

РАСШИРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Часть 2. Отделение конверсии корпуса 700/010

127-53-000-КР2

Том 4.2

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

РАСШИРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Часть 2. Отделение конверсии корпуса 700/010

127-53-000-КР2

Том 4.2

Главный инженер филиала

А.В. Северюхин

Главный инженер проекта

А.В. Крупин

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------------|--|------------|
| 127-53-000-КР2-С | Содержание тома 4.2 | |
| 127-53-000-СП | Состав проектной документации | |
| 127-53-000-КР2.ПЗ | Пояснительная записка | |
| 127-53-000-КР2.ПЗ | Лист регистрации изменений | |
| | | |
| | Графическая часть | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 1 | Планы на отм. 0.000, +6.000 | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 2 | Планы на отм. +8.450, +9.300, +11.500, +12.300 | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 3 | Разрезы 1-1, 2-2 | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 4 | План колонн и связей на отм. 0.000. План колонн, связей и ригелей на отм. +6.000. План колонн, подкрановых балок и связей на отм. +14.210 | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 5 | Разрезы 3-3...5-5 | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 6 | Схемы связей и усилий СВ1...СВ4 | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 7 | План свайного поля. Схема расположе- ния монолитных ростверков и фундаментов, фундаментных балок | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 8 | Разрезы 6-6, 7-7 | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 9 | Схема расположения ферм, опорных стоек и вертикальных связей, горизонтальных связей | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 10 | Разрезы 8-8...10-10 | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 11 | Схемы связей и усилий ФС-18-1, СВ5...СВ8 | |
| 127-53-000-КР2.ГЧ Лист 12 | Схема расположения балок на отм.+6,000, плит покрытия. План кровли | |

| | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|---------|---|--------|--------|------|
| Взам. инв. № | | | | | | |
| | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | |
| | | | | | | |
| Инв. № подл. | 127-53-000-КР2-С | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | Разраб. | | Поляков | | | |
| | Пров. | | Хохлов | | | |
| | Н. контр. | | Романова | | | |
| Содержание тома 4.2 | | | Стадия | Лист | Листов | |
| | | | П | 1 | 2 | |
| | | | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | | |

| Но- мер тома | Обозначение | Наименование | Приме- чание | | | | | | |
|--------------------|----------------|--|-----------------|-------|-------|------|---|------|--------|
| 1 | 127-53-000-ПЗ | Раздел 1. Пояснительная записка | | | | | | | |
| 2 | 127-53-000-ПЗУ | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка | | | | | | | |
| | | Раздел 3. Архитектурные решения | | | | | | | |
| 3.1 | 127-53-000-АР1 | Часть 1. Отделение общецехового оборудования и отделение абсорбции корпуса 700/010 | | | | | | | |
| 3.2 | 127-53-000-АР2 | Часть 2. Отделение конверсии корпуса 700/010 | | | | | | | |
| 3.3 | 127-53-000-АР3 | Часть 3. Отделение подготовки питательной воды корпуса 700/010 | | | | | | | |
| 3.4 | 127-53-000-АР4 | Часть 4. Отделение компрессии корпуса 700/010 | | | | | | | |
| 3.5 | 127-53-000-АР5 | Часть 5. Вспомогательный корпус (700/011) | | | | | | | |
| 3.6 | 127-53-000-АР6 | Часть 6. Подстанция 34 РП (700/012) | | | | | | | |
| 3.7 | 127-53-000-АР7 | Часть 7. Выхлопная труба с коллектором хвостовых газов (700/013) | | | | | | | |
| | | Раздел 4. Конструктивные и объемно- планировочные решения | | | | | | | |
| 4.1 | 127-53-000-КР1 | Часть 1. Отделение общецехового оборудования и отделение абсорбции корпуса 700/010 | | | | | | | |
| 4.2 | 127-53-000-КР2 | Часть 2. Отделение конверсии корпуса 700/010 | | | | | | | |
| 4.3 | 127-53-000-КР3 | Часть 3. Отделение подготовки | | | | | | | |
| | | 127-53-000-СП | | | | | | | |
| | | Состав проектной документации | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | Разработал | Еликов | | | | | П | 1 | 4 |
| | Проверил | Колобов | | | | | ПКО филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» | | |
| | ГИП | Крупин | | | | | | | |
| | Н. контр. | Романова | | | | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | | | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------|-------------------|---|------------|
| | | питательной воды корпуса 700/010 | |
| 4.4 | 127-53-000-КР4 | Часть 4. Отделение компрессии корпуса 700/010 | |
| 4.5 | 127-53-000-КР5 | Часть 5. Вспомогательный корпус (700/011) | |
| 4.6 | 127-53-000-КР6 | Часть 6. Подстанция 34 РП (700/012) | |
| 4.7 | 127-53-000-КР7 | Часть 7. Выхлопная труба с коллектором хвостовых газов (700/013) | |
| 4.8 | 127-53-000-КР8 | Часть 8. Эстакады | |
| | | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | |
| 5.1 | 127-53-000-ИОС1 | Подраздел 1. Система электроснабжения | 2 части |
| 5.2 | 127-53-000-ИОС2 | Подраздел 2. Система водоснабжения | |
| 5.3 | 127-53-000-ИОС3 | Подраздел 3. Система водоотведения | |
| 5.4 | 127-53-000-ИОС4 | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | |
| 5.5 | 127-53-000-ИОС5 | Подраздел 5. Сети связи | |
| 5.6 | 127-53-000-ИОС6 | Подраздел 6. Система газоснабжения | |
| | | Подраздел 7. Технологические решения | |
| 5.7.1 | 127-53-000-ИОС7.1 | Часть 1. Технология производства | |
| 5.7.2 | 127-53-000-ИОС7.2 | Часть 2. Автоматизация | |
| 5.7.3 | 127-53-000-ИОС7.3 | Часть 3. Организация условий труда | |
| 6 | 127-53-000-ПОС | Раздел 6. Проект организации строительства | |
| 7 | 127-53-000-ПОД | Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов | Не разраб. |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | |
|-----|-----|------|-------|---------|------|---------------|--|------|
| | | | | | | 127-53-000-СП | | Лист |
| | | | | | | | | 2 |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | | | |

| | | |
|------|--|----|
| 11 | Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения..... | 23 |
| 12 | Обоснование проектных решений и мероприятий..... | 24 |
| 12.1 | Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций..... | 24 |
| 12.2 | Снижение шума и вибрации | 24 |
| 12.3 | Гидроизоляция и пароизоляция помещений..... | 24 |
| 12.4 | Снижение загазованности помещений | 24 |
| 12.5 | Удаление избытков тепла..... | 24 |
| 12.6 | Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий..... | 24 |
| 12.7 | Пожарная безопасность..... | 25 |
| 12.8 | Соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов | 27 |
| 13 | Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений | 28 |
| 14 | Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения..... | 29 |
| 15 | Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов..... | 31 |
| 16 | Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений..... | 32 |
| 17 | Список использованной нормативно-технической документации | 33 |

| | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | |

127-53-000-КР2.ПЗ

1 Общие положения

В административном отношении участок строительства находится: г. Кирово-Чепецк Кировской обл., промышленная площадка филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛ-ХИМ», цех 53.

Проектная документация «Расширение производства азотной кислоты» включает в себя строительство следующих объектов:

- корпус № 700/010 (отделение общецехового оборудования, отделение абсорбции, отделение подготовки питательной воды, отделение конверсии, отделение компрессии);
- корпус № 700/011 вспомогательный корпус;
- корпус № 700/012 подстанция 34РП;
- ресиверы 700/010;
- наружная установка аппаратов очистки воздуха 700/010;
- эстакада коллектора хвостовых газов;
- сооружение № 700/013 выхлопная труба;
- технологическая эстакада;
- кабельная эстакада 1;
- кабельная эстакада 2.

В соответствии с [1] в данном томе разрабатывается отделение конверсии корпуса № 700/010.

Уровень ответственности проектируемого сооружения – повышенный [2].

Коэффициент надежности по ответственности $\gamma_{II}=1,1$ [2].

Отметке 0,000 соответствует абсолютная отм. 115.10.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 127-53-000-КР2.ПЗ | |

2 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Корпус 700/010 расположен на территории промышленной площадки филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Кирово-Чепецке Кировской области.

Характеристики района строительства:

- климатический район строительства – IV по СП 131.13330 [3];
- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 32 °С по СП 131.13330 [3];
- снеговой район – V по СП 20.13330 [4, прил. Е];
- ветровой район – I по СП 20.13330 [4, прил. Е];
- зона влажности – нормальная, СП 50.13330 [5].

Все климатические и метеорологические сведения взяты из «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. КВП-21-044-ИГИ. Том 2», выполненного ООО «Институт по изысканиям и проектированию объектов строительства и инфраструктуры «Кировводпроект».

Климат района строительства – умеренно-континентальный с продолжительной холодной многоснежной зимой и умеренно теплым летом.

Средняя годовая температура воздуха по данным метеостанции Кирова составляет плюс 2,0 °С. Самым холодным зимним месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 13,9 °С. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, составляет плюс 18,2 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха равен минус 45,2 °С (1919 г.), абсолютный максимум – плюс 36,9 °С (1921 г.). Продолжительность теплого и холодного периодов составляет соответственно 209 и 156 дней.

В течение всего года по данным метеостанции Кирова преобладающими являются ветры южного и западного направления. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,0 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах от 2,4 м/с в теплый период до 3,3 м/с в холодный период. Максимальная годовая скорость ветра по данным метеостанции Кирова составляет 40,0 м/с.

Средняя многолетняя сумма осадков по данным метеостанции Кирова равна 656 мм. Распределение их в течение года неравномерное. Большая часть осадков (67 %) выпадает в теплый период года, в холодный период выпадает 33 % годовой

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

127-53-000-КР2.ПЗ

Лист
4

суммы осадков.

Снежный покров обычно появляется в середине октября. Первый снег и первый снежный покров сохраняется недолго. Устойчивый снежный покров образуется 04.11, разрушается 11.04. Средняя дата схода снежного покрова приходится на 27.04. Максимальной высоты снежный покров достигает в феврале – марте.

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Расширение производства азотной кислоты» для филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Кирово-Чепецке Кировской обл. выполнены ООО «Институт по изысканиям и проектированию объектов строительства и инфраструктуры «Кировводпроект» на основании договора №КВП-21-044 на выполнение изыскательских работ и технического задания на выполнение инженерно-геологических изысканий.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах I надпойменной террасы р. Вятка. Рельеф участка – пологий склон с общим уклоном на северо-запад.

В период строительства завода рельеф участка техногенно изменен, спланирован насыпными грунтами. Высота вертикальной планировки изменяется от 1,0 до 4,0 м. На период проведения полевых работ (август 2021 года) абсолютные отметки в устьях выработок изменяются в пределах 113,81-115,07. Перепад высот составляет 1,26 м.

Участок строительства расположен на юго-западной окраине города Кирово-Чепецка, на территории режимного предприятия - филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ».

По всему периметру площадки проектируемой застройки проложено большое количество подземных водопроводов, канализаций, электрических кабелей.

Характеристика геологического строения района работ приводится по материалам государственной геологической карты масштаба 1:1 000 000 лист О-39-XIV (Киров), по результатам бурения скважин на участке изысканий и статического зондирования грунтов, выполненного при производстве настоящих изысканий.

Согласно схеме тектонического районирования по поверхности кристаллического фундамента участок работ приурочен к Казанско-Кажимскому прогибу центральной части Волго-Уральской антеклизы Русской платформы.

В геологическом строении рассматриваемой территории принимает участие мощный комплекс осадочных образований палеозоя, перекрытый четвертичными отложениями.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | 127-53-000-КР2.ПЗ | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

В пределах изученных глубин (до 23,0 м), в геологическом строении участка работ принимают участие элювиальные (е II) отложения и аллювиальные отложения I надпойменной террасы в объеме мончаловского-осташковского горизонтов (а III *mn-os*), перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем (b IV) и техногенными отложениями (t IV).

Элювиальные отложения (е II) распространены повсеместно. Представляют собой элювий коренных верхнепермских пород. Представлены глиной твердой, красно-коричневой с прослоями коричневатого-серого, голубовато-серого суглинка, трещиноватой, по трещинам обводненной.

Кровля элювиальных отложений вскрыта скважинами с глубины 13,4-15,4 м. Отложения пройдены до глубины 23,0 м. Вскрытая мощность составляет 0,7-9,6 м.

Аллювиальные отложения (а III *mn-os*) распространены повсеместно. Представлены суглинком мягкопластичным и песками мелкими и средней крупности, рыхлыми, средней плотности и плотными. Вскрыты под техногенными отложениями с глубины 1,3-3,1 м и прослежены до глубины 5,0-15,4 м. Мощность аллювиальных отложений составляет 2,4-13,9 м.

Техногенные отложения (t IV) представлены песками средней крупности, средней плотности, с прослоями до 0,1-0,2 м суглинка, с включением щебня, гравия, обломков древесины. На проезжей части скважинами С-30, С-31 с поверхности отмечен асфальт мощностью 0,07 м, бетон мощностью 0,13-0,3 м. Техногенные отложения вскрыты с поверхности и под почвенно-растительным слоем с глубины 0,1 м и прослежены до глубины 1,3-3,1 м. Мощность отложений составляет 1,2-3,0 м.

С поверхности практически повсеместно отмечен почвенно-растительный слой (b IV) мощностью 0,1 м.

В результате анализа пространственной изменчивости свойств грунтов, геолого-литологического строения участка изысканий, на основании лабораторных и полевых исследований и в соответствии с нормативными документами в сфере воздействия проектируемых сооружений выделены 2 слоя и 9 инженерно-геологических элементов.

Слой Н (t IV) – Техногенный (насыпной) грунт – песок средней крупности, средней плотности, с прослоями до 0,1-0,2 м суглинка, с включением щебня, гравия, обломков древесины. На проезжей части скважинами С-30, С-31 с поверхности отмечен асфальт мощностью 0,07 м, бетон мощностью 0,13-0,3 м.

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № |
| | Подп. и дата |
| | |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

127-53-000-КР2.ПЗ

Техногенные грунты вскрыты скважинами и выделены по результатам статического зондирования с поверхности и под почвенно-растительным слоем с глубины 0,1 м и прослежены до глубины 1,3-3,1 м. Мощность изменяется от 1,2 до 3,0 м.

Возраст насыпных грунтов около 30 лет. Процессы самоуплотнения и уплотнения подстилающих грунтов завершены. Грунты слоя Н слежавшиеся.

Из специфических особенностей насыпных грунтов следует отметить наличие включений строительного и бытового мусора, которые будут препятствовать погружению свай.

ИГЭ-1 (а III) – Суглинок мягкопластичный, слабозаторфованный, серый, участками до черного, с прослоями до 0,05-0,1 м песка и супеси.

Грунты ИГЭ-1 распространены практически повсеместно, за исключением скважин С-29, С-30, С-31. По результатам бурения и статического зондирования грунты ИГЭ-1 отмечены в интервале глубин от 1,3-3,1 до 2,0-5,1 м. Мощность изменяется от 0,2 до 2,8 м.

ИГЭ-2а (а III) – Песок мелкий, рыхлый, однородный, сильноводопроницаемый, водонасыщенный, серый, с прослоями до 0,1-0,2 м суглинка, с единичным включением гравия.

Грунты ИГЭ-2а распространены на значительной территории. По результатам бурения и статического зондирования грунты ИГЭ-2а отмечены в интервале глубин от 2,5-7,6 м до 3,2-8,3 м. Мощность изменяется от 0,6 до 1,5 м.

ИГЭ-2б (а III) – Песок мелкий, средней плотности, однородный, водопроницаемый, водонасыщенный, серый, прослоями до 0,1-0,2 м суглинка, с единичным включением гравия.

Грунты ИГЭ-2б распространены практически повсеместно. По результатам бурения и статического зондирования грунты ИГЭ-2б отмечены в интервале глубин от 2,0-5,1 м до 2,9-9,0 м. Мощность изменяется от 0,3 до 3,7 м.

ИГЭ-2в (а III) – Песок мелкий, плотный, однородный, водопроницаемый, водонасыщенный, серый, прослоями до 0,1-0,2 м суглинка, с единичным включением гравия.

Грунты ИГЭ-2в распространены практически повсеместно. По результатам бурения и статического зондирования грунты ИГЭ-2в отмечены в интервале глубин от 2,8-5,4 м до 4,4-7,2 м. Мощность изменяется от 0,6 до 2,7 м.

ИГЭ-3 (а III) – Суглинок тяжелый песчанистый, мягкопластичный, серовато-коричневый, коричневатого-серый, серый с прослоями до 0,02-0,1 м песка, с единичным включением гравия.

| | |
|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Взам. инв. № |
| | Подп. и дата |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|----------|------|--------|-------|------|

127-53-000-КР2.ПЗ

Лист
7

Грунты ИГЭ-3 распространены практически повсеместно. По результатам бурения и статического зондирования грунты ИГЭ-3 отмечены в интервале глубин от 6,0-9,0 м до 6,5-11,4 м. Мощность изменяется от 0,3 до 4,4 м.

ИГЭ-4а (а III) – Песок средней крупности, рыхлый, неоднородный, сильноводопроницаемый, водонасыщенный, серый, с единичным включением гравия, участками с прослоями до 0,05-0,1 м суглинка.

Грунты ИГЭ-4а распространены участками. По результатам бурения и статического зондирования грунты ИГЭ-4а отмечены в интервале глубин от 6,9-11,9 м до 8,7-12,6 м. Мощность изменяется от 0,4 до 3,1 м.

ИГЭ-4б (а III) – Песок средней крупности, средней плотности, неоднородный, сильноводопроницаемый, водонасыщенный, серый, с единичным включением гравия, с прослоями до 0,05-0,1 м суглинка.

Грунты ИГЭ-4б распространены повсеместно. По результатам бурения и статического зондирования грунты ИГЭ-4б отмечены в интервале глубин от 6,5-12,6 м до 8,3-14,8 м. Мощность изменяется от 0,5 до 6,6 м.

ИГЭ-4в (а III) – Песок средней крупности, плотный, неоднородный, сильноводопроницаемый, водонасыщенный, коричневатый, с включением до 20 % гравия.

Группы ИГЭ-4в распространены практически повсеместно. По результатам бурения статического зондирования грунты ИГЭ-4в отмечены в интервале глубин от 11,0-14,6 м до 12,8-15,4 м. Мощность изменяется от 0,3 до 3,3 м.

ИГЭ-5 (е II) – Глина твердая, красно-коричневая, коричневая, линзовидными прослоями до 0,1 м голубовато-серая, с включением до 1-5 % щебня, в кровле слоя с включением до 10 % щебня и гравия, трещиноватая, по трещинам обводнена.

