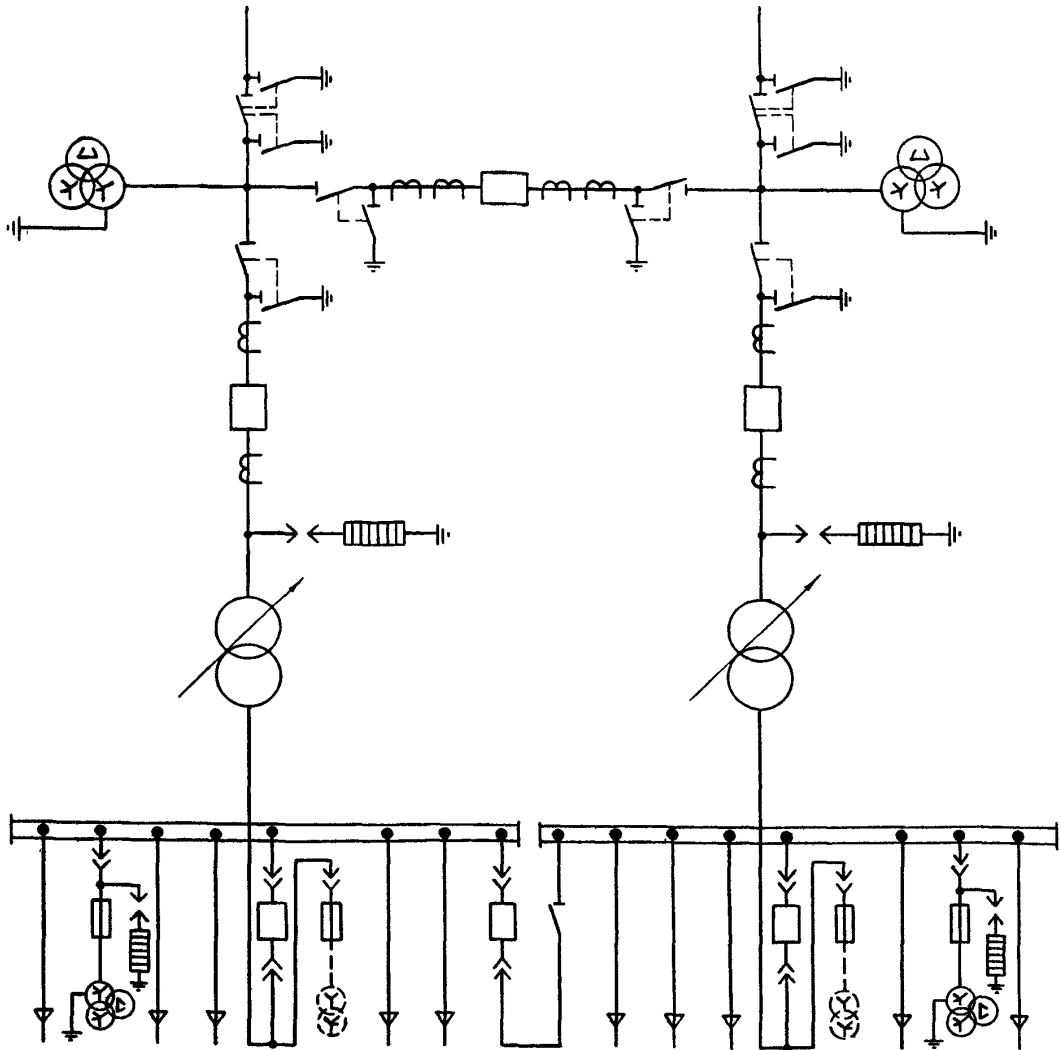
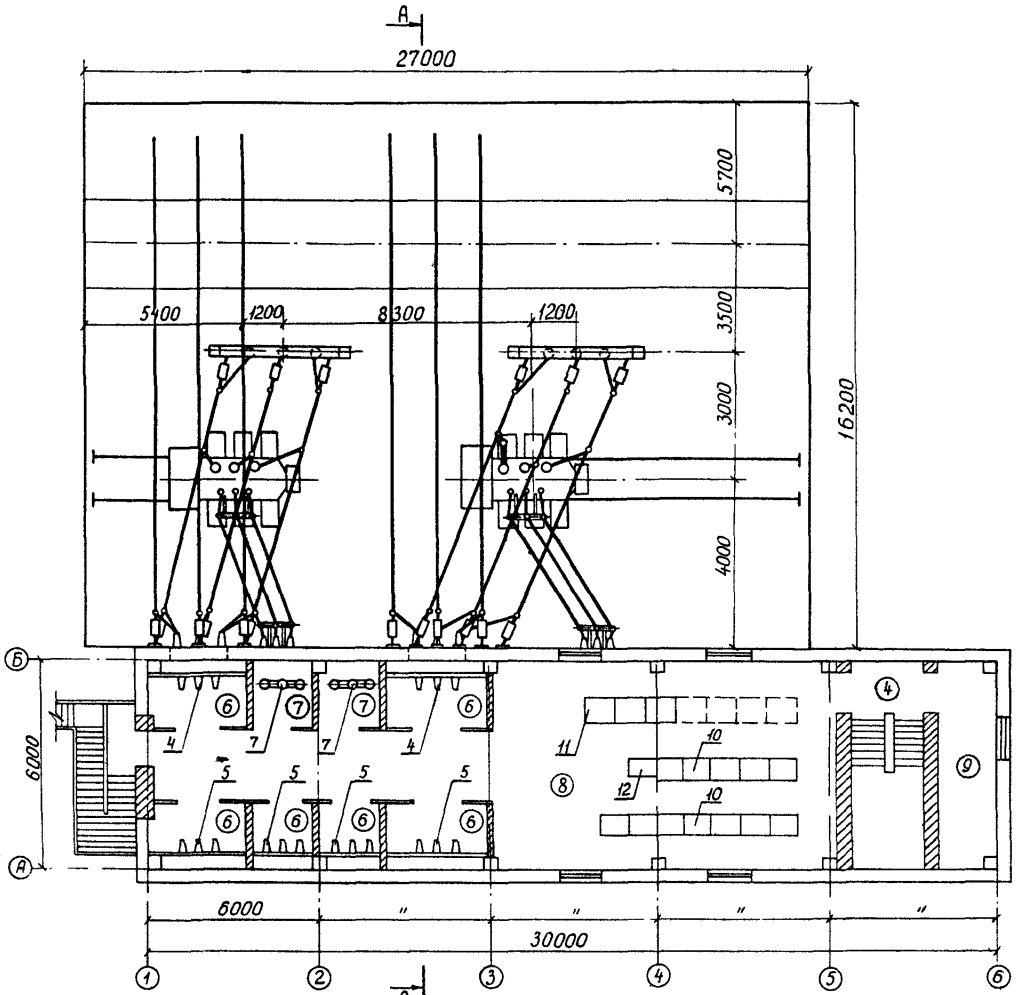
	<p>Понижающая трансформаторная подстанция 35/6-10 кВ с двумя трансформаторами до 6300 кВА транзитного типа с двусторонним питанием для сейсмических районов и низких температур</p>	<p>ПАСПОРТ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ № 407-3-249см УДК 621.311.4</p>
<p>часть <b>2</b>  Раздел 4 Группа 407-3</p>	<p>Область применения - районы с сейсмичностью 9 баллов, наличием вечной мерзлоты грунтов. Расчетная температура наружного воздуха - 50°C. Скоростной напор ветра - 45 кгс/м<sup>2</sup> Вес снегового покрова - 100 кгс/м<sup>2</sup> Районы по гололедным нагрузкам I+II Класс здания - III Степень долговечности - III Степень огнестойкости - II</p>	<p>Разработан институтом "Сельэнергопроект" Москва, Е-395, ул. Томилдинская, 2. Утвержден МПС СССР приказ № П-17042 от 24.05.1978 г. Введен в действие институтом приказ № 28П от 15.12.1978 г.</p>

