И.
И.И.И. СТАВРАВИН	И.И.

ТП 407-3-УУ2.87		АС	
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДАСТАЦИИ И ПРОЖЕКТНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ В ВЫСОКОМ НАПРЯЖЕНИИ ИЗ ОБЪЕМНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРНОЙ МОЩНОСТЬЮ ДО 100 КВА			
СТАЛЬНЫЕ ЛАСТЫ		ЛАСТОВ	
Р	7		
ЦНИИЭП			
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР			

Лист 1

407-3-442.87

ИЗВ. № ПОС.А. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЫДАЧИ ИСХ.

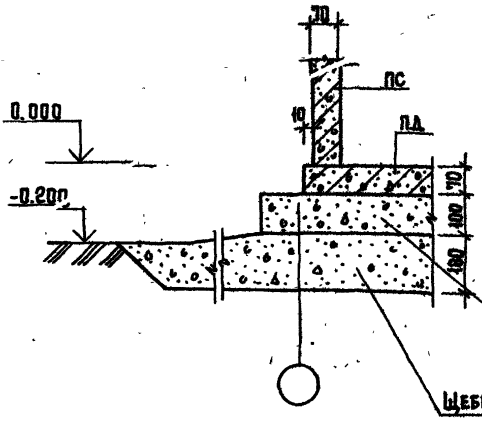


ТП 407-3-442.87		АС
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОСТАВКИ И МОНТАЖА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ НА ЭЛЕКТРОСТАЦИОНАРНЫХ И НЕЭЛЕКТРОСТАЦИОНАРНЫХ МЕСТАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МОЩНОСТЬЮ 100-160 КВА		
Привязан	ПРОВЕР. КАПСТУН С.Т. ИЖ. ИСЛАВА БЕЛМОН. КАСТУН И.П. ПИСЬМАН И. КОНТ. АНДРИЯСКИН НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	СТАЦИОНАРНЫЕ ЛИСТЫ Р 8
И.Н.В. №	Узлы 1.2.3.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ Г. МОСКВА

АЛЬБОМ I

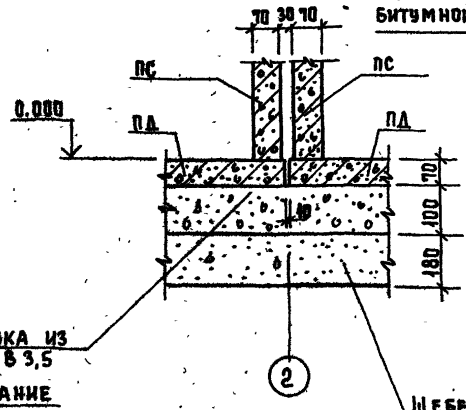
407-3-442.87

4



Подготовка из бетона В 3,5  
ЩЕБЕНОЧНОЕ ОСНОВАНИЕ

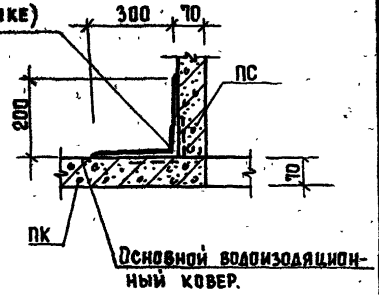
5



Дополнительный водо-  
изоляционный ковер  
(3 слоя стеклофиберо-  
ла марки С-РМ на  
битумной мастике)

ЩЕБЕНОЧНОЕ ОСНОВАНИЕ

6



Основной водоизоляционный ковер.

1. Заделку швов производить после окончательной установки и выверки, всех блоков.
2. После окончания всех работ по заделке швов места устройства швов окрасить краской, аналогичной внешней окраске блоков.

		ТП 407-3-442.87	АС	
		ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДАСТАЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 10 КВ В ВЫХОД ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ ИЗ ОБЪЕМНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ МОЩНОСТЫ 100-160		
Привязан		Провер. Капустин	Ст. инж. Киселева	Стация Лист Листов
		Бел. инж. Капустин	Гип. Письман	Р. 9
Инв. №		Н. контр. Данилевский	Вач. ота Красавин	ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва
		Чзлы 4, 5, 6.		

