ГОСКОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

СЕРИЯ 81 · ЖИЛЫЕ ДОМА ИЗ КРУПНЫХ ЛЕГКОБЕТОННЫХ БЛОКОВ

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 113-81-3/1.2

## ДОМ 9-ЭТАЖНЫЙ 6-СЕКЦИОННЫЙ 198-КВАРТИРНЫЙ

ЧАСТЬ 2 · ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ВЫШЕ ОТМЕТКИ 0.00

РАЗДЕЛ 2-1 · С РАДИАТОРАМИ „М-140-АС" НА РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ -25°, -30°, -35°, -40° С.

17432-12
ЦЕНА 1-22

МОСКВА · 1981 г.

gost.e-ecolog.ru

## Ведомость чертежей

| Лист | Наименование | Стр. | Лист | Наименование | Стр. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | 2 | 16 | Схема стояков отопления 29^А,29,30,30^А,31,31^А,32,32^А в осях 1-18 | 17 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 3 | 17 | План 1 этажа в осях 18-25 | 18 |
| 3 | План 1 этажа в осях 1-6 | 4 | 18 | План 1 этажа в осях 25-31 | 19 |
| 4 | План 1 этажа в осях 6-12 | 5 | 19 | План 1 этажа в осях 31-36 | 20 |
| 5 | План 1 этажа в осях 12-18 | 6 | 20 | План 2-9 этажей в осях 18-25 | 21 |
| 6 | План 2-9 этажей в осях 1-6 | 7 | 21 | План 2-9 этажей в осях 25-31 | 22 |
| 7 | План 2-9 этажей в осях 6-12 | 8 | 22 | План 2-9 этажей в осях 31-36 | 23 |
| 8 | План 2-9 этажей в осях 12-18 | 9 | 23 | План чердака в осях 18-25 | 24 |
| 9 | План чердака в осях 1-6 | 10 | 24 | План чердака в осях 25-31 | 25 |
| 10 | План чердака в осях 6-12 | 11 | 25 | План чердака в осях 31-36 | 26 |
| 11 | План чердака в осях 12-18 | 12 | 26 | Схема стояков отопления 1А,1,2^А,2,3^А,3,4^А,4,5,5^А,6^А,6,7,7^А в осях 18-36 | 27 |
| 12 | Схема стояков отопления 1,1^А,2,2^А,3,3^А,4,4^А,5^А,5,6,6^А,7^А,7 в осях 1-18 | 13 | 27 | Схема стояков отопления 8,8^А,9,9,10^А,10,11,11^А,12^А,12,13,13^А,14^А,14 в осях 18-36 | 28 |
| 13 | Схема стояков отопления 8^А,8,9,9^А,10,10^А,11^А,11,12,12^А,13^А,13,14,14^А в осях 1-18 | 14 | 28 | Схема стояков отопления 15,15^А,16^А,16,17,17^А,18^А,18,19^А,19,20^А,20,21,21^А в осях 18-36 | 29 |
| 14 | Схема стояков отопления 15,15^А,16,16^А,17^А,17,18,18^А,19,19^А,20,20^А,21^А,21 в осях 1-18 | 15 | 29 | Схема стояков отопления 22,22^А,23,23^А,24^А,24,25^А,25,26^А,26,27,27^А,28,28^А в осях 18-36 | 30 |
| 15 | Схема стояков отопления 22^А,22,23^А,23,24,24^А,25,25^А,26,26^А,27,27^А,28^А,28 в осях 1-18 | 16 | 30 | Схема стояков отопления 29,29^А,30^А,30,31^А,31,32^А,32 в осях 18-36 | 31 |

ГИП Золотова
Нач. отд. Петренко
Гл. спец. Старик
ВК
ЭО
ОВ
Гл. арх. проекта Пацкин
Гл. инж. проекта Пухор

Взам. инв. N

Привязка настоящего типового проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами /в том числе по взрыво-пожарной безопасности/

Гл. инженер проекта / /
19 г.

Подпись и дата

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами /в том числе по взрыво-пожарной безопасности/

Гл. инженер проекта / Сосонко /
1981 г.

Инв. N подл.

Инв. N

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Раковщик | |
| Гл. инж. отд | Оцеп | |
| Гл. спец. | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Проверил | Сосонко | |
| Ст. инж. | Любешкина | |

Привязан

113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

Дом 9-этажный 6-секционный 198-квартирный

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 30 |

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП жилища г. Москва

17122-12 2

## Указания по привязке

1. Теплогидравлический расчет систем отопления дома произведен на ЭВМ ЕС 1022 по программе ЦНИИЭП жилища для расчетной температуры наружного зимнего воздуха -25, -30, -35, -40°С (средняя наиболее холодной пятидневки) с переменным перепадом температур воды в стояках, на два варианта регулировочных кранов - трехходовые и краны двойной регулировки.
   Для расчетных температур -35°С и -40°С разработаны варианты проектов с двойными раздельными переплетами R=0.44 м² ч/ккал и тройными переплетами оконного остекления R=0.6 м² ч/ккал.
2. В доме запроектированы две системы отопления в осях 1-18, 18-36 с самостоятельными узлами управления.
3. Проектом принято:
   А) Нагревательные приборы - радиаторы „М-140-АО", устанавливаемые в жилых комнатах, кухнях и колясочных, регистры из гладких труб - в помещениях мусорокамеры, электрощитовых. В лестничных клетках устанавливаются высокие конвекторы КВ 20.
   Б) Вентиляция - естественная с организованной вытяжкой через каналы из помещений кухонь, санузлов; вытяжной воздух из вертикальных каналов вентблоков попадает в теплый чердак, рассматриваемый как камера статического давления, и через шахту выбрасывается в атмосферу. Развертки вентиляционных каналов см. арх-строительный раздел 9.2-5 лист 34.
4. Графически, на чертежах проекта выполнено для расчетной температуры -30° с кранами двойной регулировки. При применении проекта для другой расчетной температуры и трехходовых кранов, необходимо пользоваться альбомом раздел 0-2, где помещены расчетные таблицы стояков с указанием тепловых нагрузок, поверхность нагрева в ЭКМ, количество секций радиаторов, диаметры узлов и спецификации.
5. А) Выбрав необходимый вариант дома, в соответствии с расчетной температурой наружного воздуха, проставить на планах этажей и схемах стояков расчетное количество секций и диаметры, при этом, для заполнения используются расчетные таблицы из раздела 0-2 приведенные на каждую систему отопления в осях 1-18, 18-36. Б) Неиспользуемые графы с радиаторами и диаметрами стояков, приведенные на чертежах на -30° с кранами двойной регулировки, вычеркиваются. В) При составлении спецификации на дом необходимо: просуммировать спецификации материалов, комплектовочные ведомости двух систем.

## Указания по монтажу

1. Подающие трубопроводы в пределах чердака изолируются изделиями из минеральной ваты δ=40 мм. с покровным слоем из лакостеклоткани по пергамину.
2. Нагревательные приборы устанавливаются со смещением от оси оконного проема в сторону стояка. Длина подводок к радиатору с кранами принята равной 360 мм. Длина подводок к радиатору без кранов - 250 мм.
3. Отверстия в междуэтажных перекрытиях для пропуска стояков см. раздел
4. Монтаж системы производить согласно СНиП III-28-75.
5. Детали крепления санитарнотехнических приборов и трубопроводов по серии 4.904-69.

Требуемое сопротивление теплопередаче $R_o^{тр}$ м²ч°С/ккал

| Наименование ограждений | R при расчетной температуре °С | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | -25 | -30 | 2е остекление | | 3е остекление | |
| | | | -35 | -40 | -35 | -40 |
| Наружные стены | 0.95 | 1.06 | 1.22 | 1.33 | 1.22 | 1.33 |
| Окна, балконные двери | 0.4 | 0.44 | 0.44 | 0.44 | 0.6 | 0.6 |
| Чердачное покрытие | 0.77 | 0.77 | 0.77 | 0.77 | 0.77 | 0.77 |
| Перекрытие над подпольем | 1.54 | 1.54 | 1.54 | 1.54 | 1.54 | 1.54 |
| Сопротивление воздухопроницанию световых проемов | 0.26 | 0.29 | 0.38 | 0.38 | 0.30 | 0.44 |

## Спецификация

| NN п/п | Обозначения | Наименование | Количество в осях 1-18 | Количество в осях 18-36 | Всего на дом | Масса ед. кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 3262-75* | Трубопровод из легких водогазопроводных труб Д 15, м | 730 / 11 | 743 / 11 | 1473 / 22 | | |
| 2 | то же | Д 20, м | 1213 / 82 | 1209 / 82 | 2422 / 164 | | |
| 3 | " | Д 25, м | 27 / — | 27 / — | 54 / — | | |
| 4 | ГОСТ 10944-75 | Кран двойной регулировки КДР Д 15 | 79 | 81 | 160 | | |
| 5 | то же | КДР Д 20 | 281 | 278 | 559 | | |
| 6 | | Кран воздухоспускной т. „Маевского" | 32 | 32 | 64 | | |
| 7 | ГОСТ 8690-75 | Радиатор „М-140-АО" $t_н$=-30°С, R=0.44 ЭКМ | 629,6 | 627,9 | 1257,5 | | |
| 8 | | сек. | 1799 | 1794 | 3593 | | |
| 9 | ГОСТ 20849-75 | Конвектор высокий КВ 20-10-600 | — | — | — | | |
| 10 | то же | Конвектор высокий КВ 20-12-900 | 3 | 3 | 6 | | |
| 11 | ГОСТ 3262-75* | Регистр мусорокамеры замоноличенный в пол | 1 | 1 | 2 | | |
| | | **Вентиляция** | | | | | |
| | | **Вариант „Россыпь"** | | | | | |
| 12 | ГОСТ 13448-68 | Вентиляционная решетка 120×200 шт | 396 | 394 | 790 | | |
| 13 | ГОСТ 4248-78 | Короб из ацэида 200×200 п.м. | — | 3.5 | 3.5 | | |
| | | **Вариант с санкабинами** | | | | | |
| 14 | ГОСТ 13448-68 | Вентиляционная решетка 120×200 шт. | 100 | 98 | 198 | | |
| 15 | ГОСТ 4248-78 | Короб из ацэида 200×200 | — | 3.5 | 3.5 | | |

В числителе - общая длина труб, в знаменателе - общая длина изолируемых труб.

Привязан

Инв. N

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ЦНИИЭП жилища, г. Москва

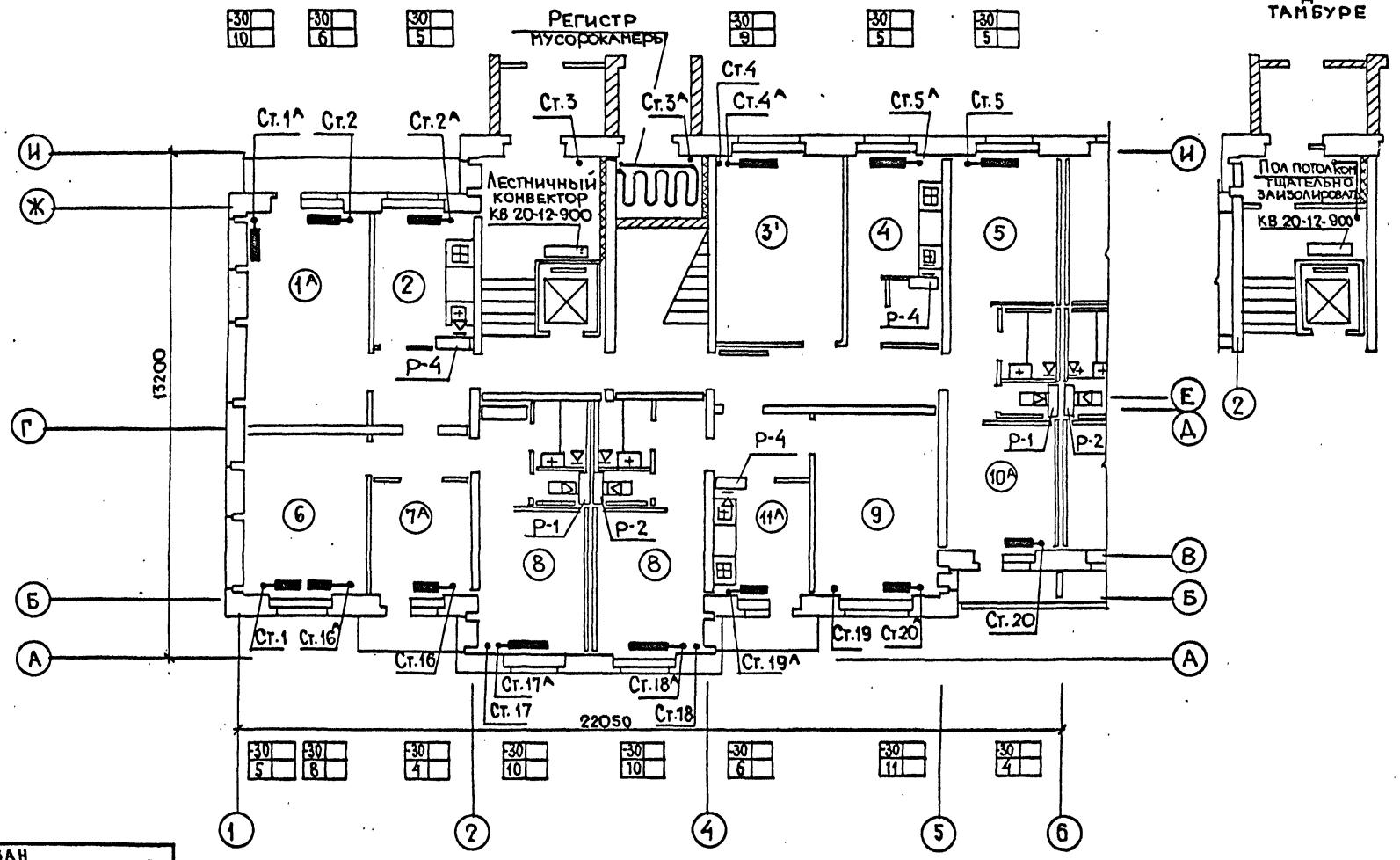
| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец. | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Провер. | Сосонко | |

Общие данные (окончание)

113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 2

17432-12 3




Привязан

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гл. инж. пр. Пхор | Гл. архпр. Пацкин | ус | вк | Старик | Золотова

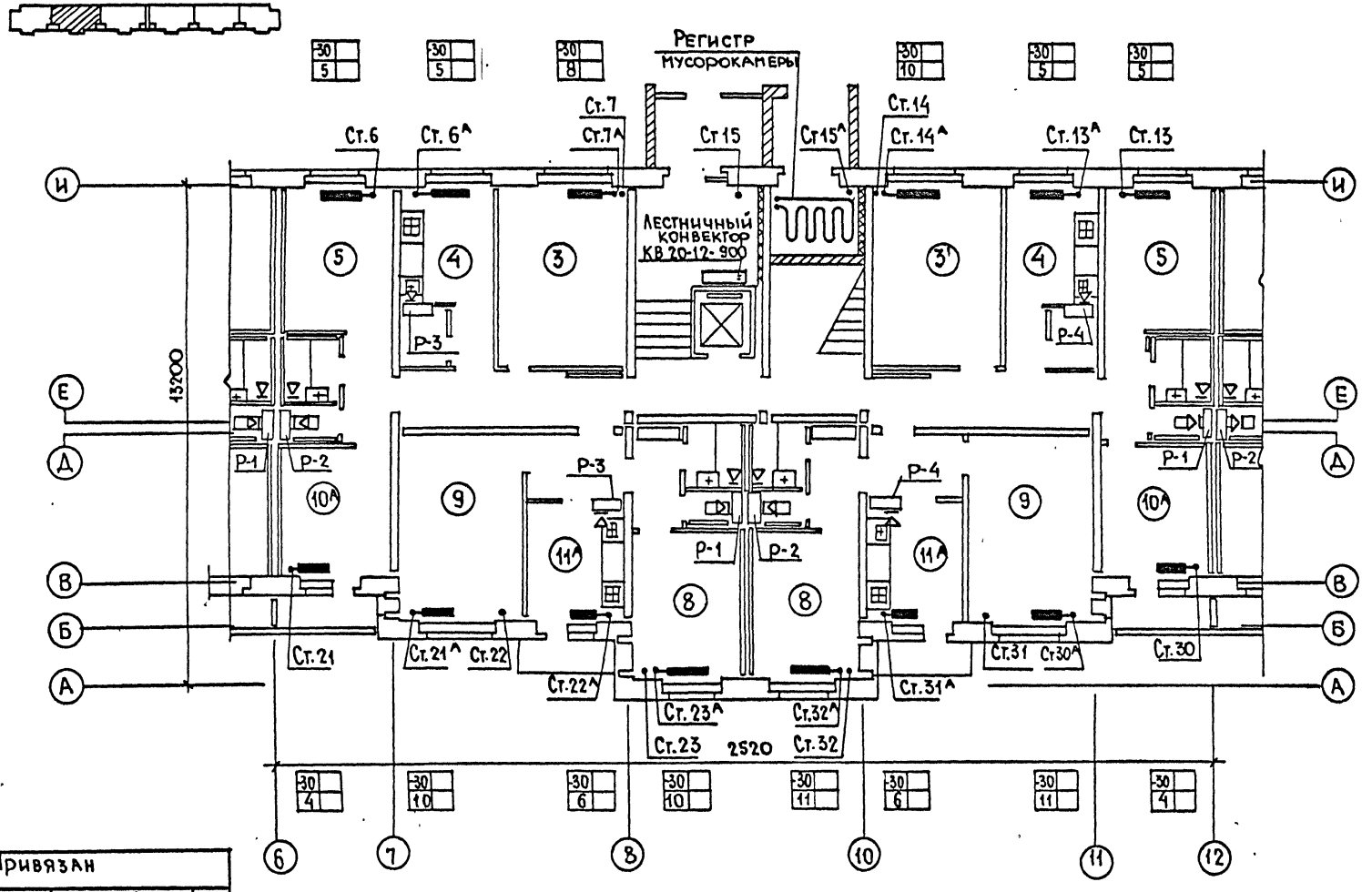
| | | | |
|---|---|---|---|
| ЦНИИЭП жилища г. Москва | Гл. спец. | Гомберг | |
| | Гип | Сосонко | |
| | Провер. | Сосонко | |