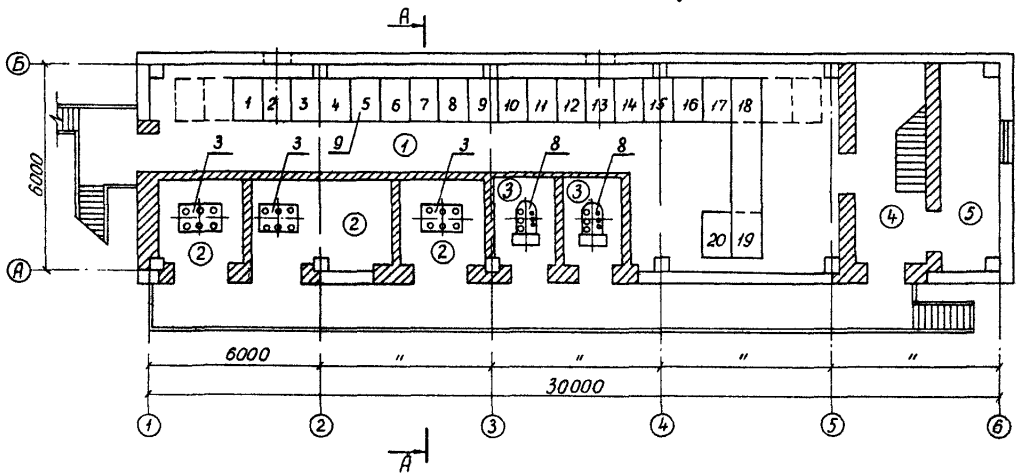
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



