

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-442.87

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 10 (6)/0,4 кВ
ВЫСОКОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ ИЗ ОБЪЕМНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С
ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100 И 160 кВ·А.

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ УГОЛКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I — пояснительная записка
электротехническая и архитектурно-строительная части.
заказная спецификация. Ведомости потребности в материалах.

Альбом II — конструкторская документация трансформаторной подстанции.
ведомости покупных изделий. Ведомости потребности в материалах.

Альбом III — конструкторская документация строительных изделий из
уголковых элементов. Ведомости потребности в материалах.

Альбом IV — сметы.

Альбом I

РАЗРАБОТАН ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

22039-01

УТВЕРЖДЕН ГОСТРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 408 ОТ 27 МАЯ 1985 Г

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Курс / А.Б. КЕТАОВ /
mi / Н.А. ТРЫХАНКИНА /

					ПРИВЯЗАН	

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

АЛЬБОМ I
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ У07-3-442.87

ИНЖЕНЕР ПРОД. И. АРГА
ВЕД. И. ИВЕНЯ

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
Электротехническая часть		
Чертежи марки ЭП		
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
Прилагаемые документы марки ЭП		
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
Архитектурно-строительные решения		
чертежи марки АС		
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
Прилагаемые документы марки АС		
Ведомости потребности в материалах		
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

Тилаво́й проект «Трансформаторные подстанции напряжением 10(0)/0,4 кВ. Выска́ой за́водской гата́вности из о́бъемных желе́зобетонных эле́ментов для электроснаб́жения насе́ленных ме́ст с трансформато́рами ма́щности 100 и 160 кВА» разрабо́тан по плану бюджетных ра́бот Госгра́жданстроя на 1986-1987 г.г (ти́лаво́е проекти́рование).

Реше́ния, приня́тые в прое́кте, направле́ны на дости́жение ма́ксимальной индустриализа́ции изгата́вления и полу́чение изде́лия полной за́водской гата́вности как в строи́тельной, так и в электратехни́ческой ча́стях прое́кта, и све́дения к ми́нимуму ра́бот на строи́тельной пла́щадке (подгата́вка фунда́мента, крупнопла́чный монта́ж, устано́вка си́ловых трансформато́ра и устано́вка нару́жного конту́ра заземле́ния).

Трансформато́рная подста́нция предназна́чена для строи́тельства в райо́нах, опреде́ленных в СН 227-82 (расче́тная зимняя температу́ра нару́жного возду́ха ми́нус 30°С, ско́ростной напор ветро́ - для I геогра́фическо́го райо́на - 0,265 кПа, вес снего́вого на́крыва для III геогра́фическо́го райо́на - 0,981 кПа, релье́ф террито́рии - сла́коиный, грунто́вые ва́ды отсутствую́т, грунто́ы мелу́-

чинистые, непрое́дачные ($\gamma = 1,87 \text{ т/м}^3$, $\mu = 28^\circ$, $c = 2,0 \text{ ккал/Е} \cdot 1,47 \text{ кПа}$, $K_f 1$), сейсмичность до 6 баллов.

Террито́рия без по́дробото́к гарными вы́работками.

Трансформато́рные подста́нции разрабо́таны для при́менения в возду́шных и ка́бельных электри́ческих се́тях напря́жением 6-10 кВ и 0,4 кВ.

Техни́ческие реше́ния, зало́женные в прое́кте, учиты́вают опы́т изгата́вления и монта́жа строи́тельной и электратехни́ческой ча́стей прое́кта на Вакресе́нском за́воде МБЦ и на за́воде желе́зобетонных констру́кций треста «Армэ́ргостро́й» (г.Ере́ван).

Про́ект выпалнен на осно́ве пра́вил устано́вки электростано́вок ПУЭ 1985г, СН 357-77, СН 227-82.

		ПРНВЯЭАН		
ННВ.№		ТП 107-3-442.87		ПЗ
		ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДСТАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ НАПЯЖЕНИЯ ИЛИ ВОЗДУШНЫХ СБОРЩИКОВ ПОДСТАЦИОННЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ИЛИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЮ 100-600 КВА		
		СТАДАН		ТАКТ
		Р		1
				7
ВЕД. ИНЖ. СТРАЛЬНИКОВ		ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		ЦНИЭП
ГУП				ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ
Н. КОНТР. ПРЯКИНСКИЙ				Г. МОСКВА.
И. КОСЦА ДАННОВ				

АЛ 550 М I

107-3-442.87

ННВ.№ ПОДСТ. И ДАТА. ВЗНМ. ШИВ.И

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^х или 3^х блок-каб. 1(2)^{ой} блок - для силового трансформатора 6-10 кВ и разветвителя РВЗ-10/400, 3(4)^{ой} блок - для щита низкого напряжения 0,4/0,23 кВ. Для исполнения с воздушным вводом 6-10 кВ устанавливается 5^{ый} 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 принято 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 2-х блочков палкой заводской готовности, а для исполнения с воздушным вводом 6-10 кВ - из 3-х блочков.

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

Соединение силового трансформатора с разведенными лем 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 1995 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

ПРИБОРЫ			
ИВВ. №			

ТП 407-3-442.87

п3

ЛСТ
3

быть использованы естественные заземлители. При отсутствии или недостаточности естественных заземлителей выполняется искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг здания трансформаторной подстанции, состоящее из полосы стали 40x4мм и электрода из круглой стали ϕ 12мм 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 катков трансформатора.

VIII Вентиляция.

Для удаления тепловыделков от трансформаторов в камерах трансформаторов и в помещении щита 0,4кВ предусмотрена естественная вентиляция через жалюзийные решетки.

IX Строительная часть.

Объемно-планировочные и конструктивные решения строительной части трансформаторной подстанции размерами в плане 2,34мx3,65м 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 щеденочное основание, и блока БТ5, устанавливаемого на блок БТ1 при помощи соединительных деталей;

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

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

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

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

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

АРБОВ И

407-3-442.87

ПРОЕКТА ПОДСИЛКИ

ВРШВЗАН			
ИВ.№			

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

Двери окрашиваются масляной краской за 2 раза.
Кровля-рыланная из стекларубероида 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 раскреплен 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.

Плакеты блкав ВТ, катарые 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 - 1ммк. Внутренние стены и потолки блкав окрашиваются водэмульсионной краской (гост 20833-75*).

VII Основные данные и техника-экономические показатели.

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

Категория производства - В

Класс помещения по ПУЭ - нормальные

Степень огнестойкости помещения - II.

Ряд тока - переменный трехфазный, частота - 50Гц

Напряжение, кВ: высшее - 6(10); низшее - 0.4/0.23

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

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

Режим работы - длительный

Габаритные размеры блкав 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 м²

Строительная кубатура - 32.3 (28.2) м^{3*}

* В скобках даны показатели для исполнения ВЗ.П.

Вес блкав, 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

АЛЬБОМ I

407-3-442.87

ИЗДАНИЕ ПОДАТ. У ДАТА ИЗДАНИЕ

Техника-экономические показатели

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

	Ед. измерения	с конструкциями из угловых элементов		с конструкциями из латковых элементов		Проект-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 ²	8.54		8.54		8.54			
3	Строительный объем	м ³	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	$\frac{+1.13}{+1.3}$	$\frac{+1.12^*}{+1.29}$
			4.57	4.59	4.4	4.42	5.7	5.71	$\frac{+1.13}{1.3}$	$\frac{+1.12}{+1.29}$
			0.66	0.88	0.66	0.88	0.66	0.88		
5	Сметная стоимость на расчетную единицу	руб.	52	34	50	33	63	41		
6	Трудозатраты построчные, 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 ³	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

ПРИВЯЗАН

ИВВ. №

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 типоназначения	
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. Нарисный контур.	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ЭП 01	Одобренный 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	Канструктивная документация трансформаторной подстанции.	
Альбом П-ЭП	Ведомости закупных изделий	
	Ведомости потребности в материалах.	

АЛБСОМ Т

407-3-442.87

ВЕД. ИНИЖ. 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

ПРИБВЗАН					
ИНВЕН°	ТП 407-3-442.87	ЭП			
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: ВОСПОЛНИТЬ НАБОР ДОКУМЕНТОВ В ВЫБОРКЕ В РАБОДОК ПОДПИСАТЬ И НАСЛЕДОВАТЬ ЗАСВЕДОТЕЛЬСТВУ ЭЛЕКТРОВЫБОРКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-160 КВА</p>		<p>СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ</p> <table border="1"> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> </table>	Р	1	10
Р	1	10			
ВЕД ИНИЖ	СТРЕЛЬЦОВА				
ГЛП	ТРЫХАНКИНА				
И.КОНТРОЛЬ	ТРЫХАНКИНА				
НАЧ.ОТД.	ДАВЫДОВ				
Общие данные		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА			

АЛБЮМ I

407-3-442.87

ВСТАВКА ПОДЪЕМА
ВСТАВКА

	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 НАПРЯЖЕНИЕМ 10(6) КВ С ВОЗДУШНЫМИ ИЛИ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-180 КВА</p>		
СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	
ВЕД. ИЖ. СТРЕЛЬЦОВА	ПРИВАЗАН	ПРИВАЗАН
Г.И.П. ПРИВАЗАН		
СТАВКА РЫКОВА РАДИАНТА		

Схема принципиальная однолинейная 6-10 кВ.