# План 1 этажа в осях 1-6

113-81-3/1.2 ч.2 р. 2-1

Лист 3

17432-12 4




| | | | |
|---|---|---|---|
| Согласовано | | Петренко | |
| Гл. инж. пр. | Пхор | Старик | |
| Гл. арх. пр. | Пацкин | Золотова | |

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

Привязан

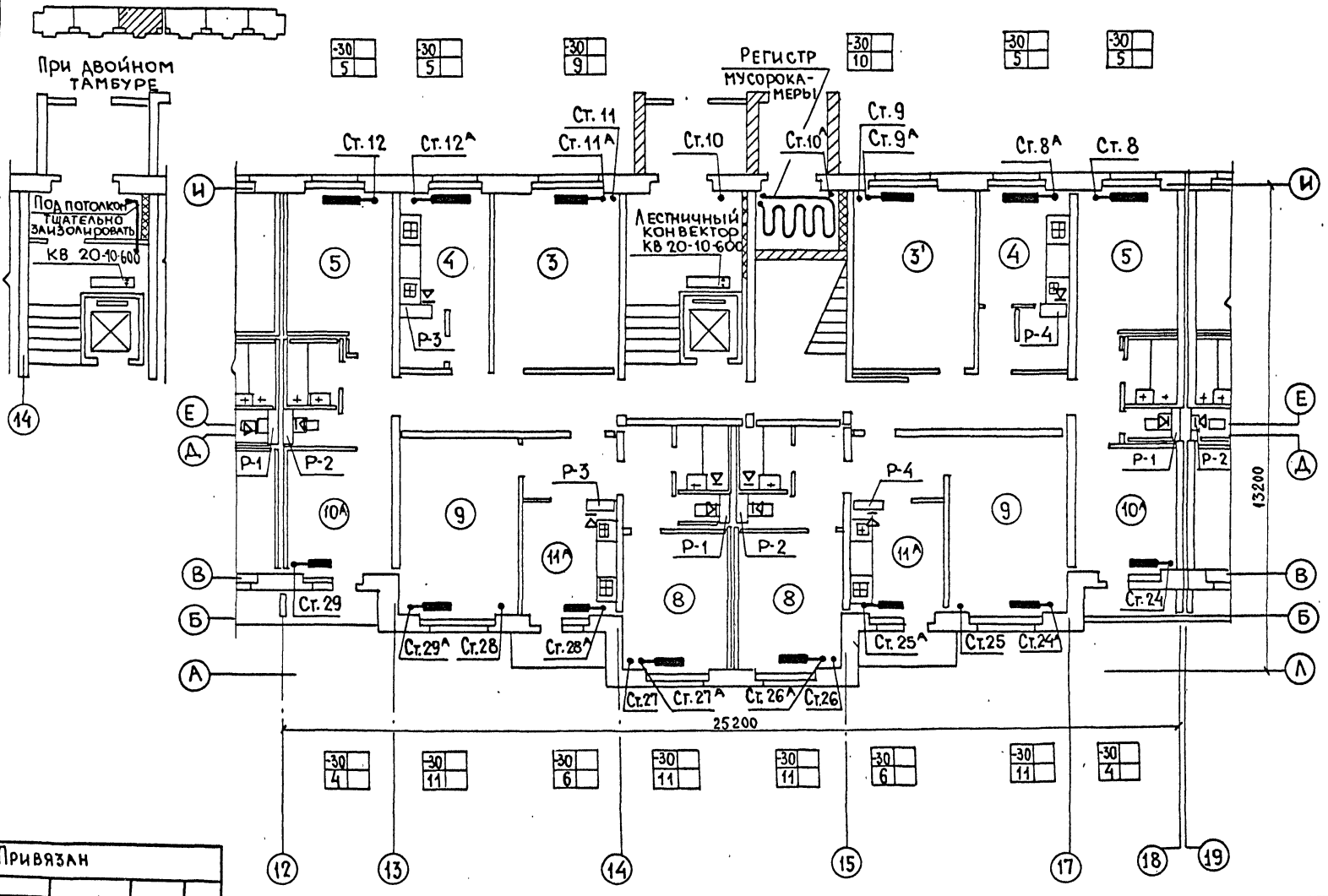
Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ЦНИИЭП жилища г. Москва | Гл. спец. | Гомберг | |
| | ГИП | Сосонко | |
| | Провер. | Сосонко | |

План 1 этажа в осях 6-12

113-81-3 / 1.2 ч.2 р. 2-1

Лист 4

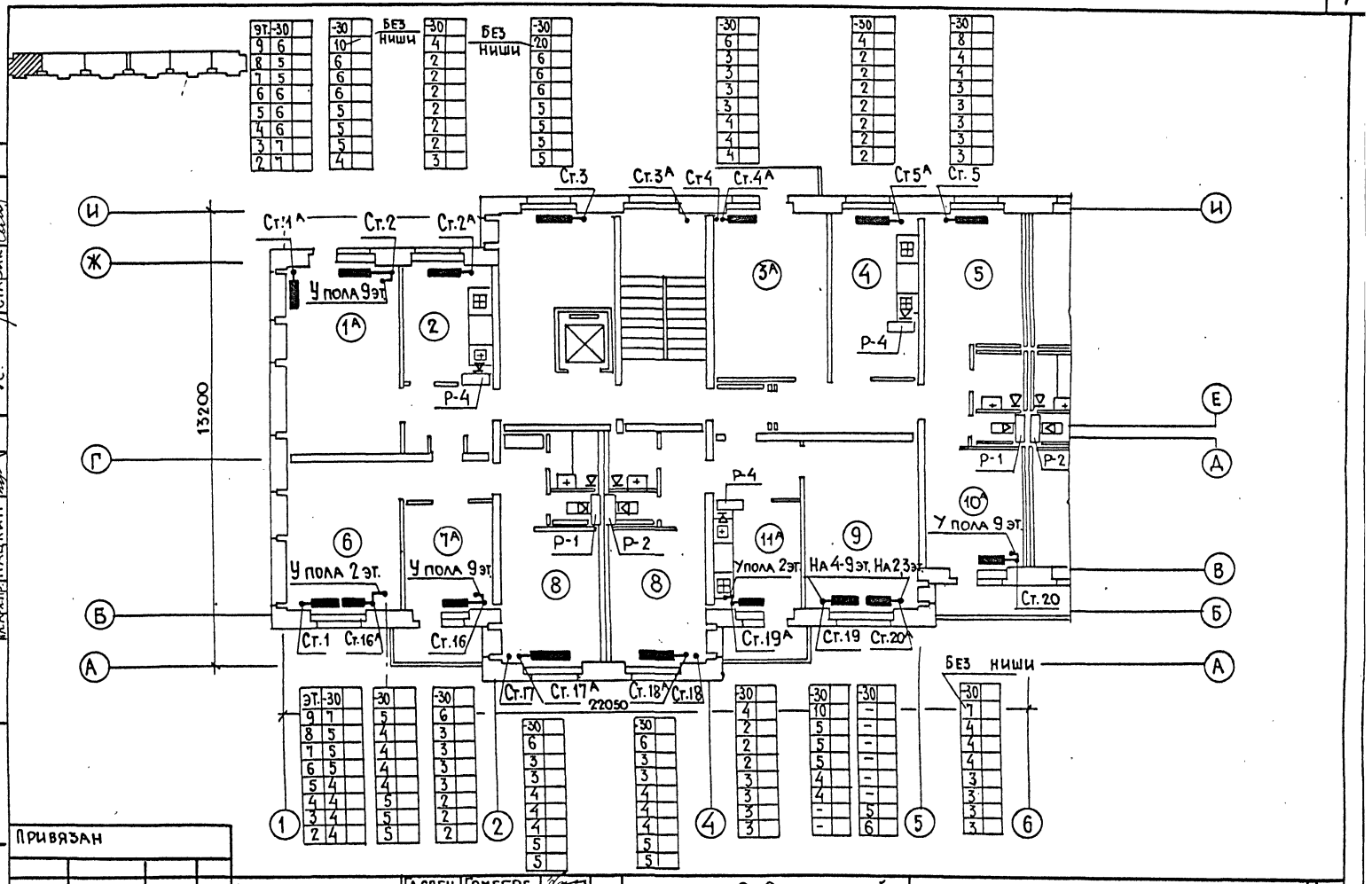



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв № | Согласовано | ЭО | Петренко | |
| | | | Гл. инж. пр. | УС | Старик | |
| | | | Гл. арх. пр. | ВК | Золотова | |

Привязан

Инв. №

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ЦНИИЭП жилища г. Москва | Гл. спец. | Гомберг | План 1 этажа в осях 12-18 | 113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1 | Лист 5 |
| | ГИП | Сосонко | | | |
| | Проверил | Сосонко | | | |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Ст.инж. Глюбешкина | | СОГЛАСОВАНО | |
| СОГЛАСОВАНО | | ВК | Золотова |
| Гл.инж.пр. | Пхор | ЭО | Петренко |
| Гл.арх.пр. | Пацкин | УС. | Старик |

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

ЦНИИЭП жилища г. Москва

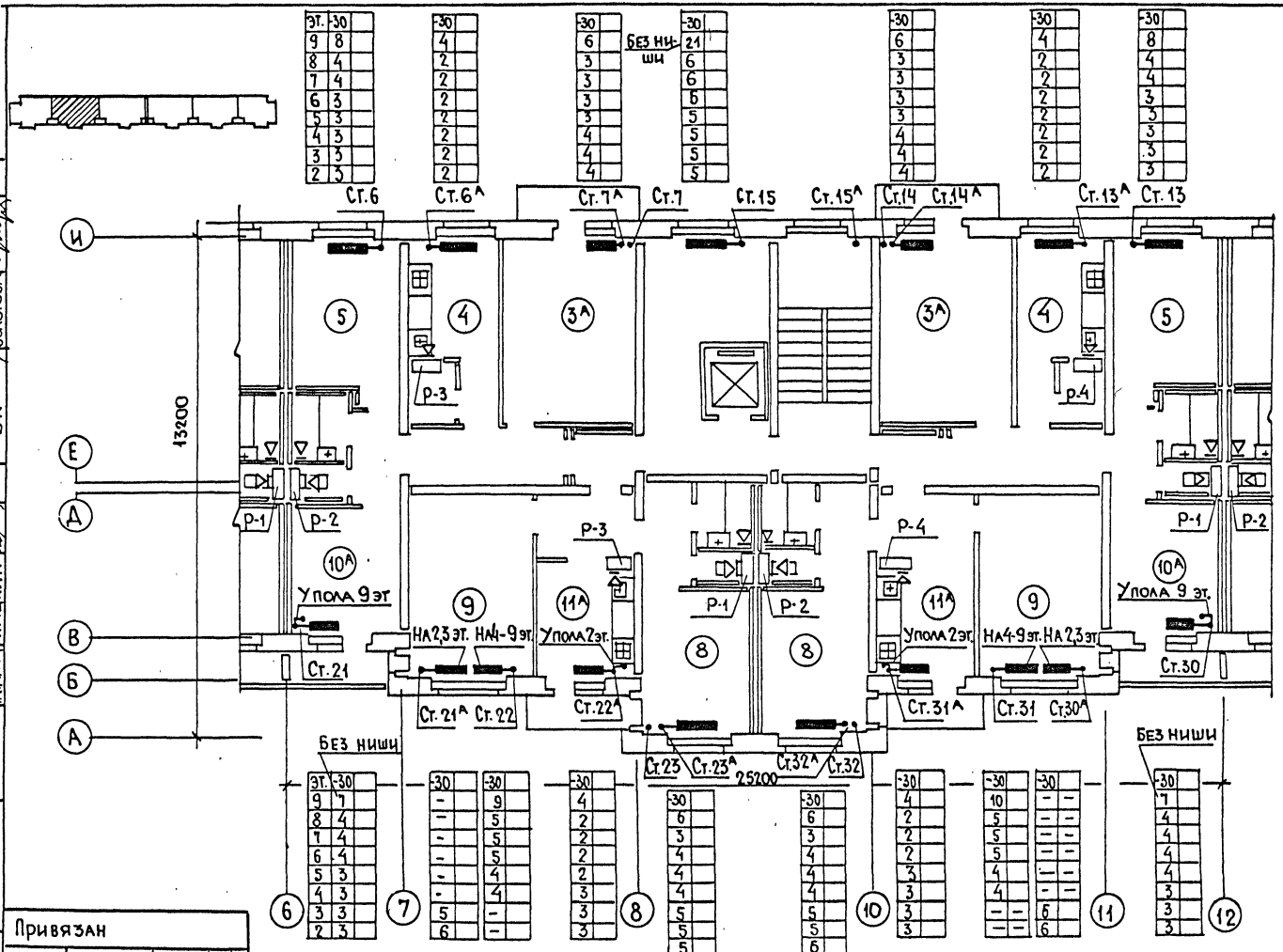
| | | |
|---|---|---|
| Гл.спец | Гомберг | |
| Гип | Сосонко | |
| Проверил | Сосонко | |

План 2-9 этажей в осях 1-6

113-81-3 / 1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 6

17432-12 7




| | | |
|---|---|---|
| ГЭО | Петренко | |
| УС | Старик | |
| ВК | Золотова | |
| СОГЛАСОВАНО | | |
| Гл.инж.пр | Пухор | |
| Гл.архитр | Пацкин | |
| Взам. инв. № | | |
| Подпись и дата | | |
| Инв. № подл. | | |