Группы ИГЭ-5 распространены практически повсеместно. По результатам бурения статического зондирования грунты ИГЭ-5 отмечены в интервале глубин от 13,4-15,4 м до 14,7-23,0 м. Вскрытая мощность составляет 0,7-9,6 м.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

127-53-000-КР2.ПЗ

Лист

8

3 Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

Сведения об опасных природных процессах в соответствии с СП 115.13330 [6], развитых в пределах участка строительства, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Сведения об опасных природных процессах

| Наименование процесса | Характеристика процесса |
|----------------------------------|---|
| Оползни | Процессы отсутствуют |
| Сели | Процесс отсутствует |
| Лавины | Отсутствуют предпосылки для образования лавин, рельеф участка работ равнинный |
| Землетрясения | по карте В (5 %) – 5 баллов. Район не сейсмоопасный |
| Абразия и термоабразия | Отсутствуют предпосылки для развития процесса |
| Переработка берегов водохранилищ | В пределах изысканной территории водохранилища отсутствуют |
| Карст | Процесс отсутствует |
| Суффозия | Процесс не развит, пески не суффозионные |
| Просадочность лессовых пород | Процесс отсутствует |
| Подтопление | Подтопление развито - территория подтопленная в техногенно измененных условиях (район I-Б, участок I-Б-1) |
| Эрозия плоскостная и овражная | Процессы не обнаружены |
| Эрозия речная | Отсутствуют предпосылки для развития процесса |
| Термоабразия овражная | Отсутствуют предпосылки для развития процесса |
| Термокарст | Отсутствуют предпосылки для развития процесса |
| Пучение | ИГЭ-1 чрезмернопучинистый ($R_f \times 10^2 = 1,50$); ИГЭ-2а слабопучинистый ($D = 1,32$); ИГЭ-2б слабопучинистый ($D = 1,51$); ИГЭ-2в слабопучинистый ($D = 1,86$); ИГЭ-3 сильнопучинистый ($R_f \times 10^2 = 1,01$); ИГЭ-4а слабопучинистые ($D = 1,41$); ИГЭ-4б слабопучинистые ($D = 1,65$); ИГЭ-4в слабопучинистые ($D = 2,06$); ИГЭ-5 слабопучинистые ($R_f \times 10^2 = 0,41$) |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

127-53-000-КР2.ПЗ

Лист

9

| Наименование процесса | Характеристика процесса |
|-----------------------|--|
| Солифлюкция | Процесс не зафиксирован, предпосылки для развития процесса отсутствуют |
| Наледообразования | Не наблюдались |
| Наводнения | Не наблюдались |
| Ураганы, смерчи | Не наблюдались |
| Цунами | Отсутствуют предпосылки для развития процесса |

Территория участка строительства по сложности природных условий относится к средней категории.

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 22.13330 [7] составляет для суглинков и глин – 161 см, супесей и песков мелких – 197 см, для песков средней крупности, крупных и гравелистых – 211 см.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

127-53-000-КР2.ПЗ

Лист

10

4 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

Сведения о прочностных и деформационных нормативных значениях показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Сведения о прочностных и деформационных нормативных значениях показателей физико-механических свойств грунтов

| Характеристика грунтов | | ИГЭ-1 | ИГЭ-2а | ИГЭ-2б | ИГЭ-2в | ИГЭ-3 |
|--------------------------------|----------------|------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|-------------|
| Наименование грунта | | Суглинок МП сл.заторф. | Песок мелкий рыхлый | Песок мелкий ср. плотности | Песок мелкий плотный | Суглинок МП |
| Плотность г/см ³ | ρ_n | 1,73 | 1,85 | 1,92 | 2,02 | 1,83 |
| | ρ_l | 1,71 | 1,83 | 1,90 | 2,01 | 1,81 |
| | ρ_{II} | 1,72 | 1,84 | 1,91 | 2,02 | 1,82 |
| Удельное сцепление кПа | C_n | 28 | - | - | - | 19 |
| | C_l | 19 | - | - | - | 17 |
| | C_{II} | 28 | - | - | - | 18 |
| Угол внутреннего трения градус | φ_n | 12 | 29 | 32 | 36 | 16 |
| | φ_l | 10 | 24 | 28 | 33 | 15 |
| | φ_{II} | 12 | 26 | 30 | 34 | 16 |
| Модуль общей деформации E, МПа | | 4,0 | 19,0 | 24,5 | 36,9 | 6,2 |
| Коэффициент пористости (e) | | 1,326 | 0,809 | 0,693 | 0,577 | 0,986 |
| Показатель текучести (I_L) | | 0,66 | - | - | - | 0,63 |
| Число пластичности (I_p) | | 13,1 | - | - | - | 12,7 |
| Коэффициент (k) | | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,0 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 11 |
| | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

127-53-000-КР2.ПЗ

Продолжение таблицы 4.1

| Характеристика грунтов | | ИГЭ-4а | ИГЭ-4б | ИГЭ-4в | ИГЭ-5 |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------|
| Наименование грунта | | Песок ср.круп. рыхлый | Песок ср.круп. ср.плот. | Песок ср.круп. плотный | Глина Т |
| Плотность г/см ³ | ρ_n | 1,89 | 1,96 | 2,06 | 2,06 |
| | ρ_l | 1,88 | 1,94 | 2,05 | 2,05 |
| | ρ_{II} | 1,88 | 1,95 | 1,91 | 2,05 |
| Удельное сцепление кПа | C_n | - | - | - | 40 |
| | C_l | - | - | - | 37 |
| | C_{II} | - | - | - | 38 |
| Угол внутреннего трения градус | φ_n | 29 | 33 | 37 | 17 |
| | φ_l | 25 | 30 | 34 | 17 |
| | φ_{II} | 27 | 31 | 35 | 17 |
| Модуль общей деформации E, МПа | | 19,4 | 26,9 | 39,9 | 26,5 |
| Коэффициент пористости (e) | | 0,725 | 0,641 | 0,527 | 0,587 |
| Показатель текучести (L) | | - | - | - | <0 |
| Число пластичности (Ip) | | - | - | - | 19,2 |
| Коэффициент (k) | | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,0 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 12 |
| | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

5 Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства

В гидрогеологическом отношении изучаемая территория расположена в пределах Камско-Вятского артезианского бассейна. Данная территория характеризуется наличием подземных вод, приуроченных к дочетвертичным и четвертичным отложениям.

На участке строительства в пределах исследованных глубин (до 23,0 м) гидрогеологические подразделения приурочены к водам четвертичных отложений.

На период проведения изысканий (август 2021 г.) на исследуемой территории кровля постоянно действующего водоносного горизонта вскрыта скважинами на глубине 1,0-1,9 м (абс. отм. 112,52-114,27 м). Водовмещающими отложениями являются все литологические разности, вскрытые на участке изысканий.

Вскрытые воды безнапорные, поровые, порово-трещинные. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит за пределами участка работ, в долинах рек (р. Вятка, р. Елховка).

Режим подземных вод четвертичных отложений непостоянен и зависит, в основном, от гидрометеорологических факторов: максимальный уровень подземных вод наблюдается в периоды весеннего половодья и затяжных дождей. Изыскания выполнены в период летней межени – установившиеся уровни близки к минимальным.

На основании данных, полученных при бурении скважин, и с учетом средней амплитуды сезонного колебания уровней подземных вод, максимальные уровни подземных вод на участке изысканий ожидаются на 1,5 м выше зафиксированных при бурении, т.е. на отметках, близких к дневной поверхности.

По отношению к бетону нормальной проницаемости марки W₄ подземные воды слабоагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты. По отношению к металлическим конструкциям подземные воды неагрессивные. Грунты, залегающие ниже уровня подземных вод, имеют слабоагрессивную степень воздействия на металлические конструкции.

| | | | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Взам. инв. № |
| | | | | | | | Подп. и дата |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-------------------|--|------|
| | | | | | | 127-53-000-КР2.ПЗ | | Лист |
| | | | | | | | | 13 |

6 Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Конструктивные решения отделения конверсии корпуса приняты исходя из следующих условий:

- климатических и геологических условий площадки строительства;
- компоновочных решений расположения технологического оборудования с учетом свойств, находящихся (образующихся) веществ и материалов;
- требований удобства эксплуатации и ремонта производственного оборудования;
- обеспечения безопасности при эксплуатации объекта;
- максимально возможной индустриализации изготовления конструкций;
- возможности применения материалов или методов возведения зданий и сооружений в данной климатической зоне.

Габариты отделения конверсии корпуса 700/010 в плане, его высота до низа несущих конструкций, размеры проемов в площадках и этажность приняты с учетом функционального назначения, размещения в нем технологического оборудования, площадок обслуживания и прокладки инженерных коммуникаций.

Отделение конверсии корпуса № 700/010 представляет собой однопролетный рамный металлический каркас с сеткой колонн в продольном направлении – 6,0 м, в поперечном направлении – 18,0 м. Размеры здания в осях – 42,0x18,0 м. Рама одноэтажная, со встроенной этажеркой с отметкой верха ригеля +6,000 и низом стропильных конструкций +16,800.

Для монтажа и ремонта оборудования в отделении компрессии, проектной документацией предусмотрены строительные конструкции для мостовых кранов. Отметка головки рельса кранового пути +14,330.

Расчет выполнен в программе SCAD 21.1.9.9 в линейной постановке согласно рекомендаций СП 16.13330 [8] с учетом коэффициента надежности по ответственности [2]. Использована пространственная расчетная схема, в которую включены в качестве конечных элементов части каркаса (колонны, фермы, ригели, распорки, связи). Каждая вертикальная плоскость, совпадающая с плоскостью осей корпуса, представляет собой вертикальную раму, усиленную в отдельных осях связями. Конечные элементы (ригели) рассчитывались как изгибаемые элементы в вертикальной плоскости. Их способность воспринимать и передавать другим элементам каркаса горизонтальные нагрузки

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

127-53-000-КР2.ПЗ

Лист
14

не учитывалась. Конечные элементы (колонны) рассчитывались, как сжато-изогнутые элементы, так как они воспринимают и передают нагрузки другим элементам каркаса в продольном и поперечном направлении относительно конечного элемента. Конечные элементы (связи, распорки) рассчитывались как центрально-сжатые (центрально-растянутые) элементы.

Соединение связей с колоннами шарнирное. Соединение ригелей с колоннами шарнирное. Сопряжение колонн с фундаментами жесткое.

Расчет каркаса был произведен на следующие виды нагрузок:

- собственный вес конструкций;
- полезная нагрузка (15 кПа; 6 кПа; 4кПа);
- крановая нагрузка;
- ветровая нагрузка (в том числе пульсационная составляющая);
- снеговая нагрузка;
- нагрузка от технологического оборудования.

Собственный вес конструкций учитывается программой автоматически с учетом сечения конечных элементов. Нагрузка задавалась нормативной. Коэффициент надежности по нагрузке при переходе к расчетной нагрузке назначались программой автоматически согласно разделу 7 СП 20.13330 [4].

Полезная нагрузка принята в соответствии с разделом 8 СП 20.13330 [4] и с заданием на проектирование. Нагрузка задавалась нормативной. Коэффициент надежности по нагрузке при переходе к расчетной нагрузке назначались программой автоматически согласно разделу 7 СП 20.13330 [4].

Ветровая нагрузка принималась на основе требований и рекомендаций раздела 11 СП 20.13330 [4]. Расчет величины ветровой нагрузки для секции со сплошными вертикальными поверхностями производился в программе WEST 21.1.9.9. Направление ветровой нагрузки было следующим: вдоль и поперек секции. Нагрузка задавалась нормативной. Коэффициент надежности по нагрузке при переходе к расчетной нагрузке назначались программой автоматически согласно разделу 7 СП 20.13330 [4]. Также была учтена пульсационная составляющая ветровой нагрузки.

Так как расчет на пульсационную составляющую представляет собой расчет на колебания, с преобразованием нагрузок в массы, то было выполнено несколько вариантов загрузки расчетной схемы пульсационной составляющей, действующей секцию:

- не загруженная (загружена собственным весом конструкций);

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|---------|------|--------|-------|------|

127-53-000-КР2.ПЗ

Лист
15

- частично загруженная (собственный вес конструкций, нагрузка от технологического оборудования);
- полностью загруженная (собственный вес конструкций, нагрузка от технологического оборудования, полезная нагрузка и снеговая нагрузка).

Снеговая нагрузка, включая снеговые мешки, принималась на основе требований и рекомендаций раздела 10 СП 20.13330 [4] и СП 43.13330 [9]. Расчет величины снеговой нагрузки производился в программе WEST 21.1.9.9. Нагрузка задавалась нормативной. Коэффициент надежности по нагрузке при переходе к расчетной нагрузке назначались программой автоматически согласно разделу 7 СП 20.13330 [4].

Крановая нагрузка принята в соответствии с паспортом на кран-балку завода-изготовителя и рекомендаций СП 20.13330 [4]. Нагрузка задавалась нормативной. Коэффициент надежности по нагрузке при переходе к расчетной нагрузке назначался программой автоматически.

Нагрузка от технологического оборудования была принята по заданию на проектирование. Нагрузка задавалась нормативной. Коэффициент надежности по нагрузке при переходе к расчетной нагрузке назначались программой автоматически согласно разделу 7 СП 20.13330 [4].

Подбор сечений элементов каркаса выполнен в программе SCAD 21.1.9.9 с учетом коэффициента надежности по нагрузке согласно разделу 7 СП 20.13330 [4] и коэффициентов условий работы элементов, принятых по разделу 4 СП 16.13330 [8]. Коэффициенты расчетных длин элементов были вычислены по программе Кристалл 21.1.9.9 с учетом требований СП 16.13330 [8].

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|------|--------|------|----|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист | |
| | | | 127-53-000-КР2.ПЗ | | | | | 16 |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | | |

7 Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Строительные конструкции отделения конверсии корпуса № 700/010 приняты в соответствии с условиями их работы и эксплуатации.

В качестве конструктивной схемы принята рамно-связевая схема каркаса.

Пространственная жесткость отделения конверсии корпуса № 700/010 в поперечном направлении обеспечивается поперечными рамами, а вдоль – продольными элементами каркаса (связями между колоннами и фермами), плитами покрытия.

Конструктивная схема рамы принята с защемлением колонн в уровне верха фундамента и шарнирным сопряжением колонн с ригелями рамы.

Прочность элементов каркаса обеспечивается достаточными размерами сечений и марками стали. Расчет на прочность был выполнен в программе SCAD 21.1.9.9 в линейной постановке. Учтены коэффициенты условий работы и коэффициенты расчетной длины элементов по СП 16.13330 [8]. Так же учитывался коэффициент надежности по ответственности согласно [2].

Устойчивость элементов каркаса обеспечивается различными способами, в зависимости от типа элемента. Общая устойчивость стальных балок площадок обслуживания обеспечивается приваркой настила. Настил приваривается сплошным сварным швом.

Для колонн, связей и балок устойчивость обеспечивается размерами сечений, полученных в результате расчета на устойчивость (расчет производится в программе SCAD 21.1.9.9 вместе с расчетом на прочность).

Так как элементы каркаса здания представляют собой стандартные профили металлопроката и не обладают большими линейными размерами, то нет необходимости разрабатывать технические решения по обеспечению прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости в процессе изготовления, перевозки, строительства.

Стальные несущие конструкции выполнены из стали С390 (колонны), С345 (опорные раскосы ферм, решетка колонн, нижние и верхние пояса ферм), С255 (центральные колонны, стойки фермы, раскосы и связи фермы, балки подвесных путей, балки монорельсов), С245 (вертикальные связи, распорки связей, стойки фахверка, балки площадок, ограждения, настил площадок, лестницы и стремянки), С235 (элементы

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

127-53-000-КР2.ПЗ

| |
|------|
| Лист |
| 17 |

ограждений) по СП 16.13330 [8] и ГОСТ 27772 [10]. Материал фасонки – сталь С245, С255, С345 по СП 16.13330 [8] и ГОСТ 27772 [10].

Сварные соединения выполнять ручной электродуговой сваркой электродами Э46А (для сталей С245, С255), Э50А (для стали С345, С390) по СП 16.13330 [8]. Возможна сварка полуавтоматом проволокой Св-08Г2С. Катет сварных швов принимать по толщине свариваемых элементов. Элементы сваривать на всю длину примыкания, кроме специально оговоренных случаев.

Расчет узлов выполнен в программах КОМЕТА 21.1.9.9 и КРИСТАЛЛ 21.1.9.9 на расчетные сочетания усилий в элементах, полученных в результате расчета, с учетом требований и рекомендаций СП 16.13330 [8].

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 127-53-000-КР2.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | 18 |

8 Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Расчет фундаментов секции выполнен на основании инженерно-геологических изысканий ООО «Институт по изысканиям и проектированию объектов строительства и инфраструктуры «Кировводпроект» для филиала «КЧХК» АО «ОХК «УРАЛХИМ» с учетом требований СП 24.13330 [11].

Расчет фундаментов выполнен с помощью программы «ФОК Комплекс» 2018. Программа предназначена для проектирования отдельно стоящих фундаментов на естественном, свайном забивном и свайном буронабивном основании, проектирования фундаментов под стены бескаркасных зданий на естественном и свайном основании, проектирования (проверки) подпорных стен уголкового типа и подпорных стен из буровых свай или шпунтов другой конструкции на персональных компьютерах (ПК), совместимых со стандартом IBM PC.

«ФОК Комплекс» 2018 - информационно увязанная последовательность решений задач, возникающих при проектировании фундаментов.

Фундаменты под колонны приняты свайные с монолитным железобетонным ростверком из бетона класса В30, W8, F150 по СП 28.13330 [12], армированные отдельными стержнями и плоскими из арматуры класса А400. Сваи железобетонные сечением 300х300 мм длиной 11 м из бетона В30, W8, F150 по СП 28.13330 [12]. Армирование сваи принято с учетом усилий в свае. Усилия в сваях и осадка были получены в программе «ФОК Комплекс» 2018 на расчетные сочетания усилий. Фундаментные балки приняты железобетонными из бетона В30, W8, F150 по СП 28.13330 [12].

Соединение свай с ростверком - жесткое. Анкеровка арматуры сваи в ростверк рассчитана по СП 63.13330 [13].

Подготовка под железобетонные ростверки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Обратную засыпку пазух ростверков выполнить непучинистым песчаным грунтом с послойным уплотнением до коэффициента уплотнения 0,95.

Основанием для свай является песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный согласно рекомендациям СП 24.13330 [11].

Несущая способность сваи по грунту принята на основании расчета в программе «ФОК Комплекс» 2018 и с учетом «Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям. Пояснительная записка КВП-21-044-ИГИ. Том 2», выполненному ООО «Институт по изысканиям и проектированию объектов строительства и инфраструктуры «Кировводпроект».

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

127-53-000-КР2.ПЗ

Лист
19

Для проверки соответствия несущей способности свай расчетным нагрузкам, проектной документацией предусмотрены пробные сваи, для которых необходимо провести полевые испытания согласно ГОСТ 5686 [14]. Результаты испытаний предоставляются в проектную организацию. Испытания свай необходимо производить до оформления заказа на сваи.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | | | | | Взам. инв. № | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 127-53-000-КР2.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | 20 |

9 Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Объемно-планировочные решения проектируемого отделения конверсии корпуса приняты с учетом его функционального назначения, технологических требований, габаритов технологического оборудования и требований его обслуживания, с учетом действующих норм и правил, техники безопасности, санитарных и противопожарных норм.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 127-53-000-КР2.ПЗ | |

10 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения

В планировочных решениях отделения конверсии корпуса №700/010, номенклатура, компоновка и площади основных производственных помещений запроектированы с учетом функционального назначения, технологических требований, габаритов технологического и подъемно-транспортного оборудования с учетом действующих правил и норм, а также норм и правил техники безопасности, санитарных и противопожарных норм.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 127-53-000-КР2.ПЗ | |
| | | | | | | | |

11 Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения

Раздел не разрабатывается, так как отсутствуют объекты непромышленного назначения.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

127-53-000-КР2.ПЗ

12 Обоснование проектных решений и мероприятий

12.1 Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Раздел не разрабатывается, так как в сооружении конверсии отсутствует необходимость применения теплозащитных функций.

12.2 Снижение шума и вибрации

Специальные мероприятия по защите от шума не разрабатываются, так как в сооружении конверсии отсутствуют постоянные рабочие места и оборудование с повышенным источником шума и вибрации.

12.3 Гидроизоляция и пароизоляция помещений

Для гидроизоляции в полах мокрых помещений (ванна самопомощи) применяется два слоя гидроизола ГОСТ 7415 [15].

В качестве гидроизоляции под бетонным основанием применена профилированная мембрана PLANTER.