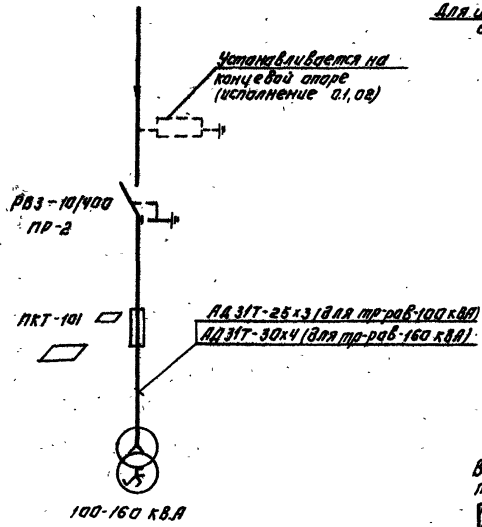
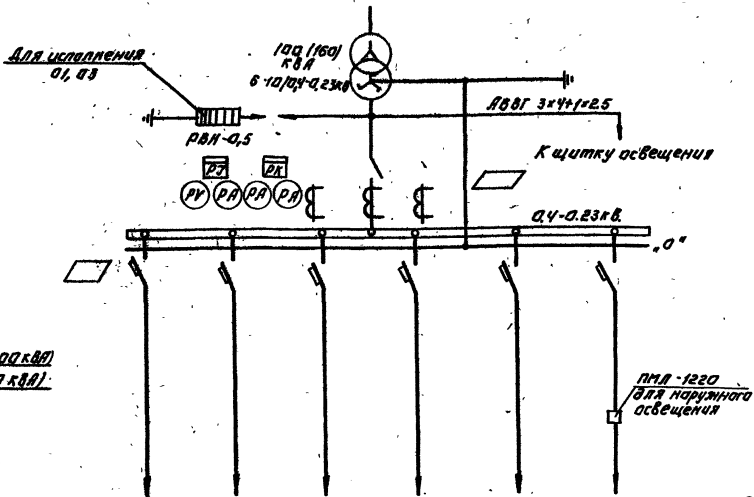


Схема принципиальная однолинейная 0,4-0,23 кВ.



Выбор высоковольтных предохранителей силовых трансформаторов.

Номинальн. тр-об, кВ	Напряжение 6 кВ	Напряжение 10 кВ
100	преобразитель ПКТ 6-16-40У3	преобразитель ПКТ 10-10-10-31.5У3
160	преобразитель ПКТ 6-16-40У3	ПКТ 10-10-10-31.5У3

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

Номинальн. тр-об, кВ	Номинальн. выходящий ток трансформатора, А	Номинальн. ток рубильника	Шины АДЗТ
			Размер Нулевой
100	160/5	600	30x4 25x3
160	300/5	600	30x4 25x3

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

ГП 407-3-442.87

ЭП

ПРИВЯЗАН:

К.Е.Н.И.Я.	С.Т.Р.Е.Л.Ь.Н.О.В.А.	Р.В.Н.	С.Т.А.Д.И.Я.	Л.Н.С.Т.О.В.
И.П.	Т.Р.Ы.К.А.К.И.Н.	С.З.	Р	3
И.В.В.Н.	И.В.В.Н.	И.В.В.Н.	И.В.В.Н.	И.В.В.Н.

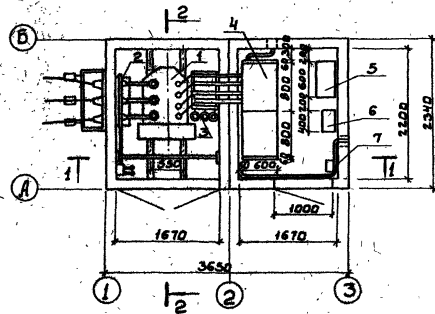
СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ 6-10, КВ И 0,4, КВ.

И.И.И.И.Э.П. ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННАЯ Г. МОСКВА

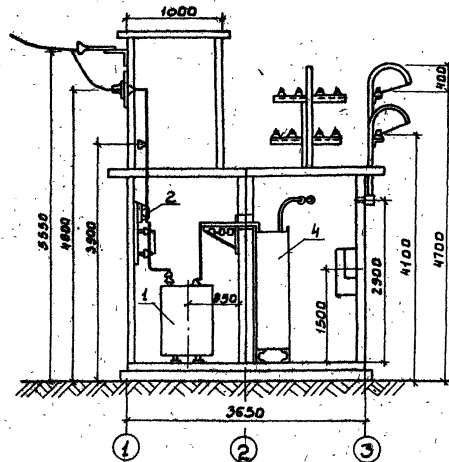
407-3-442.87 АЛЬБОМ I

ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННАЯ И.И.И.И.Э.П. Г. МОСКВА

План
М 1:50



1-1
М 1:50



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

		Тп 407-3-442.87		ЭП	
		Технические условия на напряжение 0,4 кВ для электрооборудования в помещениях с повышенной влажностью и повышенной температурой воздуха для электрооборудования напряжением 0,4 кВ			
		СТАНДА		АНСТ	АНСТОВ
		Р		4	
		ИСПОЛНЕНИЕ 01. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПЛАН.		Ц И И Э П ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	
ПРИВАН		ОБЪЕКТ ШИШОВИ			
		Г. И. П. П. П. П. П. П.			
ИНВ. №		И. П. П. П. П. П. П.			

№ 07-3-442.87 Альбом I

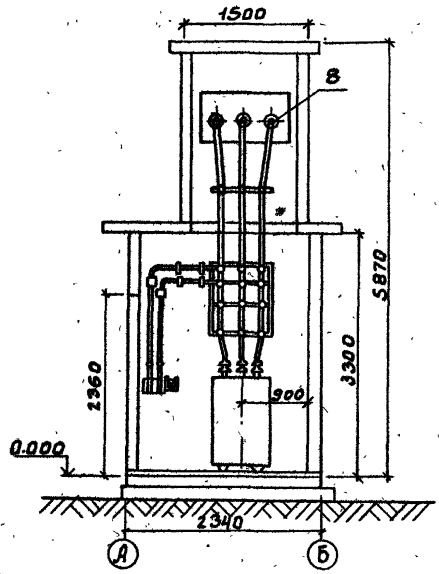
ИЗДАНИЕ

ПОДПИСАНЫ

ПОДПИСАНЫ

ИЗДАНИЕ

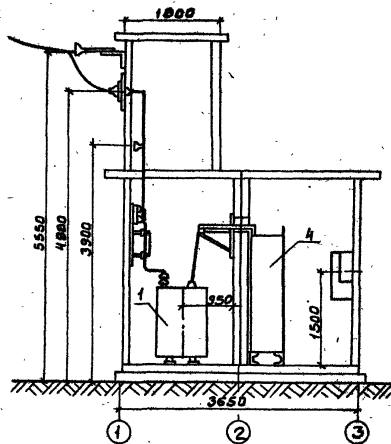
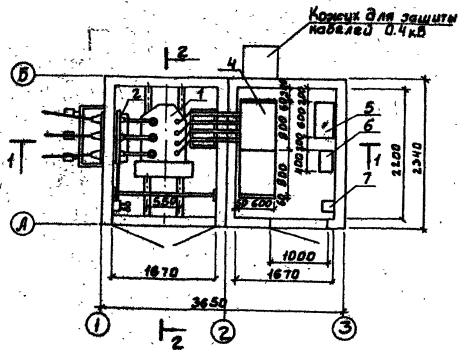
2-2
M1:50



План и разрез 1-1 см. лист ЭП-4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кол. в кг	Примечание
		Блок БТ1 (БТ2)		
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
		Блок БТ3 (БТ4)		
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	
		Блок БТ5		
8		Изолятор проходной ПН-10/630	3	

Т.п. 407-3-442.87		ЭП	
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 10 кВ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЗАВОДСКОГО ГОРОВОДНОСТИ ИЗ ОБЪЕМНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОНАБЛЮЖЕНИЯ НАСЛЕДУЮЩИХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-160 КВА			
ПРИВЯЗАН		СТАДИЯ АНСТ ЛИСТОВ	
		р	с
ВЕД. ИНЖ. СТРЕЛЬЦОВА <i>Стр</i>	ИСПОЛНЕНИЕ ОТ ЧТАНОВКА	ЦНИИ ЭП	
ИНЖ. КОНТРОЛЬЩИК ИВАНОВ <i>Иван</i>	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
ИЗМ. ОТДАЛ. АННОВ <i>Аннов</i>	РАЗРЕЗ 2-2. СПЕЦИФИКАЦИЯ	Г. МОСКВА	

1-1
M 1:50План
M 1:50

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

		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 100-160 КВА			
ПРИВАН				СТАНЦИЯ	АНСТ
				Р	6
ИВНС		ИСПОЛНЕНИЕ 02. УСТАНОВКА ЗАЭКТРОБОРУДОВАНИЯ ПАИИ.		ТИИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ БУРОВАНИЕ Г. МОСКВА.	