ПЛАН ПОДСТАНИЦИ И ЗРУ 35-10 кВ НА ОТМ. 7,48



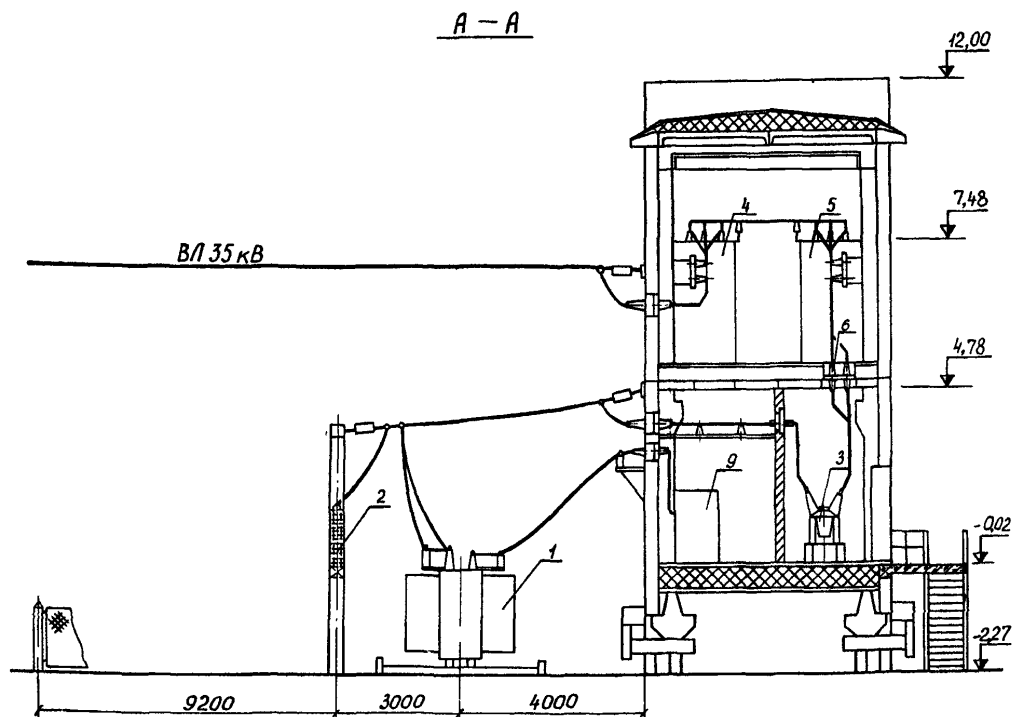
ПЛАН ЗРУ 35-10 кВ НА ОТМ. 4,78





СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ

Понижающая трансформаторная подстанция 85/6-10 кВ с двумя трансформаторами до 6300 кВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
№ 407-3-249смПАСПОРТ  
лист 2

## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

1 РУ 10 кВ	105,9 м <sup>2</sup>	6 Ячейка РВ8-1 <sup>б</sup> , 2-85	34,9 м <sup>2</sup>
2 Камера МВ-85 кВ	28,89 "	7 Ячейка ЗНОМ-85	9,65 "
3 Камера ТМ-100/10	7,58 "	8 Щитовая	78,0 "
4 Лестница	28,86 "	9 Рабочая комната	15,58 "
5 Аппаратная связь	15,58 "		


## ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

1 Трансформатор ТМН-6300/85ХД1	2 шт.	7 Трансформатор напряжения ЗНОМ-85-65У1	6 шт.
2 Разрядник РВС-85У1	2 "	8 Трансформатор собственных нужд ТМ-100/10	2 "
3 Выключатель С-85М-630-10У1	3 "	9 РУ 10 кВ из камер КВВ0-2 (КС0-272)	18(20) шт.
4 Разъединитель трехполюсный РВ8-2-85/680У8	2 "	10 Щит управления	12 панелей
5 Разъединитель трехполюсный РВ8-16-85/680У8	4 "	11 Щит собственных нужд	3 панели
6 Трансформатор тока ТПО1-85	6 "	12 Аппаратура телемеханики "Лисна"	1 шт.

## ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Понижающая трансформаторная подстанция 85/6-10 кВ с двумя трансформаторами 2х1000 и 2х6800 кВА трансформаторного типа с двусторонним питанием для сейсмических районов и низких температур разработана по одиннадцати исполнениям:

- 1 Подстанция 85/6-10 кВ с трансформаторами 2х6800 кВА с 8РУ 85 и 6-10 кВ, РУ 85 кВ по схеме 85-II<sup>а</sup>, РУ 6-10 кВ с камерами КСО-272, оперативный ток переменный.  
8РУ панельное для района с сейсмичностью 9 баллов и наличием вечномерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10 м минус 0,5°C.
- 2 Подстанция 85/6-10 кВ с трансформаторами 2х1000 кВА с 8РУ 85 и 6-10 кВ, РУ 85 кВ по схеме 85-10, РУ 6-10 кВ с камерами КСО-272, оперативный ток - переменный.  
8РУ панельное для района с сейсмичностью 9 баллов и наличием вечномерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10 м минус 0,5°C.
- 8 Подстанция 85/6-10 кВ с трансформаторами 2х6800 кВА с 8РУ 85 и 6-10 кВ, РУ 85 кВ по схеме 85-11а, РУ 6-10 кВ с камерами КВВ0-2, оперативный ток переменный.  
8РУ панельное для района с сейсмичностью 9 баллов и наличием вечномерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10 м минус 0,5°C.
- 4 Подстанция 85/6-10 кВ с трансформаторами 2х6800 кВА с 8РУ 85 и 6-10 кВ, РУ 85 кВ по схеме 85-11<sup>а</sup>, РУ 6-10 кВ с камерами КСО-272, оперативный ток выпрямленный.  
8РУ панельное для района с сейсмичностью 9 баллов и наличием вечномерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10 м минус 0,5°C.
- 5 Подстанция 85/6-10 кВ с трансформаторами 2х6800 кВА с 8РУ 85 и 6-10 кВ, РУ 85 кВ по схеме 85-11<sup>а</sup>, РУ 6-10 кВ с камерами КВВ0-2, оперативный ток выпрямленный.  
8РУ панельное для района с сейсмичностью 9 баллов и наличием вечномерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10 м минус 0,5°C.
- 6 Подстанция 85/6-10 кВ с трансформаторами 2х6800 кВА с 8РУ 85 и 6-10 кВ, РУ 85 кВ по схеме 85-11а, РУ 6-10 кВ с камерами КСО-272, оперативный ток переменный.  
8РУ панельное для района с сейсмичностью 6 баллов и наличием вечномерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10 м минус 0,5°C.
- 7 Подстанция 85/6-10 кВ с трансформаторами 2х6800 кВА с 8РУ 85 и 6-10 кВ, РУ 85 кВ по схеме 85-11<sup>а</sup>, РУ 6-10 кВ с камерами КСО-272, оперативный ток переменный.  
8РУ панельное для района с сейсмичностью 9 баллов и наличием вечномерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10 м минус 2°C.
- 8 Подстанция 85/6-10 кВ с трансформаторами 2х6800 кВА с 8РУ 85 кВ из унифицированных узлов с 8РУ 6-10 кВ, 8РУ 85 кВ по схеме 85-II<sup>а</sup>, 8РУ 6-10 кВ с камерами КСО-272, оперативный ток переменный.  
8РУ панельное для района с сейсмичностью 9 баллов и наличием вечномерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10 м минус 0,5°C.
- 9 Подстанция 85/6-10 кВ с трансформаторами 2х6800 кВА с 8РУ 85 кВ блочного исполнения с 8РУ 6-10 кВ, 8РУ 85 кВ по схеме 85-II<sup>а</sup>, 8РУ 6-10 кВ с камерами КСО-272, оперативный ток переменный.  
8РУ панельное для района с сейсмичностью 9 баллов и наличием вечномерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10 м минус 0,5°C.
- 10 Подстанция 85/6-10 кВ с трансформаторами 2х6800 кВА с 8РУ 85 кВ из унифицированных узлов с 8РУ 6-10 кВ, 8РУ 85 кВ по схеме 85-II<sup>а</sup>, 8РУ 6-10 кВ с камерами КСО-272, оперативный ток переменный.  
8РУ панельное для района с сейсмичностью 6 баллов и наличием вечномерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10 м минус 0,5°C.

	СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ	Повышающая трансформаторная подстанция 35/6-10 кВ с двумя трансформаторами до 6300 кВА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ № 407-3-249см	ПАСПОРТ лист 3
---	------------------	--	------------------------------	----------------

II Подстанция 35/6-10 кВ с трансформаторами 2х6300 кВА с ОРУ 35 кВ из унифицированных узлов с ЗРУ 6-10 кВ, ОРУ 35 кВ по схеме 35-II<sup>а</sup>, ЗРУ-6-10 кВ с камерами КСО-272, оперативный ток переменный.

ЗРУ панельное для района с сейсмичностью 9 баллов и наличием вечномерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10м минус 2<sup>о</sup>С.

Схемы подстанции - мостиковые с выключателем 35 кВ в перемычке. Подстанция состоит из четырех основных узлов:

- распределительного устройства (РУ) напряжением 35 кВ,
- силовых трансформаторов,
- распределительного устройства 6-10 кВ,
- комплекта устройства связи и телемеханики.

Здание РУ 35 и 6-10 кВ или РУ 6-10 кВ выполняются из железобетонных унифицированных конструкций по каталогам Минтрансстроя.

Оборудование закрытого РУ 35 кВ, а также трансформаторы собственных нужд монтируются в огражденных или взрывных камерах.

РУ 6-10 кВ принято комплектного исполнения типа КСО-272 и КВВО-2.

Оборудование открытой части подстанции устанавливается на унифицированные железобетонные конструкции по номенклатуре 6Госстроя СССР. Территория подстанции ограждается забором высотой 1,8 м.

#### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Площадь застройки	м <sup>2</sup>	607,6
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		
Стали в натуральном исчислении	т	41,58
Железобетона	м <sup>3</sup>	213,6
в т.ч. сборного	"	201,9
Кирпича	тыс.шт.	51,0

#### СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ

Общая	тыс.руб.	257,41
Строительно-монтажных работ	"	164,03
Оборудования	"	92,08
1 кВА установленной мощности	руб.	20,42
Прочие затраты	тыс.руб.	1,3