12.4 Снижение загазованности помещений

Для помещений проектируется вытяжная механическая вентиляция.

Вентиляция разработана в соответствующем разделе.

12.5 Удаление избытков тепла

Технологическое оборудование, при работе которого выделяется тепло, теплоизолируется. Это указано в чертежах на оборудование. Так же предусмотрена механическая вентиляция.

Вентиляция разработана в соответствующем разделе.

12.6 Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий

Для обеспечения соблюдения безопасного уровня электромагнитных излучений не требуется конструктивных решений. Применение оборудования, соответствующего

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

127-53-000-КР2.ПЗ

Лист
24

стандартам МРКII, исключает облучение электромагнитными полями. При производстве работ обслуживающий персонал обеспечен средствами индивидуальной защиты. Воздействие иных излучений не свойственно для проектируемого объекта, исходя из его специфики и технологических операций.

Соблюдение санитарно-гигиенических требований осуществляется за счет отсутствия оборудования с повышенным источником шума и вибрации, а также соответствия естественного и искусственного освещения разряду зрительных работ.

12.7 Пожарная безопасность

Конструктивное исполнение строительных элементов отделения конверсии корпуса 700/010 предотвращает распространение горения по корпусу.

Предел огнестойкости строительных конструкций предусматривает соблюдение действующих норм СП 43.13330 [9], [16], СП 2.13130 [17], СП 4.13130 [18], СП 56.13330 [19].

Отделение конверсии корпуса 700/010 имеет следующие характеристики:

- площадь яруса – 857,64 м²;
- высота сооружения от пола до низа покрытия – 20,56 м;

В зависимости от характеристик здания приняты следующие категории и классы:

- уровень ответственности – I (повышенный) [2];
- категория по взрывопожарной опасности здания – ВН [16];
- класс конструктивной пожарной опасности – С0 [16];
- класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1 [16];
- класс пожарной безопасности строительных конструкций – К0 [16].

Класс конструктивной пожарной опасности сооружения конверсии установлен в соответствии с [16] по классу функциональной пожарной опасности, высоте сооружения, этажности и материалу конструкций.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций проектируемого корпуса приведены в таблице 12.1.

На наружной установке присутствуют оборудование или трубопроводы, содержащие легковоспламеняющиеся горючие жидкости и горючие газы, следовательно, в соответствии с СП 4.13130 [18] для несущих элементов первого яруса на высоту 4 м принят предел огнестойкости конструкций R45.

| | |
|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Взам. инв. № |
| | Подп. и дата |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|----------|------|--------|-------|------|

127-53-000-КР2.ПЗ

Лист
25

Таблица 12.1- Пределы огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций

| Наименование | Степень огнестойкости / Класс конструктивной пожарной опасности | Предел огнестойкости конструкций / класс пожарной опасности | | | | |
|---------------------------------------|--|--|------------------------|---------------------|--------------------------------------|-------|
| | | Несущие элементы здания | Наружные несущие стены | Перекрытия | Элементы бесчердачных покрытий | |
| | | | | | Настилы, (в том числе с утеплителем) | Фермы |
| Отделение конверсии корпуса № 700/010 | Не нормируется / С0 | Не нормируется / К0 | - | Не нормируется / К0 | - | - |

К несущим элементам отделения конверсии корпуса относятся несущие колонны, связи, ригели, фермы, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре.

Согласно [16] несущие конструкции (колонны, связи) отделения конверсии корпуса №700/010 до отм. +4,000 должны иметь предел огнестойкости не менее R45. Требуемый предел огнестойкости элементов согласно [16] обеспечивается нанесением огнезащитного состава. Огнезащита выполняется составом «ComposiTherm ORGANIC» ТУ 2313-001-72312159-2012, сертификат соответствия №С-RU.ПБ34.В.02203. Для каждого несущего элемента конструкции необходимость нанесения и толщина защитного слоя огнезащитной краски указаны в таблице 12.2. Согласно ГОСТ Р 53295 [20] работы по огнезащите (разработка ППР, нанесение состава) выполняются организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Расчет собственного предела огнестойкости конструкций выполнен по методике, изложенной в [21].

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 127-53-000-КР2.ПЗ | |

Таблица 12.2- Определение толщин огнезащитного слоя

| Несущие элементы здания | Сечение | Приведенная толщина металла, мм | Собственный предел огнестойкости, мин | Требуемый предел огнестойкости, мин | Толщина огнезащитного слоя, мм |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Колонны | Двутавр 40Б2 | 5,404 | 9,484 (<45) | 45 | 0,436 |
| | Швеллер 40П | 5,028 | 9,033(<45) | | 0,458 |
| | Уголок равнополочный 90х6 | 3,006 | 7,006(<45) | | 0,671 |
| | Двутавр 25К2 | 6,337 | 10,604(<45) | | 0,397 |
| Связи | Уголки неравнополочные 125х80х8 | 3,969 | 7,97(<45) | 45 | 0,543 |
| | Уголки равнополочные 75х6 | 2,989 | (<45) | | 0,674 |
| | Уголки равнополочные 63х5 | 2,483 | (<45) | | 0,754 |
| | Швеллер 12П | 3,102 | 7,102(<45) | | 0,656 |

Отделение конверсии не имеет постоянных рабочих мест. Согласно СП 1.13130 [22] эвакуация с отметок осуществляется по лестнице третьего типа шириной 0,9 м с уклоном 45°.

Минимальная ширина проходов с учётом требований СП 1.13130 [22] принята равной 0,8 м.

12.8 Соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Раздел не разрабатывается, в виду отсутствия необходимости использования теплозащитных функций ограждающих элементов отделения конверсии.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

127-53-000-КР2.ПЗ

Лист
27

13 Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Типы покрытий полов назначены в зависимости от вида и интенсивности механических и тепловых воздействий, а также от возможных проливов жидкости на полы с учетом специальных требований к полам согласно требованиям СП 29.13330 [23].

На отм. 0.000 запроектировано высоконаполненное цементно-полиуретановое покрытие TUREX HF по ТУ 2253-001-17123391-2013. Покрытие обеспечивает легкость уборки, обладает стойкостью к механическим и химическим повреждениям, долговечностью.

Покрытие площадок обслуживания оборудования выполнено из листа стального с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568 [24]. Выбор обусловлен отсутствием технологического оборудования, от которого возможны проливы опасных веществ.

В помещениях ванной самопомощи покрытие пола и стен выполнено из керамической плитки по ГОСТ 13996 [25]. Также предусмотрена гидроизоляция из двух слоев гидроизола по ГОСТ 7415 [26] с заведением концов на стены на высоту 200 мм.

Для стен, запроектированных в отделении конверсии, используется следующая система отделки стен:

- улучшенная (или простая, в зависимости от назначения помещения) штукатурка цементно-песчаным раствором;
- шпаклевка;
- грунтовка;
- окраска водостойкой водоэмульсионной краской «PARADE W-4».

Для отделки полов, стен и потолков должны применяться материалы, разрешенные органами Госсанэпиднадзора и соответствующие требованиям пожарной безопасности.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 127-53-000-КР2.ПЗ | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

14 Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Состав антикоррозионной защиты металлических конструкций определен по СП 28.13330 [12] и согласно указаниям [27]:

- грунт ЭП-057 ТУ 2312-019-98605321-2007 (два слоя);
- эмаль ЭП-7105 ТУ 6-10-11-334-6-79 (пять слоев). Колер краски для конструкций – серый, настила площадок – зеленый, для ограждений – желтый. Общая толщина покрытия 130 мкм.

Если предполагается возведение конструкций в осенне-зимний, весенний период, то рекомендуется для окраски металлоконструкций, расположенных на улице, применять органосиликатную композицию ОС-70-02 по ТУ 2312-003-23354769-2004. Ориентировочный расход композиции на один слой при толщине слоя 100 мкм составляет 300 г/м². Рекомендуемая толщина покрытия 400 мкм, рекомендуемое количество слоев четыре по 100 мкм каждый. Суммарный расход композиции 1200 г/м². Подготовка поверхностей металлических конструкций включает: механическую очистку от окислов, обеспыливание воздухом, обезжиривание толуолом, ксилолом, ацетоном не позднее, чем через 6 ч после механической обработки. Не допускается нанесение композиции на влажную поверхность.

Защитные покрытия должны наноситься в заводских условиях. В заводских условиях не подлежат грунтовке и окрашиванию зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны шва. Лакокрасочные покрытия по внешнему виду должны соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032 [28].

Марка бетона для ж/б конструкций по прочности, морозостойкости и водонепроницаемости принята В30, F150, W8 для свай и ростверков в соответствии с СП 24.13330 [11] и СП 28.13330 [12]. На боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, нанести мастику гидроизоляционную ТЕХНОНИКОЛЬ №24 (МГТН) по ТУ 5775-034-17925162-2005 по грунтовке лаком битумным ТЕХНОНИКОЛЬ №25 по ТУ 2311-035-17925162-2005. Общая толщина покрытия 2 мм.

Стальные профилированные листы запроектированы с наружным покрытием IV категории: лак ПВДФ (ФП) толщиной 25 мкм, по эмали ПВДФ толщиной 22 мкм, по грунту ПЛ толщиной 12 мкм (общая толщина слоев не менее 59 мкм) с массой цинка на исходном прокате равной 275 г/м². Световая стойкость Ruv - 5. Внутреннее покрытие III

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | 127-53-000-КР2.ПЗ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

категории: полиуретановая эмаль (УР) толщиной 35 мкм по грунту УР толщиной 25 мкм (общая толщина слоев не менее 60 мкм) с массой цинка на исходном прокате равной 140 г/м².

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 127-53-000-КР2.ПЗ | |

15 Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормами охраны труда, промышленной безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности.

Все конструкции рассчитаны на восприятие нагрузок согласно СП 20.13330 [4].

Согласно п. 10.1.5 СП 116.13330 [29] для инженерной защиты территории от подтопления проектной документацией предусматривается вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока от зданий и сооружений по спланированной территории в существующую сеть промливневой коммуникации. С юго-западной стороны благоустраиваемой территории предусмотрено устройство водоотводного лотка с выпуском ливневых стоков в проектируемый дождеприемный колодец.

Для инженерной защиты отделения конверсии корпуса №700/010 от морозного пучения согласно СП 116.13330 [29] проектной документацией предусматривается замена пучинистых грунтов при устройстве конструкций фундаментов и устройство под корпусом сплошной подсыпки непучинистым песчаным грунтом.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 127-53-000-КР2.ПЗ | 31 |

16 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Раздел не разрабатывается, так как отсутствует необходимость применения теплозащитных функций наружных ограждающих конструкций отделения конверсии.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

127-53-000-КР2.ПЗ

17 Список использованной нормативно-технической документации

- 1 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию.
- 2 Федеральный закон от 30.12.2009 №384 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
- 3 СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.
- 4 СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85.
- 5 СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.
- 6 СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95.
- 7 СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83.
- 8 СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81.
- 9 СП 43.13330.2012 Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85.
- 10 ГОСТ 27772-2015 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия.
- 11 СП 24.13330.2017 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85.
- 12 СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85.
- 13 СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003
- 14 ГОСТ 5686-2020 Грунты. Методы полевых испытаний сваями.
- 15 ГОСТ 7415-86 Гидроизол. Технические условия.
- 16 Федеральный закон от 22.07.2008 №123 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
- 17 СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|----------|------|--------|-------|------|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

127-53-000-КР2.ПЗ

18 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

19 СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001.

20 ГОСТ Р 53295-2009 Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности.

21 Пособие по определению пределов огнестойкости строительных конструкций.

22 СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

23 СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88.

24 ГОСТ 8568-77 Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением. Технические условия.

25 ГОСТ 13996-2019 Плитки керамические. Общие технические условия.

26 ГОСТ 7415-86 Гидроизол. Технические условия.

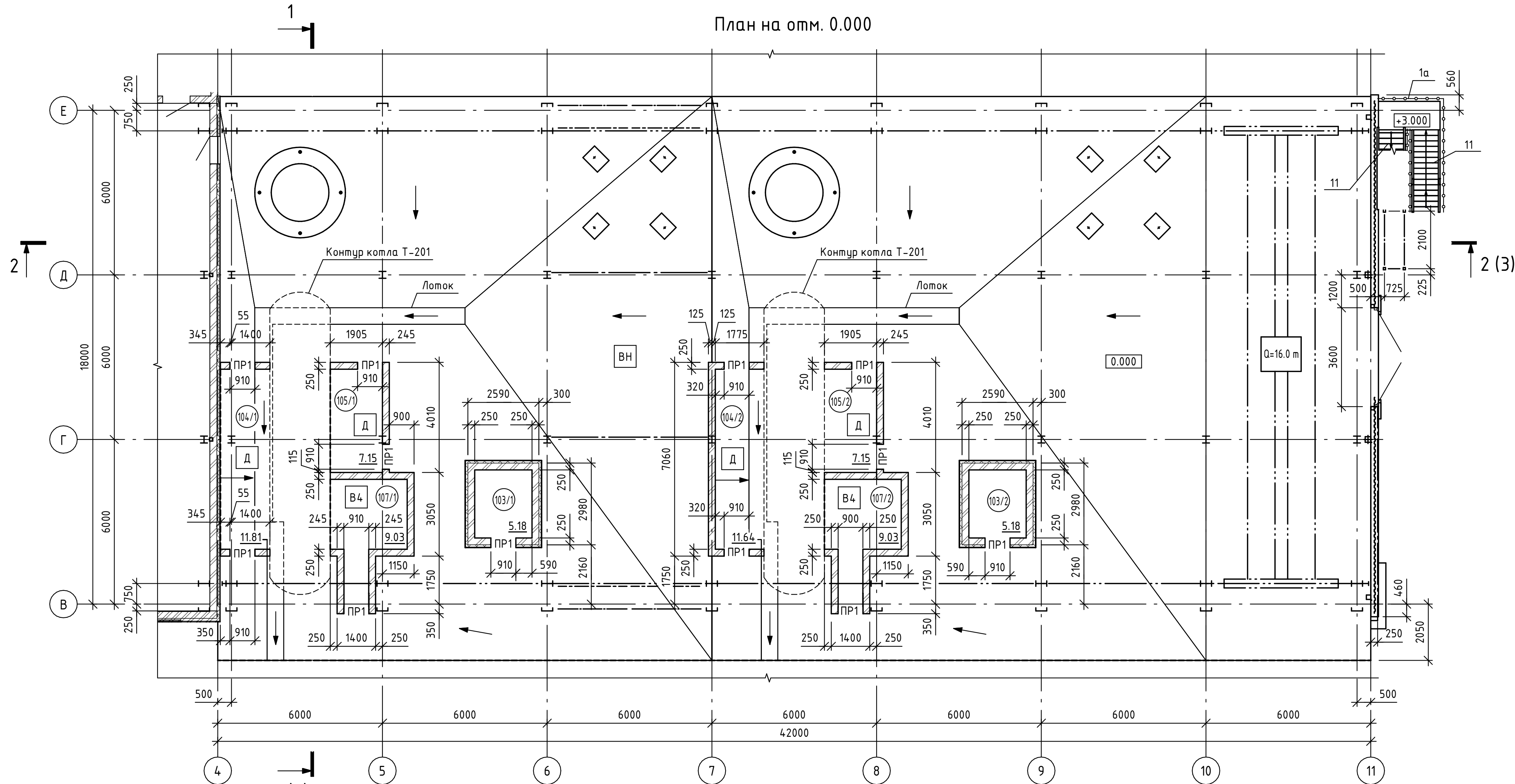
27 Положение «Противокоррозионная защита строительных конструкций и оборудования в АО «ОХК «УРАЛХИМ».

28 ГОСТ 9.032-74 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.

29 СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 127-53-000-КР2.ПЗ | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

План на отм. 0.000



План на отм. +6.000

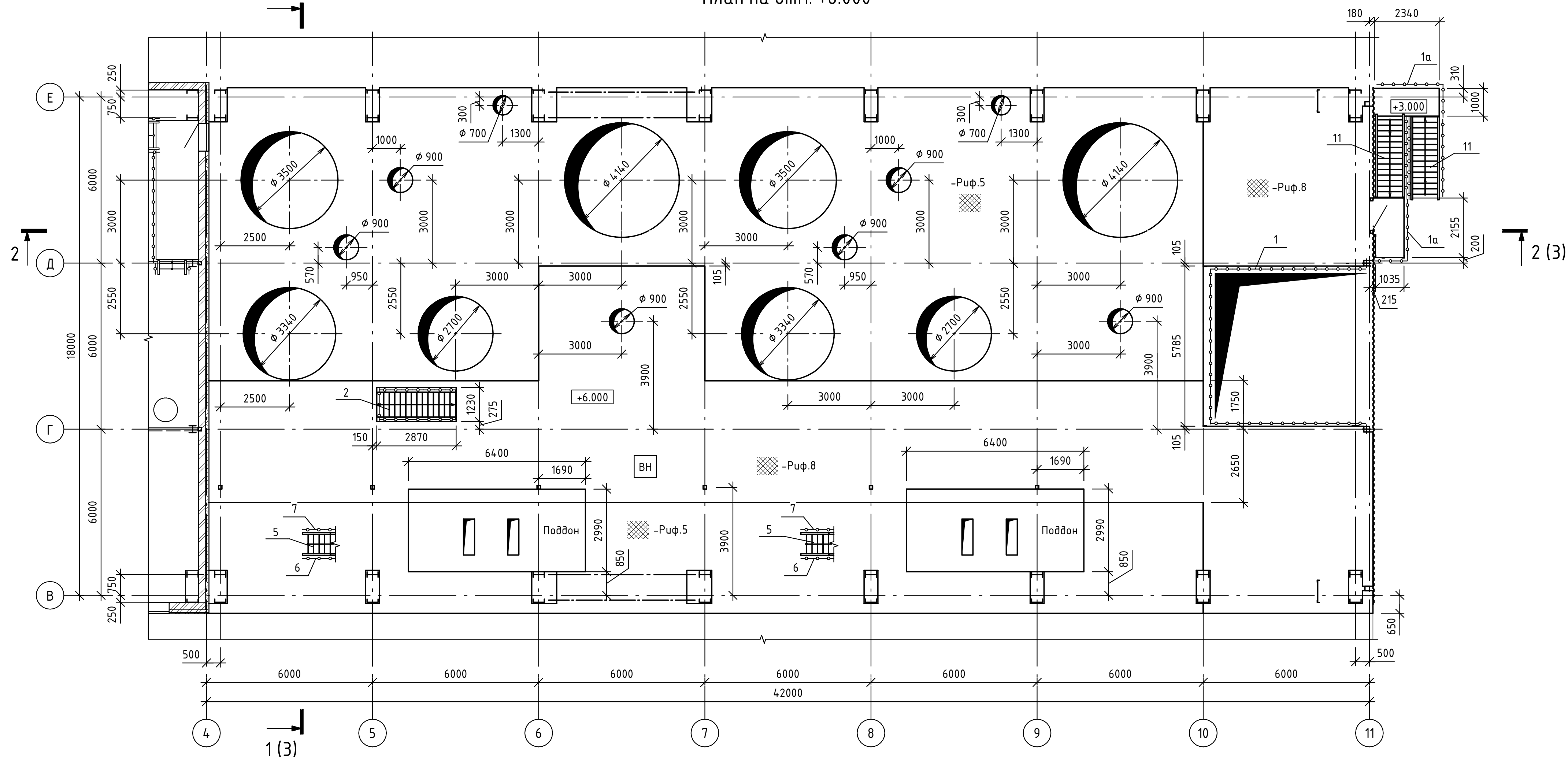
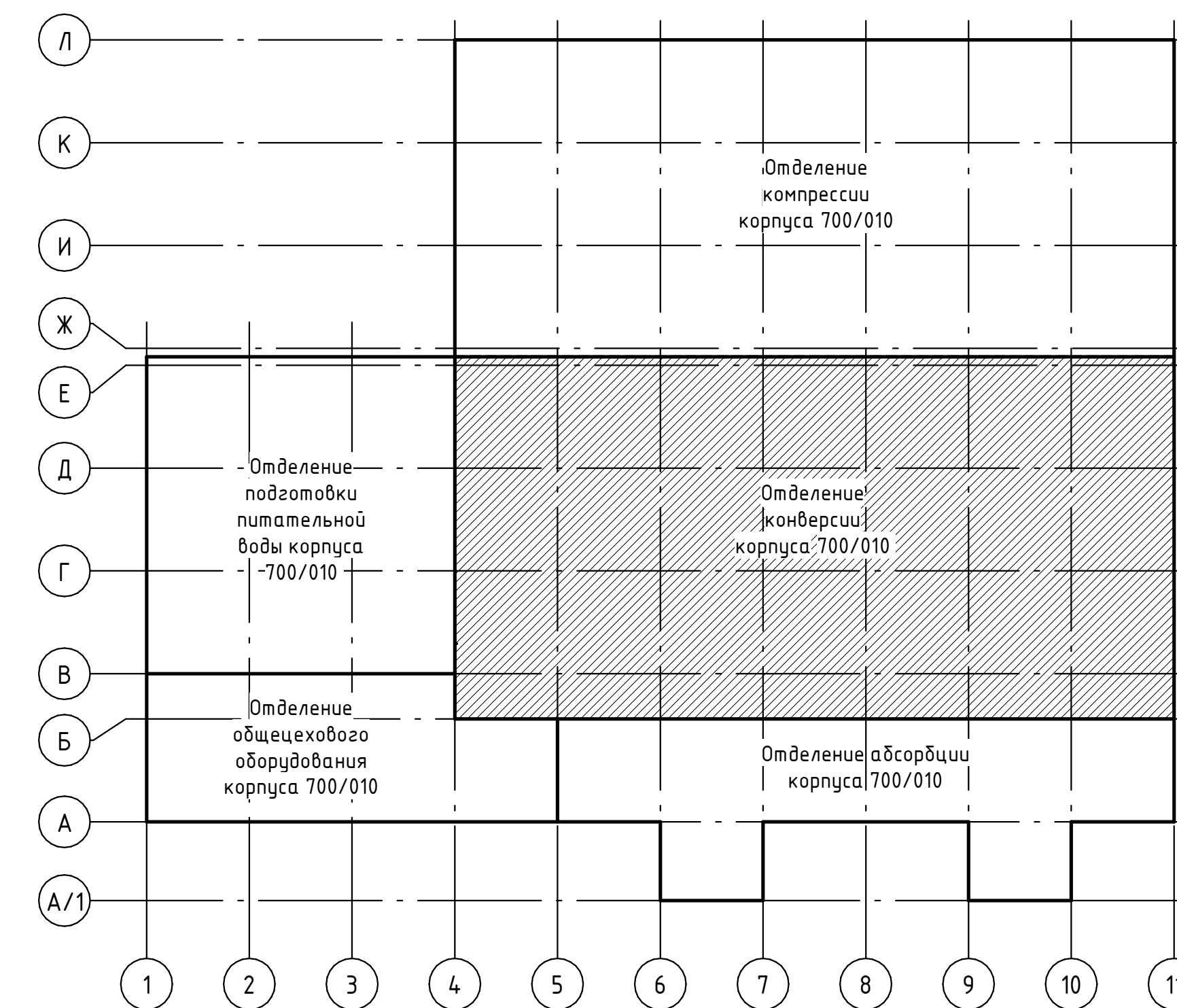


