


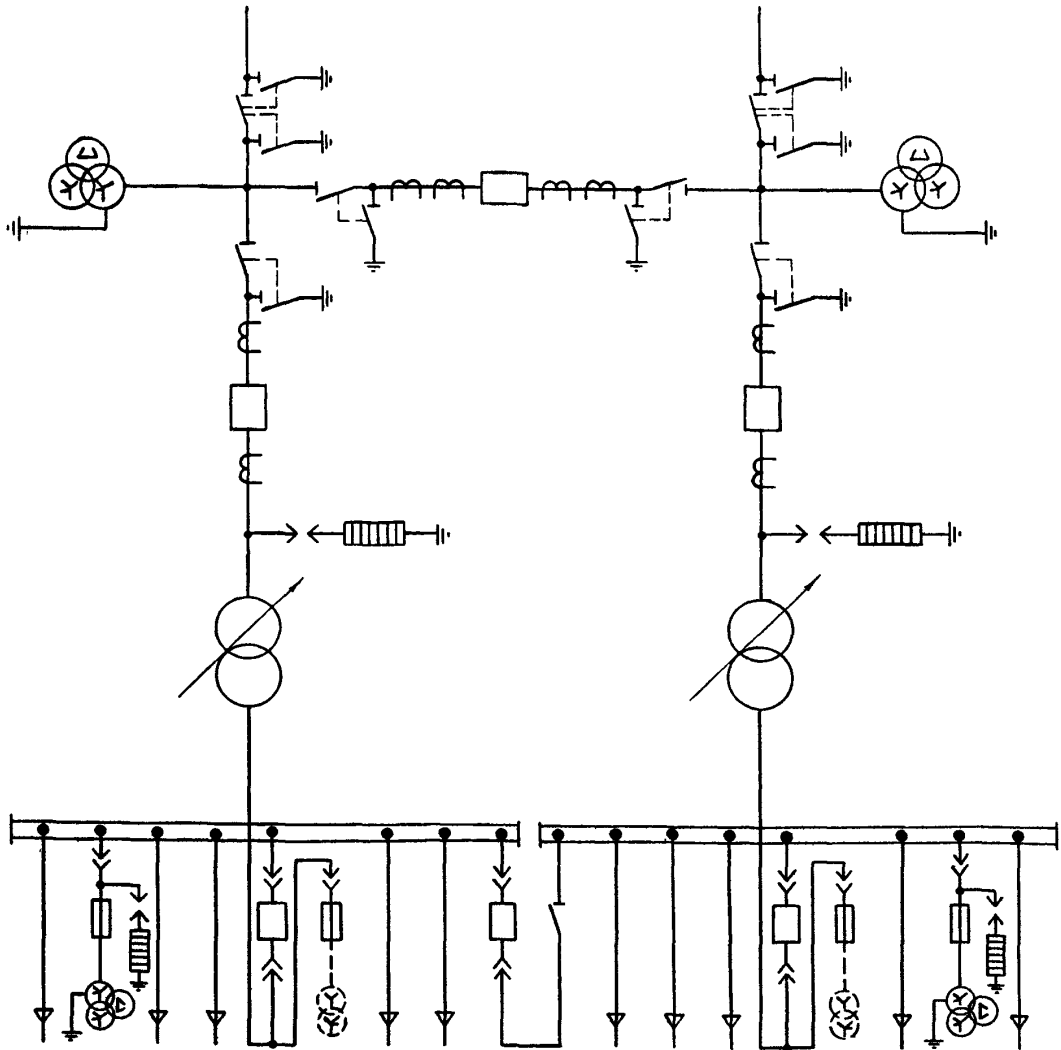
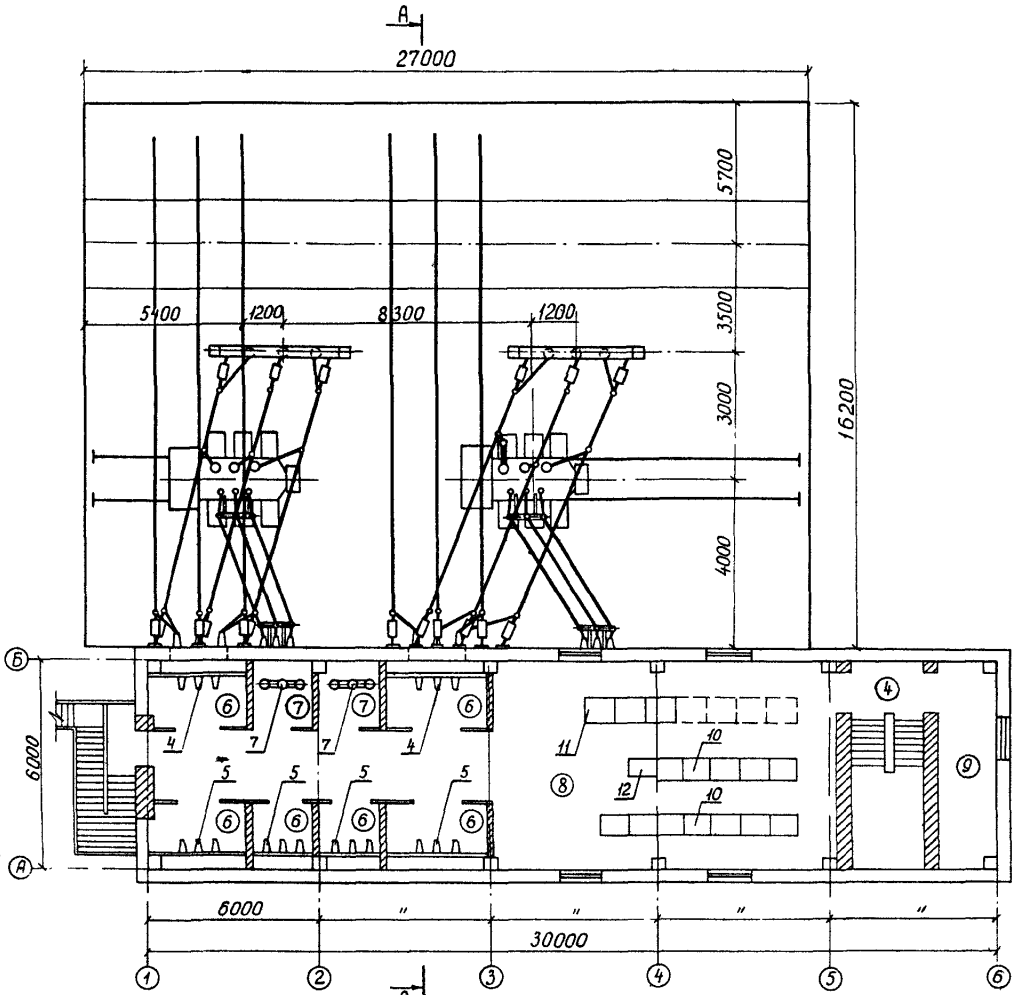
| | | |
|---|--|---|
|  | <p>Понижающая трансформаторная подстанция 35/6-10 кВ с двумя трансформаторами до 6300 кВА транзитного типа с двусторонним питанием для сейсмических районов и низких температур</p> | <p>ПАСПОРТ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ № 407-3-249см УДК 621.311.4</p> |
| <p>часть 2 Раздел 4 Группа 407-3</p> | <p>Область применения - районы с сейсмичностью 9 баллов, наличием вечной мерзлоты грунтов. Расчетная температура наружного воздуха - 50°C. Скоростной напор ветра - 45 кгс/м² Вес снегового покрова - 100 кгс/м² 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> |