ПРИВАН

ВЕА И ИИ СТРЕЛЬЦА
ГНИ
И КОНТРОЛЬ И
И ПОСТАВЩИК

СТАНЦИЯ АНСТ АНСТОВ

Р 6

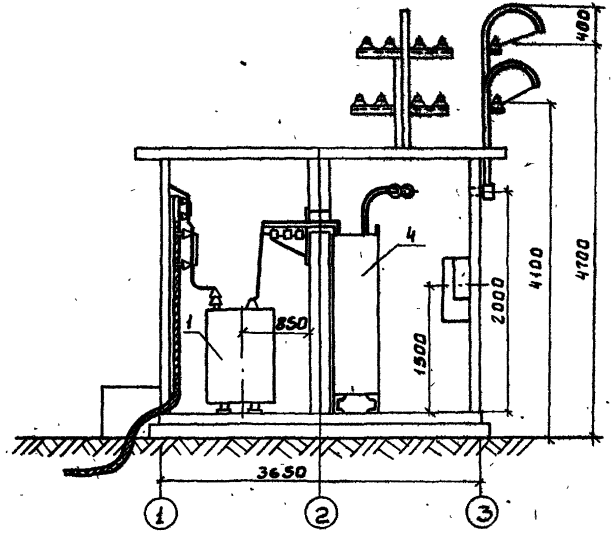
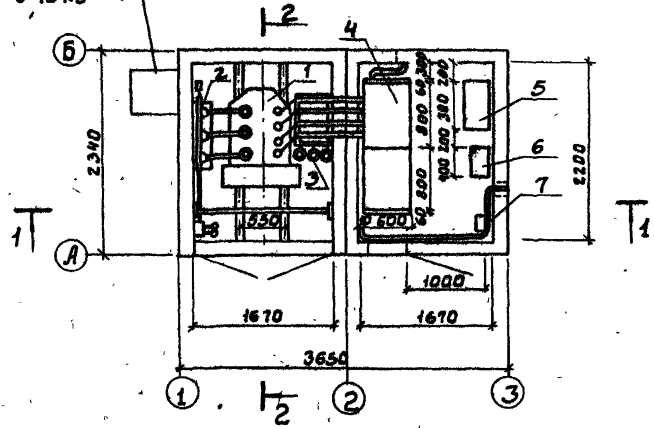
ИСПОЛНЕНИЕ 02. УСТАНОВКА
ЗАЭКТРОБОРУДОВАНИЯ
ПАИИ.ТИИИЭП
ИНЖЕНЕРНОЕ БУРОВАНИЕ
Г. МОСКВА.

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

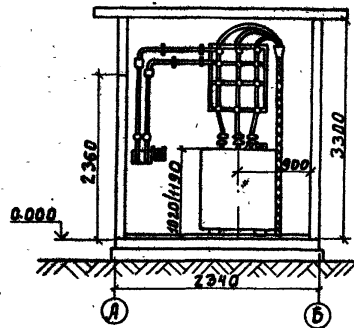


Разрез 2-2 и спецификацию см. лист ЭП-8

				ТП 407-3-442.87		ЭЭП	
				ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДАСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 10 КИЛОВольт ВЫСОКОМ НАВОДСТОН ГОТОВНОСТИ ИЗ ОБЪЕМНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ОБЪЕКТОВ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-160 КВА			
ПРИВЯЗАН				СТАДАНЯ		ЛИСТ	
				Р		7	
ВЕД. ИНЖ. СТРЕЛЬЦОВА				ИСПОЛНЕНИЕ 03. УСТАНОВКА			
Г.И.П. ПРЫХАНКИНА				ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ			
И. КОНТР. ПРЫХАНКИНА				П. И. И. Э. П.			
И.Н.В. №				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ			
				ПЛА.Н.		Г. МОСКВА.	

Лист 2-2
 № 407-3-442.П
 Л1650М I
 ШКАФ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
 ШКАФ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

2-2
M1:50



План и разрез 1-1 см. лист ЭП-7

БЕЛЬГИЙСКИЙ СЕРВИС
 Лейпциг, Германия
 Тел. 034587
 № 034587

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. в 2. кг	Примечание
		Блок БТ1 (БТ2)		
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-01
5		Шкаф светиков	1	
6		Щиток освещения	1	
7		Пускатель магнитный ПМА-1220	1	

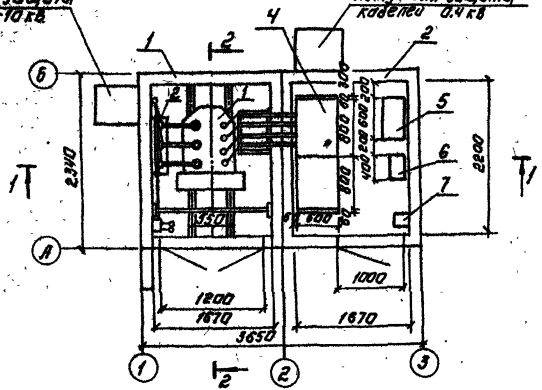
тп 407-3-442.87		ЭП	
ПРИСВОЕНА ПЕРВОУЧАЩЕЙ РАБОТНИЦЕ ИЛИ РАБОТНИКУ ВЫСШЕЙ ЗАВОДСКОЙ ШКОЛЫ ПО ВОПРОСАМ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРОСТРОИТЕЛЬСТВА НА ПЕРИОД С 1987 ПО 1990 ГОДЫ.			
ПРИВЯЗАН		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		Р 8	
БЕЛ НИК СТРЕЛЬКОВА ГИП ТРЫХАНКИНА И. КОТОРЬКАНЕНКО ИИВ. №		ИСПОЛНЕНИЕ 03. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ РАЗРЕЗ 2-2. СПЕЦИФИКАЦИЯ	
		ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	

Т. П. 407-3-442.87
 А. А. БЕРН
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И МАШИНОСТРОЕНИЯ
 МОСКВА

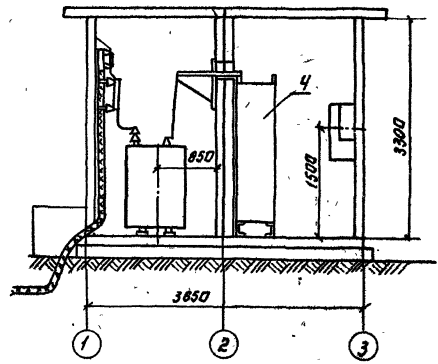
План
1:50

Кожух для защиты кабелей 6-10 кВ

Кожух для защиты кабелей 0,4 кВ



1-1
1:30



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

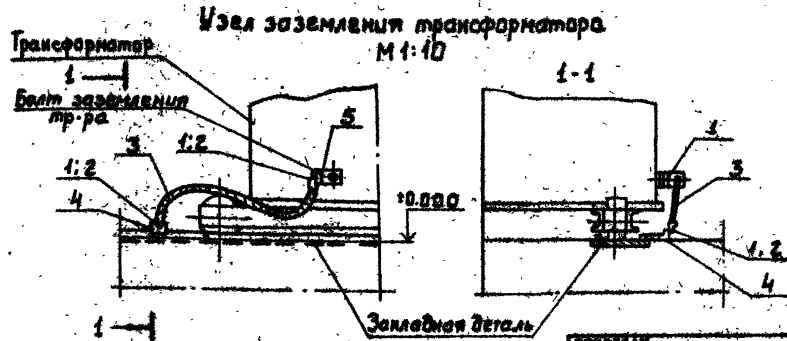
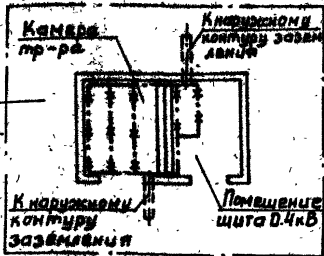
Привязан:		Т. П. 407-3-442.87		3П	
		ПЛАН ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОДСТАВКИ НАТЯЖЕНИЯ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ НА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОМ ЗАВОДЕ ИМ. В. П. МАШИНОСТРОЕНИЯ НАСЛЕДУЮЩИЙ МЕСТ В ТИПОПРОЕКТИРОВАНИИ МОДУЛЬНОГО ЧБ-10 КВ			
		Исполнение ОУ, Установка электрооборудования П. А. И.		С. А. И. И. А. И. Т. У. Б.	
		ВЕД. НИЖ. СТРАШОВА Т. И. П. ЮЖАНКИНА И КОНТ. ТУЛЬДАНКИНА И АЧ. У. А. А. И. И. А. И. О. В.		Р. 9 ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЯ г. Москва	

АВБОМ I
407-3-442.87

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

Общая сопротивляемость заземляющего контура не должно превышать 4^2 Ом . Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в лобовом сечении 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	Масса кол.ед.	Примечание
		Наружный контур заземления		
		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76	М	□
		Штырь $\phi 12$ В15М ГОСТ 2590-74	шт.	□
		Узел заземления трансформатора		
1		Наконечник кабельный 25-3-74ШД3	2	
2		Болт с гайкой и шай.		
		Болт: М6x16; ГОСТ 7798-79	2	
		Гайка: 16; ГОСТ 11371-78		
3		Провод АПР-660-1-25 ГОСТ 20520-75	2М	
4		Полоса 4x25; В100 ГОСТ 103-76	1	
5		Полоса 4x25; В80 ГОСТ 103-76	1	

ТП 407-3-442.87 ЭП

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 10

ЗАЗЕМЛЕНИЕ НАРУЖНЫЙ КОНТУР

ЦЕНА ИЛИ ЭП ИСКУССТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г. МОСКВА.