Схема расположения отделения конверсии



Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Площадь, м ² | Кат. помещения |
|-----------------|---------------------------|-------------------------|----------------|
| 103/1 | Ванна самопомощи | 5.18 | - |
| 103/2 | Ванна самопомощи | 5.18 | - |
| 104/1 | Будка котла Т-201 | 11.81 | Д |
| 104/2 | Будка котла Т-201 | 11.64 | Д |
| 105/1 | Помещение отбора проб | 7.15 | Д |
| 105/2 | Помещение отбора проб | 7.15 | Д |
| 107/1 | Помещение КИП котла Т-201 | 9.03 | В4 |
| 107/2 | Помещение КИП котла Т-201 | 9.03 | В4 |

Ведомость перемычек

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| ПР1 | |

Спецификация перемычек

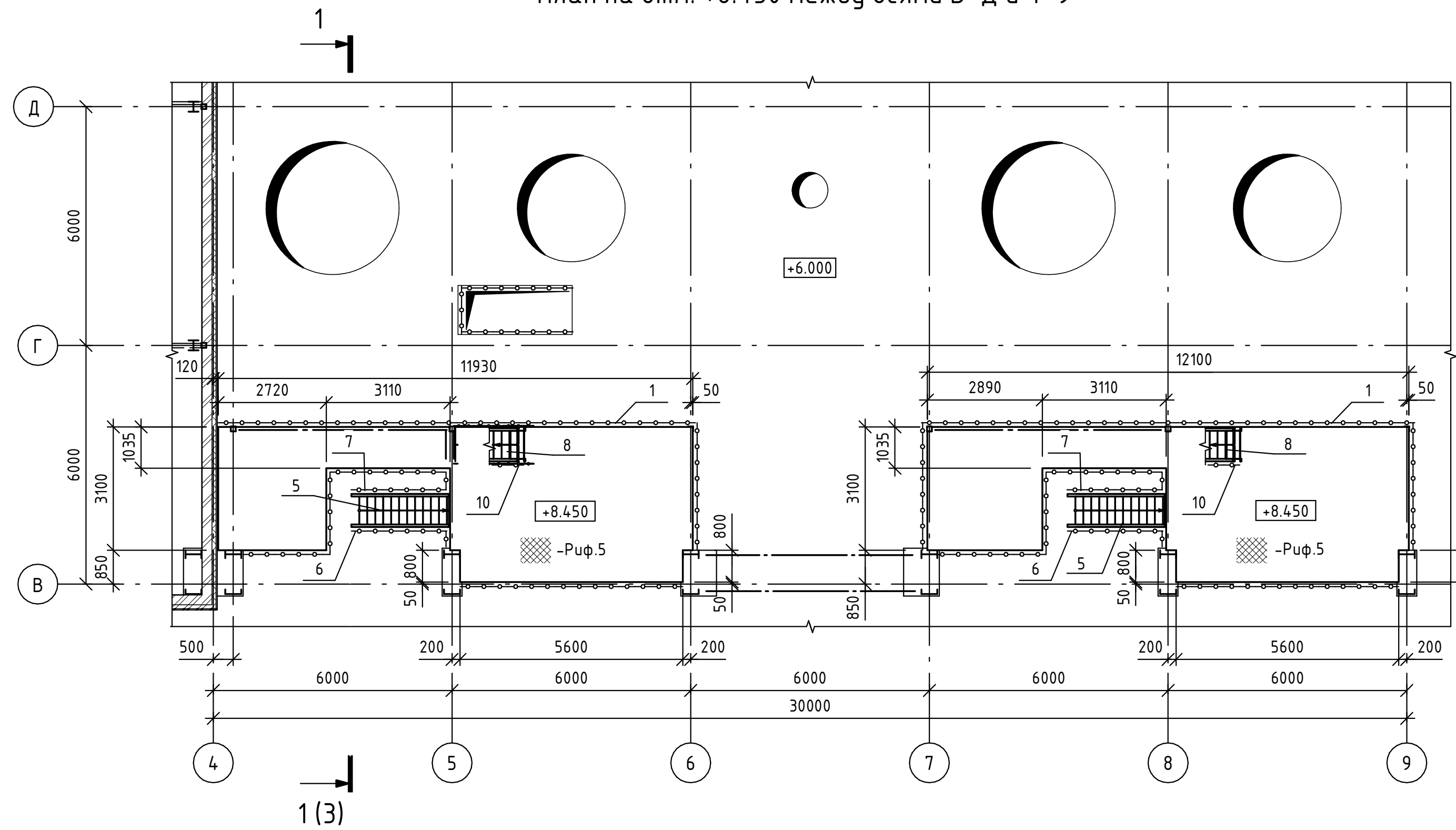
| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. шт | Масса ед.кз | Примечание |
|-------|-------------|--------------|---------|-------------|------------|
| 1 | Лист 19 | ЗПБ 16-37 | 24 | | |

- Лист смотреть совместно с листами 2, 3.
- За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 115.10.
- Кран и крановые пути на плане на отм. +6.000 условно не показаны.
- Цоколь и перегородки выполнить из керамического кирпича КР-р по 250x120x65x1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе проектной марки М50 по ГОСТ 28013-98. Кирпичные стены толщиной 250 мм армировать каркасами через 5 рядов кладки (350 мм).
- Ведомость стальных типовых элементов см. лист 2.

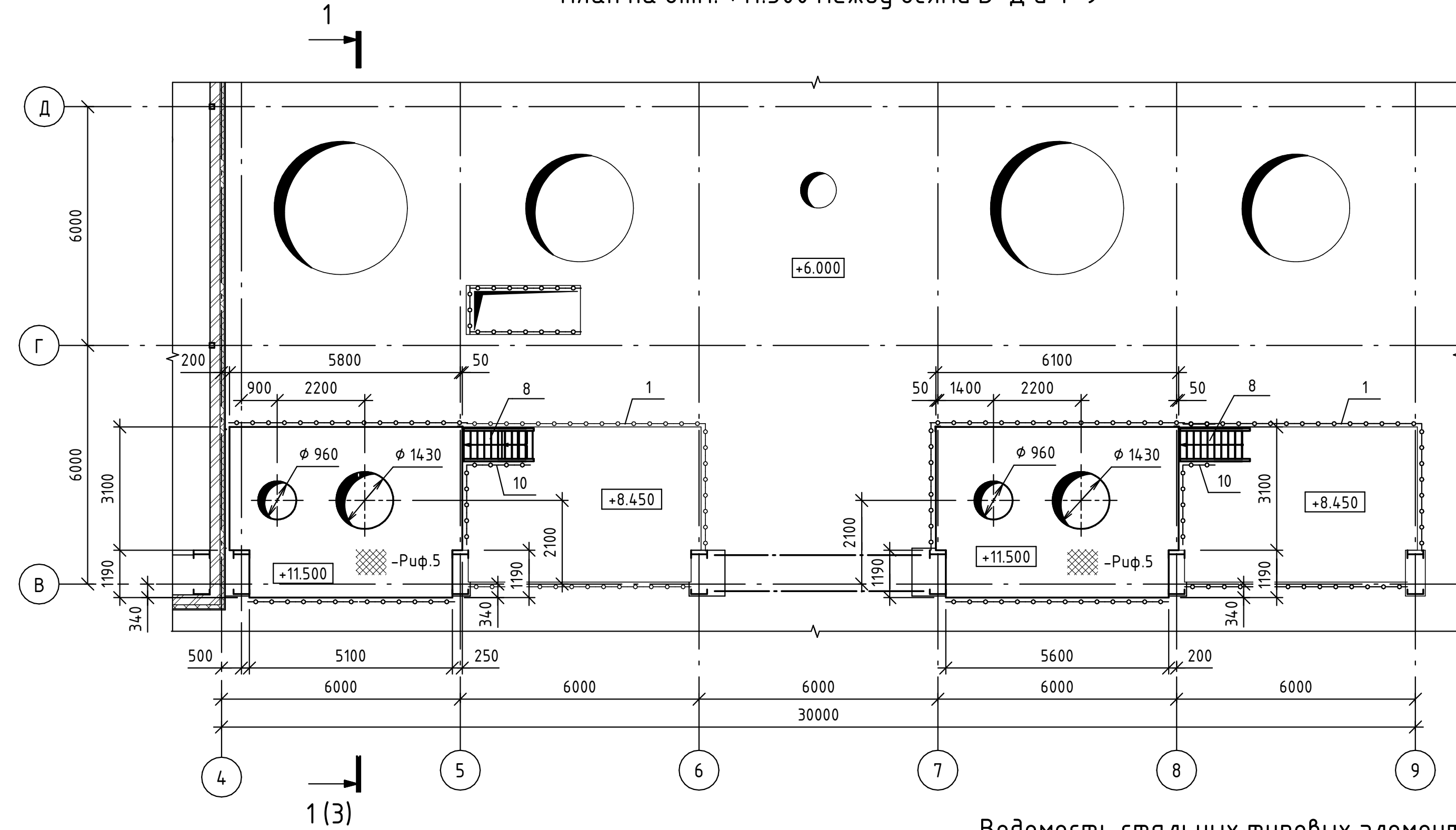
127-53-000-КР2.ГЧ

| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
|---|----------|------|--------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подл. | Дата |
| Разработ. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| ГИП | Крупин | | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПК | Френдак | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | | Стадия | Лист |
| Планы на отм. 0.000, +6.000 | | | | П | 1 |
| | | | | Листов | 22 |
| | | | | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | |
| Формат А1 | | | | | |

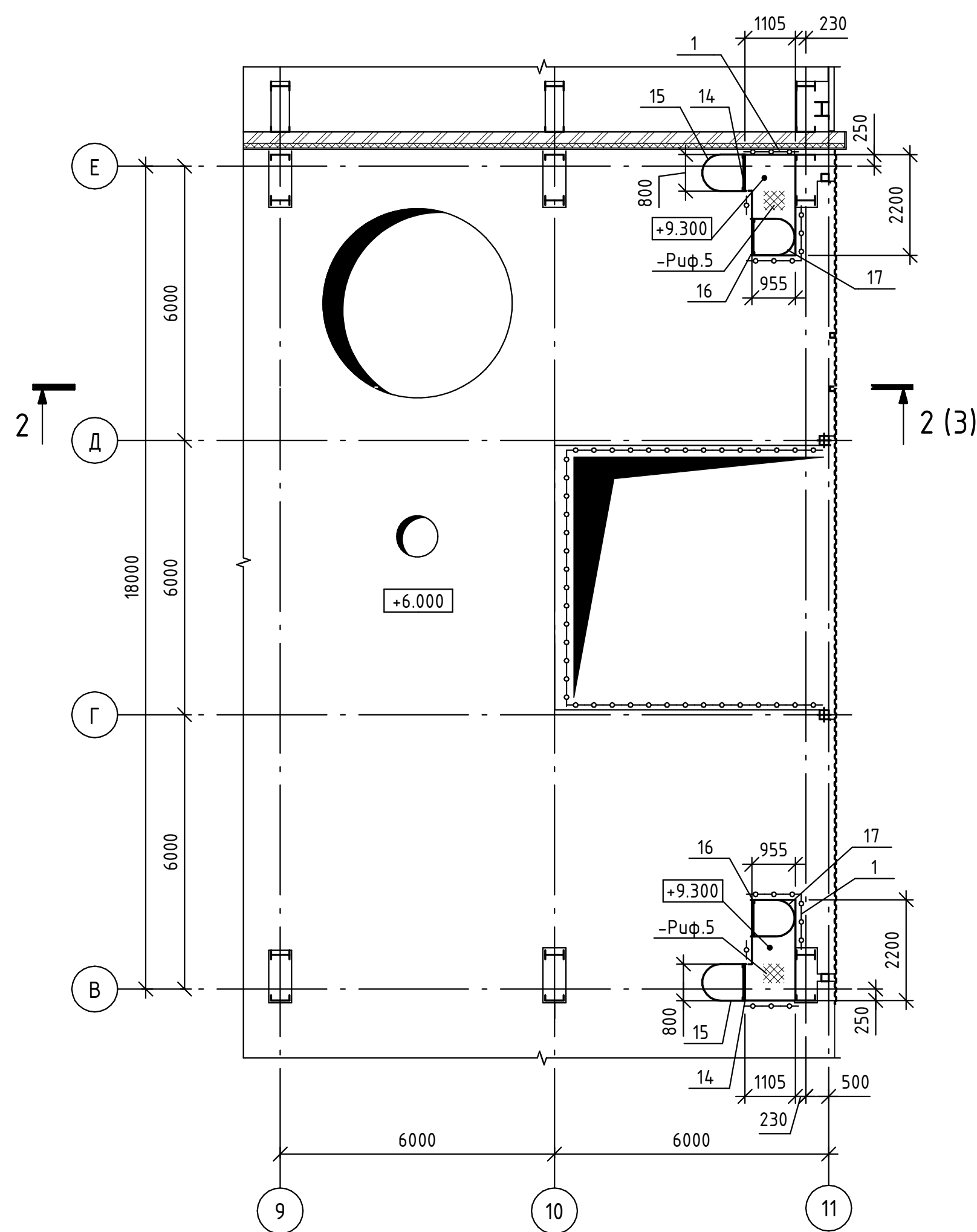
План на отм. +8.450 между осями В-Д и 4-9



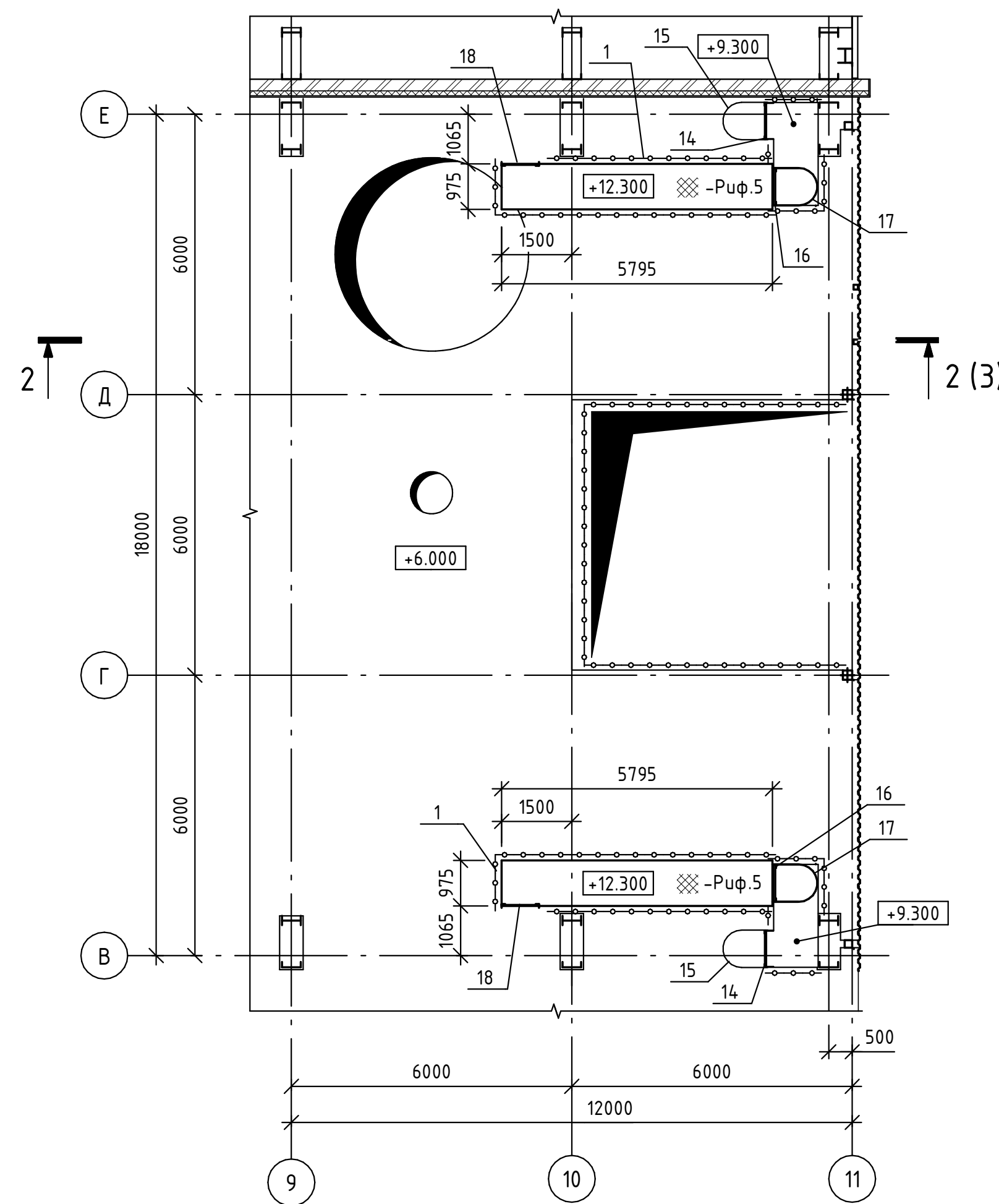
План на отм. +11.500 между осями В-Д и 4-9