ЛИСТ № 10АА ПЛОЩАДЬ И МАТА ВСТАВ. ЖИЛ. Д.



Альбом I

407-3-442.87

ИНВ. ПОСЛЕД. ПОЯВ. И ДАТА

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	тип	инд.	всего
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

Привязан

ИНВ. №

лист

Тп 407-3-442.87

Альбом I

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		Материала	Ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сталь сортовая конструкционная					
2	и прокат листовый, т		168		и. 098	
3	всего стали для армирования					
4	железобетонных конструкций,					
5	проката листового в натураль-					
6	ной массе, т		168		и. 098	
7						
8	в том числе по укрупнен-					
9	ному сортаменту:		168			
10						
11	Сталь арматурная, т	093100	168		и. 017	
12	Сталь толстолистовая					
13	рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168		и. 034	
14	труба				и. 047	
15	итого стали для армирова-					
16	нания железобетонных конструкций,					
17	проката листового и метал-					
18	лов в натуральной массе, т		168		и. 098	
19						
20	итого стали, приведенной					
21	к Ст 3, т					

Привязан

ИНВ. №

Тп 407-3-442.87

АС. ВМ.1

Ст. инж. Киселева  
 Вед. инж. Колесникова  
 Т. инж. Писемский  
 Инженер Данилевский  
 Начальник Красовин

Ведомости потребности  
 в материалах  
 к чертежам марки АС  
 исполнение 01

Страница лист листов  
 1 3  
 ЦНИИЭП  
 инженерного оборудования  
 г. Москва

Альбом I

407-3-442.87

История	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		Материала	ед. изм.	Тип	инд.	Всего
1	Продукция лесозаготовительной и лесопильной					
2	древянообработывающей промышленности					
3						
4						
5						
6	блоки дверные в сборе (комплектно), м <sup>2</sup>	536 110	0,55	2,36		
7						
8						
9	Плиты древесноволокнистые твердые, м <sup>2</sup>	5536 22	0,55	4,44		
10						
11						
12	Пиломатериалы					
13						
14	Пиломатериалы качественные необрезные, м <sup>3</sup>	533 100	113	0,29		
15						
16						
17	Расход лесоматериалов в круглом лесе, м <sup>3</sup>		113	0,52		
18						

ПРИВЯЗАН				
ИНВ.№				

Альбом I

ИНВ.№ ПЛАН. КАРТА

История	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		Материала	ед. изм.	Тип	инд.	Всего
1	битумы нефтяные и сланцевые	026 600	168			0,41
2	Материалы лакокрасочные					1,65
3	(белила, олифа и т.д.) кг	231 000	168			5,72
4	щебень м <sup>3</sup>	571 110	113			1,16
5	Песок строительный природный м <sup>3</sup>	571 140	113			0,03
6	Асбест т	572 100	168			
7	Портландцемент т	573 110				0,18
8	м 300 т	573 151	168			
9	шлага цемента, гидравлического к					0,15
10	м 400 т		168			1,45
11	Рубероид м <sup>2</sup>	577 402	056			

ПРИВЯЗАН				
ИНВ.№				

Альбом I

407-3-442.87

Имя, номер, год и дата

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип.	инд.	всего
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

Привязан			
Имя	№	лист	

ТП 407-3-442.87

Альбом I

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип.	инд.	всего
1	Сталь сортовая конструк-					
2	ционная и прокат листовая, т		168		0.037	
3	всего стали для армира-					
4	вания ж-бетонных конст-					
5	рукций, проката листового					
6	в натуральной массе, т		168		0.037	
7						
8	в том числе по укруп-					
9	ленному сортаменту:					
10	Сталь крупносортная, т	093100	168		0.021	
11	сталь толстолистовая					
12	рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168		0.016	
13	металлоизделия промышленно-					
14	го назначения (метизы)	121300	168		0.010	
15	Итого стали для армирования					
16	ж-бетонных конструкций,					
17	проката листового и метизов					
18	в натуральной массе, т		168		0.047	
19						
20	Итого стали, приведенной					
21	к СтЗ		168		0.047	

Имя №

Привязан:

ТП 407-3-442.87 АС. 8М2.