ПРОВЕРКА			
ИЗМЕРЕНИЯ			
РАСЧЕТ			
ИЗДАНИЕ			
ИЗМ. №			

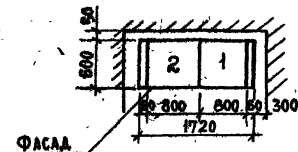
Листов 1

№ 3-442.87

№ 3-442.87

ЗАПРАшиваемые данные		2	1
1	Порядковый номер панели		
2	Номинальное напряжение		
3	Номинальный ток, динамическая устойчивость сборных шин		$\begin{matrix} V & \Pi & A & A & A \\ \text{---} & & & & \\ \text{---} & & & & \\ \text{---} & & & & \\ \text{---} & & & & \end{matrix}$
СХЕМА			
4	Первичных соединений		
5	Материал и сечения кабелей шин		
6	Тип панели или шкафа	ЩО-70	ЩО-70-1-32У3
7	Номер схемы вторичных соединений		
8	Назначение линий (ваданий в рамке)	Отходящие линии	Ввод от трансформатора
9	Тип коммутационного аппарата	автомат	тип
10	Трехрукий пускатель		
11	Рычажки, ток, А		800
12	Баок БВ, БПВ		
13	Номинальный ток макс.имального выключателя или предохранителя		
14	Пределы уставок замедленного срабатывания по току расцепителя автоматического срабатывания		
15	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек.		
16	Ток плавкой вставка, А		
17	Трансформатор тока		
18	Количество и сечение кабелей		
19	Амперметр шкала, А		
20	Вольтметр шкала, В		0 + 500
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27	Счетчик		
28	Циток щита		
29	Количество панелей (в том числе торцевые)		4 (в том числе 2 торцевые)
I	Наименование объекта		
II	Наименование заказчика		
III	Наименование проектной организации и ее адрес		

План расположения щита



□ - Заполняется при конкретных условиях

ПРИВЯЗАН

ИВЕНУ

ТД 407-3-442.87

ЭПОЛ

КОМПЬЮТЕРНОЕ ПОДСОЧИСЛЕНИЕ ПЕРИМЕТРА И НАПРАВЛЕНИЙ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА И СОРБЦИОННЫЙ АППАРАТ К ВОЗДУШНОМУ ПОТОКУ И ЗАЩИТА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НАГРЕВАННЫХ МЕСТ В ТРАНСФОРМАТОРАХИ МОЩНОСТЬЮ 100-150 КВА

СТАНА ЛИСТ ЛИСТОВ

P

P

P

ВЕЛИКИН СРЕЛЬЦОВА
ГИП ТРЬЯКИНА
И.КОНТ. ПРЯНИКИНА
НАЧ.ОТД. ДАНИЛОВ

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШИТА 0,4 КВ ИЗ ПАНЕЛЕЙ ЩО 70

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Г. МОСКВА.

АЛЬБОМ I

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ. ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ (ДЛЯ ИМПОРТИРУЕМОГО 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	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 МОЩНОСТЮ \square КВА	ТМ-100								
	НАПРЯЖЕНИЕМ \square КВ СОЕДИНЕНИЕ	ТМ-160	ШТ	796					1	
	ОБОМОТК γ/δ									
3	ПРОВОД ИЗОЛИРОВАННЫЙ СЕЧЕНИЕМ 1x25 КВ ММ	АПР-660	М	006					2	
Б ИЗДЕЛИЯ ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОДРЯДЧИКОМ										
1	НАКОНЕЧНИК КАБЕЛЬНЫЙ	25-8-7-АУХА	ШТ	796					2	

* Тип блока выбирается в соответствии с таблицей типосполнения подстанций см. лист ЭП-7 Альбом I

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД	ПРИВЯЗАН	
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД		
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД		
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД	ТП 407-3-442.87	ЭП СО-1
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ К РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ЭП.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД		Р / /
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД		ЦНИИЭП
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД		НИЖЕПЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД		Г. МОСКВА.

407-3-442.87

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД

АЛБОМ I

407-3-442-87

ИЗВЕЩАНИЕ ПО ДАТУ ВВЕДЕНИЯ

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 ДАТУ ВВЕДЕНИЯ

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
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ТП 407-3-349.84 АЛЬБОМ II	РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СТАЦИОНАРНОЙ И ПЕРЕНОСИМОЙ ВНЕШНЕЙ СЕТКИ НА АС И ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ АДЗ-100 КВА	
ГОСТ 14624-84	АВЕРНЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ И СТАЛИАКОВЫЕ АВЕРНЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
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 ПОДСТАНЦИИ	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

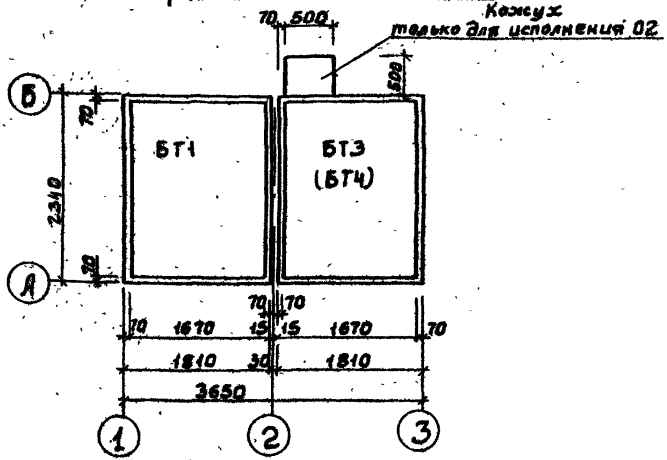
МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ЧЕСТВО	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ГОСТ 14624-84	АВЕРНОН БЛОК АНГ 24-10	1		
2	ТП АЛЬБОМ II	ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РЕШЕТКА БЖ-1	1	4.80	
3	ТП 407-3-349.84 АЛЬБОМ II	ВОРОТА В1	1		

ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

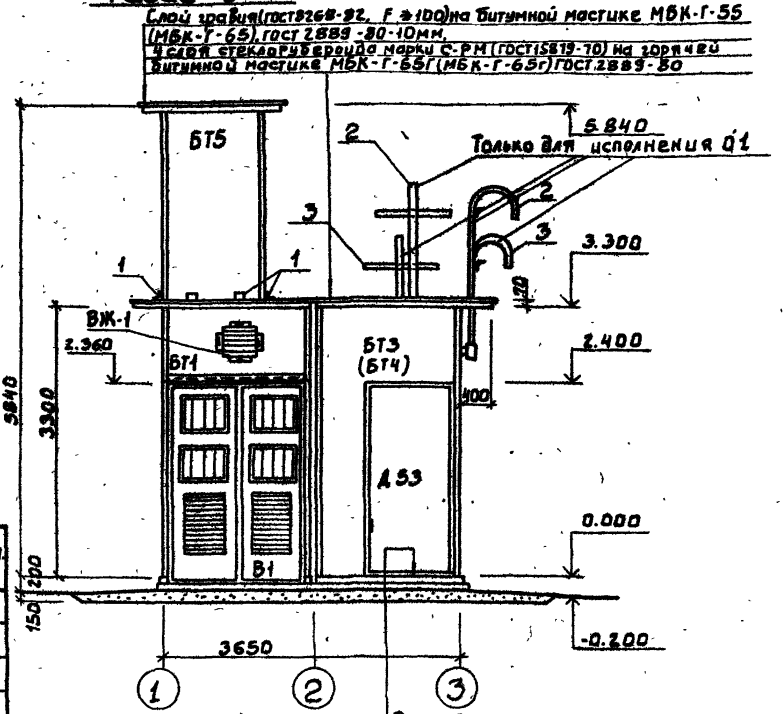
НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО	
		ИСПОЛНЕНИЕ 03 (04)	ИСПОЛНЕНИЕ 01 (02)
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ	М ²	9.64	11.14
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	М ³	29.89	30.01

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №		ТП 407-3-442.87	АС
ПРОВЕР. КАПУСТИН	<i>Капустин</i>	ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НА РУКОНЕ И МЕЖОБЛАСТНОМ ВЫСОКОМ НАВОДНОМ ВОЗДУШНОМ РУКОНЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСИЛОВОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-160 КВА	
ИНЖ. ЯСУН КОВА	<i>Ясун Кова</i>	СТАНЦИЯ	ЛНСТ
СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА	<i>Киселева</i>	Р	ЛНСТОВ
ВЕД. ИНЖ. КАПУСТИН	<i>Капустин</i>	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР Г. МОСКВА	
ТИП ПИСЬМАН			
И. КОНТР. ДАНILEВСКИЙ	<i>Данилевский</i>		
НАЧ. ОТД. КРАСОВИЧ	<i>Красович</i>	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	

Схема расположения блоков



Фасад 1-3



Слой защиты (ГОСТ 268-82, $f \approx 100$) на битумной мастике МБК-Г-55 (МБК-Г-65) ГОСТ 2889-80-10мм.
 4 слоя стеклотермоуда марки С-РМ (ГОСТ 1519-70) на горячем битумной мастике МБК-Г-65Г (МБК-Г-65Г) ГОСТ 2889-80