План на отм. +9.300 между осями В-Е и 9-11



План на отм. +12.300 между осями В-Е и 9-11



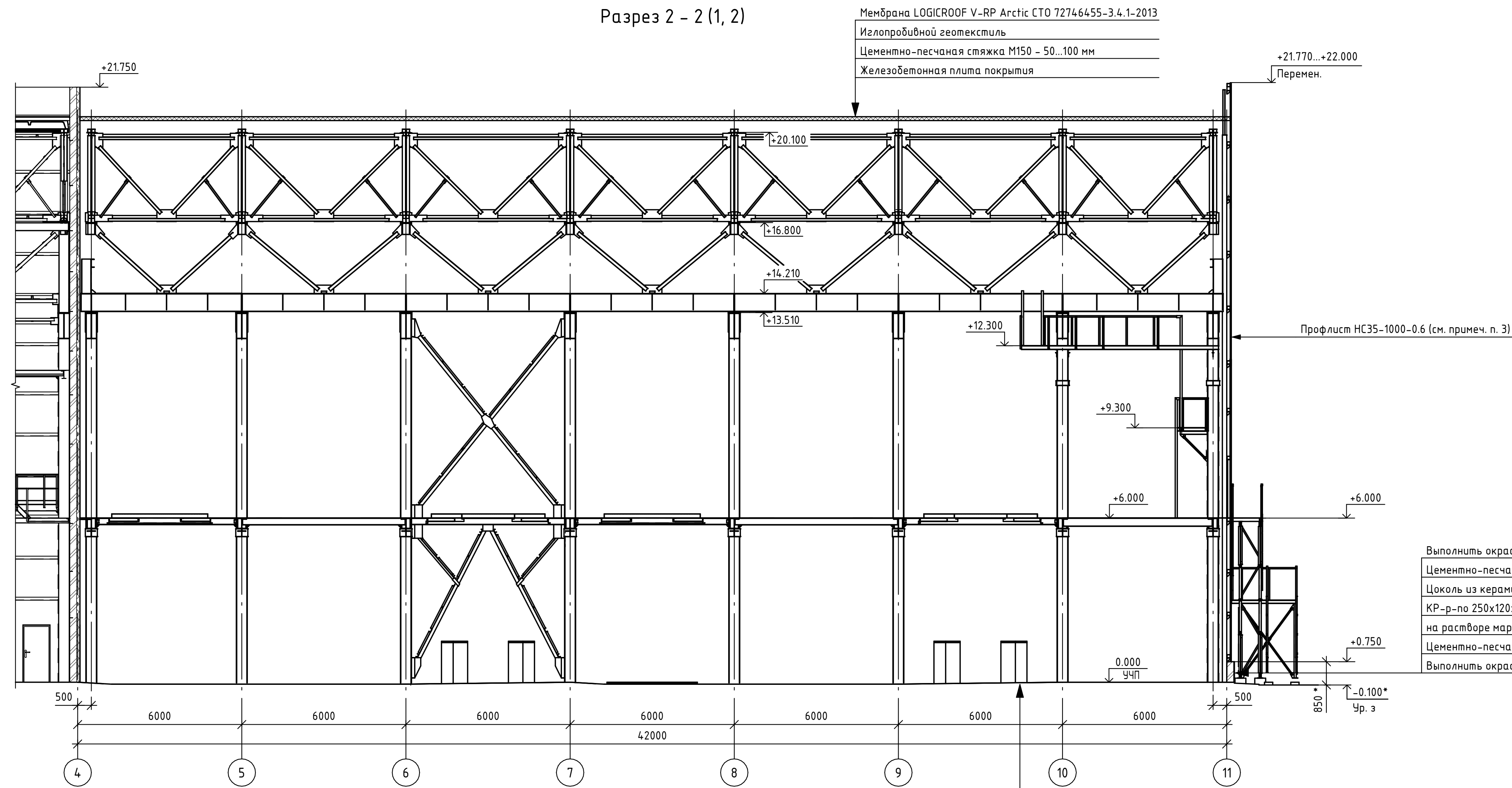
Ведомость стальных типовых элементов

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. шт | Масса ед., кг | Примечание |
|-------|-------------------|----------------------------|---------|---------------|------------|
| 1 | НИ-038, л.11 | Ограждение ОПБГ-11 | пог.м | 14.9 | 13.32 |
| 1а | НИ-038, л.12 | Ограждение ОПБГ-12 | пог.м | 7 | 14.33 |
| 2 | НИ-038, л.39 | Лестница ЛГФ 45-30.9 | 1 | 261.53 | |
| 3 | НИ-038, л.131 | Ограждение ОЛГ 45-12.30 | 1 | 34.53 | |
| 4 | НИ-038, л.131 | Ограждение ОЛГ 45-12.30-1 | 1 | 34.53 | |
| 5 | НИ-038, л.57 | Лестница ЛГФ 45-26.7И | 2 | 193.95 | п.3 |
| 6 | НИ-038, л.129 | Ограждение ОЛГ 45-12.26И | 2 | 31.11 | п.4 |
| 7 | НИ-038, л.129 | Ограждение ОЛГ 45-12.26-1И | 2 | 31.11 | п.4 |
| 8 | НИ-038, л.22 | Лестница ЛГФ 60-33.7И | 2 | 172.35 | п.5 |
| 9 | НИ-038, л.147 | Ограждение ОЛГ 60-12.33И | 2 | 29.38 | п.6 |
| 10 | НИ-038, л.147 | Ограждение ОЛГ 60-12.33-1И | 2 | 29.38 | п.6 |
| 11 | НИ-038, л.153 | Лестница ЛГВ 45-30.9 | 2 | 266.20 | |
| 12 | НИ-038, л.153 | Ограждение ОЛГ 45-12-30 | 2 | 34.53 | |
| 13 | НИ-038, л.153 | Ограждение ОЛГ 45-12-30-1 | 2 | 34.53 | |
| 14 | НИ-038, л.153 | Стремянка СГ-44 | 2 | 80.97 | |
| 15 | НИ-038, л.154 | Ограждение ОСГ-22 | 2 | 27.30 | |
| 16 | НИ-038, л.153 | Стремянка СГ-41 | 2 | 75.31 | |
| 17 | НИ-038, л.154 | Ограждение ОСГ-19 | 2 | 23.29 | |
| 18 | НИ-038, л.152 | Стремянка СГ-20 | 2 | 35.74 | |
| 19 | ГОСТ Р 53254-2009 | Лестница Пожарная П1-2 | 1 | | |

- Лист смотреть совместно с листом 1.
- За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 115.10.
- Лестницу ЛГФ 45-26.7И выполнить по типу лестницы ЛГФ45-26.7 высотой 2450 мм.
- Ограждения ОЛГ 45-12.26И и ОЛГ 45-12.26-1И выполнить по типу ограждений ОЛГ 45-12.26 и ОЛГ 45-12.26-1 как для лестницы высотой 2450 мм.
- Лестницу ЛГФ 60-33.7И выполнить по типу лестницы ЛГФ45-33.7 высотой 3050 мм.
- Ограждения ОЛГ 60-12.33И и ОЛГ 60-12.33-1И выполнить по типу ограждений ОЛГ 60-12.33 и ОЛГ 60-12.33-1 как для лестницы высотой 3050 мм.
- Сварку металлоконструкций производить электродом типа 346 по ГОСТ 9467-75. Швы ручной электродуговой сварки - по ГОСТ 5264-80. Катеты сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов кроме оговоренных.

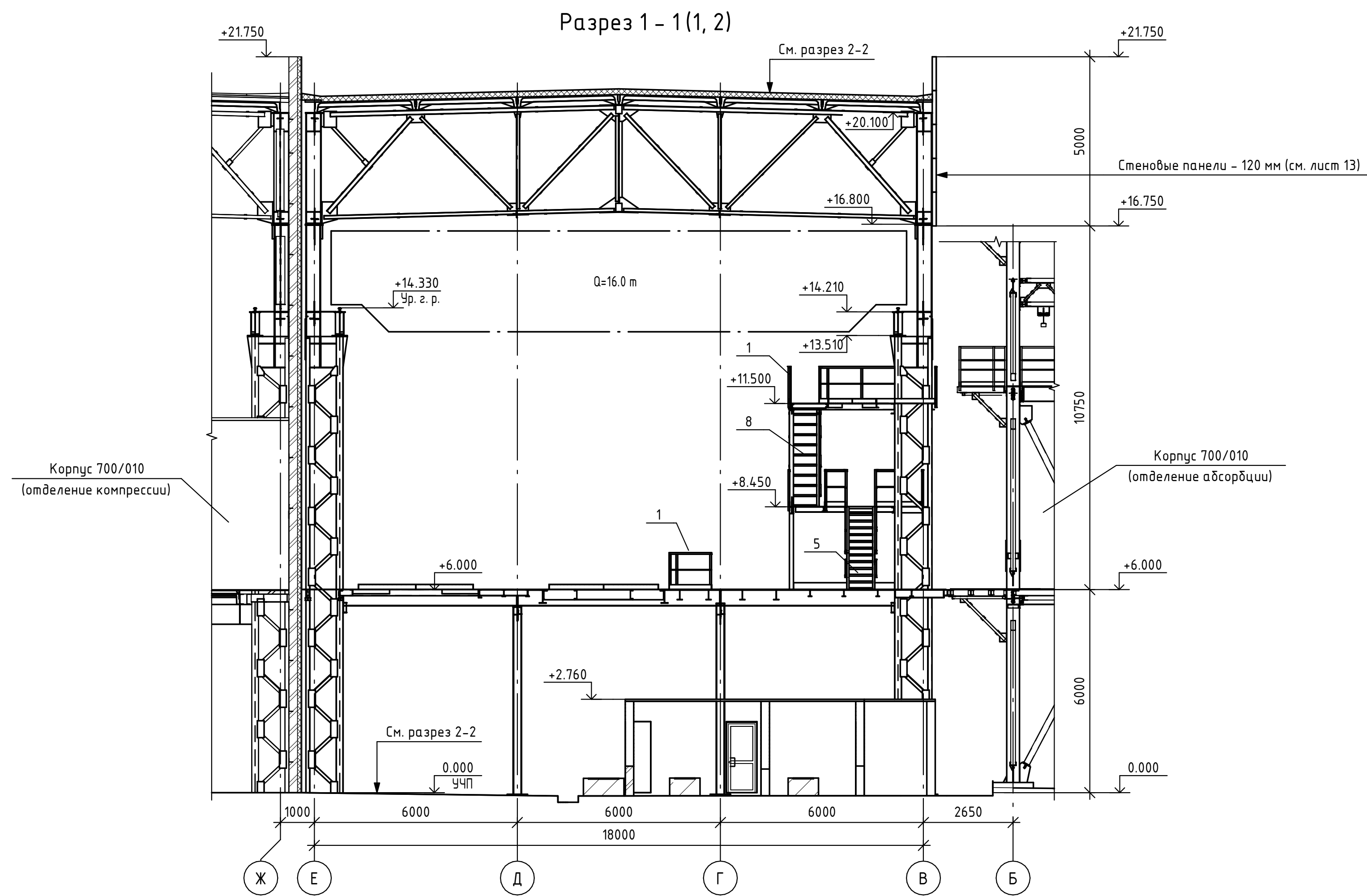
| | | | | | |
|---|----------|------|-----------|-------|--------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подл. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| ГИП | Крупин | | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | Стадия | Лист | Листов |
| Планы на отм. +8.450, +9.300, +11.500, +12.300 | | | П | 2 | |
| ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | | формат А1 | | |

Разрез 2 - 2 (1, 2)



Покровный состав TUREX HF
 Грунтоочный состав TUREX RL Prime
 Бетон В30 разуклонка - 50.150 мм
 Бетон В30 с 2 сетками
 4С 8А400-100/8А400-100 - 170 мм
 Профилированная мембрана PLANTER
 Уплотненный грунт

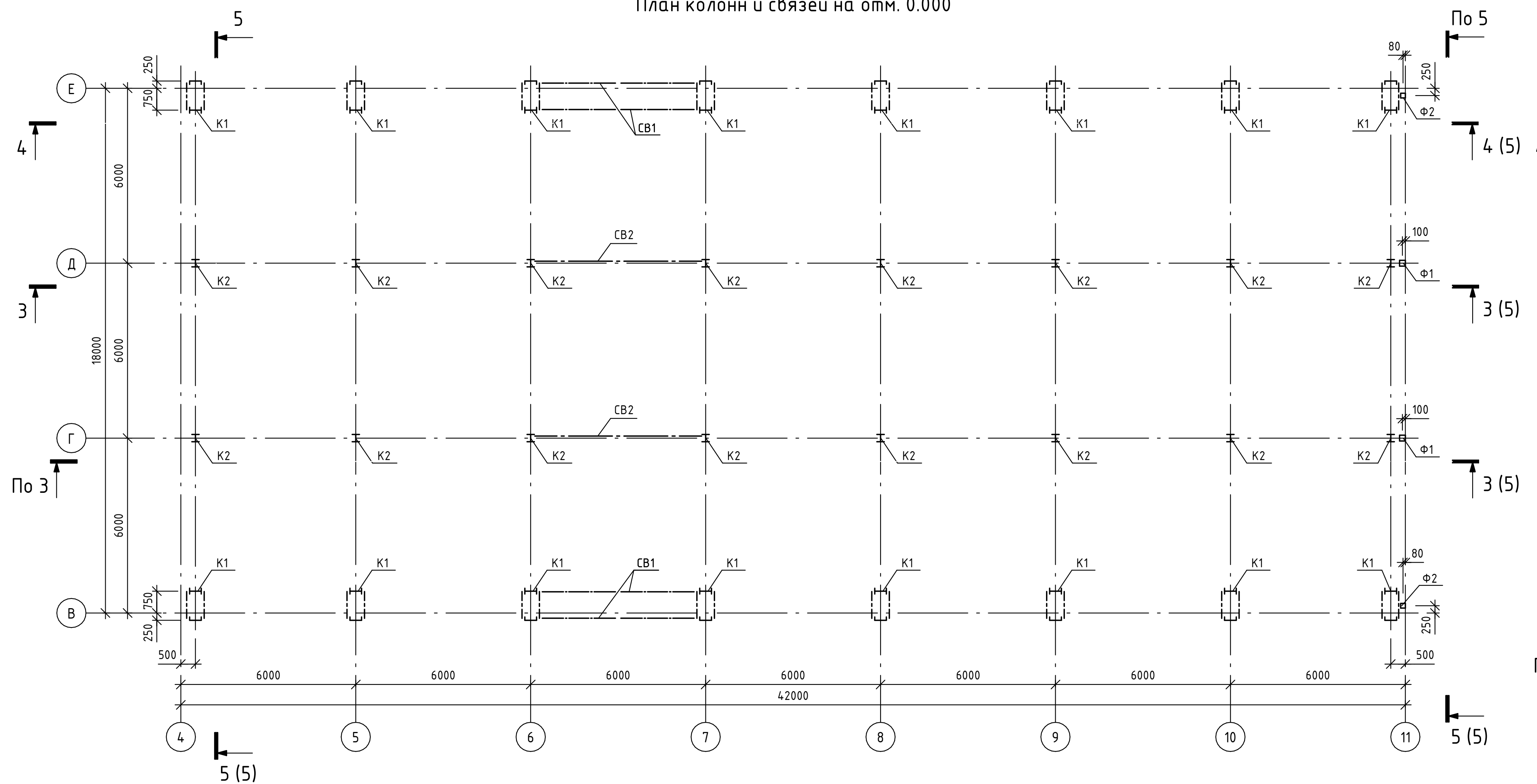
Разрез 1 - 1 (1, 2)



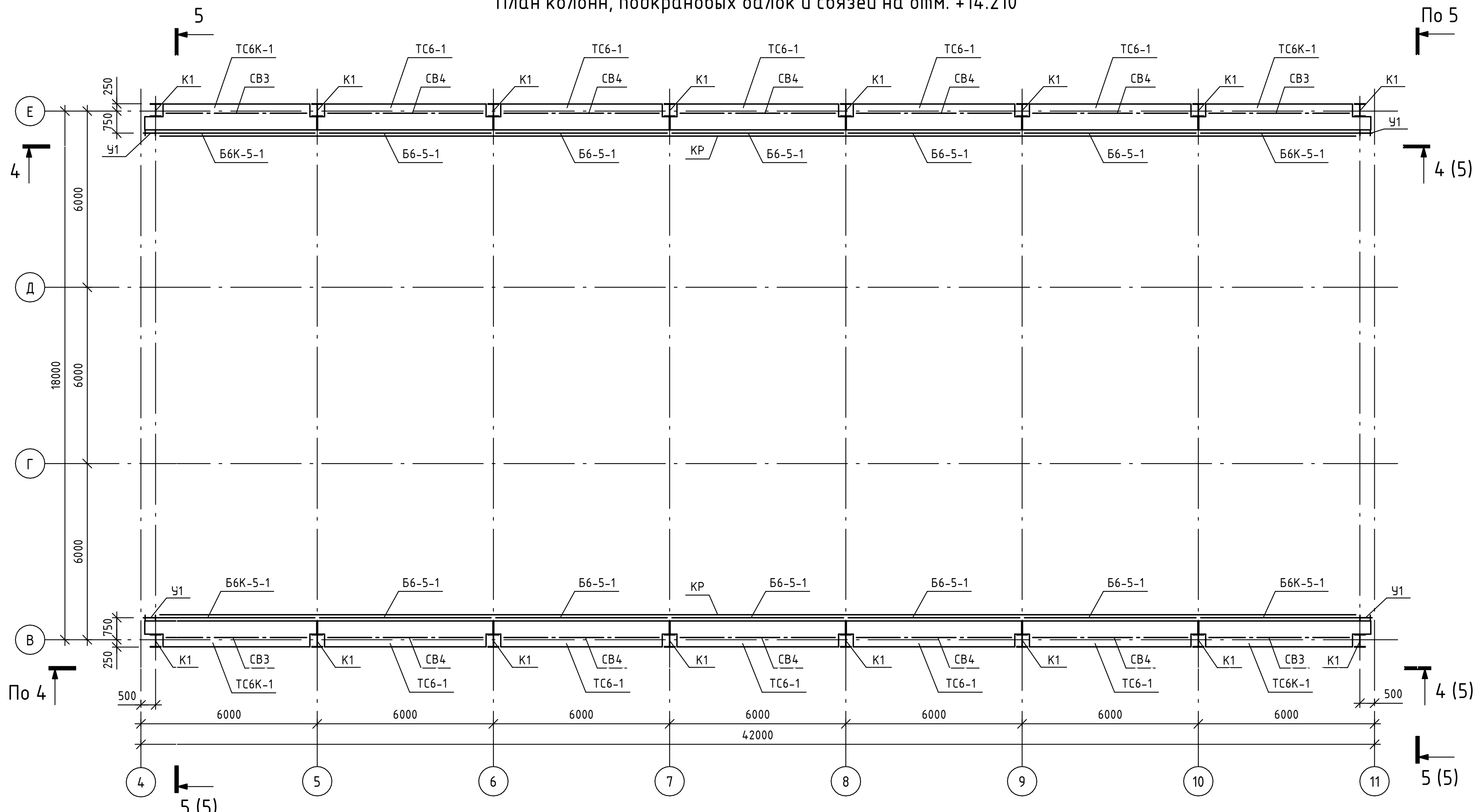
1. Окрасить согласно положению о противокоррозионной защите строительных конструкций и оборудования в АО «ОХК «УРАЛХИМ» для среды ОМ-1 (на открытом воздухе) RAL 7016.
2. Окрасить согласно положению о противокоррозионной защите строительных конструкций и оборудования в АО «ОХК «УРАЛХИМ» для среды ОМ-1 (на открытом воздухе) RAL 1015.
3. Обшивку стены выполнить профлистами НС35-1000-0.6 СтЗнс ОЦОЦ ФЛ RAL 7000 - 0.7/УР RAL-1015-0.7 ГОСТ 24045-2016, крепить к элементам фахверка самосверлящими самонарезающими винтами TetraKlip CDS 3 G16 5/5x32 (или аналогичными друмих производителей). Листы соединяются между собой по продольным кромкам комбинированными заклепками 3-4, 8+РС1 ОСТ 3413.017-88 с шагом 500 мм. Наружное покрытие IV категории: лак ПФДФ (ФП) толщиной 25 мкм, по эмали ПФДФ толщиной 22 мкм, по грунту ПЛ толщиной 12 мкм (общая толщина слоев не менее 59 мкм) с массой цинка на исходном прокате равной 275 г/м2. Световая стойкость Ruv - 5. Внутреннее покрытие III категории: Полиуретановая эмаль (УР) толщиной 35 мкм по грунту УР толщиной 25 мкм (общая толщина слоев не менее 60 мкм) с массой цинка на исходном прокате равной 140 г/м2.
4. Ведомость стальных типовых элементов см. лист 2.
5. * - уточнить по месту.