Привязан

Инв. №

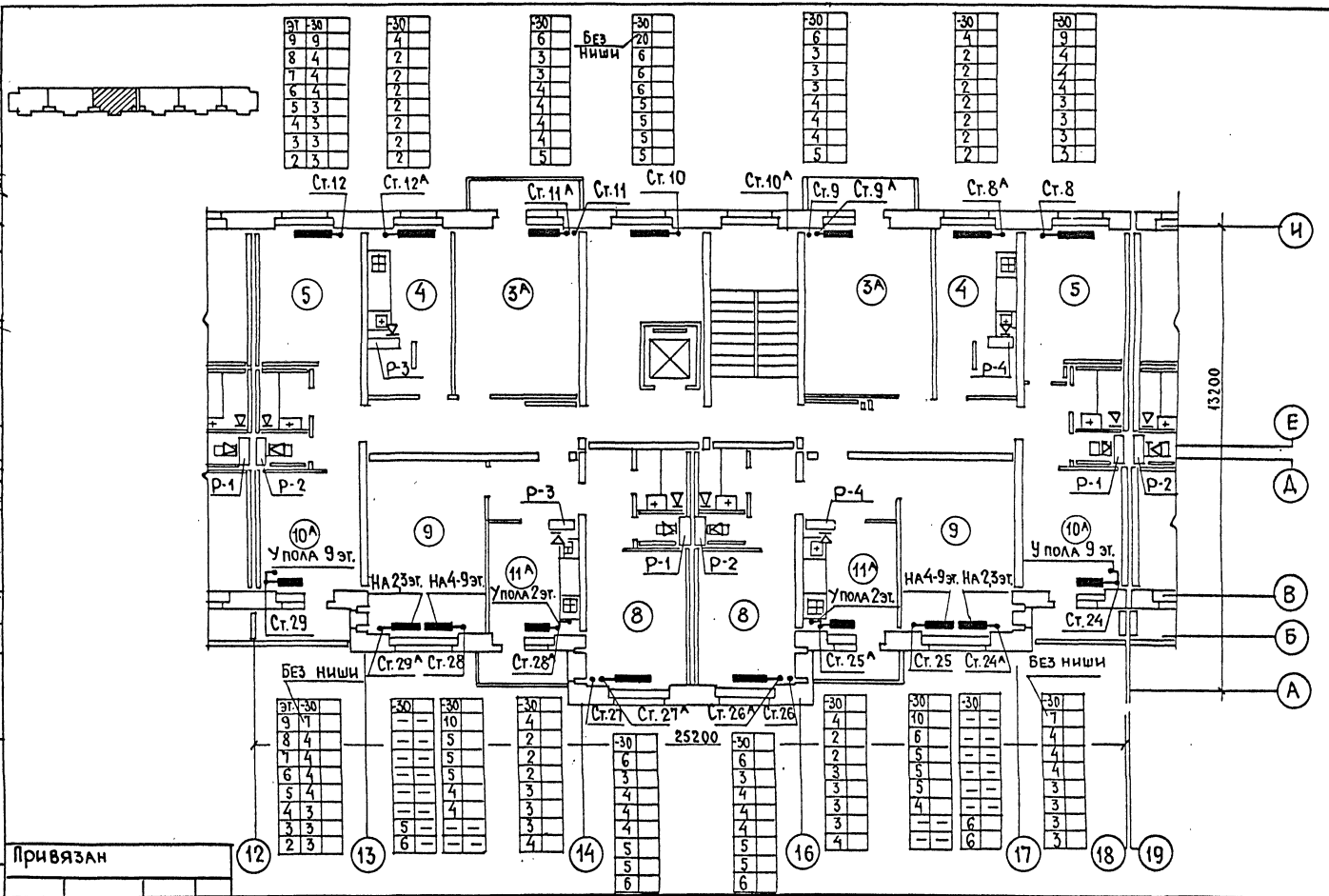
| | | |
|---|---|---|
| ЦНИИЭП жилища г. Москва | Гл.спец. | Гомберг |
| | Гл.инж.пр. | Сосонко |
| | Провер. | Сосонко |

План 2-9 этажей в осях 6-12

113-81-3/1.2 ч.2 р.2-1

Лист 7

17432-12 8




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Согласовано | | |
| | | | Гл. инж. пр. | Пхор | |
| | | | Гл. арх. пр. | Пацкин | |
| | | | ЭО | Петренко | |
| | | | УС | Старик | |
| | | | ВК | Золотова | |

Привязан

Инв №

ЦНИИЭП жилища г. Москва

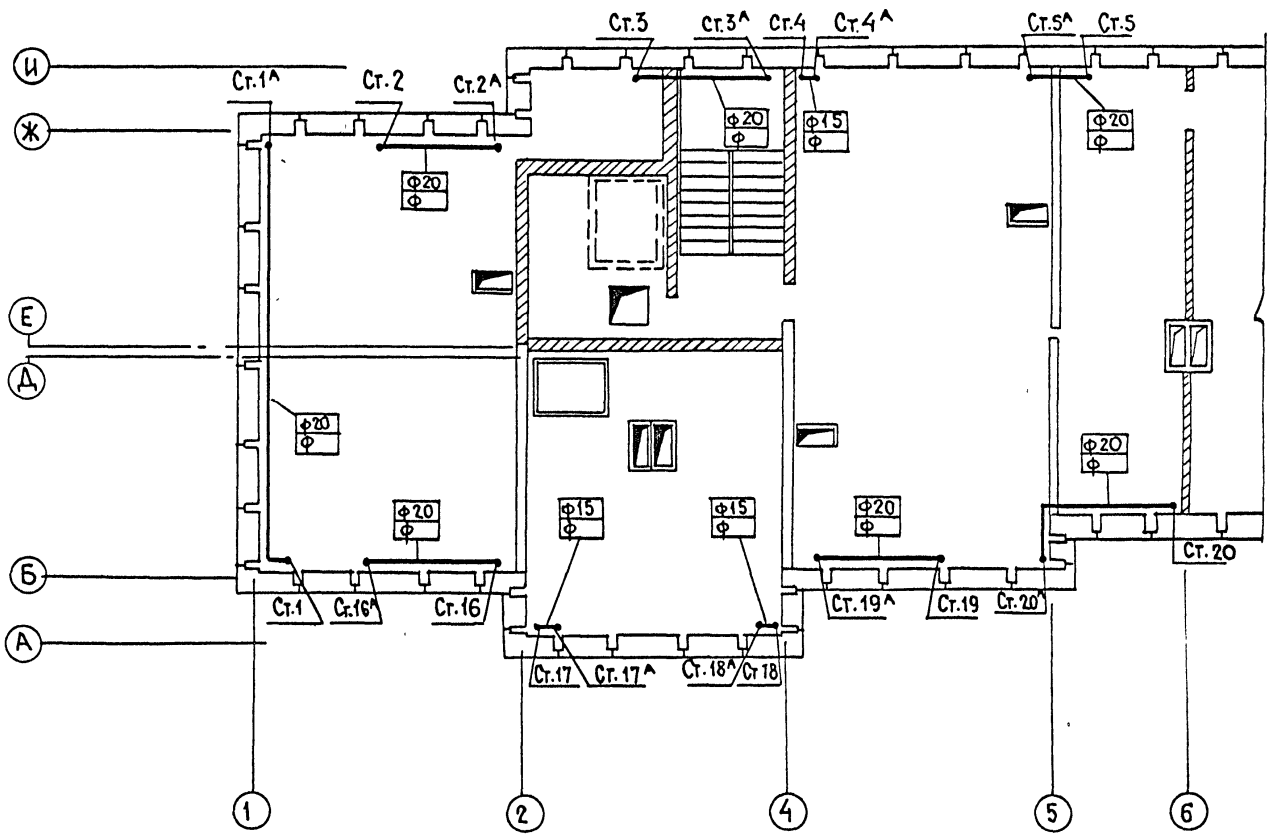
| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Проверил | Сосонко | |

ПЛАН 2-9 ЭТАЖЕЙ В ОСЯХ 12-18

113-81-3 / 1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 8

17432-12 9




Привязан

Инв. №

ЦНИИЭП жилища г. Москва

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Сосонко | |
| Гл спец. | Гомберг | |
| Провер. | Сосонко | |

План чердака в осях 1-6

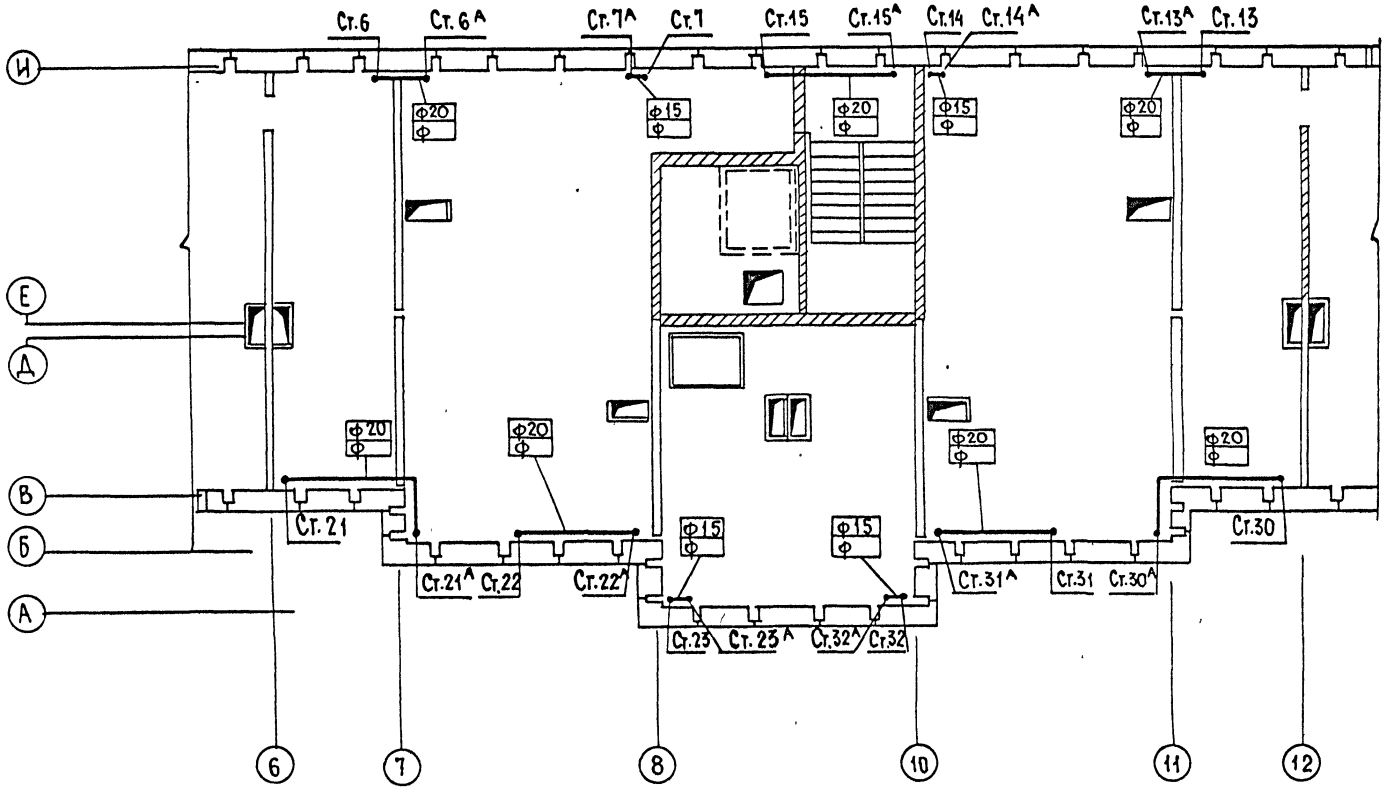
113-81-3/1.2 ч.2 р. 2-1

Лист 9

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

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Старик | |
| УС | Золотова | |
| ВК | | |
| Гл. инж. пр. | Пхор | |
| Гл. арх. пр. | Пацкин | |

17432-12 10



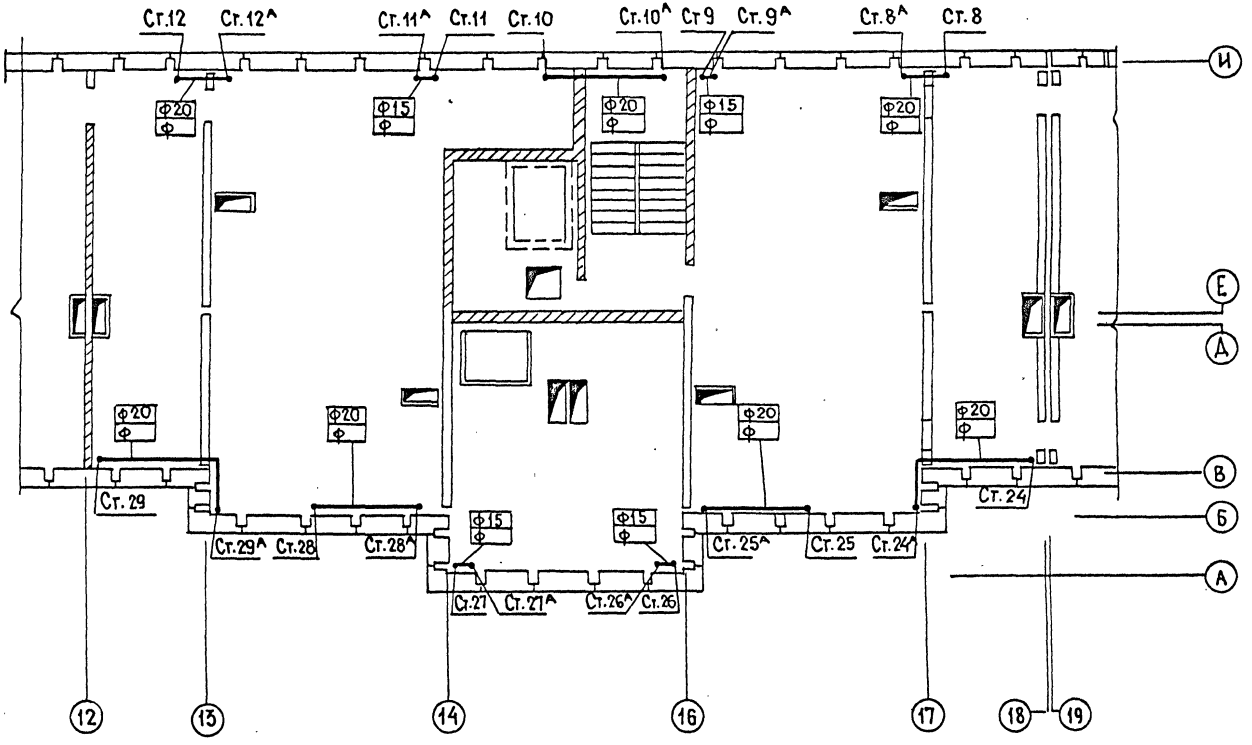

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв № | Гл. инж. пр. | Пхор | УС | Старик |
| | | | Гл. арх. пр. | Пацкин | ВК | Золотова |

Привязан

Инв №

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ЦНИИЭП жилища г. Москва | Гл. спец. | Гомберг | План чердака в осях 6-12 | 113-81-3 / 1.2 ч.2 р. 2-1 |
| | Гип | Сосонко | | Лист 10 |
| | Провер. | Сосонко | | |

17432-12 11




| | | |
|---|---|---|
| ГИП | СТАРИК | |
| Гл.спец. | ЗОЛОТОВА | |
| УС | | |
| ВК | | |
| Гл.инж.пр. | ПХОР | |
| Гл.архит. | ПАЦКИН | |

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

Привязан

Инв.№

ЦНИИЭП жилища г. Москва

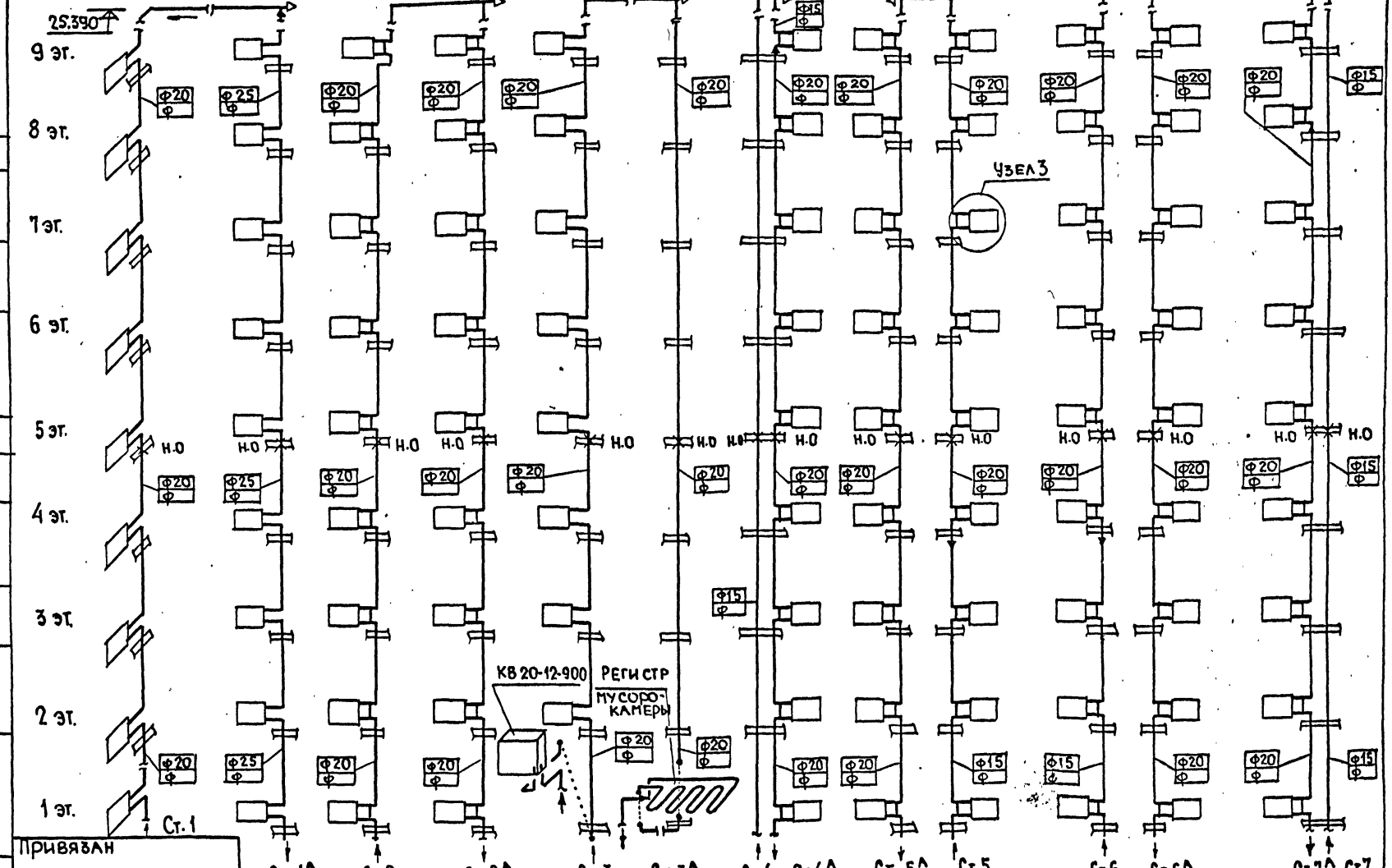
| | | |
|---|---|---|
| Гл.спец. | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Провер. | Сосонко | |