Плита днища - 70мм
 Подготовка из бетона В3.5 - 100мм
 Шпелочное основание - 180мм

Спецификация элементов трансформаторной подстанции.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. 01	Кол. 02	Примеч.
BT1	тл. АСУ.1.00.000	Блок	1	1	
BT3	-02		1	-	
BT4	-03		1	1	
BT5	-04		1	1	
Кожух	АСУ.0.18.000	Защитный стемный кожух	-	1	
1		Уголок 75-ст. ГОСТ 509-72 В3.5 сс-11х330-11х20	8	8	
2	АСУ.0.00.020	Труба стойка ТС1	2	-	
3	-01	Труба стойка ТС2	2	-	

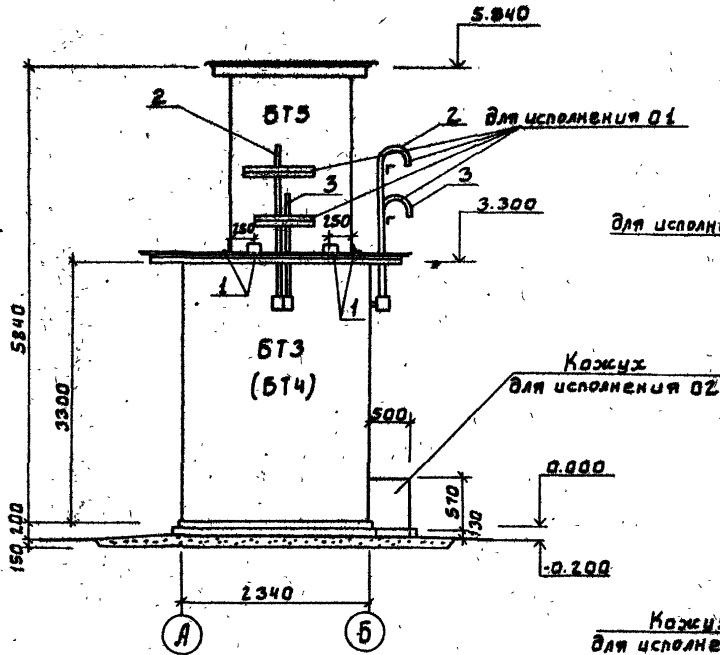
ПРИВЗАН

НМВ. №	
--------	--

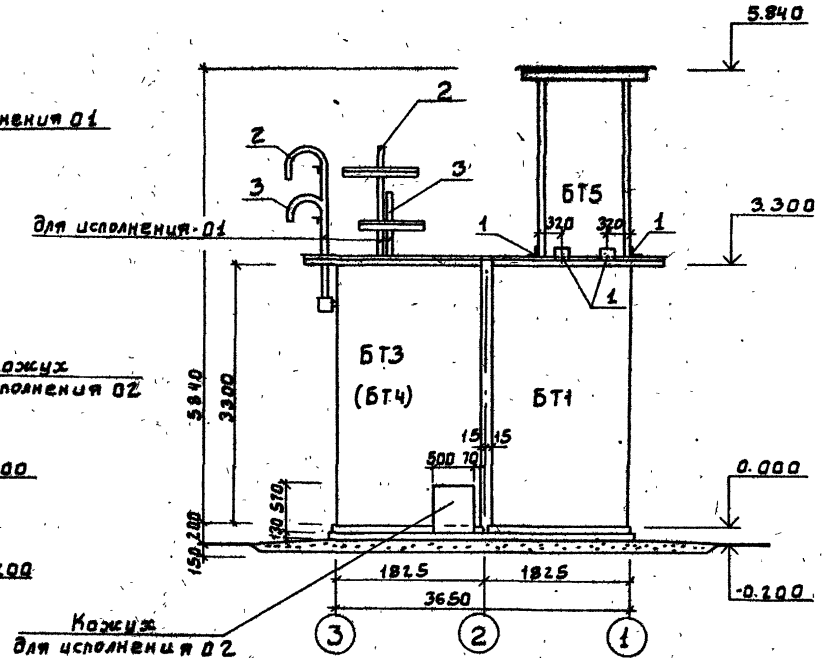
ТО 407-3-442.87		АС
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 10 КВ ВМЕСТО ЗАВОДСКОГО ТИПА ИЛИ СЪЕМНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ДЛЯ ЗАСТРОЙКИ НА СЕ-РЬИ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ НАПРЯЖЕНИЕМ 100-160 КВА		
ПРОВЕР. КАПУСТИН	СТ. ИЖ. КИСЕЛЕВА	СТАДАНТАМТ АНСТОВ
ВЕД. ИЖ. КАПУСТИН	ГИП ПИСЬМАН	Р 2
И. КОНТР. ДАНИЛОВ	ВАХ. ОТА. КРАСОВИЧ	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКОВ ФАСАД 1-3. ИСПОЛНЕНИЕ 01 (02).
		ЦНТИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

СОГЛАСОВАНО
 ТО 407-3-442.87
 АЛЬБОМ 1
 ЧАСТЬ 1
 ЧАСТЬ 2
 ЧАСТЬ 3
 ЧАСТЬ 4
 ЧАСТЬ 5
 ЧАСТЬ 6
 ЧАСТЬ 7
 ЧАСТЬ 8
 ЧАСТЬ 9
 ЧАСТЬ 10
 ЧАСТЬ 11
 ЧАСТЬ 12
 ЧАСТЬ 13
 ЧАСТЬ 14
 ЧАСТЬ 15
 ЧАСТЬ 16
 ЧАСТЬ 17
 ЧАСТЬ 18
 ЧАСТЬ 19
 ЧАСТЬ 20
 ЧАСТЬ 21
 ЧАСТЬ 22
 ЧАСТЬ 23
 ЧАСТЬ 24

Фасад А-Б



Фасад 3-1



АЛЬБОМ I
407-3-442.87

БОГАТОВА	
ОТЗ. ЗАД.	ПРАВИЛНИК
ОТЗ. АЭС	ПРАВЕВ
ИДЕ. ПРОД.	ПОД. И ДАТА
ВЗЯТ. ИДЕИ	

ПРИВЯЗАН.	ПРОВЕР.	КАПУСТИН	<i>[Signature]</i>
	СТ. НИЖ.	КИСЕЛОВА	<i>[Signature]</i>
	ВЕД. НИЖ.	КАЛЮСТНИ	<i>[Signature]</i>
	ГМП	ПИСЬМАН	<i>[Signature]</i>
	И. КОНТР.	ДАВЛАЕВСКАЯ	<i>[Signature]</i>
ИВВ. №		НАЧ. ОТД.	КРАСОВНИ

Т П 407-3-442.87

АС

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДАСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 6-10 КВ ВЫСОКОЙ ЗАВОДСКОЙ ПОТРЕБНОСТИ И СОБЛЮЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-150 КВА.