| | | | | | |
|---|----------|------|--------------------------------------|-------|--------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Жолуч. | Лист | № док. | Подл. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | 3 | |
| Разрезы 1-1, 2-2 | | | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | |
| ГИП | Крупин | | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | |
| Формат А1 | | | | | |

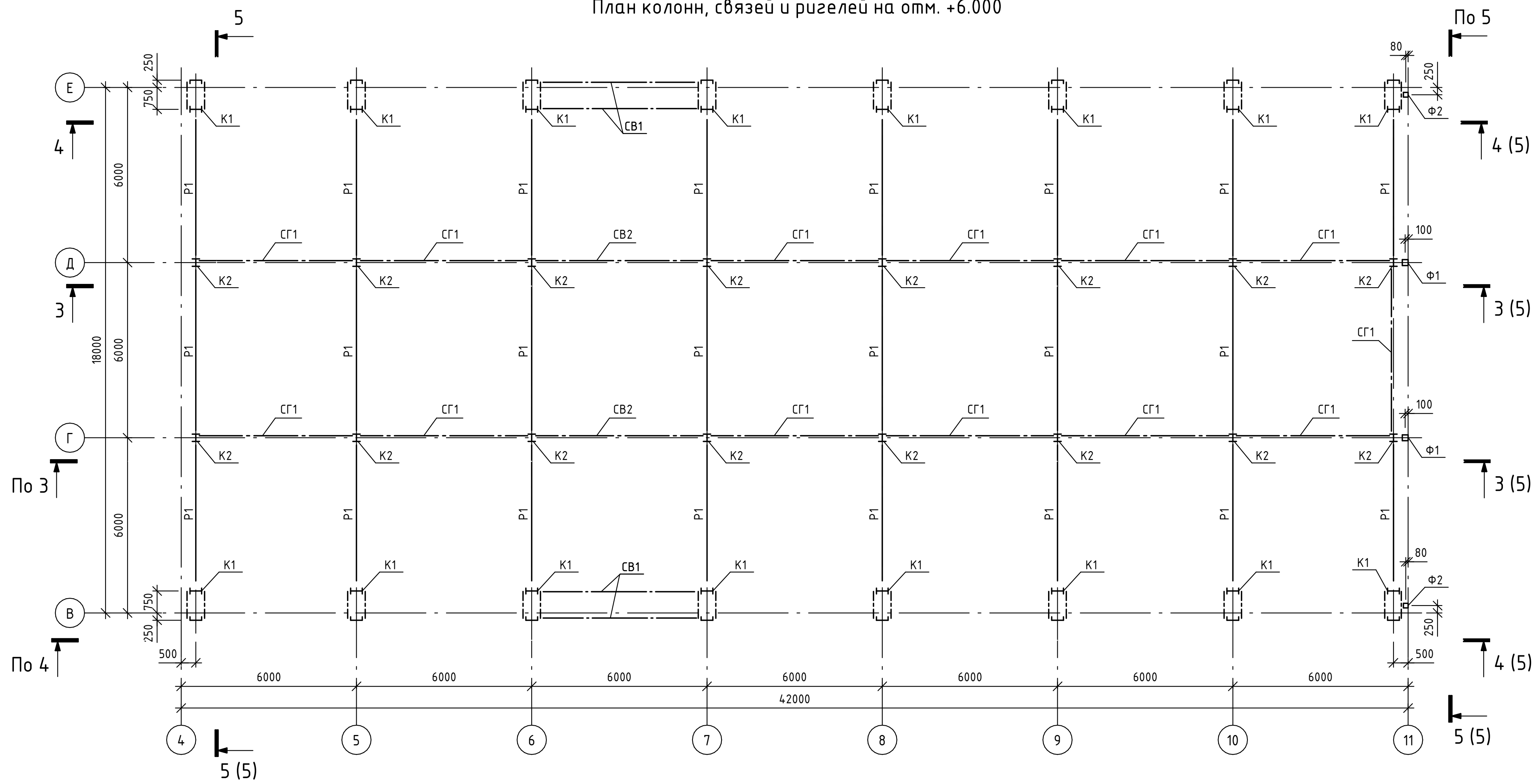
План колонн и связей на отм. 0.000



План колонн, подкрановых балок и связей на отм. +14.210



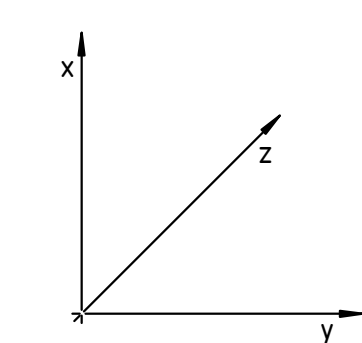
План колонн, связей и ригелей на отм. +6.000



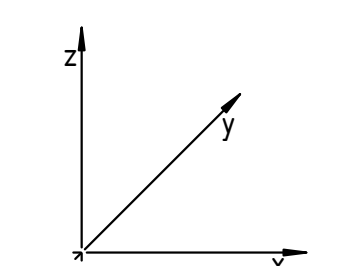
Ведомость элементов

| Марка | Сечение | | Опорные усилия | | | | Наименование или марка металла | Примечание |
|---------|---------|------|----------------|----------|--------|--------|--------------------------------|-----------------------|
| | Эскиз | Поз. | Состав | Му, кН*м | N, кН | Qy, Кн | | |
| K1 | Сложный | | | - | - | - | - | См. лист 14 |
| K2 | I | | I 25K2 | - | -709.6 | - | ±7.6 | C255 |
| HC-1 | I | | I 45B2 | - | -457.3 | - | ±45.8 | C255 |
| P1 | I | | I 50Ш1 | - | - | ±10.7 | ±417.1 | C255 |
| PC1 | -* | | 2L 100x7 | - | ±114.1 | - | - | C245 |
| CG1 | -* | | 2L 110x8 | - | ±12.5 | - | - | C245 |
| CG2 | -* | | 2L 110x8 | - | ±44.9 | - | - | C245 |
| У1 | I | | I 35B2 | - | - | - | - | C255 |
| Ф1 | □ | | □ 200x6 | - | -177.4 | - | ±8.0 | C245 |
| Ф2 | □ | | □ 160x6 | - | -96.2 | - | ±3.1 | C245 |
| Ф3 | Л | | Л 75x6 | - | - | - | - | C245 |
| Ф4 | □ | | □ 120x5 | - | - | - | - | C245 |
| Ф5 | □ | | □ 100x5 | - | - | - | - | C245 |
| Ф6 | □ | | □ 120x5 | - | - | - | - | C245 |
| а | I | | I 30Б1 | - | - | ±1.9 | ±66.5 | C255 |
| б | I | | I 40Б2 | - | - | ±2.5 | ±159.3 | C255 |
| в | I | | I 35Б1 | - | - | ±0.3 | ±57.9 | C255 |
| з | I | | I 20Б2 | - | - | ±0.1 | ±30.9 | C255 |
| д | I | | I 25Б2 | - | - | ±0.5 | ±48.3 | C255 |
| е | Г | | Г 18П | - | - | ±1.6 | ±46.0 | C245 |
| ж | Г | | Г 24П | - | - | ±2.2 | ±97.3 | C245 |
| и | Г | | Г 30П | - | - | - | ±60.7 | C245 |
| к | I | | I 14Б2 | - | - | - | ±20.9 | C255 |
| л | Г | | Г 12П | - | - | - | - | C245 |
| м | Г | | Г 14П | - | - | - | - | C245 |
| CB1 | Сложный | | | - | - | - | - | C245 |
| CB2 | Сложный | | | - | - | - | - | C245 |
| CB3 | Сложный | | | - | - | - | - | C245 |
| CB4 | Сложный | | | - | - | - | - | C245 |
| CB5 | Сложный | | | - | - | - | - | C245 |
| CB6 | Сложный | | | - | - | - | - | C245 |
| CB7 | Сложный | | | - | - | - | - | C245 |
| CB8 | Сложный | | | - | - | - | - | C245 |
| Б6-5-1 | Сложный | | | - | - | - | - | C255 |
| Б6К-5-1 | Сложный | | | - | - | - | - | C255 |
| ТС6-1 | Сложный | | | - | - | - | - | C245 |
| ТС6К-1 | Сложный | | | - | - | - | - | C245 |
| ФС-18-1 | Сложный | | | - | - | - | - | См. лист 11 |
| КР | Σ | | КР70 | - | - | - | - | Сталь 63 ГОСТ 4212-96 |

Местные оси для вертикальных элементов



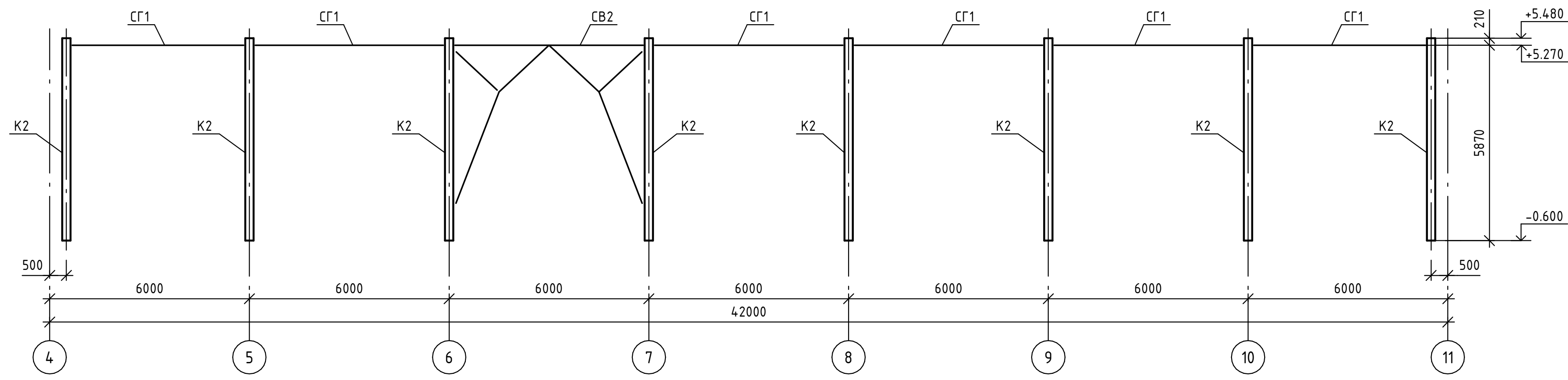
Местные оси для горизонтальных элементов



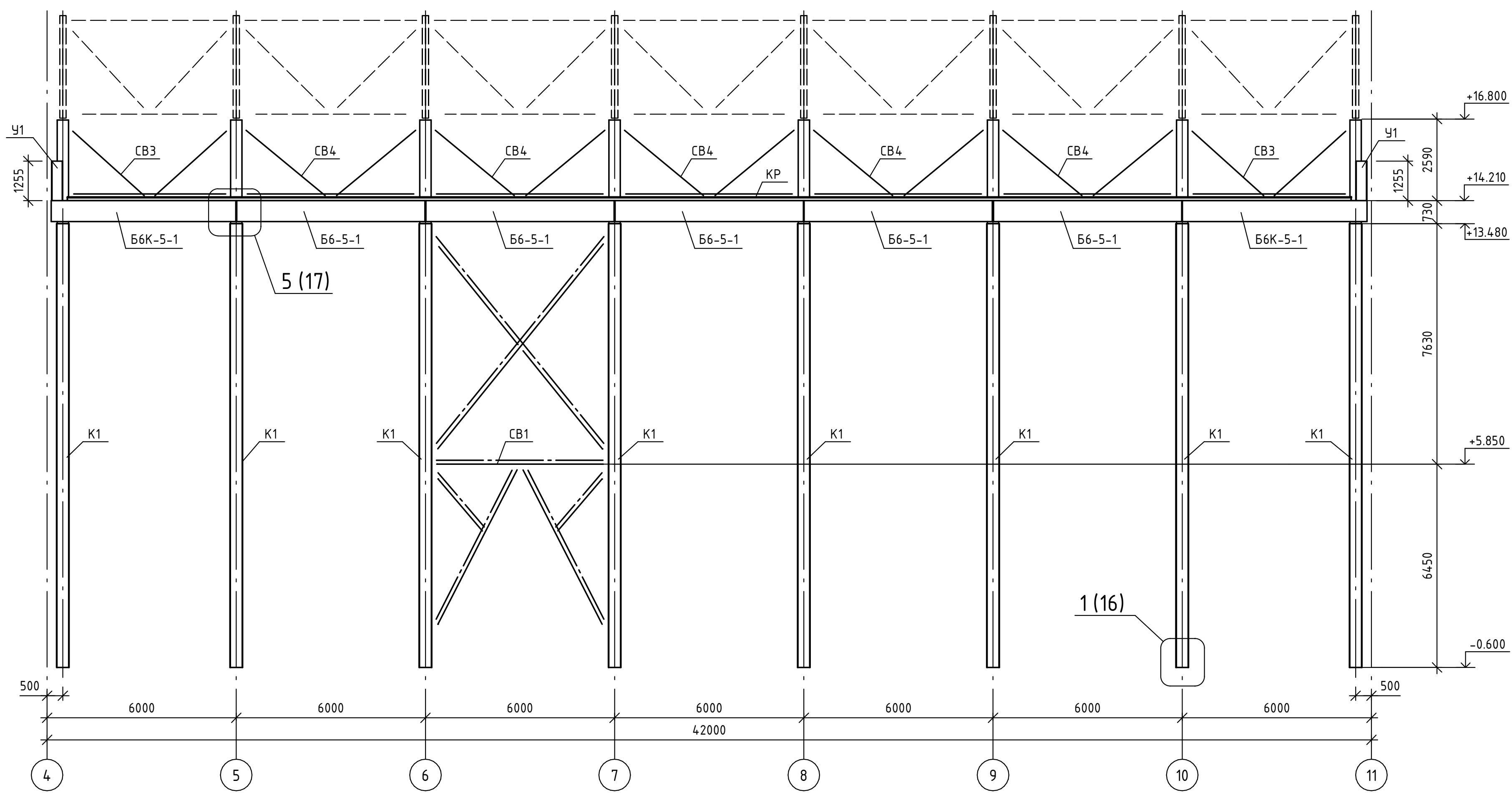
1. Лист смотреть совместно с листом 5

| | | | | | |
|---|----------|--|--------|-------|--------------------------------------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Жалуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | Станд. | Лист | Листов |
| | | | П | 4 | |
| Гип. | Кришын | План колонн и связей на отм. 0.000. План колонн, связей и ригелей на отм. +6.000. План колонн, подкрановых балок и связей на отм. +14.210. | | | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПКО | Френяк | | | | |

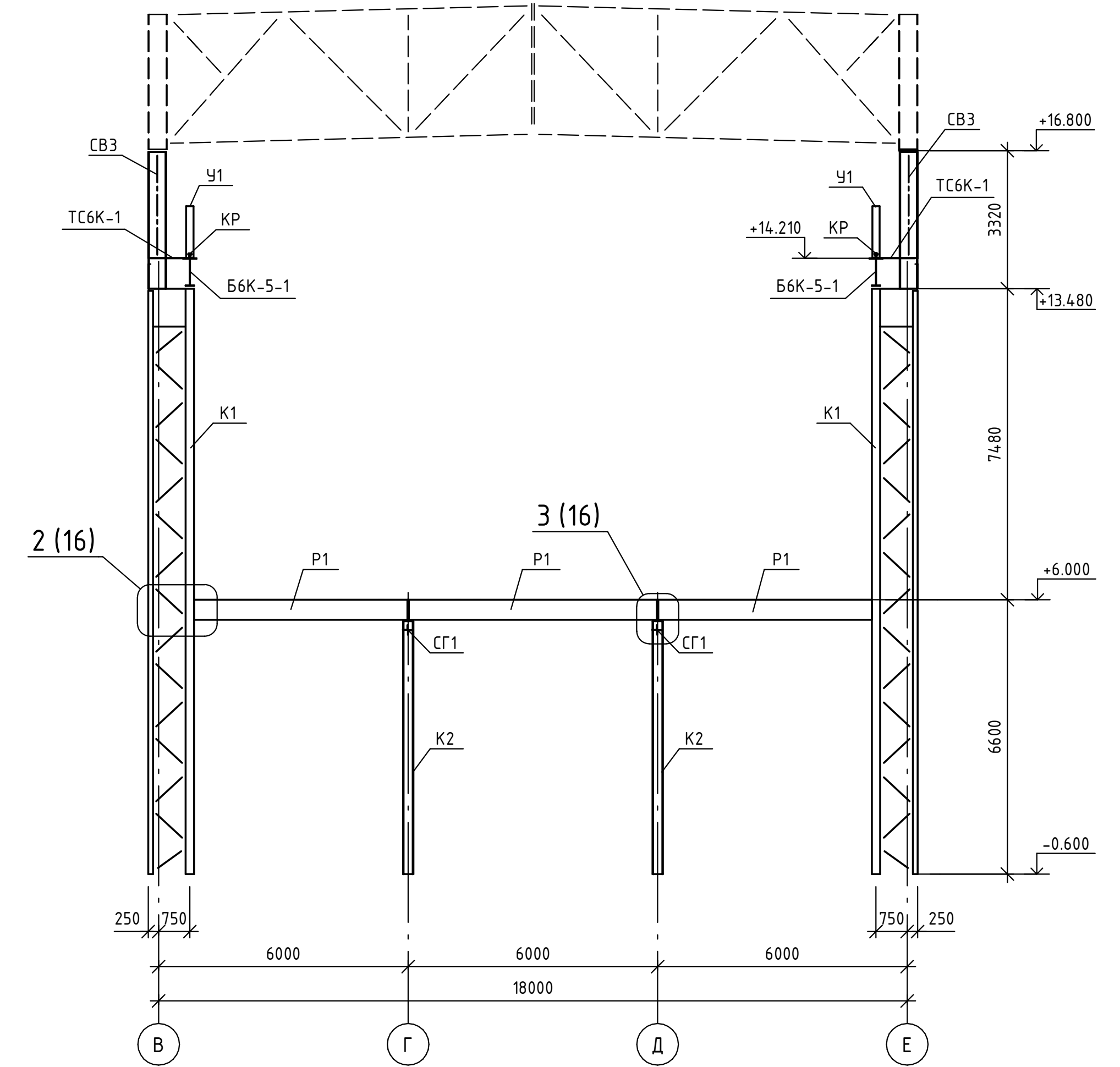
Разрез 3 - 3 (4)