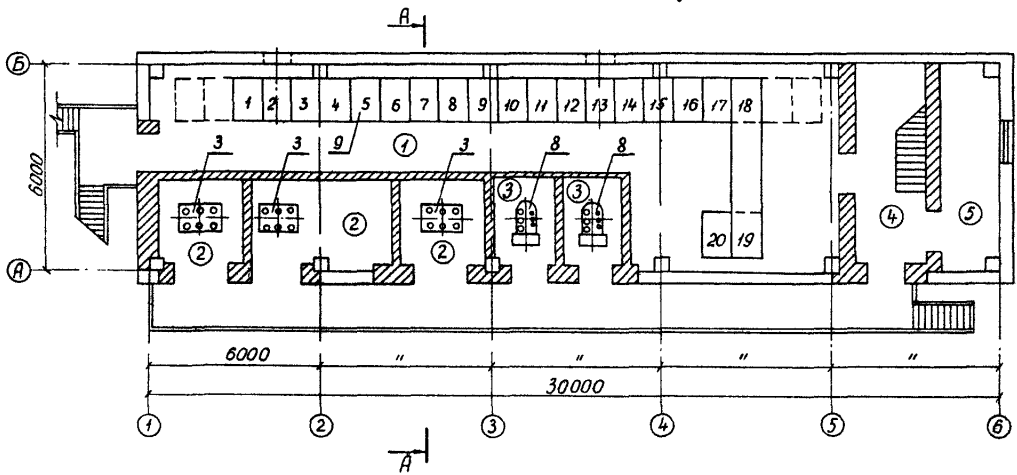
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