#### ТРУДОВЫЕ ЗАТРАТЫ

На подстанцию	чел.дн.	3808
---------------	---------	------

#### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Расход тепла на отопление	ккал/ч	73139
Расчетная нагрузка собственных нужд подстанции	кВА	101,94

#### СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Опоры под оборудование - плиты сборные железобетонные серии 3.407-102, типоразмеров-2.  
 Порталы ошиновки - стойки сборные железобетонные серии 3.407-102, траверсы металлические, типоразмеров -1.  
 Фундаменты - восьмигранные железобетонные сваи серии инв. №1026-9 "Ленгипротрансмост", типоразмеров -1. Ростверки - монолитные железобетонные, типоразмеров - 4. Фундаментные балки - сборные железобетонные серии 1.415-1, вып.1, типоразмеров - 3.

Колонны - сборные железобетонные индивидуальные, типоразмеров - 3.

Ригели перекрытия над подпольем - сборные железобетонные серии ИИС 23-1, типоразмеров -1.

Плиты перекрытия над подпольем - сборные железобетонные серии ИИС 24-1/73, типоразмеров -1.

Плиты перекрытия над первым этажом - сборные железобетонные, серии ИИС-04-4, вып.10,11, типоразмеров - 8.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные серии 1.465-8 с вып.1, типоразмеров - 2.

Стены - сборные панели из легкого бетона серии 1.432-5 вып.1, типоразмеров - 1.

Перегородки - кирпичные, армированные.

Балки покрытия - сборные железобетонные серии 1.462-10 вып.1, типоразмеров - 1.

Кровля - рулонная.

Отделка наружная - штукатурка кирпичных участков стен, окраска фасадов.

Отделка внутренняя - штукатурка кирпичных стен и перегородок, масляные панели в рабочей комнате, тамбуре, аппаратной связи, лестничной клетке; окраска потолка и стен.

Наибольшая масса конструкции - 4,85 т (колонна железобетонная).

## ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Отвод аварийного масла от силовых трансформаторов - трубопроводом или железобетонными лотками в маслоуловитель емкостью 9,0 м<sup>3</sup>
- Канализация - местная
- Отопление - рабочее, дежурное от электропечей типа ПЭТ-4
- Вентиляция - аварийная, механическая в объеме 5-кратного воздухообмена
- Связь и телемеханика - телефонная избирательная связь с тональным вызовом, аппаратура телемеханики типа "Лисна"

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

В проекте даны стоимости всех исполнений подстанций. В паспорте приведены данные по исполнению: Подстанция 35/6-10 кВ с трансформаторами 2х6300 кВА с ЗРУ 35 и 6-10 кВ. РУ 35 кВ по схеме 35-II<sup>а</sup>, РУ 6-10 кВ с камерами КСО-272, оперативный ток переменный. ЗРУ панельное для района с сейсмичностью 9 баллов и наличием вечно мерзлых грунтов основания с температурой их на глубине 10 м и минус 2<sup>о</sup>С.

Срок действия т.п. № 407-3-249см - 1987 г.

## СОСТАВ ПРОЕКТА

- |   |  |
|---|--|
| Альбом I - Пояснительная записка                        | Альбом УП - Схемы вторичных соединений элементов подстанций                    |
| Альбом II - Схемы электрических соединений и компоновок | Альбом УШ - Заказные спецификации  |
| Альбом III - Схемы внешних вторичных соединений         | Альбом IX - Задания заводам на изготовление комплектного электрооборудования   |
| Альбом IV - ОРУ 35 кВ. Установочные чертежи и детали    | Альбом X - Строительная часть. Схемы генпланов. Планы строительных конструкций |
| Альбом У - Электрическая часть. ЗРУ 35 и 6-10 кВ        | Альбом XI - Строительная часть. ЗРУ 35 и 6-10 кВ (в панельном исполнении)      |
| Альбом VI - ЗРУ 6-10 кВ (в панельном исполнении)        | Альбом XII - Сметы в двух частях   |

Объем проектных материалов - 2340 форматок

Рабочие чертежи распространяет: Свердловский филиал ЦИТП  
620062, Свердловск, Чевышева, 4

Ивв. №  
Пасп. № 040659