Разрез 4 - 4 (4)

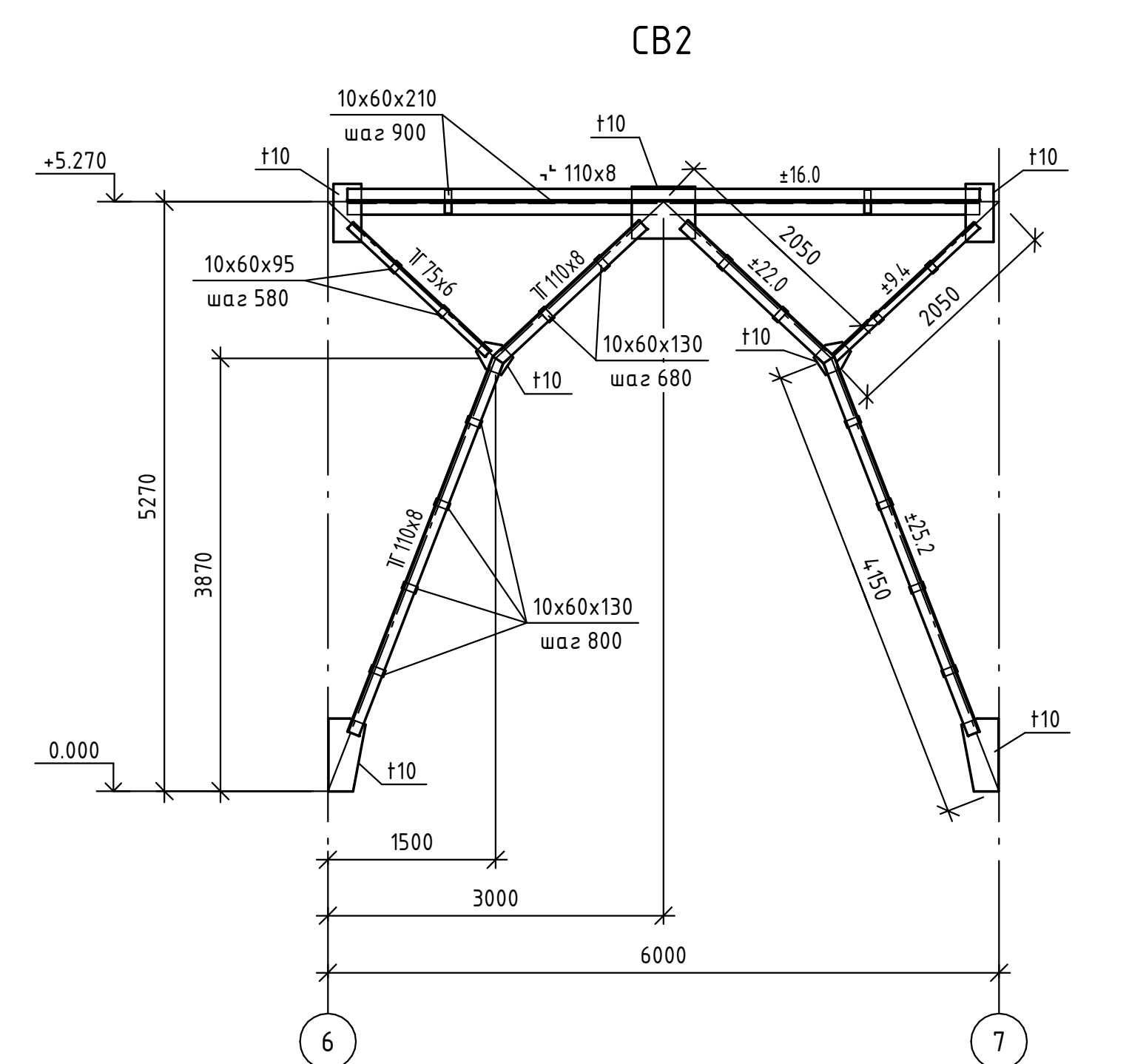
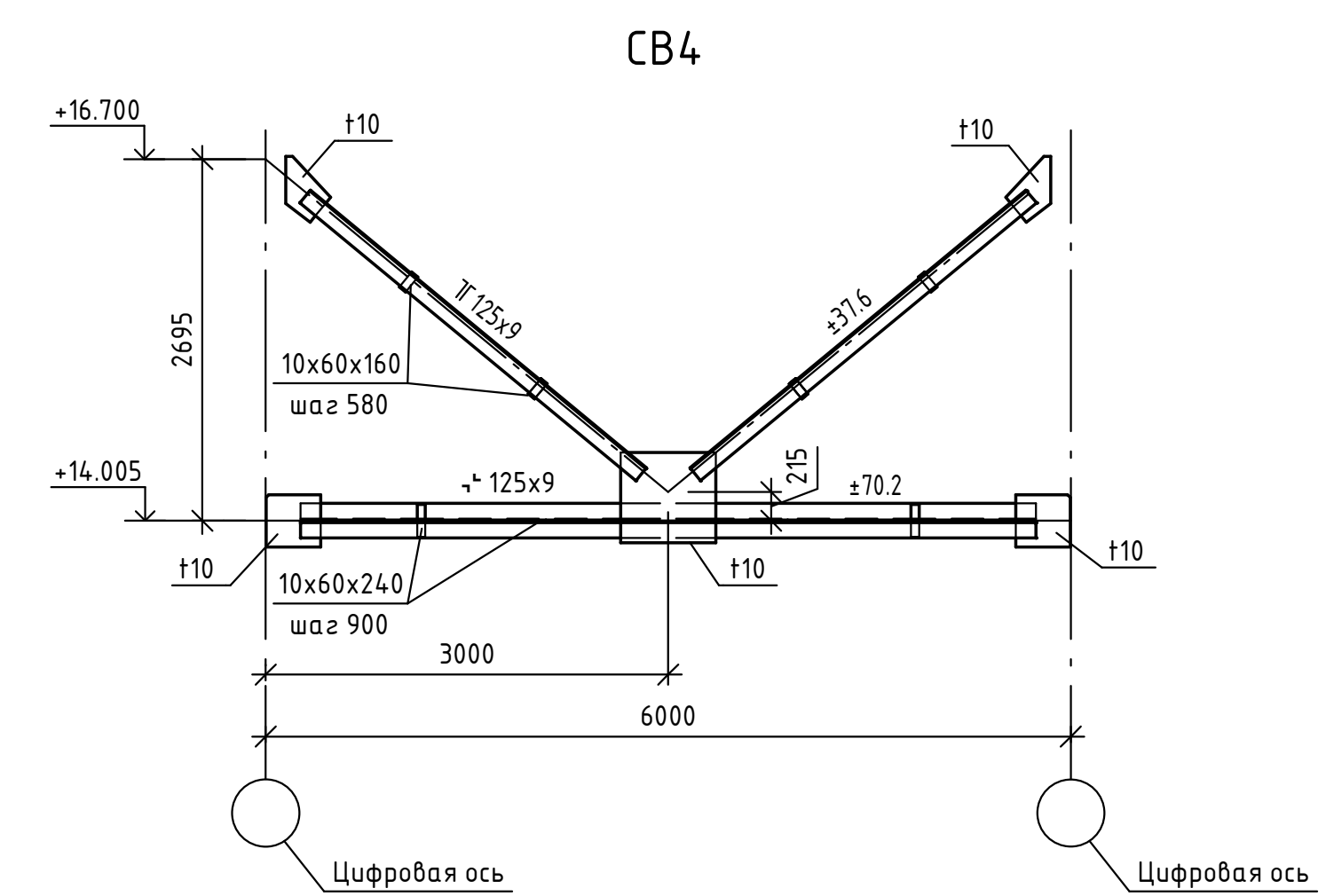
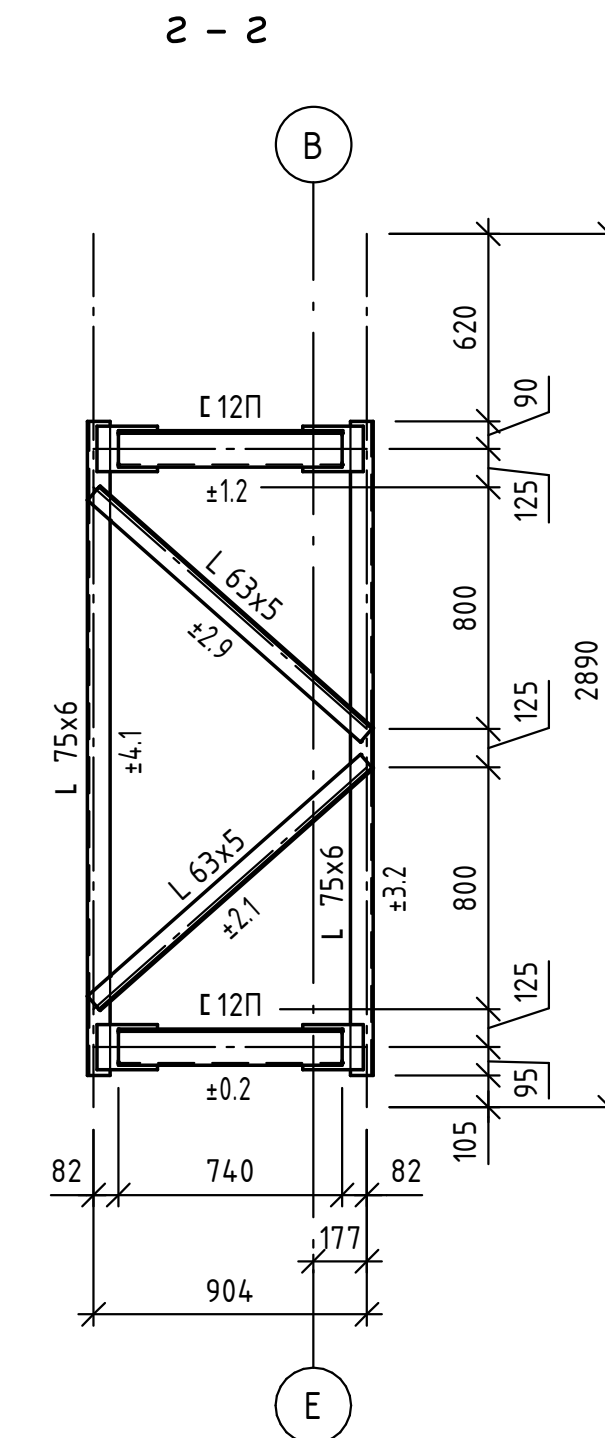
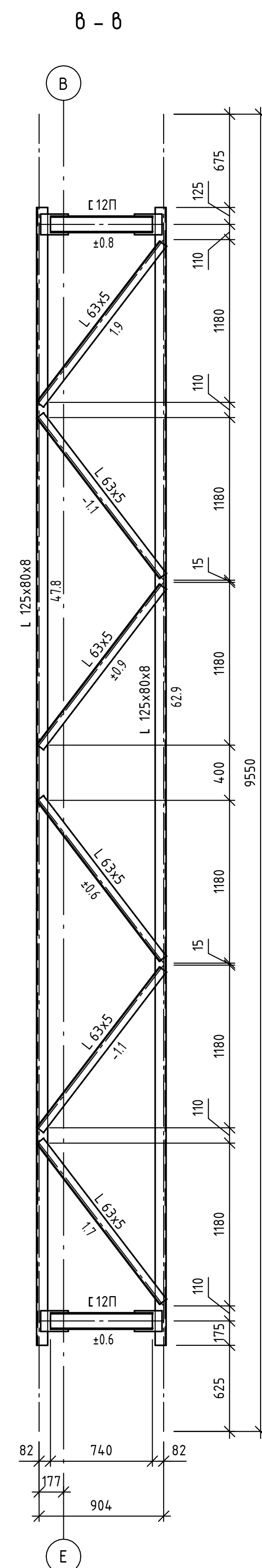
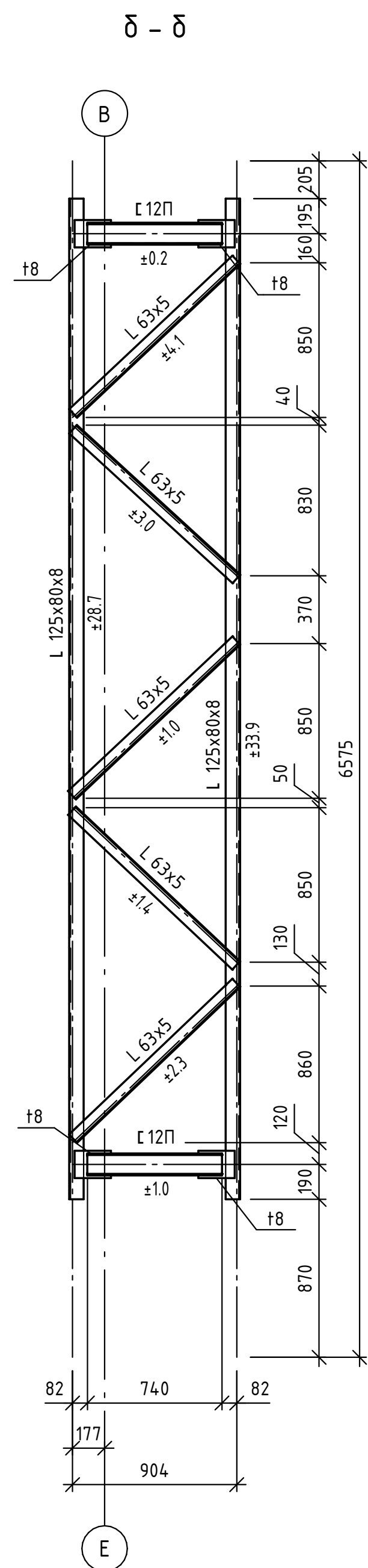
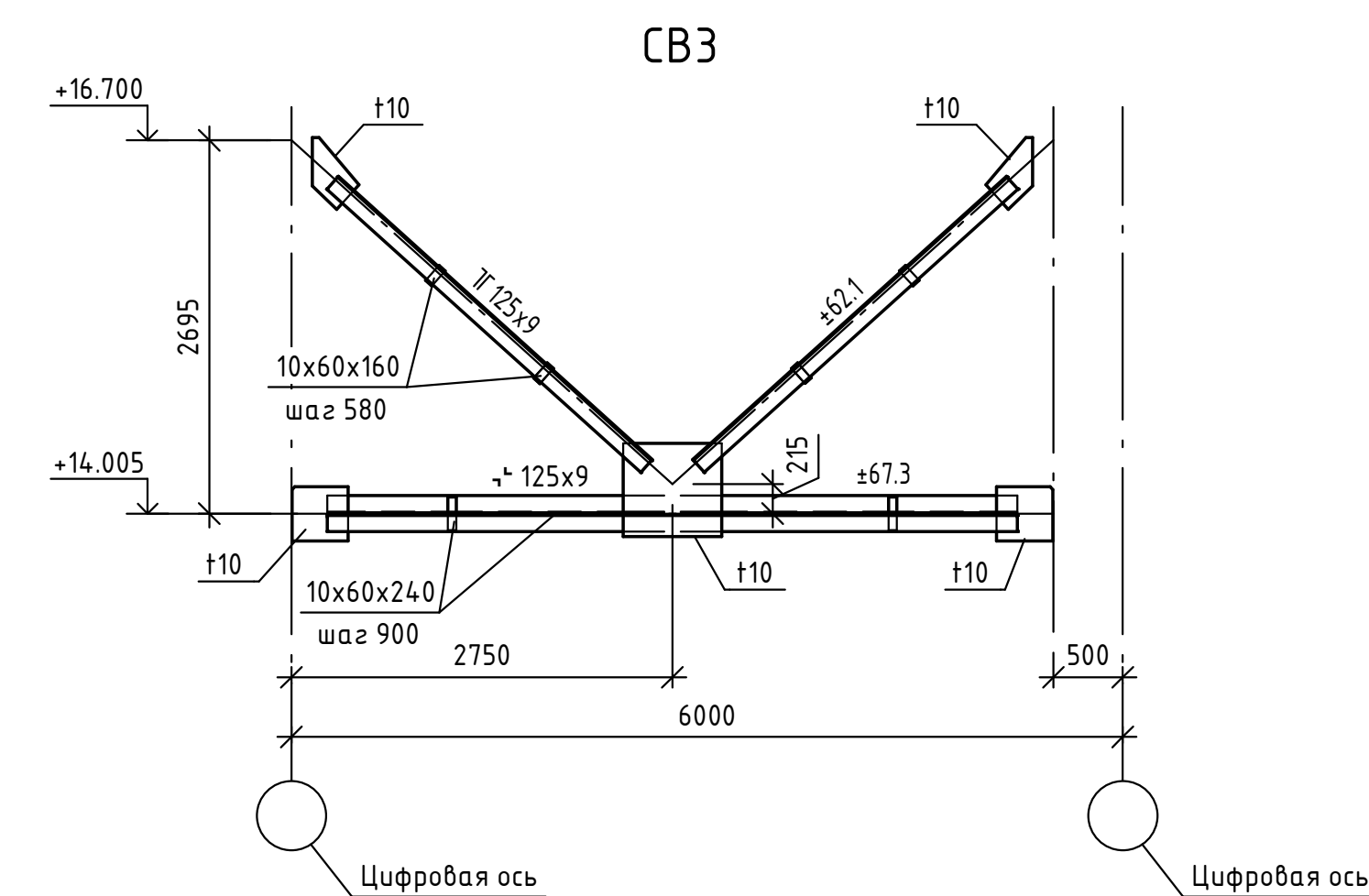
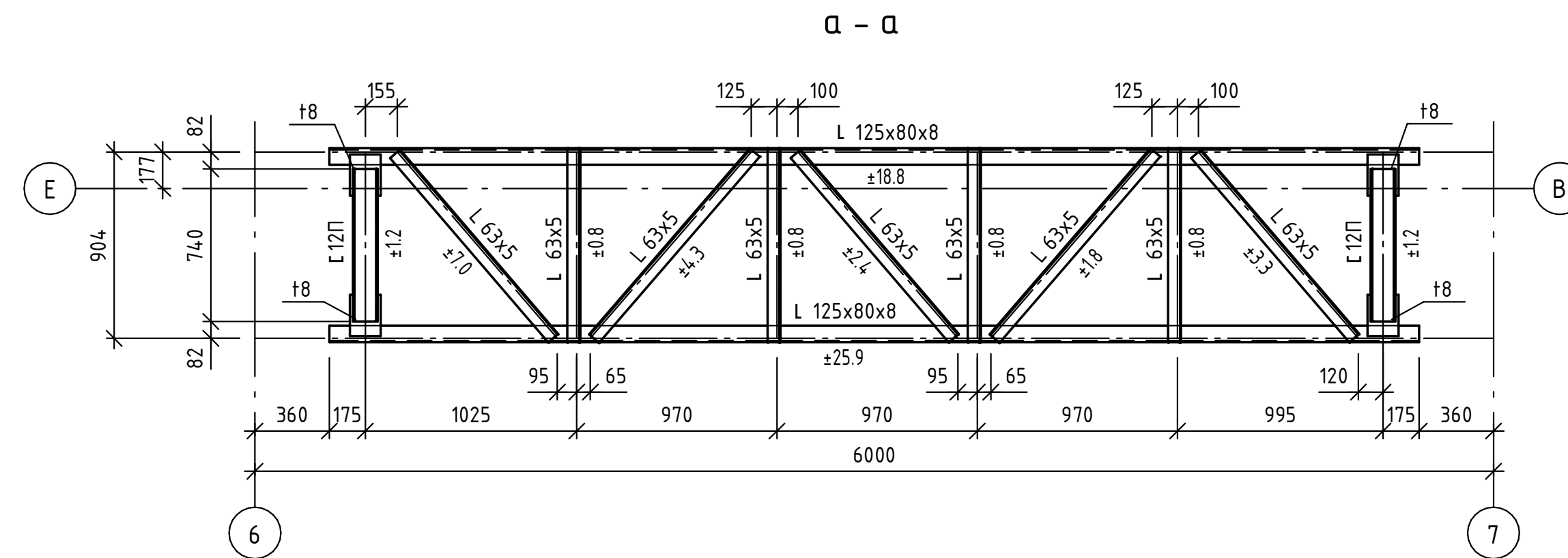
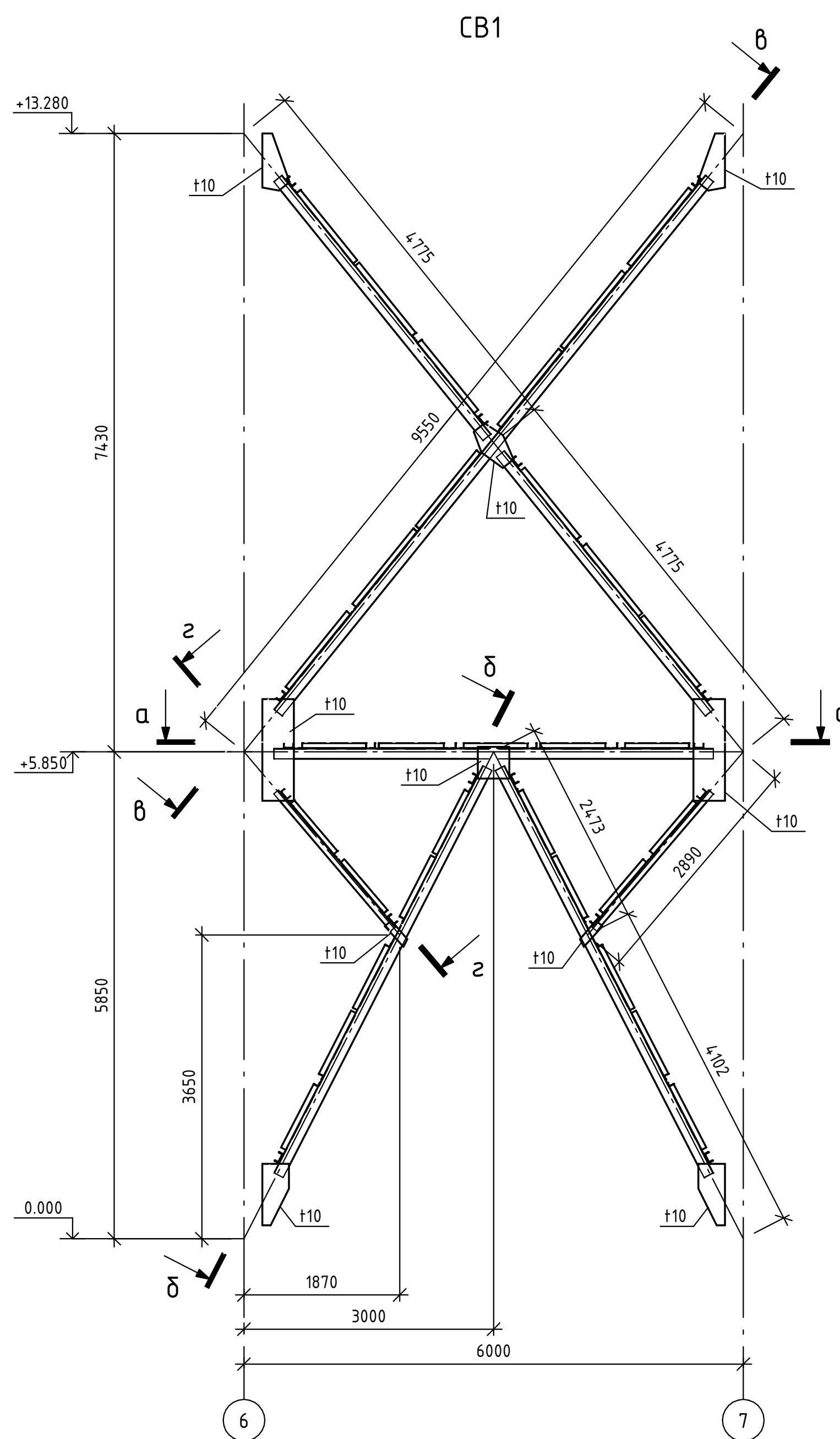