Ст. инж. Киселева	Вед. инж. Капустин	Ведомость потребности в материалах к чертежам марки АС. исполнение 02.	Страница	Лист	Листов
Гип. Письян	Н. контр. Данилевский		1	3	3
Нач. отд. Красавин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

407-3-442.87

Альбом I

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	Тип	инд.	всего
1	Продукция лесозаготовки					
2	теплой и лесопильной					
3	деревообработки валящей					
4	промышленности					
5						
6	Блоки дверные в сборе					
7	(комплектно), м <sup>2</sup>	536110	059	2	36	
8						
9	Плиты древесноволокнистые		*			
10	твёрдые, м <sup>2</sup>	563622	065	4	44	
11						
12	Пиломатериалы					
13						
14	Пиломатериалы качества					
15	ные необрезные, м <sup>3</sup>	633100	113	0	29	
16						
17	Расход лесоматериалов					
18	в круглом лесе, м <sup>3</sup>		113	0	52	

ПРИВЯЗАН


ИНВ.№

Тп 407-3-442.87 -АС.6М.2 АИСТ 3

Альбом I

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	Тип	инд.	всего
1	битумы нефтяные и сланцевые	025600	168			0.41
2	Материалы лакокрасочные					
3	(белита, олифа и т.д.) кг	231000				1.65
4	Щебень м <sup>3</sup>	571110	113			5.72
5	Песок строительн.природный м <sup>3</sup>	571140	113			1.16
6	Асбест т	572100	168			0.03
7	Портландцемент т	573100				
8	М300 т	573151	168			0.18
9	Угоя цемента, приведенного					
10	М400 т		168			0.16
11	Рубероид м <sup>2</sup>	577402	055			1.45

ПРИВЯЗАН


ИНВ.№

Тп 407-3-442.87 -АС.6М.2 АИСТ 2

ИНВ.№ по кат. Логоп. и Дата. Вып. Инв. №

ИНВ.№ по кат. Логоп. и Дата. Вып. Инв. №

Альбом I  
407-3-442.87

ИНВ. № ПОДА. ПОДА. Н. ДЕТ. ВДОМЛЕНА. №

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 407-3-442.87 ПИСТ

Альбом I

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	тип	инд.	всего
1	Сталь сартовая конструкционная					
2	и прокат листовый, т		168			0.033
3	всего стали для армирования					
4	ж-бетонных конструкций,					
5	проката листового в метал-					
6	рольной массе, т		168			0.033
7						
8	в том числе по укрупнен-					
9	ному сортаменту					
10	Сталь толстостенная					
11	разной марок (от 4мм), т	097100	168			0.016
12	Металлоизделия промышлен-					
13	ного назначения (метизы)	121300	168			0.010
14	итого стали для армирования					
15	ж-бетонных конструкций,					
16	проката листового и метизов					
17	в натуральной массе, т		168			0.043
18	итого стали, приведенной					
19	к Ст 3, т		168			0.043

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 407-3-442.87 -АС. ВМЗ

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

ЧЕРТЕЖОМ МАРКИ АС ИСПОЛНЕНИЕ ОЗ

СТ. ИНИ. КИС ВЛЕВВ КАС  
 ВС. ИНИ. КАПВЕЗИН  
 ГИЛ. ПИСОМ ВЛ  
 Н. КОНТР. АДИМЕНСКИ  
 ИНЧОТА. КРАСАВИН

СТ. ИНИ. АНСТ. АНСТОВ. Р. 1. 3

ЦИИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
 г. МОСКВА

Альбом I

407-3-442.87

п/раки	Наименование матери- ала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	Тип	Инд.	всего
1	Продукция лесозаготови- тельной и лесопильной					
2	деревянообработывающей					
3	промышленности					
4						
5						
6	блоки дверные в сборе					
7	(комплектно), м <sup>2</sup>	536110	0.55	2.36		
8						
9	Плиты древесноволокнистые					
10	твердые, м <sup>2</sup>	553622	0.55	4.44		
11						
12	Пиломатериалы					
13						
14	Пиломатериалы качествен- ные необрезные, м <sup>3</sup>	533100	113	0.29		
15						
16						
17	Расход лесоматериалов в круглом лесе, м <sup>3</sup>		113	0.52		