План чердака в осях 12-18

113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 11

17432-12 12




Привязан

Инв. N°

| Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N° |
|---|---|---|
| | | |

ЦНИИЭП жилища г. Москва

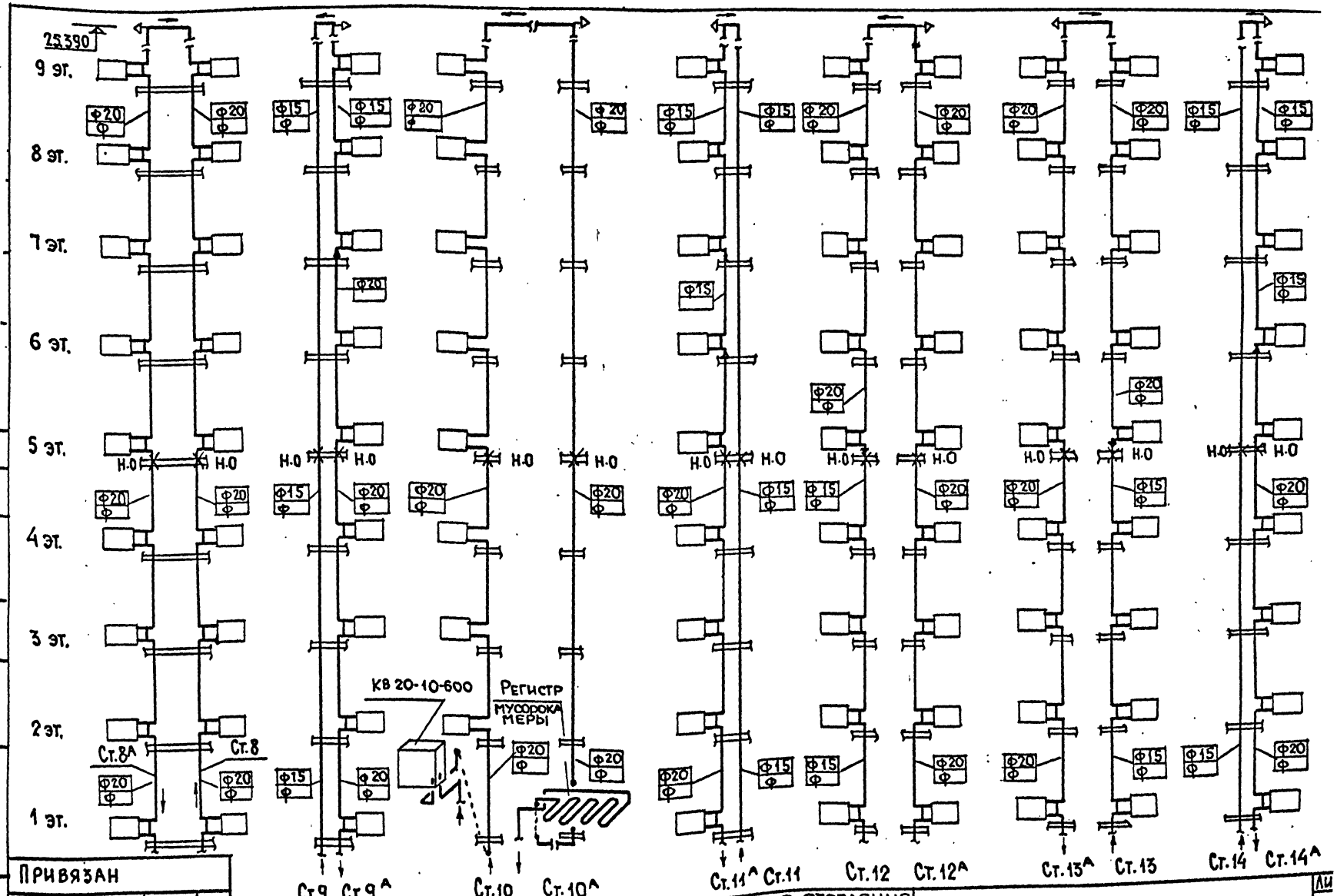
| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец. | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Провер. | Сосонко | |

Схема стояков отопления 1,1^,2,2^,3,3^,4,4^,5^5, 6,6^,7^,7 в осях 1-18

113-81-3/1.2 ч.2 р.2-1

Лист 12

17432-12 13




Привязан

Инв N подл. | Подпись и дата | Взам. инв N

Инв N

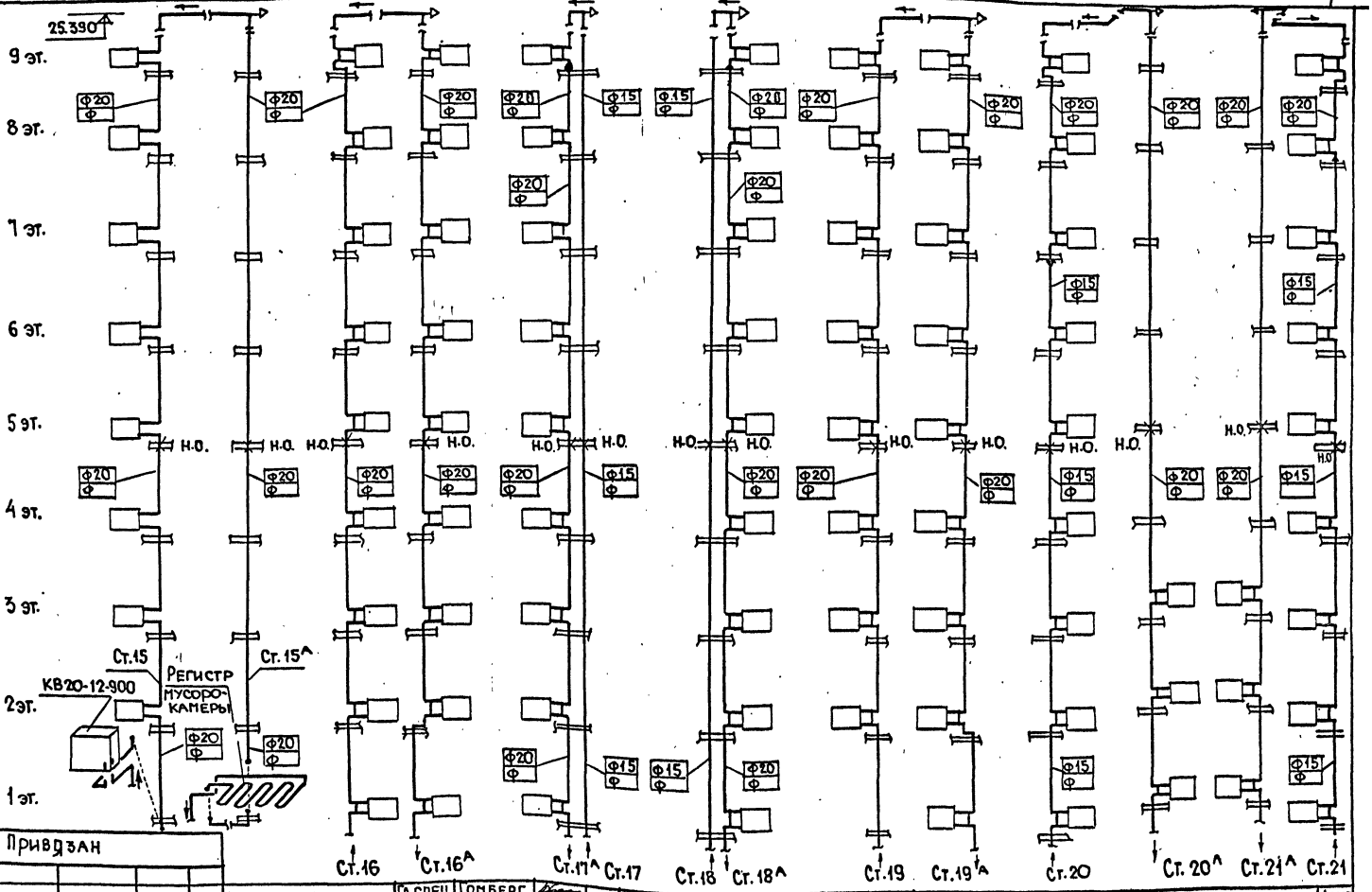
ЦНИИЭП жилища г. Москва

| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец. | Гольберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Провер. | Сосонко | |

Схема стояков отопления 8А, 8, 9, 9А, 10, 10А, 11, 11А, 12, 12А, 13, 13А, 14, 14А в осях 1-18

113-81-3 | 1.2 ч. 2 Р. 2-1

17432-12 14




Привязан

Инв N

ЦНИИЭП жилища г. Москва

| | | |
|---|---|---|
| Гл.спец. | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Провер. | Сосонко | |

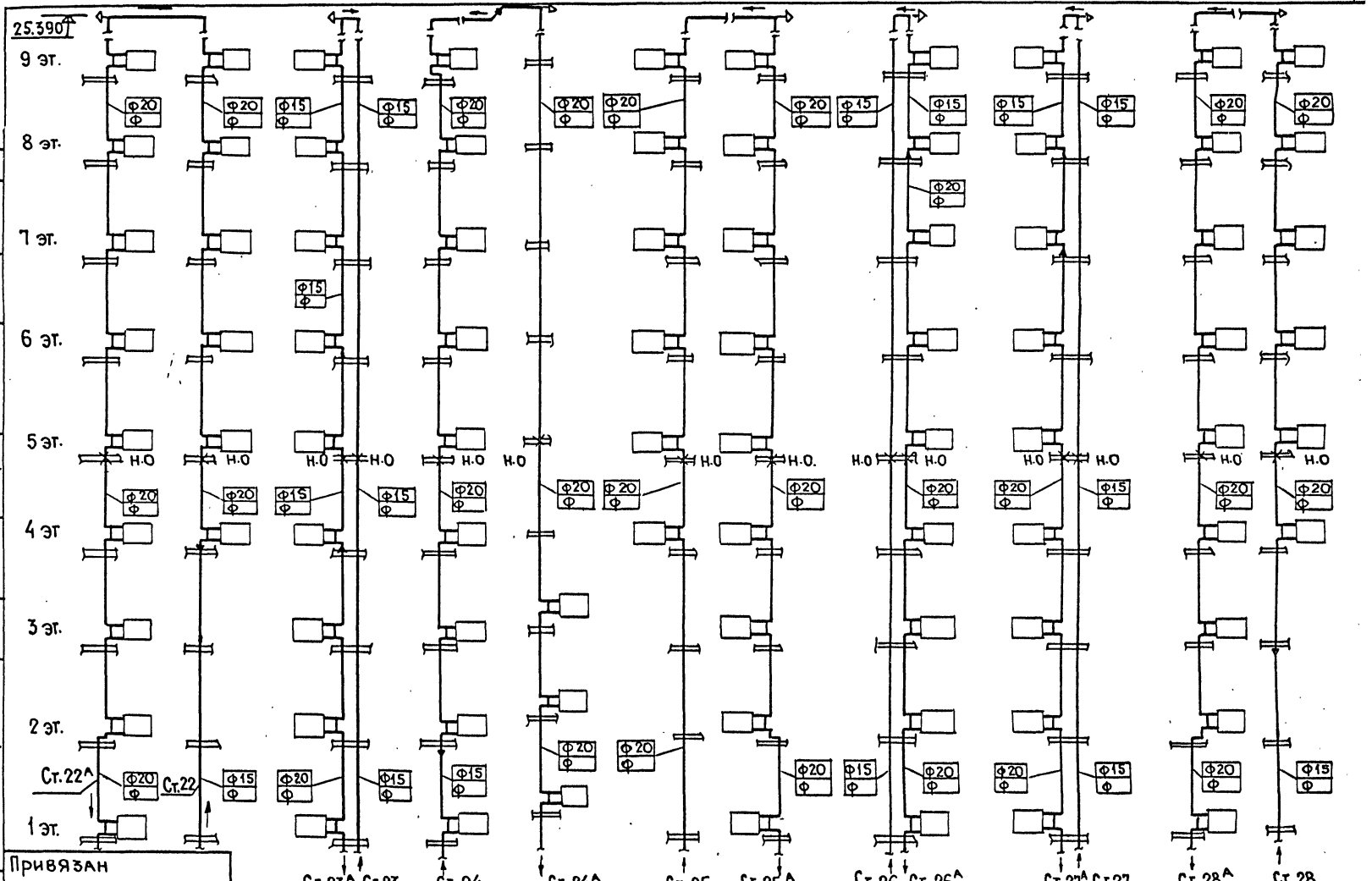
Схема стояков отопления 15,15^,16,16^,17^,17,18,18^,19,19^,20, 20^,21,21^ в осях 1-18

113-81-3/1.2 ч.2 р. 2-1

Лист 14

Инв N подл. | Подпись и дата | Взам. инв N

17432-12 15




Привязан

Инв. N°

Инв. N подл | Подпись и дата | Взам. инв. N

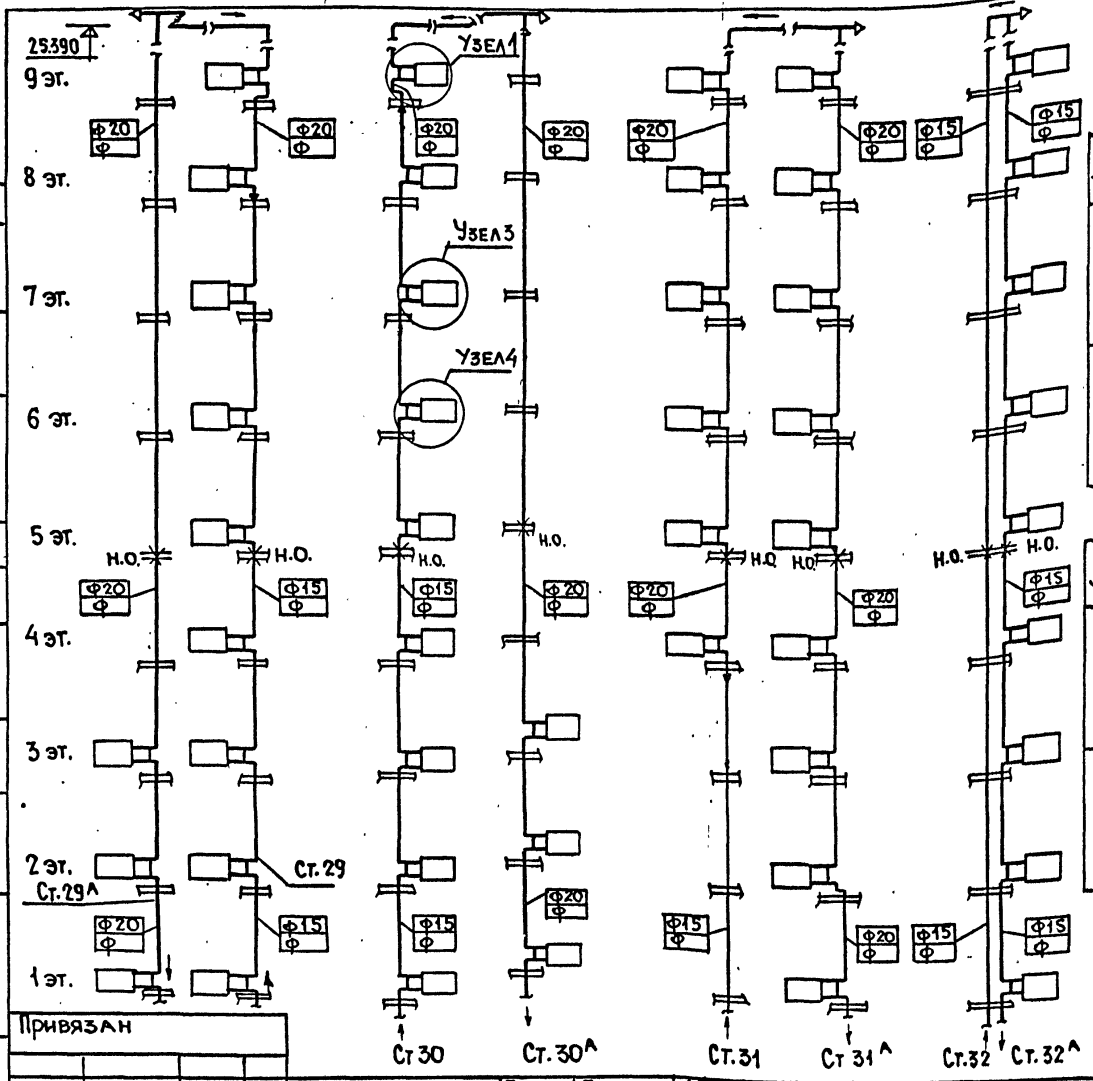
| | | | |
|---|---|---|---|
| ЦНИИЭП жилища г. Москва | Гл. спец. | Гомберг | |
| | Гл. инж. пр. | Сосонко | |
| | Проверил | Сосонко | |