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



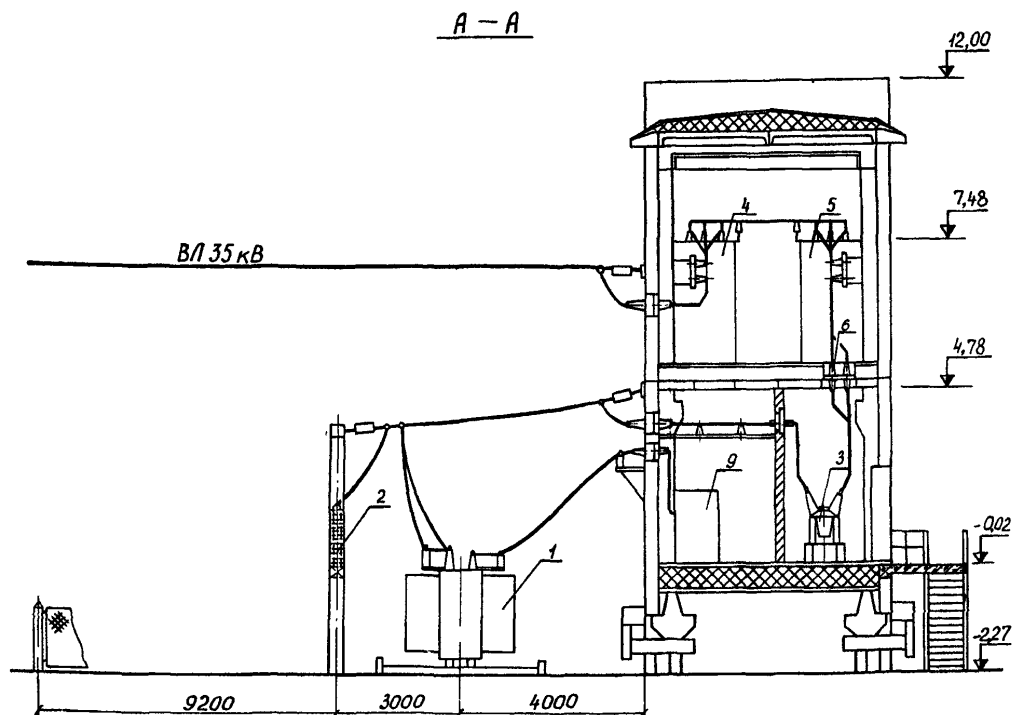
ПЛАН ЗРУ 35-10 кВ НА ОТМ. 4,78





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 ² | 6 Ячейка РВ8-1 ^б , 2-85 | 34,9 м ² |
| 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^а, 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^а, 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^а, 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^а, 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 85-11^а, 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 85-11^а, 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 85-11^а, 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^а, 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^оС.

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 м² 607,6

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ
 Стали в натуральном исчислении т 41,58
 Железобетона м³ 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
 I 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 м³
- 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^а, 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^оС.

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