ПРНВАЗЯН			
ИНВ.№			

ТЛ 407-3-442.87 - АС. ВМ.3 ЛИСТ 3

Альбом I

п/раки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	Тип	Инд.	всего
1	Битумы нефтяные и сланцевые, т	025600	168			0.41
2	Материалы лакокрасочные					
3	(Делила, оликра и т.д.) кг	231000				1.65
4	Щебень, м <sup>3</sup>	571100	113			5.72
5	Песок строительный природный	571140	113			1.16
6	Асбест, т	572100	168			0.03
7	Портландцемент, т	573110				
8	М300, т	573151	168			0.18
9	Угоя цемента, приведенного к					
10	М400, т		168			0.16
11	Рубероид, м <sup>2</sup>	577402	055			1.45

ПРНВАЗЯН			
ИНВ.№			

ФП 407-3-442.87 - АС. ВМ.3 ЛИСТ 2

Альбом I

407-3-442.87

ИНВ. № ПОДА ПОДА И ДАТА ВЗЯТИЯ ИЛИ

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	Тип	инд.	всего
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

Привязан

ИНВ. №

Лист

ТЛ 407-3-442.87

Альбом I

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	Тип	инд.	всего
1	Сталь сортовая конструкционная					
2	и прокат листовый, т		168			0.066
3	всего стали для армирования					
4	ж. бетонных конструкций,					
5	проката, листового в кату-					
6	ральной массе, т		168			0.066
7						
8	в том числе по укрупнен-					
9	ному сортоменту:					
10	Сталь крупносортовая, т	093100	168			0.034
11	сталь толстолистовая					
12	рядовых марок (от 4мм), т	097100	168			0.032
13	металлоизделия промыш-					
14	ленного назначения (метизы)	121300	168			0.001
15	итого стали для армирования					
16	ж. бетонных конструкций,					
17	проката листового и метизы					
18	в натуральной массе, т		168			0.067
19						
20	итого стали, приведенной					
21	к ст 3, т		168			0.067

Привязан

ИНВ. №

ТЛ 407-3-442.87

-АС. ВМ.4

Ст. инж. КИСЕЛЕВА  
Вед. инж. КАПУСТЫН  
Гип. ПИСЬМАН  
Инж. КОНТРАДАНILEВСКИЙ  
Инж. СТАДЯН

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ  
В МАТЕРИАЛАХ  
К ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ АС  
ИСПОЛНЕНИЕ ОЧ

Студия Лист Листов  
Р 1 3  
ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
г. Москва

Альбом I

407-3-442.87

Подп. и дата Вязм. ИИВР

Материалы	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		Материал	Ед. изм.	Тип	Инд.	Всего
1	продукция лесозаготовки					
2	тальной и лесопильной					
3	деревообрабатывающей					
4	промышленности.					
5						
6	блоки аберные в сборе					
7	(комплектно), м <sup>2</sup>	536 110	055		236	
8						
9	Плиты древесноволокни-					
10	стые твердые, м <sup>2</sup>	553622	055		444	
11						
12	Пиломатериалы					
13						
14	Пиломатериалы качествен-					
15	ные необрезные, м <sup>3</sup>	533 100	113		020	
16						
17	Расход лесоматериалов					
18	в круглом лесе, м <sup>3</sup>		113		052	

Привязан

ИИВР. №

Тп 407-3-442.87

- АС. ВМ.4

Лист  
3

(39)

Альбом I

Подп. и дата Вязм. ИИВР

Материалы	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		Материал	Ед. изм.	Тип	Инд.	Всего
1	битумы нефтяные и сланцевые, т	025600	168			041
2	Материалы лакокрасочные					
3	(белила, олифа и т.д.) кг	231000				165
4	щебень м <sup>3</sup>	571110	113			5.72
5	Песок строительный природный, м <sup>3</sup>	571140	113			1.16
6	Асбест т	572100	168			0.03
7	Портландцемент т	573 110				
8	м300 т	573151	168	-		0.18
9	Итого цемента, приведенного					
10	к М400 т		168	-		0.16
11	Рубероид м <sup>2</sup>	577402	055			1.45

Привязан

ИИВР. №

Тп 407-3-442.87

- АС. ВМ.4

Лист  
2