Схема стояков отопления 22^, 22, 23^, 23, 24, 24^, 25, 25^, 26, 26, 27, 27^, 28^, 28 в осях 1-18

113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 15

17432-12 16



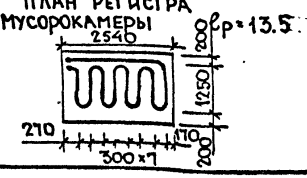

| N узла | Вариант установки крана двойной регулировки |
|---|---|
| 1 | Ф20, Ф15, Ф20 |
| 2 | Ф15, Ф15, Ф15 |

| N узла | Вариант установки крана двойной регулировки |
|---|---|
| 3 | Ф20, Ф15, Ф20 |
| 4 | Ф15, Ф15, Ф15 |

| N узла | Вариант установки при трехходовых кранах |
|---|---|
| 1 | Ф20, Ф20, Ф20 |
| 2 | Ф15, Ф15, Ф15 |

| N узла | Вариант установки при трехходовых кранах |
|---|---|
| 3 | Ф20, Ф20, Ф20 |
| 4 | Ф15, Ф15, Ф15 |

План регистра мусорокамеры




Привязан

Инв №

| | | | |
|---|---|---|---|
| ЦНИИЭП жилища г. Москва | Гл. спец | Гомберг | |
| | ГИП | Сосонко | |
| | Провер | Сосонко | |

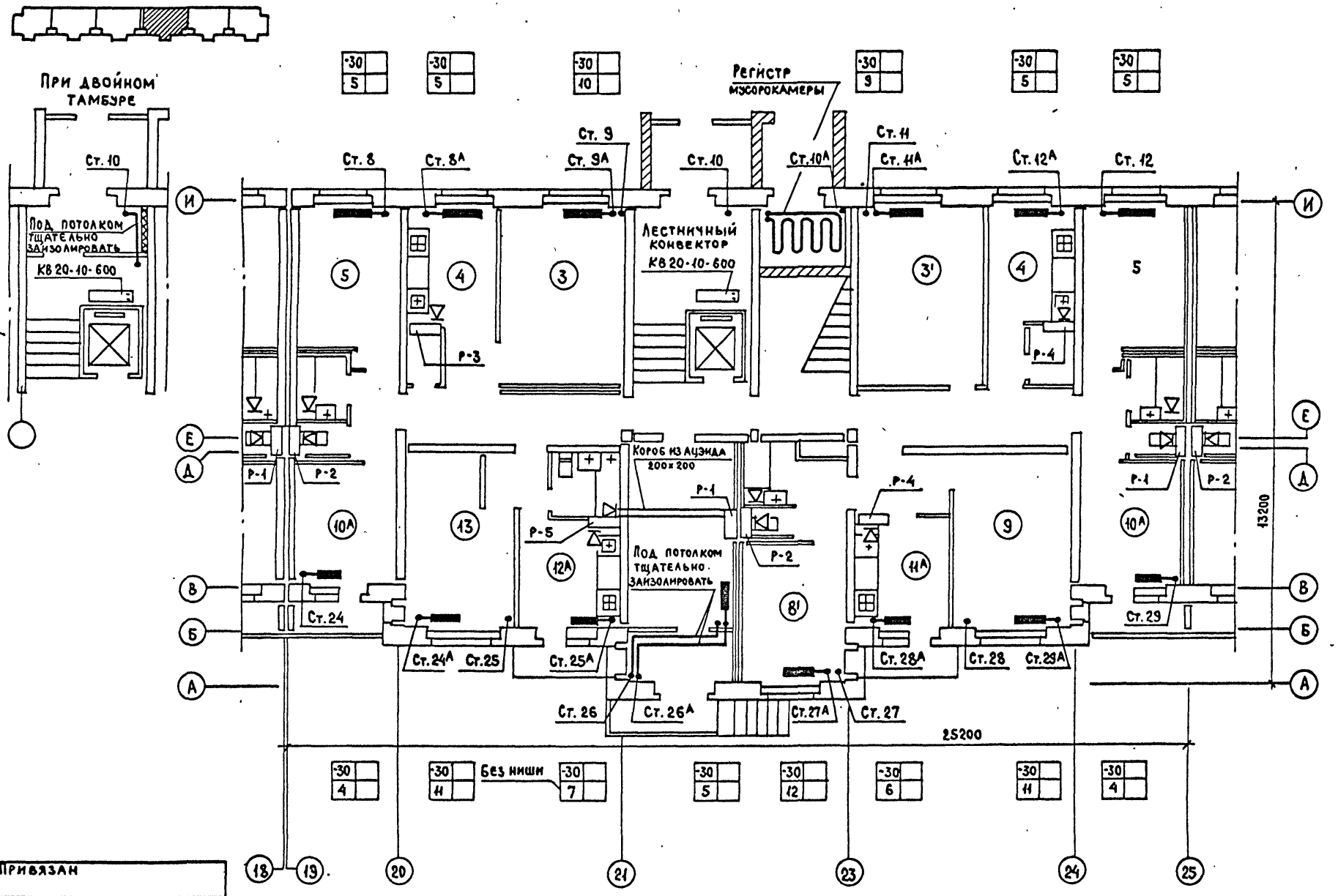
Схема стояков отопления 29А, 29, 30, 30А, 31, 31А, 32, 32А в осях 1-18

113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 16

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

17432-12 17




| | | | |
|---|---|---|---|
| Согласовано | ВК | Золотова | |
| | ЭО | Петренко | |
| | УС | Старик | |
| | Гл. арх. пр. | Пацкин | |
| | Гл. инж. пр. | Пхор | |
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | |

Привязан

Инв. №

ЦНИИЭП жилища г. Москва

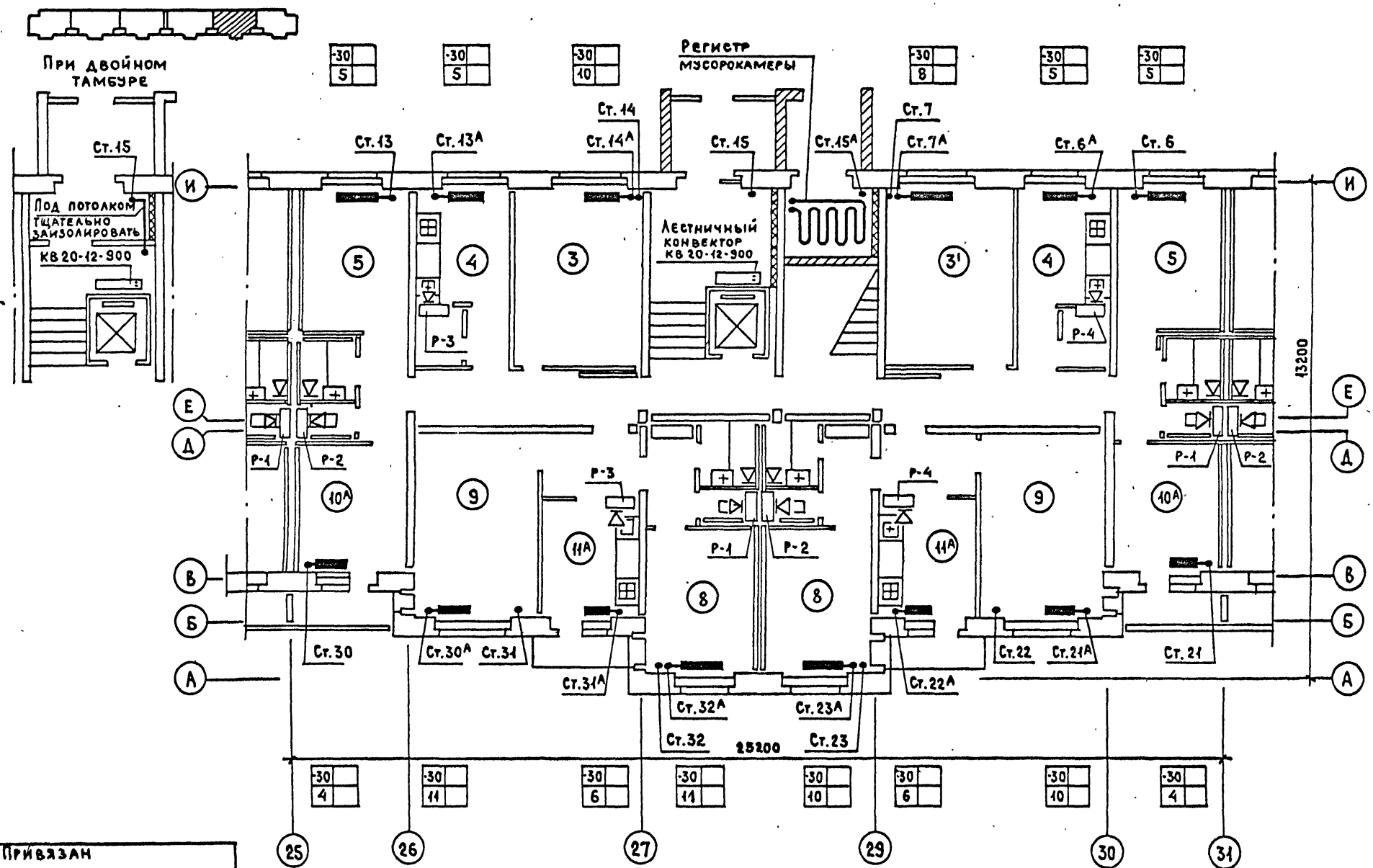
| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец. | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Проверил | Сосонко | |

План 1 этажа в осях 18-25

113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 17

17432-12 18



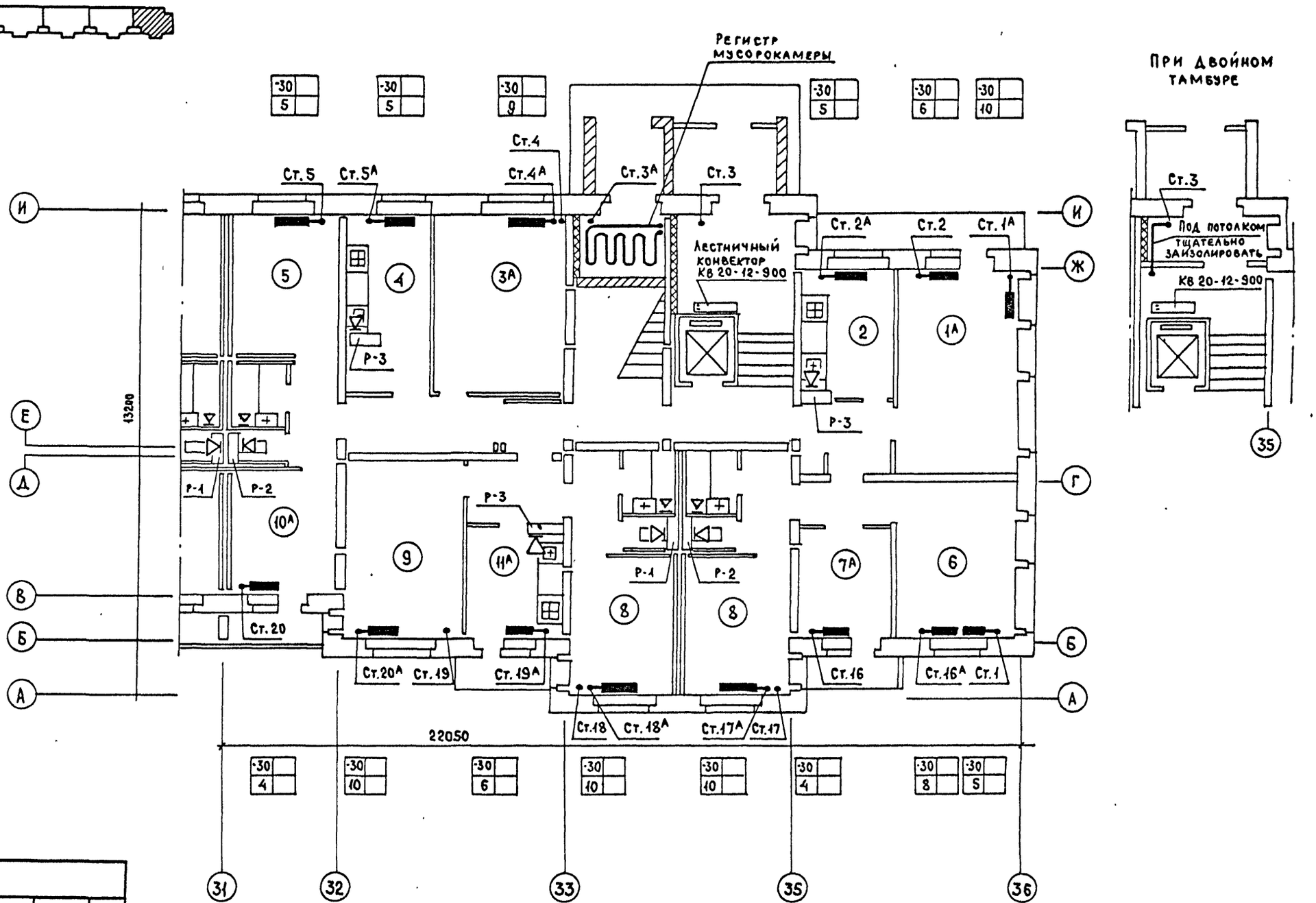

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Гл. арх. пр. | Пацкин | Гл. инж. пр. | Пхор | Петренко / Старик |
| | | | | | | | ЭО / УС |

Привязан

Инв. N

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ЦНИИЭПжилища г. Москва | Гл. спец. | Гомберг | План 1 этажа в осях 25-31 | 113-81-3/1.2 ч.2 р. 2-1 | Лист 18 |
| | Гип | Сосонко | | | |
| | Проверил | Сосонко | | | |

17432-12 19




При двойном тамбуре




| | | |
|---|---|---|
| ВК | Золотова | |
| ЭО | Петренко | |
| УС | Старик | |

СОГЛАСОВАНО

| | |
|---|---|
| Гл. арх. пр. | Пацкин |
| Гл. инж. пр. | Пхор |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