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

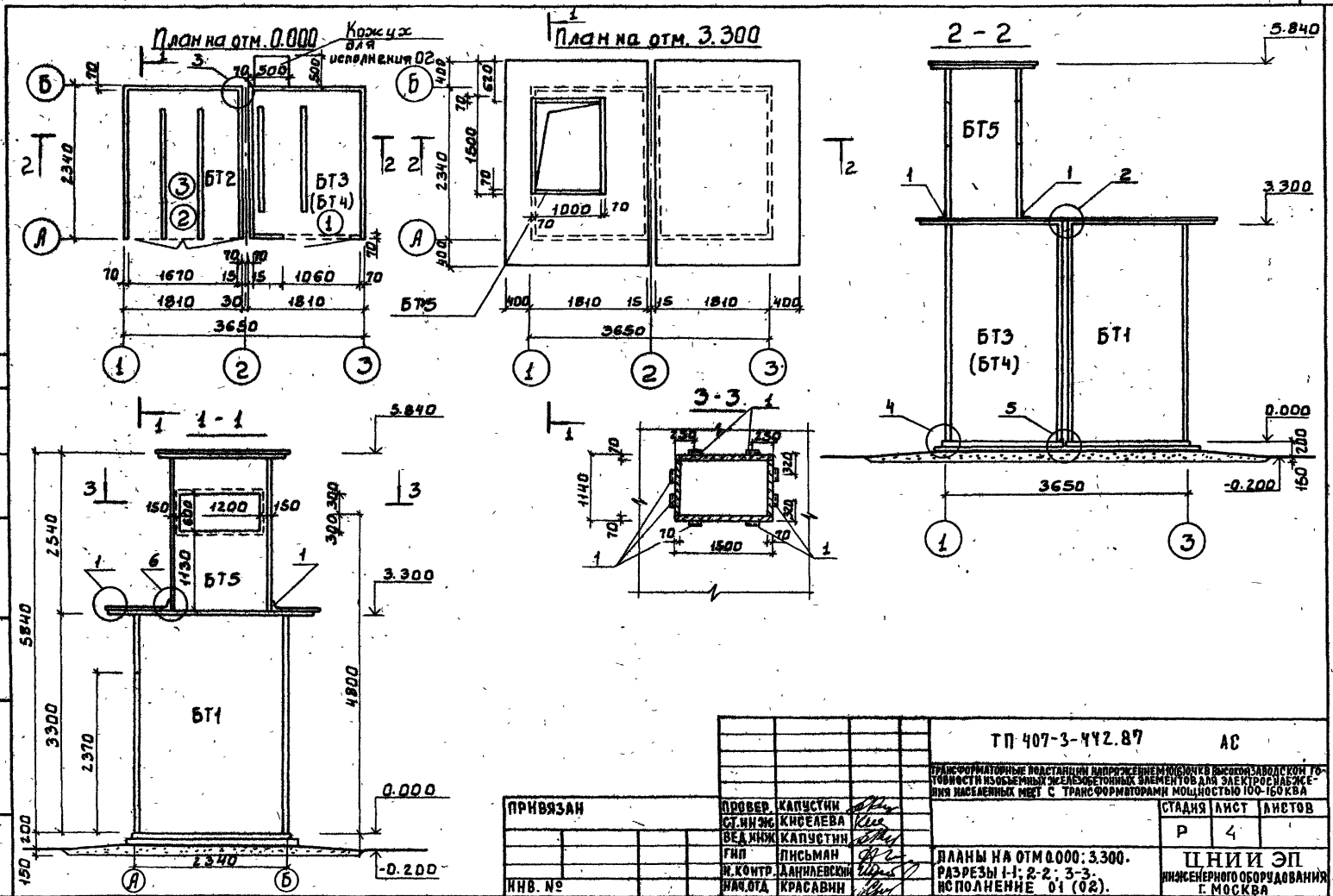
Р 3

Фасады А-Б; 3-1.
Исполнение 01 (02).

ЦНИИ ЭП
НИЖЕИЗМЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Г. МОСКВА.

АЛЬБОМ I
407-3-442.87

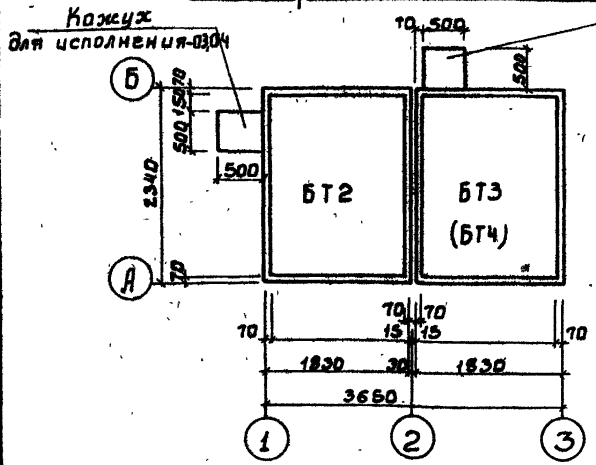
СОЛТАРСОВАНО
ОУД 243 РАШНИН
ОУД ВС ГРАЧЕВА
ИНЖЕНЕР ПОДП. И ДАТА ВЗЛМ. ИЛИНА
150 1200



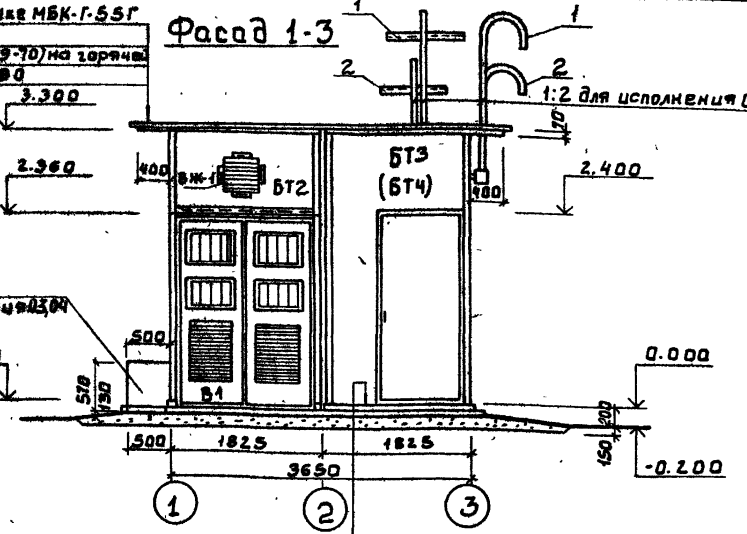
ПРИБЯЗАН		ПРОВЕР. КАПУСТЫН СТ. ИНЖ. КИСЕЛЕВА ВЕД. ИНЖ. КАПУСТЫН ГИП. ПИСЬМАН И. КОНТР. ДАННУБСКИН НАЧ. ОУД. КРАСАВИН	ТП 407-3-442.87 АС ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ ПОСРЕДКОВ ВЫСОКОГО НАПЯТЕНИЯ ГОТОВНОСТИ ИЗОБМЕННЫМИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПЛЯ НАСАЖЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМИТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100-160 КВА	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 4
ИИВ. №		ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000; 3.300. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3. ИСПОЛНЕНИЕ 01 (02).	ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

Слой кровли (ГОСТ 268-82, г=100) на битумной мастике МБК-Г-55Г
 (МБК-Г-65) ГОСТ 2889-80-10 мм.
 Число стальной обрешетки марки С-РМ (ГОСТ 19079-70) на слое битумной мастике МБК-Г-55 (МБК-Г-65) ГОСТ 2889-80

Схема расположения блоков



Фасад 1-3



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

Спецификация элементов трансформаторной подстанции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. 03	Кол. 04	Примеч.
БТ2	т.п. АСЦ.1.00.000-01	Блок БТ2	1	1	
БТ3	-02	БТ3	1	-	
БТ4	-03	БТ4	-	1	
Кожух	АСЦ.0.18.000.	Защитный стеновой кожух	1	2	
1	АСЦ.0.00.020.	Трубоотка Тс1	2	-	
2	-01	Трубоотка Тс2	2	-	

Т П 407-3-УУ2.87 АС

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ (6) КВ С ВЫСОКОЗАВОДСКОМ РАЗОВНЕНИЕМ ИЗ ОБЪЕМНОГО ЭЛЕМЕНТОКОНСТРУКЦИОННОГО НАБОРА ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ НА СТАЦИОНАРНЫХ МЕСТАХ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ И МОЩНОСТЬЮ 100-180 КВА

ПРИБ93АН

ПРОВЕР	КАПУСТИН	
СТ. ИЖ	КНСЕЛОВА	
ВЕД. ИЖ	КАПУСТИН	
ГИП	ПИСЬМАН	
И.КОНТ.	ДАННЛЕВСКИЙ	
ИЖ. ОТА	КРАСЯВНИ	

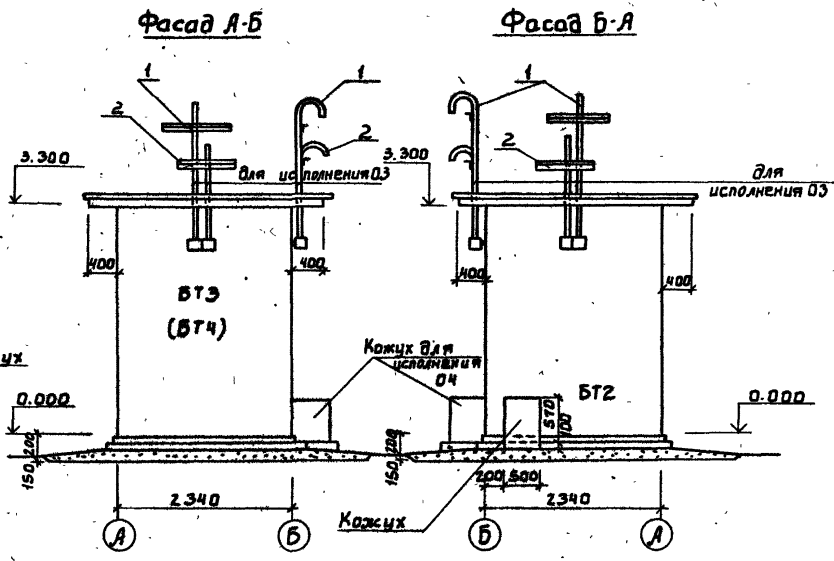
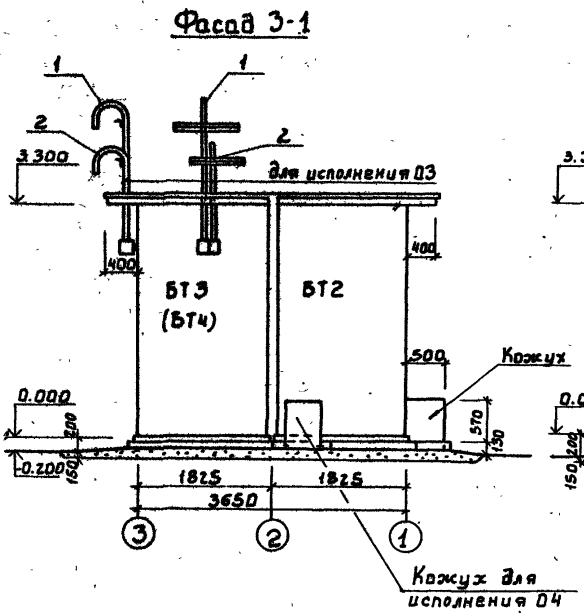
СТАНЦИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
Р	5	

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БЛОКОВ. ЦНИИЭП
 ФАСАД 1-3. ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 ИСПОЛНЕНИЕ 03 (04). Г. МОСКВА.