ЦНИИЭП жилища г. Москва

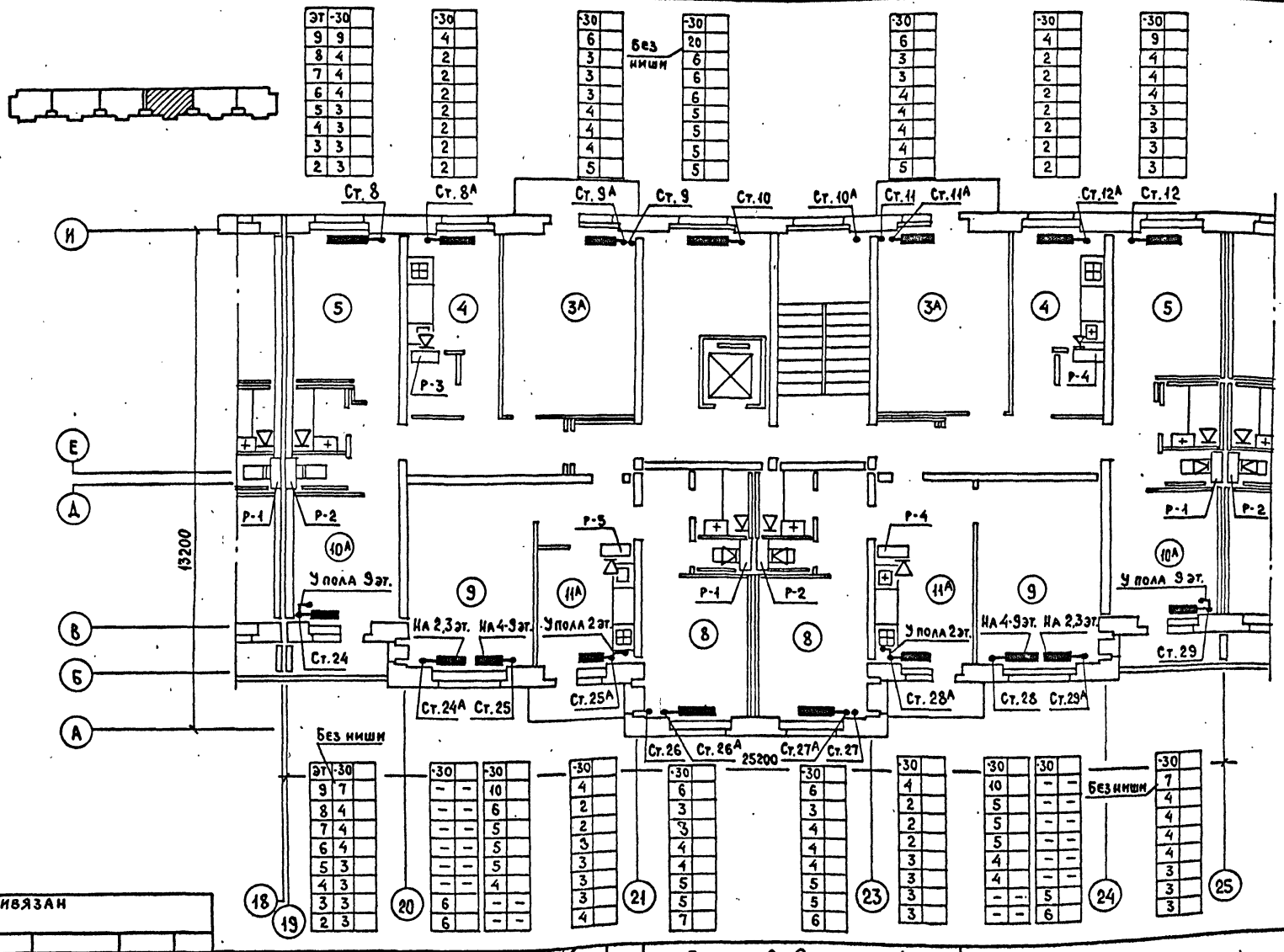
| | |
|---|---|
| Гл. спец. | Гомберг |
| ГИП | Сосонко |
| Проверил | Сосонко |

План 1 этажа в осях 31-36

113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 19

17432-12 20




| | | |
|---|---|---|
| ВК | Золотова | |
| ЗО | Петренко | |
| УС | Старик | |
| Гл. арх. пр. | Пацкин | |
| Гл. инж. пр. | Пхор | |

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

ЦНИИЭП жилища г. Москва

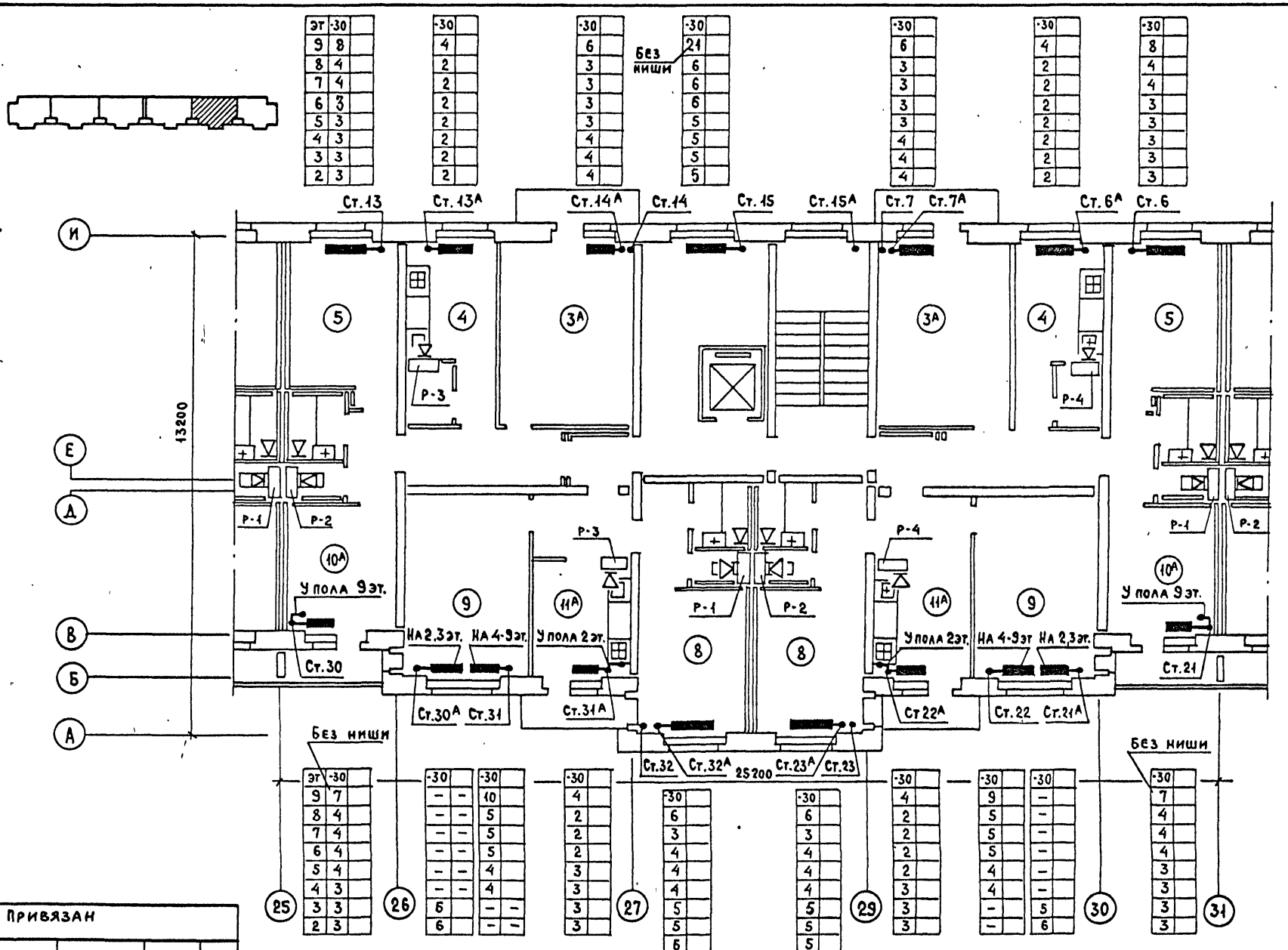
| | |
|---|---|
| Гл. спец. | Гомберг |
| Гл. инж. пр. | Сосонко |
| Проверил | Сосонко |

План 2-9 этажей в осях 18-25

113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 20

17432-12 21




| | | |
|---|---|---|
| ВК | Золотова | |
| ЭО | Петренко | |
| УС | Старик | |
| Согласовано | Гл. арх. пр. | Пацкин |
| | Гл. инж. пр. | Пхор |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

ЦНИИЭП жилища г. Москва

| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец. | Гомберг | |
| Гл. инж. пр. | Сосонко | |
| Проверил | Сосонко | |

План 2-9 этажей в осях 25-31

113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 21

17432-12 22



| Эт | -30 |
|---|---|
| 9 | 8 |
| 8 | 4 |
| 7 | 4 |
| 6 | 3 |
| 5 | 3 |
| 4 | 3 |
| 3 | 3 |
| 2 | 3 |

| -30 |
|---|
| 4 |
| 2 |
| 2 |
| 2 |
| 2 |
| 2 |
| 2 |
| 2 |

| -30 |
|---|
| 6 |
| 3 |
| 3 |
| 3 |
| 3 |
| 4 |
| 4 |
| 4 |

Без ниши

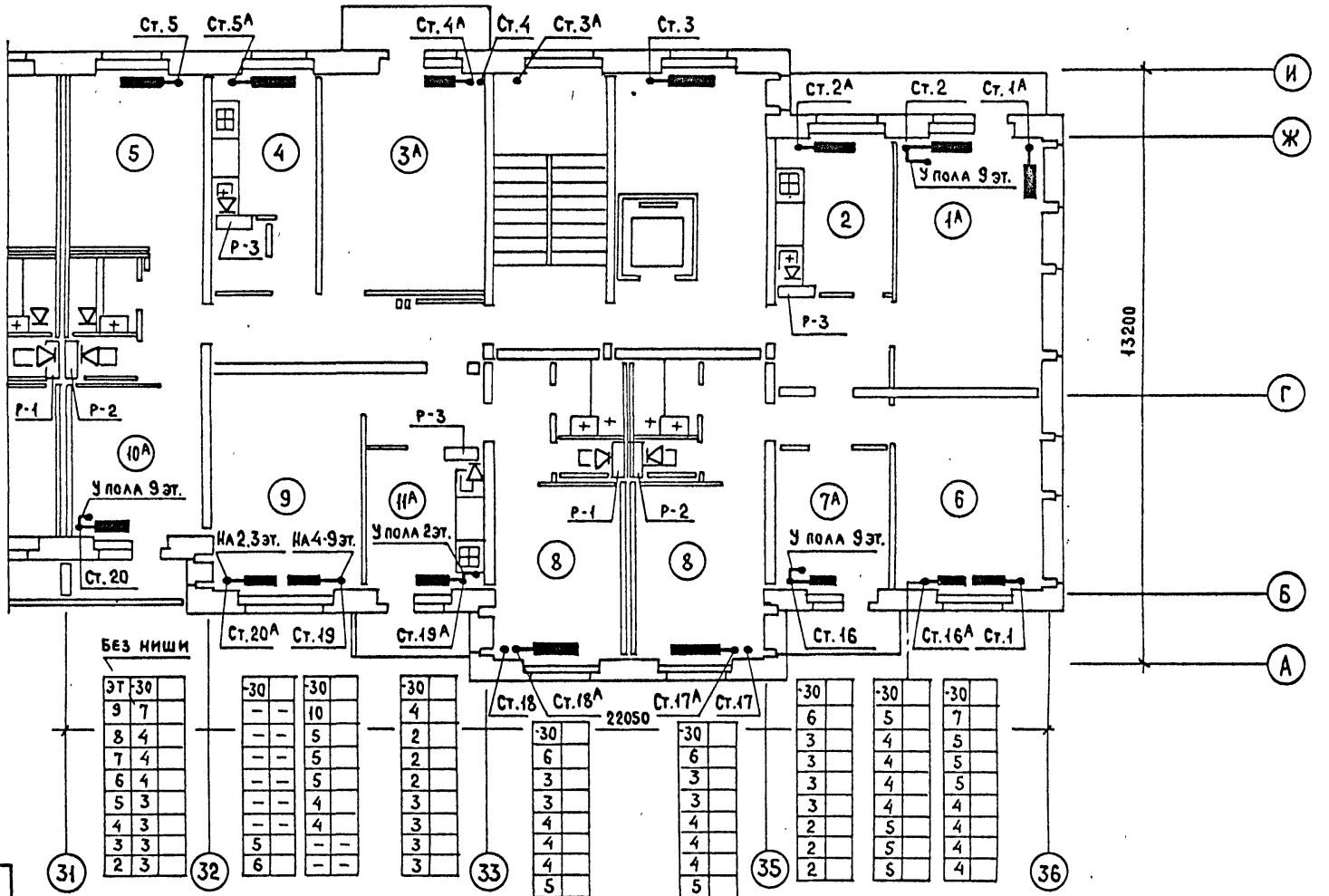
| -30 |
|---|
| 20 |
| 6 |
| 6 |
| 6 |
| 5 |
| 5 |
| 5 |
| 5 |

| -30 |
|---|
| 4 |
| 2 |
| 2 |
| 2 |
| 2 |
| 2 |
| 2 |
| 3 |

Без ниши

| -30 |
|---|
| 10 |
| 6 |
| 6 |
| 6 |
| 5 |
| 5 |
| 5 |
| 4 |

| -30 |
|---|
| 7 |
| 5 |
| 5 |
| 6 |
| 6 |
| 6 |
| 7 |
| 7 |




| -30 | -30 | -30 | -30 | -30 | -30 | -30 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 7 | – – | 10 | 4 | 6 | 5 |
| 8 | 4 | – – | 5 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | 4 | – – | 5 | 2 | 3 | 4 |
| 6 | 4 | – – | 5 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 3 | – – | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 4 | 3 | – – | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 3 | 3 | 5 | – – | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 3 | 6 | – – | 3 | 4 | 5 |

| -30 |
|---|
| 6 |
| 3 |
| 3 |
| 3 |
| 3 |
| 4 |
| 4 |
| 4 |
| 4 |
| 5 |
| 5 |

| -30 |
|---|
| 6 |
| 3 |
| 3 |
| 3 |
| 3 |
| 4 |
| 4 |
| 4 |
| 4 |
| 5 |
| 5 |

| -30 |
|---|
| 7 |
| 5 |
| 5 |
| 5 |
| 4 |
| 4 |
| 4 |
| 4 |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| ВК | Золотова | |
| ЭО | Петренко | |
| ОС | Старик | |
| Гл.арх.пр. | Пацкин | |
| Гл.инж.пр. | Пхор | |

Привязан

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N

| | | |
|---|---|---|
| ЦНИИЭП жилища г. Москва | Гл.спец. | Гомберг |
| | ГИП | Сосонко |
| | Проверил | Сосонко |

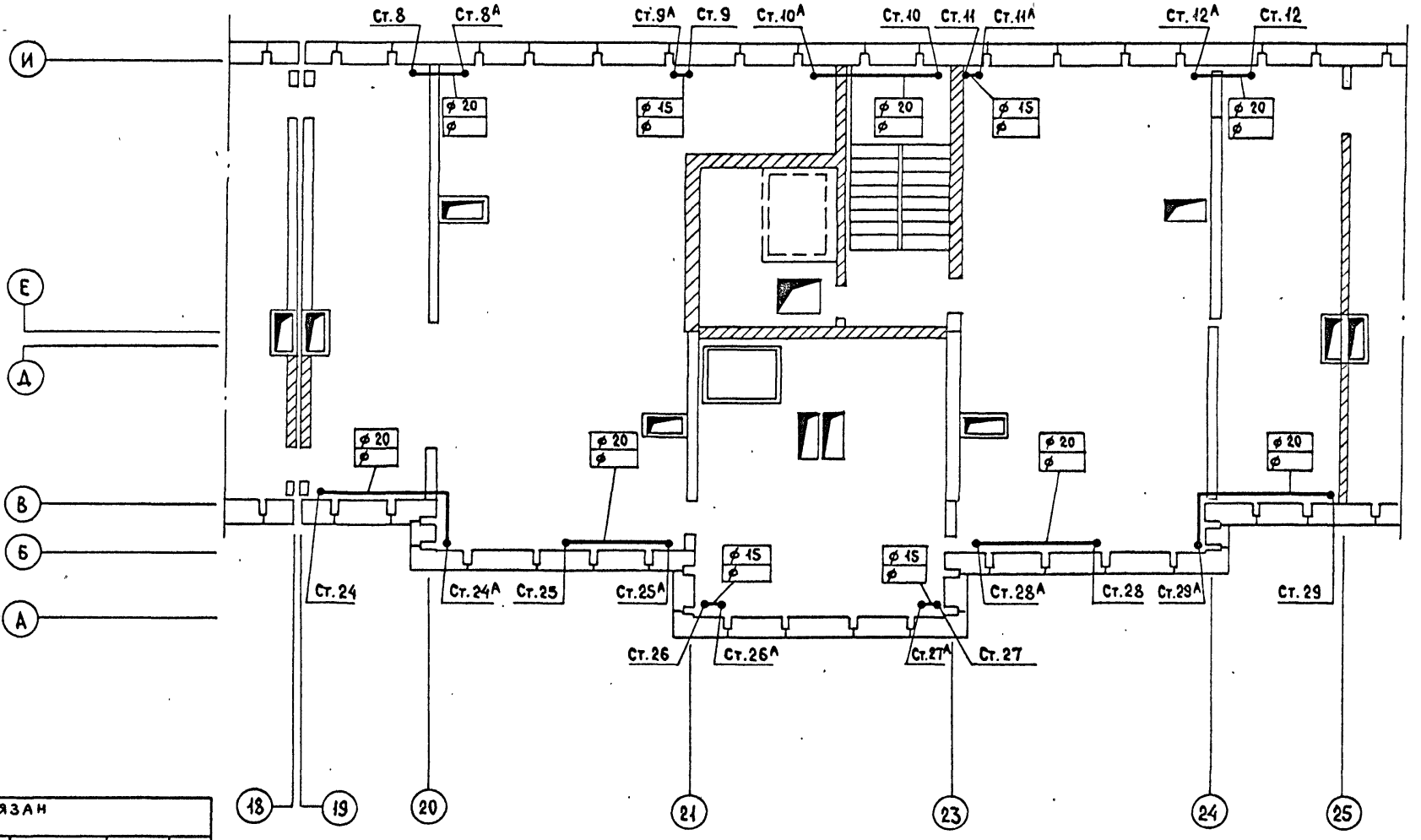
План 2-9 этажей в осях 31-36

113-81-3/1.2 ч.2 р.2-1

Лист 22

17432-12 23






| | | | |
|---|---|---|---|
| ГА.АРХ.ПР. | ПАЦКИН | | |
| ГА.ИНЖ.ПР. | ПХОР | | |
| ЭО | ПЕТРЕНКО | | |
| УС | СТАРИК | | |

Привязан

Инв. N

ЦНИИЭП жилища г. Москва

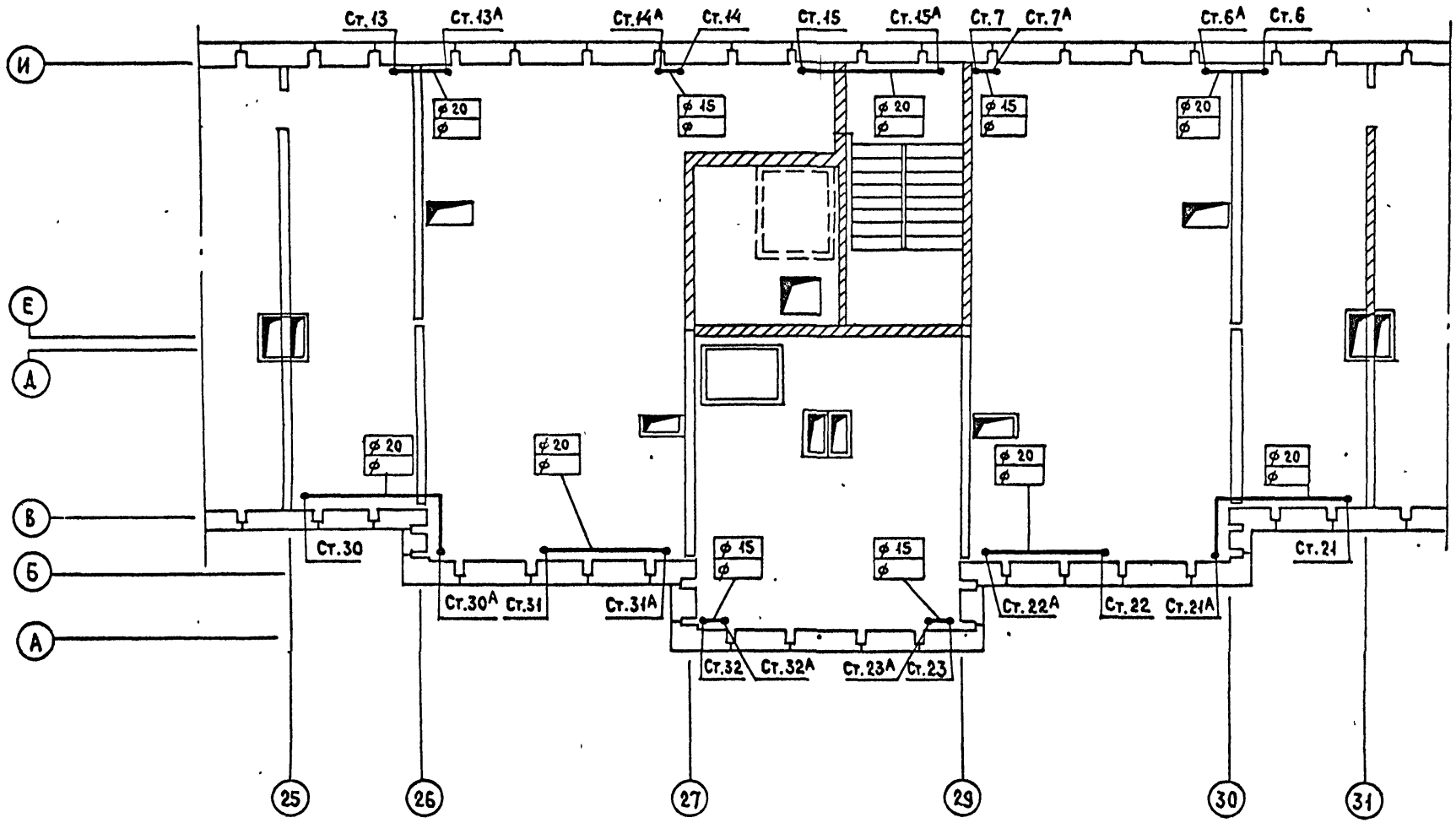
| | | |
|---|---|---|
| Гл.спец. | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Проверил | Сосонко | |

План чердака в осях 18-25

113-81-3/1.2 ч.2 р.2-1

Лист 23

14433-12 24




Привязан

Инв. N

ЦНИИЭП жилища г. Москва

| | | |
|---|---|---|
| Гл.спец. | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Проверил | Сосонко | |

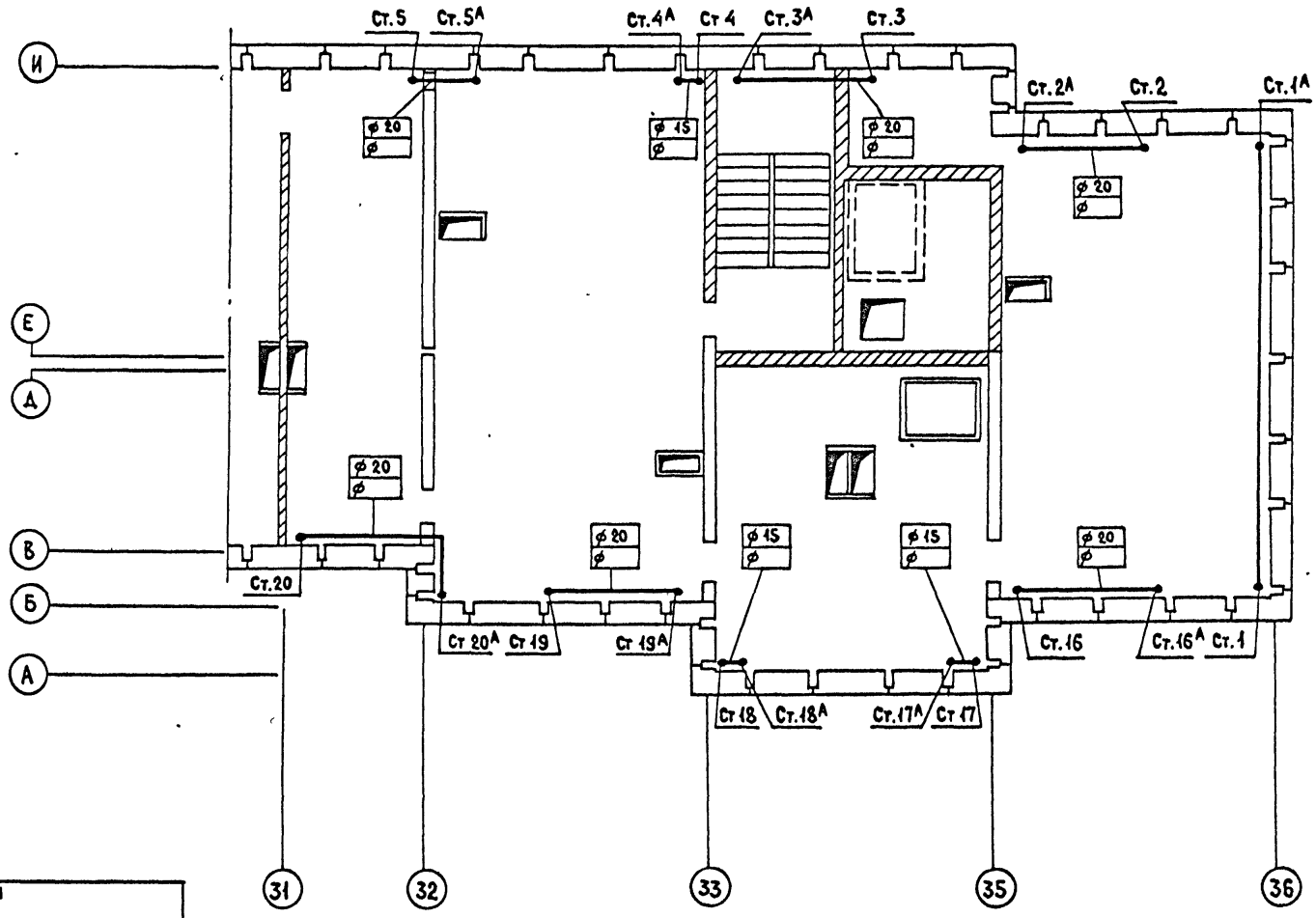
План чердака в осях 25-31

113-81-3/1.2 ч.2 р.2-1

Лист 24

17432-12 25

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Гл.арх пр. Пацкин | Гл инж.пр Пхор | ЭО Петренко | ЭС Старик




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N | Гл арх пр | Пацкин | Эо | Петренко |
| | | | Гл инж пр | Пхор | Ус | Старик |

Привязан

Инв. N

ЦНИИЭП жилища, г. Москва

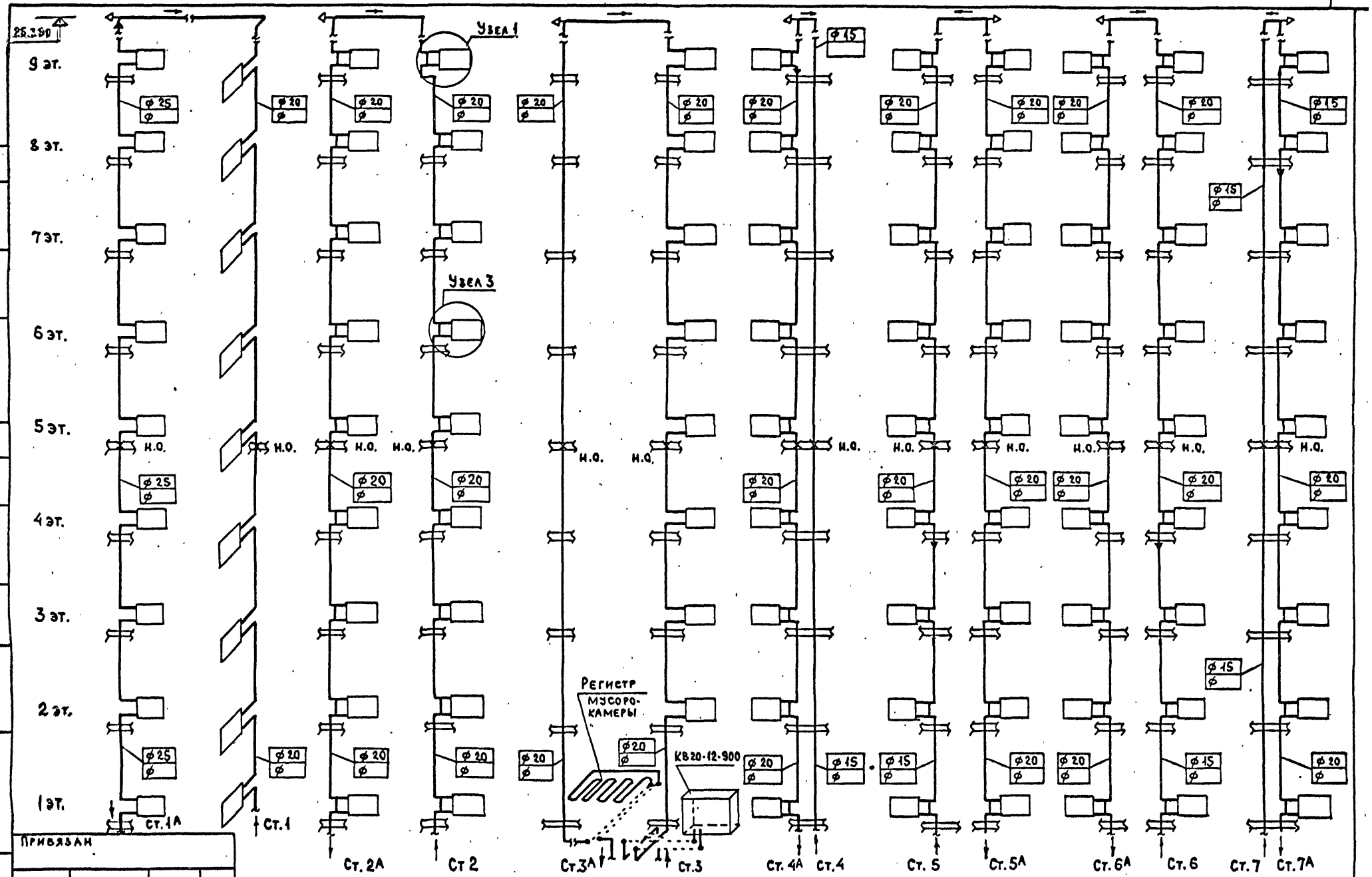
| | | |
|---|---|---|
| Гл.спец. | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Проверил | Сосонко | |

План чердака в осях 31-36

113-81-3/1.2 ч.2 р. 2-1

Лист 25

17432-12 26




Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

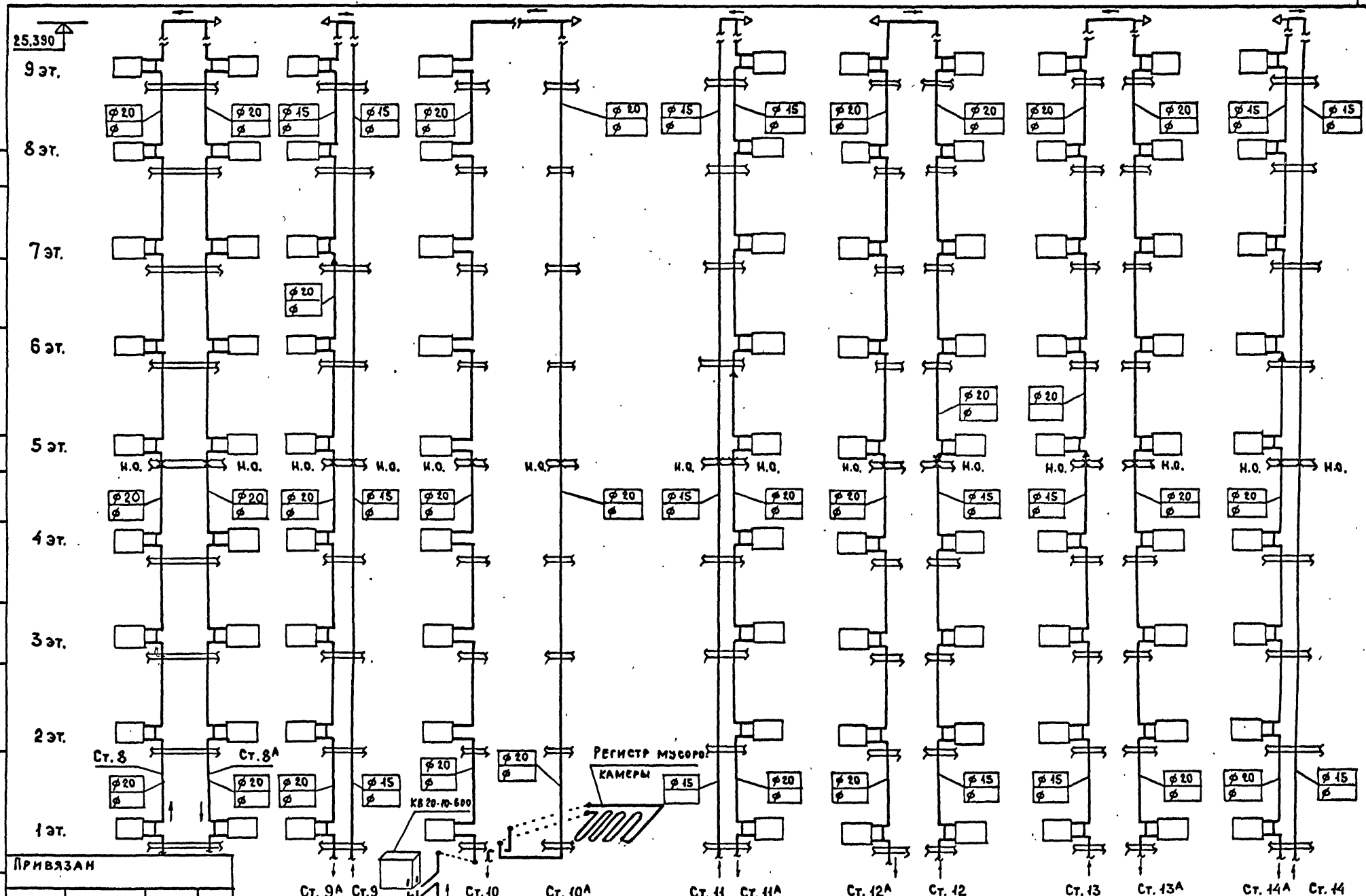
| | | | |
|---|---|---|---|
| ЦНИИЭП жилища г. Москва | Гл. спец. | Гомберг | |
| | ГИП | Сосонко | |
| | Проверил | Сосонко | |