Альбом 1
 407-3-УУ2.87
 ТРИБУНОВА
 ПРАЧЕВА
 О.А. З.А.
 О.А. В.С.
 В.В. А.В.В.
 И.В. А.В.А.
 ПОДП. И.А.А.

УВ. В. ПОДПИСАНЫ
 ОТЗ. ЗА ПРОВЕРКУ
 ОТЗ. ЗА ТРАКТОР
 ОТЗ. ЗА
 ОТЗ. ЗА
 ОТЗ. ЗА
 ОТЗ. ЗА
 ОТЗ. ЗА
 ОТЗ. ЗА
 ОТЗ. ЗА

407-3-442.87 Албсом I



ТИ 407-3-442.87 АС

ПРИВАЗАН	
ИВВ. №	

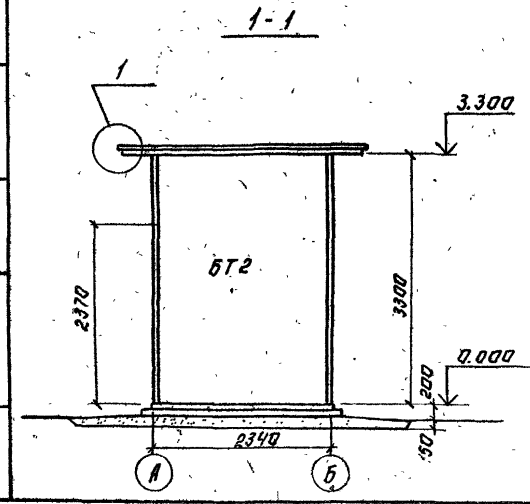
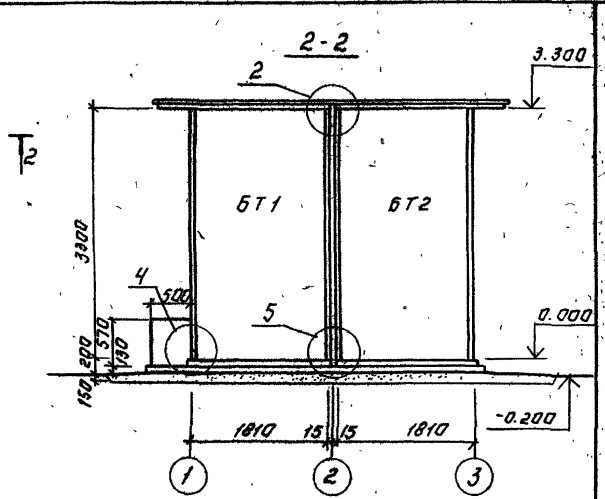
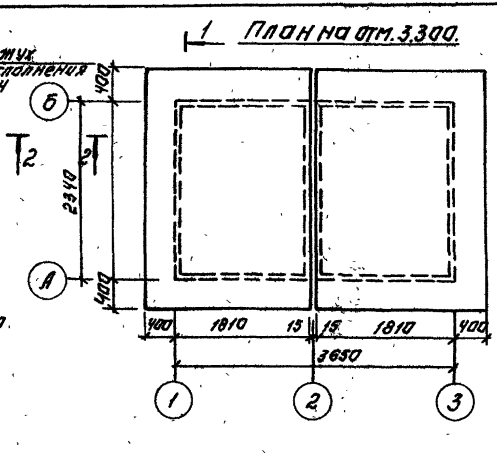
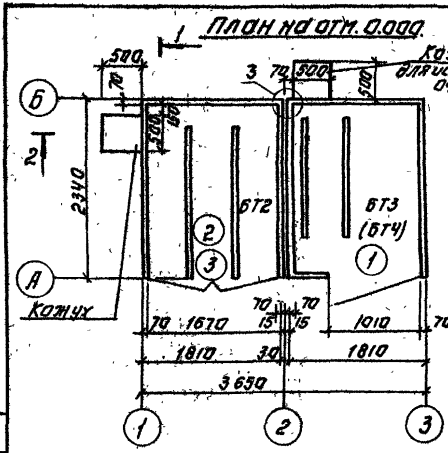
ПРОВЕР. КАШИСТЫН
 СУ. ИЖ. КАШАБЕВА
 ДИ. ИЖ. КАШИСТЫН
 ТИП. ИЖСЯМИН
 И. КОНТРОЛЬНИК
 НАЧ. ОТД. КРАСИВЫН

ПРИМЕЧАНИЕ: ПОСТАВИТЬ НАПРЯЖЕНИЕМ В МЕТРЕ ВЫСОКОУПРУГОСТИ ИЛИ ПОДВИЖНЫМИ ОБЪЕКТНЫМИ ЗАМЕНТОМ ДЛЯ ЗАЭКТРОИЗАБЕЖЕ-
 НИЕ НАДЕЖНОСТИ МЕСТ 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.

407-3-УУ2.87 Альбом I

ИЗДАНИЕ 1987 г. ПРАВЕДА



ИВВ №	
-------	--

ИВВ №					
ИВВ №					
ИВВ №					
ИВВ №					
ИВВ №					

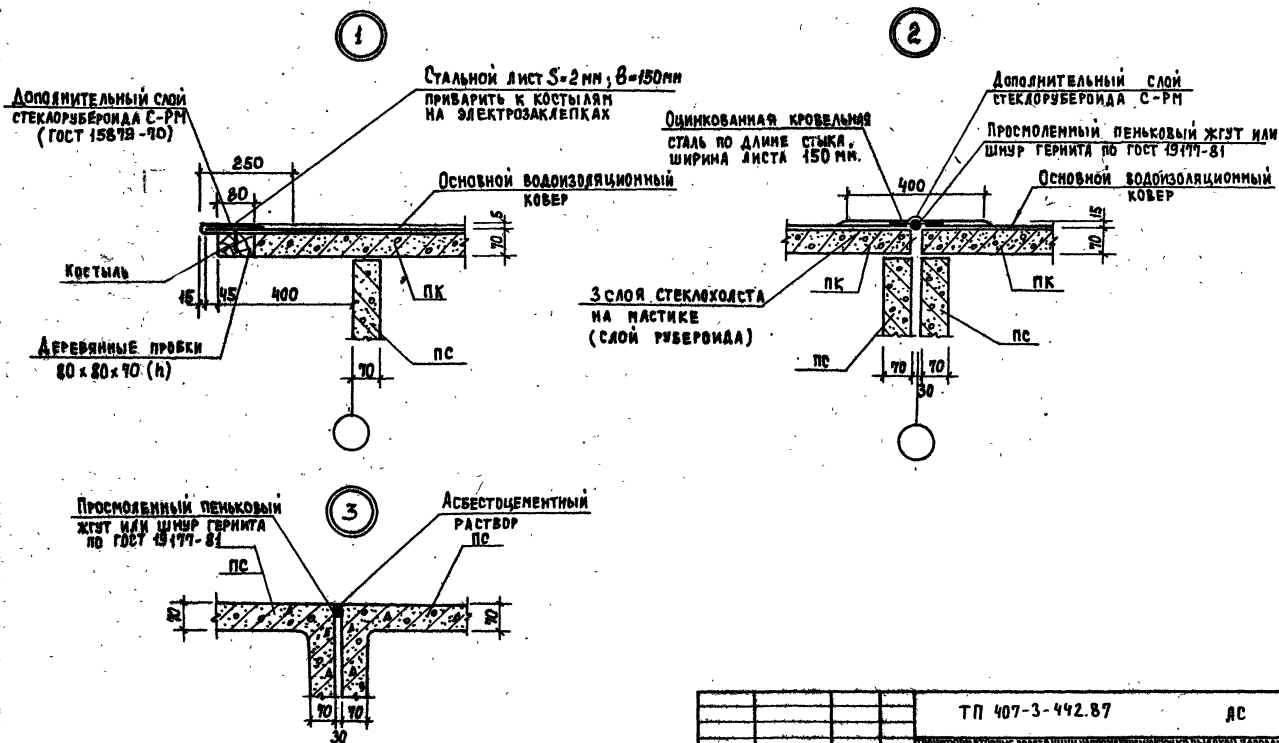
ТП 407-3-УУ2.87		АС	
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДАСТАНЦИИ И ПРОЖЕКТНО-МОНТАЖНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННО-РЕСТАВРАЦИОННО-РЕМОНТНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРНОЙ МОЩНОСТЬЮ ДО 100 КВА			
СТАЛИЯ И ЛСТ		ЛСТОВ	
Р	7		
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ			

ПЛАНЫ НА ОТГ. 0.000; 3.300
РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2
УСИЛЕНИЕ ОЗ (ОУ)

Лист 1

407-3-442.87

ИЗВ. № 1044. ПОДПИСЬ И АДАТОВАНИЕ ИЖЭ

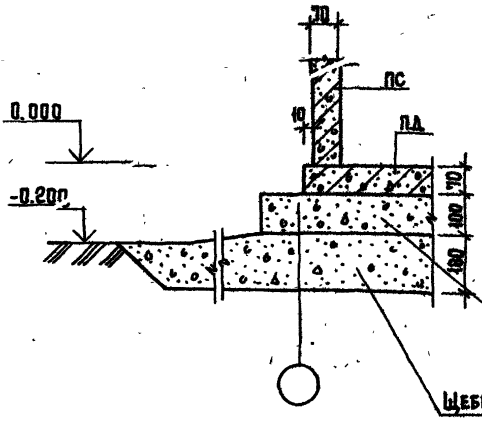


ТП 407-3-442.87		АС
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОСТАВКИ И МОНТАЖА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ НА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ И ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРОСЕТЯХ ИЛИ НА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ И ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРОСЕТЯХ		
Привязан	ПРОВЕР. КАПИСТАН С. П. ИЖ. ИЖЕЛОВА БЕЛ. ИЖ. КАПИСТАН И. П. ПИСЬМАН И. КОНТ. АНДРИЯСКИН И. П. О. А. КРАСАВИН	СТАДИИ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 8 ИЖЭИП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ Г. МОСКВА
И. н. в. №	Узлы 1.2.3.	