Схема стояков отопления 1А, 1, 2А, 2, 3А, 3, 4А, 4, 5, 5А, 6А, 6, 7, 7А в осях 18-36

113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 26

17432-12 27




Привязан

Инв. N

ЦНИИЭП жилища г. Москва

| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец. | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Проверил | Сосонко | |

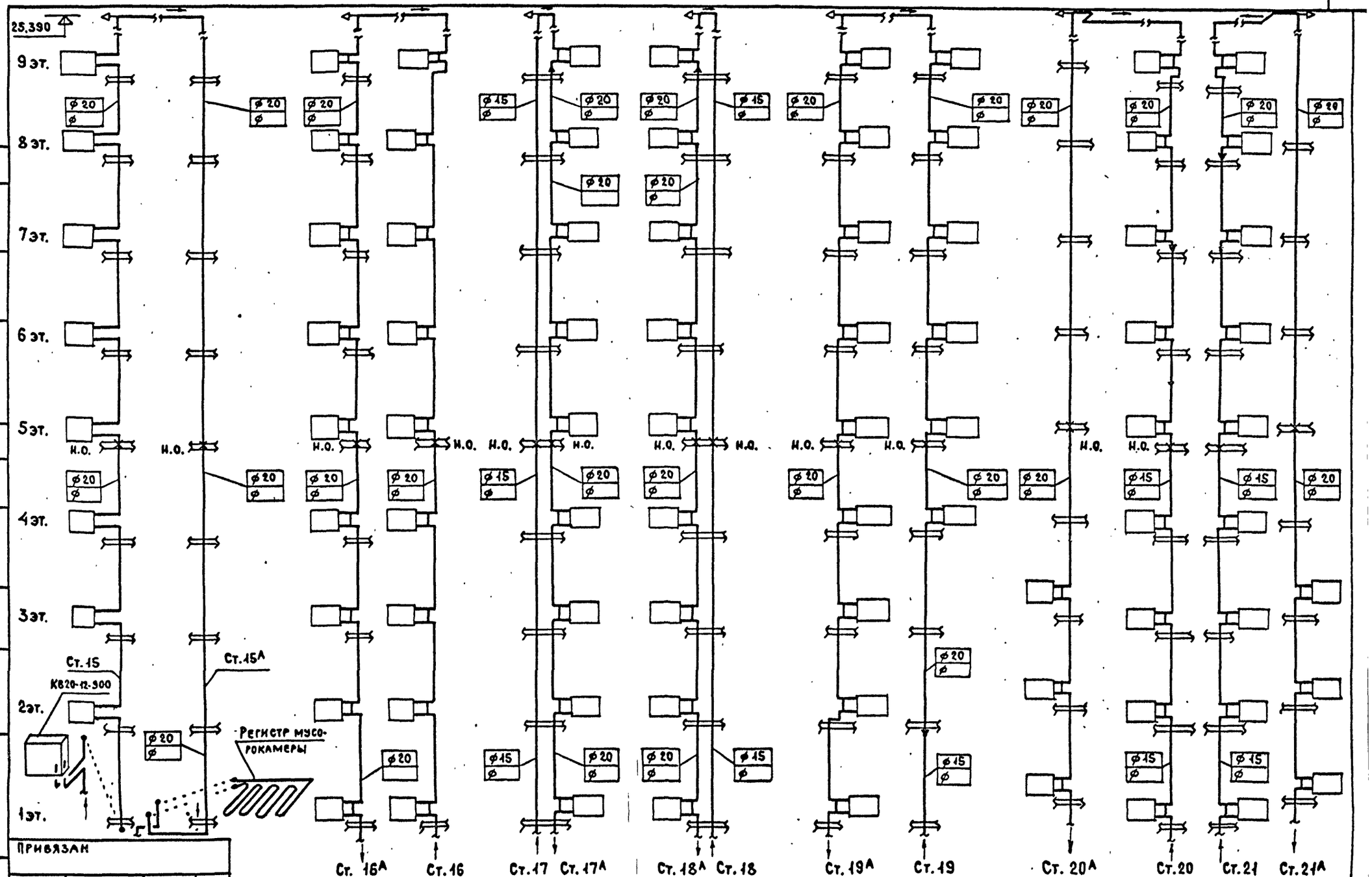
Схема стояков отопления 8, 8А, 9А, 9, 10А, 10, 11, 11А, 12А, 12, 13, 13А, 14А, 14 в осях 18-36

113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

Лист 27

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

17432-12.28




Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

ЦНИИЭП жилища г. Москва

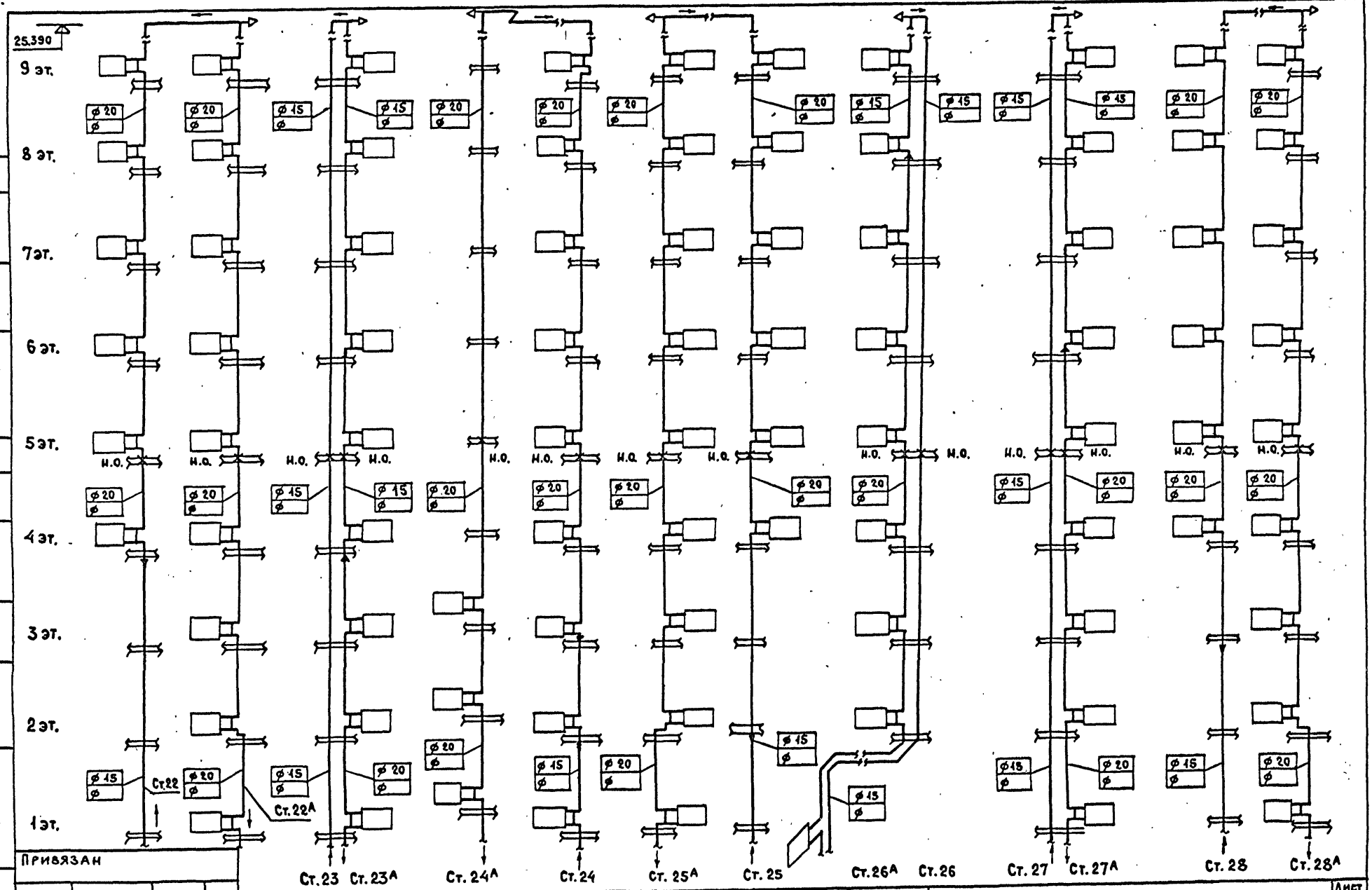
| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец. | Гомберг | |
| ГИП | Сосонко | |
| Проверил | Сосонко | |

Схема стояков отопления 15, 15А, 16, 16А, 17, 17А, 18, 18А, 19, 19А, 20, 20А, 21, 21А в осях 18-36

113-81-3/1.2 ч.2 р.2-1

Лист 28

17432-12 29




Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

ЦНИИЭП жилища г. Москва

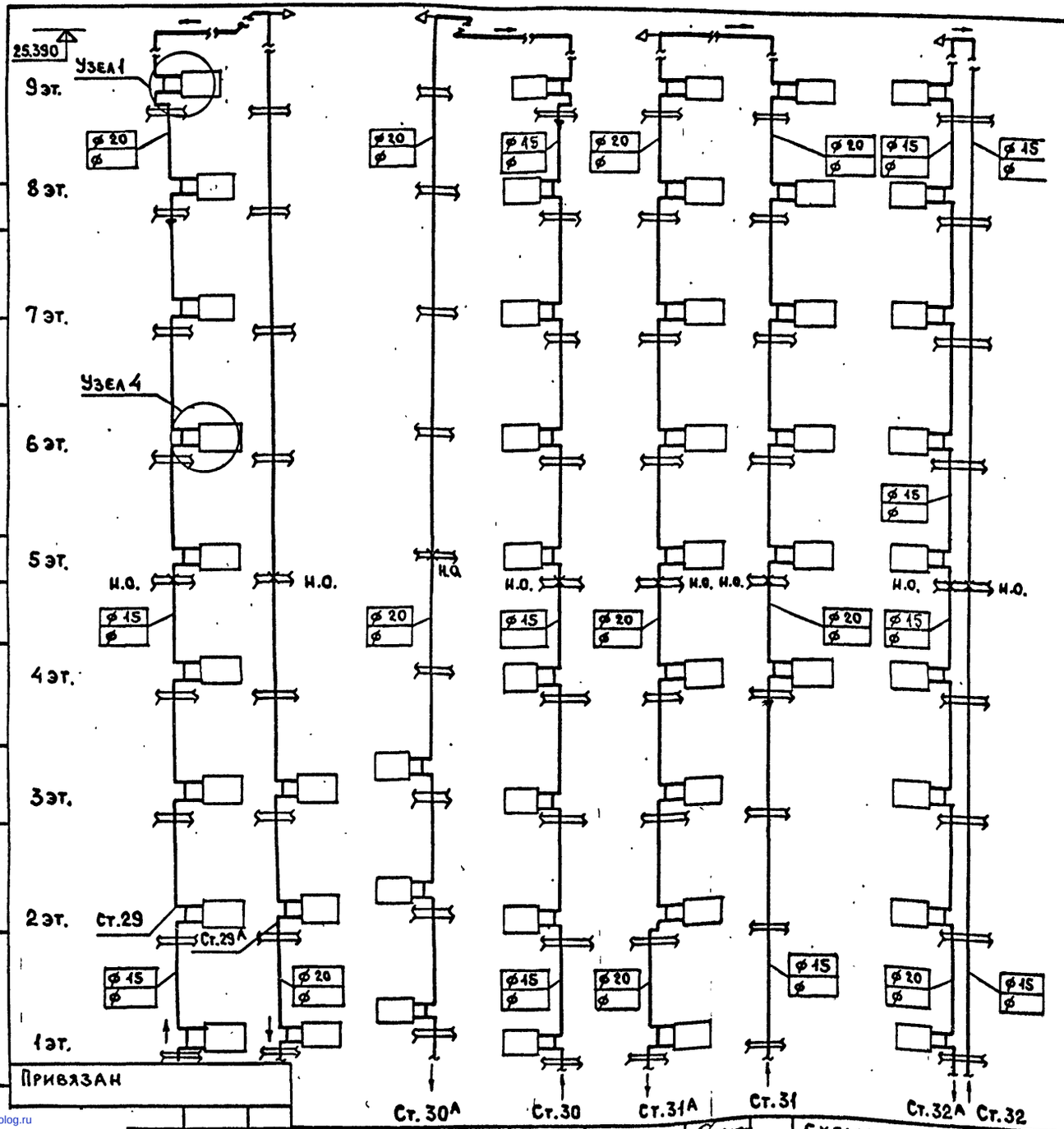
| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец. | Гомберг | |
| Гл. инж. пр. | Сосонко | |
| Проверил | Сосонко | |

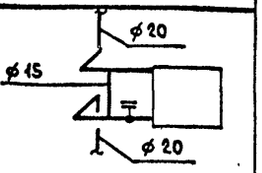
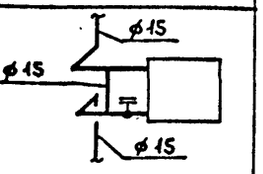
Схема стояков отопления 22, 22А, 23, 23А, 24, 24А, 25, 25А, 26, 26А, 27, 27А, 28, 28А в осях 18-36

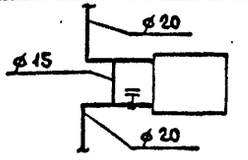
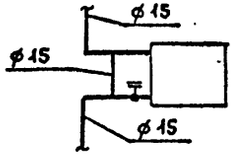
113-81-3/1.2 ч. 2 р. 2-1

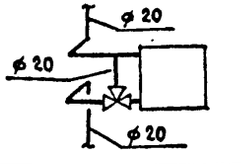
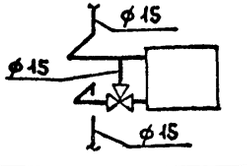
Лист 29

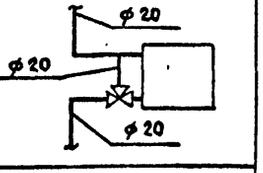
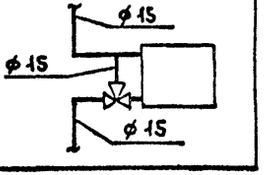
17432-12 30




| N узла | Вариант установки крана двойной регулировки |
|---|---|
| 1 |  |
| 2 |  |

| N узла | Вариант установки крана двойной регулировки |
|---|---|
| 3 |  |
| 4 |  |

| N узла | Вариант установки при трехходовых кранах |
|---|---|
| 1 |  |
| 2 |  |

| N узла | Вариант установки при трехходовых кранах |
|---|---|
| 3 |  |
| 4 |  |

Привязан

Инв. N

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ЦНИИЭП жилища г. Москва

| | |
|---|---|
| Гл.спец. | Гомберг |
| ГИП | Сосонко |
| Проверил | Сосонко |

Схема стояков отопления 29, 29А, 30А, 30, 31А, 31, 32А, 32 в осях 18-36.

113-81-3/1.2 ч.2 р.2-1

Лист 30

17432-12 (31)

gost.e-ecolog.ru