АЛЬБОМ I

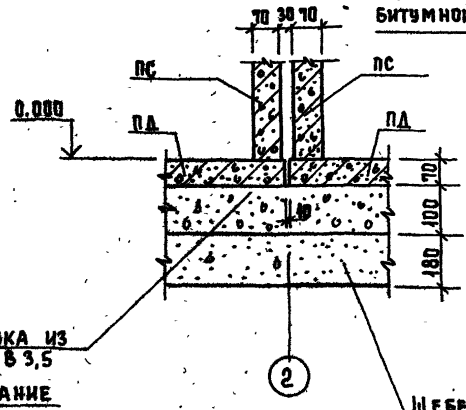
407-3-442.87

4



Подготовка из бетона В 3,5
ЩЕБЕНОЧНОЕ ОСНОВАНИЕ

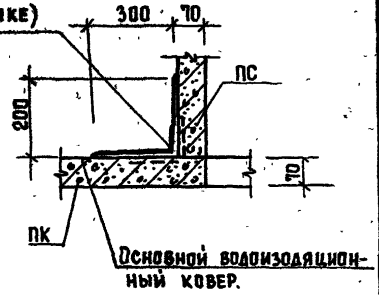
5



ЩЕБЕНОЧНОЕ ОСНОВАНИЕ

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

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
		Бел. инж. Капустин	Гип. Письман	Р	9
Инв. №		Н. контр. Данилевский	Вач. ота Красавин	ЦНИИЭП	
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

Чзлы 4, 5, 6.

Альбом I

407-3-442.87

ИНВ. ПОСЛЕД. ПОСЛЕД. 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
 Глав. Инсман
 Нач. инж. Данилевский
 Нач. отд. Красавин

ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ
 В МАТЕРИАЛАХ
 К ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ АС.
 ИСПОЛНЕНИЕ 01

Страница 1 из 3
 Лист 1 из 3
 ЦНИИЭП
 Инженерного оборудования
 г. Москва

Альбом I

407-3-442.87

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		Материала	ед. изм.	Тип	инд.	Всего
1	Продукция лесозаготовительной и лесопильной					
2	древянообрабатывающей промышленности					
3	блоки дверные в сборе (комплектно), м ²	536110	0.55	2.36		
4						
5	Плиты древесноволокнистые твердые, м ²	553622	0.66	4.44		
6						
7	Пиломатериалы					
8						
9	Пиломатериалы качественные необрезные, м ³	633100	113	0.29		
10						
11	Расход лесоматериалов в круглом лесе, м ³		113	0.52		

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Альбом I

407-3-442.87

п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		Материала	ед. изм.	Тип	инд.	Всего
1	битумы нефтяные и сланцевые	026600	168			0.41
2	Материалы лакокрасочные					1.65
3	(белила, олифа и т.д.) кг	231000	168			5.72
4	щебень м ³	571110	113			1.16
5	Песок строительный природный м ³	571140	113			0.03
6	Асбест т	572100	168			
7	Портландцемент т	573110				0.18
8	м 300 т	573151	168			
9	шлага цемента, гидравлического к					0.15
10	м 400 т		168			1.45
11	Рубероид м ²	577402	056			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Альбом I

407-3-442.87

ИНВ. № ПОСЛ. И ДАТА ВЗЯТИЯ

№ 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. №

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 Ст 3		168		0.047	

Привязан:

ИНВ. №

ТП 407-3-442.87

АС. 8М2.

СТ. ИНЖ. КИСЛЕВАЯ
 ВЕД. ИНЖ. КАПУСТИН
 ГИП. ПИСЬМАН
 И. КОНТ. ДАНИЛЕВИЧ
 НАЧ. ОТД. КРАСЯВИН

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ
 В МАТЕРИАЛАХ
 К ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ АС.
 ИСПОЛНЕНИЕ 02.

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	3

ЦНИИЭП
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 г. Москва

Альбом I
407-3-442.87

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	Ед. изм.	Тип	инд.	всего
1	Продукция лесозаготовки					
2	теплой и лесопильной					
3	деревообрабатывающей					
4	промышленности					
5						
6	Блоки дверные в сборе					
7	(комплектно), м ²	536110	058	2	36	
8						
9	Плиты древесноволокнистые		*			
10	твердые, м ²	563622	065	4	44	
11						
12	Пиломатериалы					
13						
14	Пиломатериалы качества					
15	ные необрезные, м ³	633100	113	0	29	
16						
17	Расход лесоматериалов					
18	в круглом лесе, м ³		113	0	52	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Тп 407-3-442.87

-АС.6М.2

Лист
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 ³	571110	113			5.72
5	Песок строительный природный м ³	571140	113			1.16
6	Асбест т	572100	168			0.03
7	Портландцемент т	573100				
8	м300 т	573151	168			0.18
9	Угола цемента, приведенного					
10	м400 т		168			0.16
11	Рубероид м ²	577402	055			1.45

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Тп 407-3-442.87

-АС.6М.2

Лист
2

Альбом I

407-3-442.87

Лист № 36 табл. 1

№ 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						

ПРИВЯЗИ				
ИНВ. №				

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 конструкционная					
2	и прокат листовый, т		168			0.033
3	всего стали для армирования					
4	ж-бетонных конструкций,					
5	проката листового в мету-					
6	рольной массе, т		168			0.033
7						
8	в том числе по укрупнен-					
9	ному сортоментны					
10	Сталь толстостальная					
11	рабочая марка (от 4мм), т	097100	168			0.016
12	Металлизделия 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

ПРИВЯЗИ				
ИНВ. №				

тп 407-3-442.87 -АС. ВМЗ

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ
В МАТЕРИАЛАХ.
в чертежом марки АС
исполнение 03

СТ. ИНИ.	Кис ВЛЕР	Кис	СТЯДИЯ	АНСТ	АНСТОВ.
Вед. ИНИ	Копышев		Р	1	3
ГЛ	Писов				
Н. КОНТР.	Александров				
ИНЧОТ	Красавин				

ЦИИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
г. МОСКВА

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

ПРНВАЗЯН

ИНВ.№

ТЛ 407-3-442.87

-АС. ВМ.3

Лист

3

п/п	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	(белые, олифы и т.д.) кг	231000				1.65
4	Щебень, м ³	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	Руберойд, м ²	577402	055			1.45

ПРНВАЗЯН

ИНВ.№

ФП 407-3-442.87

-АС. ВМ.3

Лист

2

Альбом I

407-3-442.87

ИНВ.№ ПОР. И ДАТА

ВЫМ. №

Альбом I

ИНВ.№ ПОР. И ДАТА

ВЫМ. №

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. №

АНСТ

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			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. №

ТП 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 04

СТАДИЯ АНСТ АНСТОВ
Р 1 3
ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
г. Москва

Альбом I

407-3-442.87

Подп. и дата (Взлм. Инв.)

Материалы	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		Материал	Ед. изм.	Тип	Инд.	Всего
1	продукция лесозаготовительной и лесопильной					
2	деревобработывающей промышленности.					
3						
4						
5						
6	блоки абверные в сборе					
7	(комплектно), м ²	536 110	055	236		
8						
9	Плиты древесноволокнистые твердые, м ²	553622	055	4.44		
10						
11						
12	Пиломатериалы					
13						
14	Пиломатериалы качествен					
15	ные необрезные, м ³	533 100	113	0.20		
16						
17	Расход лесоматериалов					
18	в круглом лесе, м ³		113	0.52		

Привязан

ИНВ. №

Тп 407-3-442.87

- АС. ВМ.4

Лист
3

(39)

Альбом I

Подп. и дата (Взлм. Инв.)

Материалы	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		Материал	Ед. изм.	Тип	Инд.	Всего
1	Битумы нефтяные и сланцевые, т	025600	168			0.41
2	Материалы лакокрасочные					
3	(белила, олифа и т.д.) кг	231000				1.65
4	Щебень м ³	571110	113			5.72
5	Песок строительный природный, м ³	571140	113			1.16
6	Асбест т	572100	168			0.03
7	Портландцемент т	573100				
8	м300 т	573151	168	-		0.18
9	Итого цемента, приведенного к М400 т		168	-		0.16
10	Рубероид м ²	577402	055			1.45

Привязан

ИНВ. №

Тп 407-3-442.87

- АС. ВМ.4

Лист
2