Разрез 5 - 5 (4)



1. Ведомость элементов см. лист 4.

| | | | | | |
|---|----------|------|--------|-------------------|------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Кол-во | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| ГИП | Крупин | | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПК | Френдак | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | | Стадия | Лист |
| Разрезы 3-3...5-5 | | | | П | 5 |
| АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | | | ПК филиала "КЧХК" | |
| формат А1 | | | | | |



1. Ведомость элементов см. лист 4.

| | | | | | | | | | |
|-----------|----------|------|--------|-------|---|---|--------------------------------------|------|--------|
| | | | | | 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | |
| | | | | | Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | |
| Изм. | Жолч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Поляков | | | | | | П | 6 | |
| Проверил | Хохлов | | | | | | | | |
| ГИП | Крупин | | | | | Схемы связей и усилий СВ1...СВ4 | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | |
| Н. контр. | Романова | | | | | | Формат А1 | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | | | | | |

План свайного поля

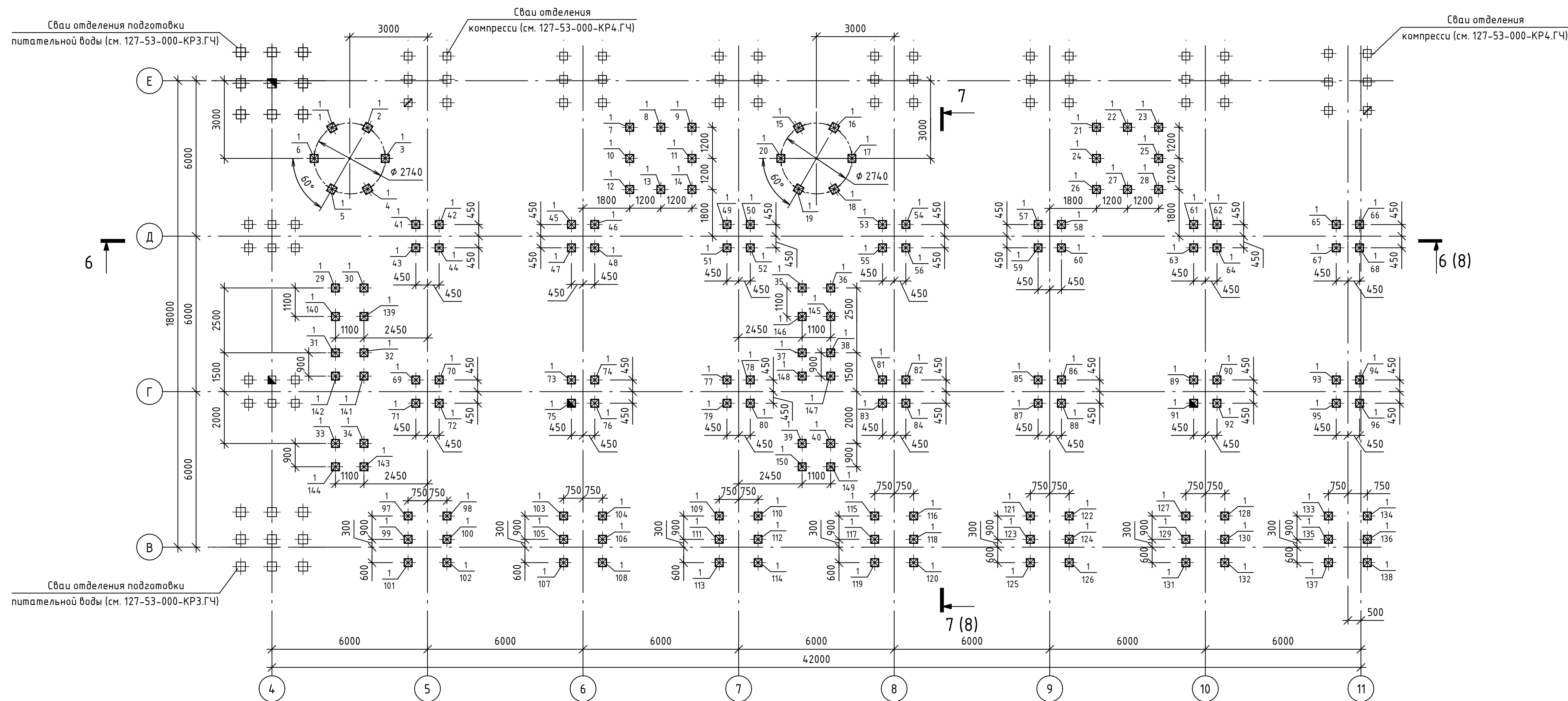
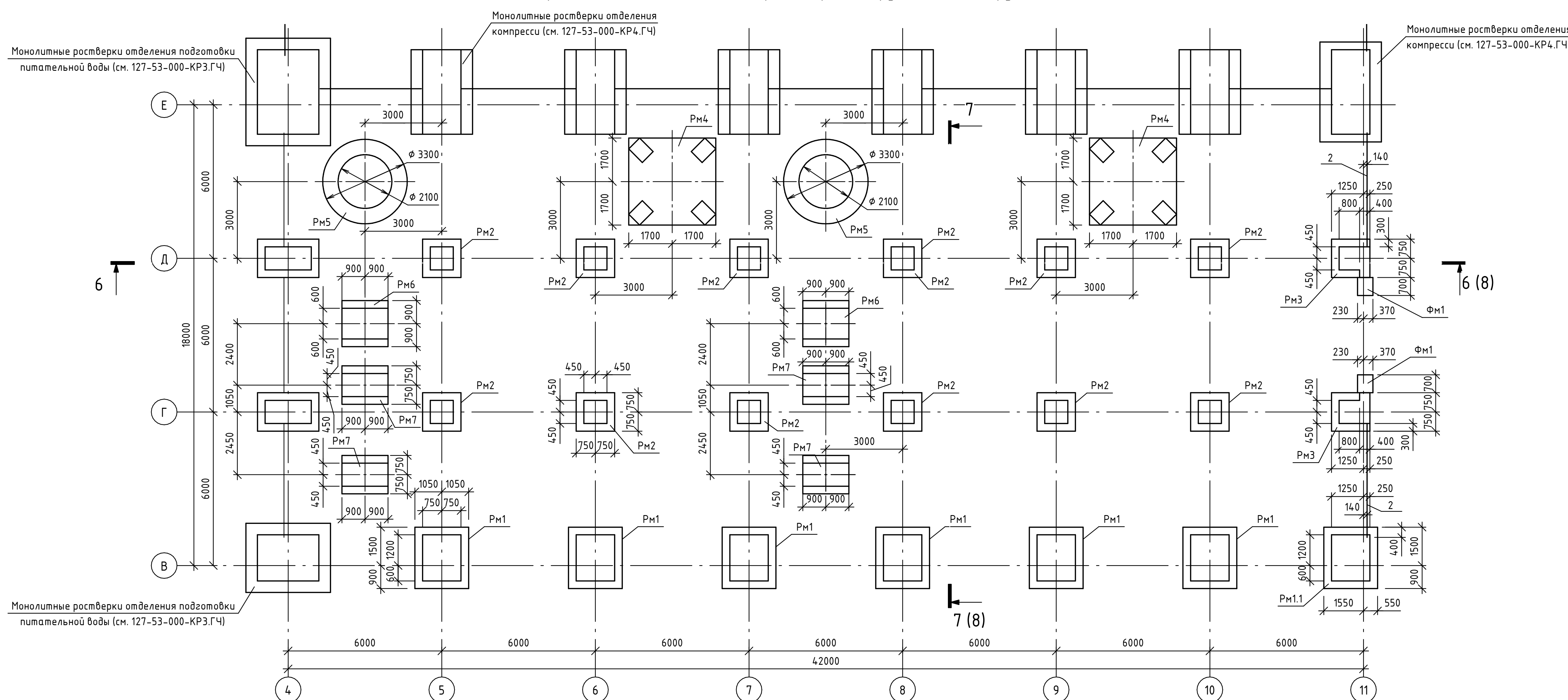


Схема расположения монолитных ростверков и фундаментов, фундаментных балок



Спецификация монолитных ростверков и фундаментов

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. шт | Масса ед., кг | Примечание |
|-------|-------------|--------------------------------|---------|---------------|------------|
| Рм1 | | Монолитный ростверк Рм1 | 6 | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30 W8 F150 | | | 5.81 м³ |
| | | Обетонка В30 W8 F150 | | | 0.99 м³ |
| | | Подготовка из бетона В7,5 | | | 0.60 м³ |
| Рм1.1 | | Монолитный ростверк Рм1.1 | 1 | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30 W8 F150 | | | 5.81 м³ |
| | | Обетонка В30 W8 F150 | | | 1.19 м³ |
| | | Подготовка из бетона В7,5 | | | 0.60 м³ |
| Рм2 | | Монолитный ростверк Рм2 | 12 | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30 W8 F150 | | | 2.30 м³ |
| | | Обетонка В30 W8 F150 | | | 0.17 м³ |
| | | Подготовка из бетона В7,5 | | | 0.29 м³ |
| Рм3 | | Монолитный ростверк Рм3 | 2 | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30 W8 F150 | | | 2.59 м³ |
| | | Обетонка В30 W8 F150 | | | 0.55 м³ |
| | | Подготовка из бетона В7,5 | | | 0.29 м³ |
| Рм4 | | Монолитный ростверк Рм4 | 2 | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30 W8 F150 | | | 12.43 м³ |
| | | Подготовка из бетона В7,5 | | | 1.30 м³ |
| | | Подливка из бетона В35 W8 F150 | | | 0.09 м³ |
| Рм5 | | Монолитный ростверк Рм5 | 2 | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30 W8 F150 | | | 13.02 м³ |
| | | Подготовка из бетона В7,5 | | | 0.96 м³ |
| | | Подливка из бетона В35 W8 F150 | | | 0.25 м³ |
| Рм6 | | Монолитный ростверк Рм6 | 2 | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30 W8 F150 | | | 6.33 м³ |
| | | Подготовка из бетона В7,5 | | | 0.40 м³ |
| | | Монолитный ростверк Рм7 | 4 | | |
| Фм1 | | Монолитный фундамент Фм1 | 2 | | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30 W8 F150 | | | 0.63 м³ |
| | | Обетонка В30 W8 F150 | | | 0.15 м³ |
| | | Подготовка из бетона В7,5 | | | 0.06 м³ |

Спецификация сборных железобетонных изделий

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. шт | Масса ед., кг | Примечание |
|-------|-------------|----------------|---------|---------------|------------|
| 1 | Лист 22 | Свая С110.30-8 | 150 | 2.50 | |
| 2 | Лист 21 | ЗБФ45-3 | 2 | 1100 | |

Экспликация свай

| Поз. | Марка сваи | Условное обозначение | Номер сваи | Отметка верха сваи после забивки | Отметка низа сваи после забивки |
|------|------------|----------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 | С110.30-8 | ☒ | 1-74, 76-90, 92-150 | | |

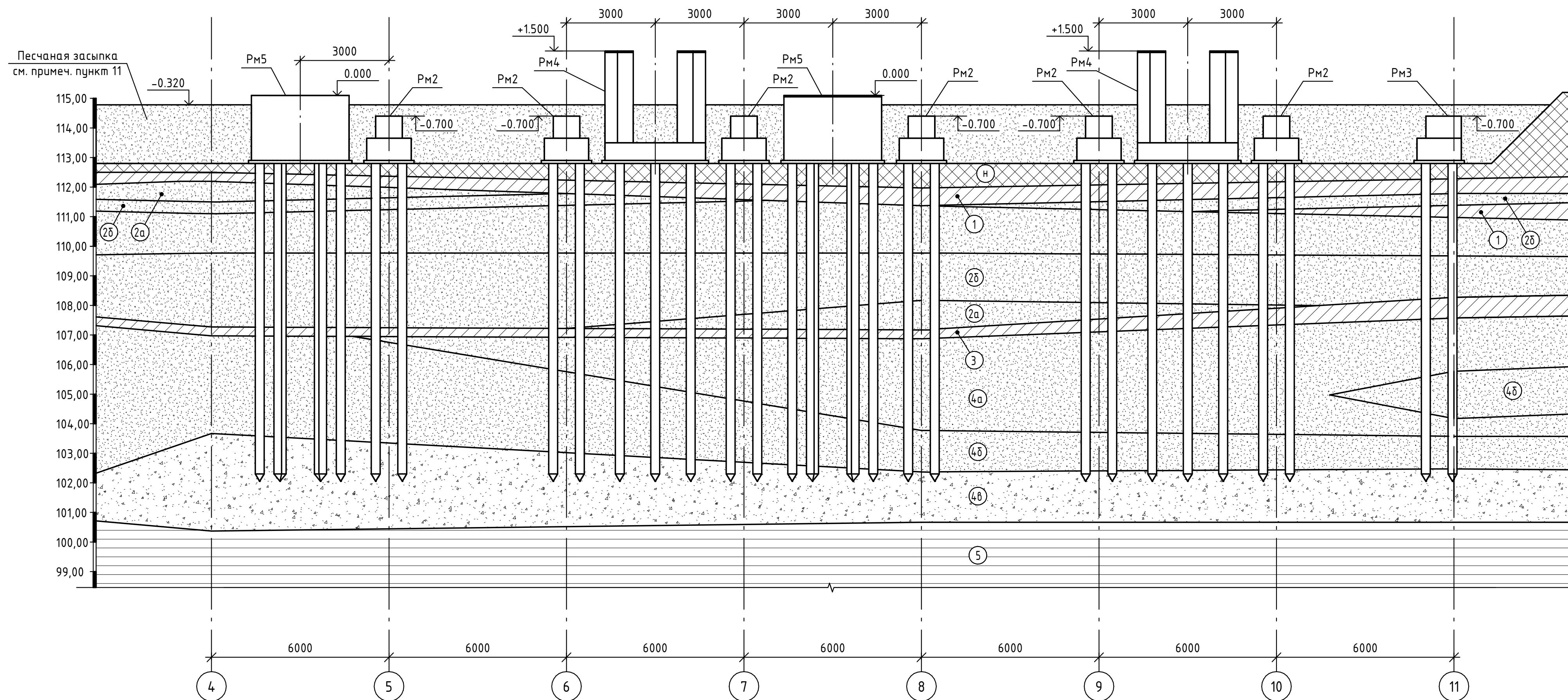
Экспликация пробных свай

| Поз. | Марка сваи | Условное обозначение | Номер сваи | Отметка верха сваи после забивки | Отметка низа сваи после забивки |
|------|------------|----------------------|------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 | С110.30-8 | ☒ | 75, 91 | -1.800 | -12.800 |

1. Лист смотреть совместно с листом 8.

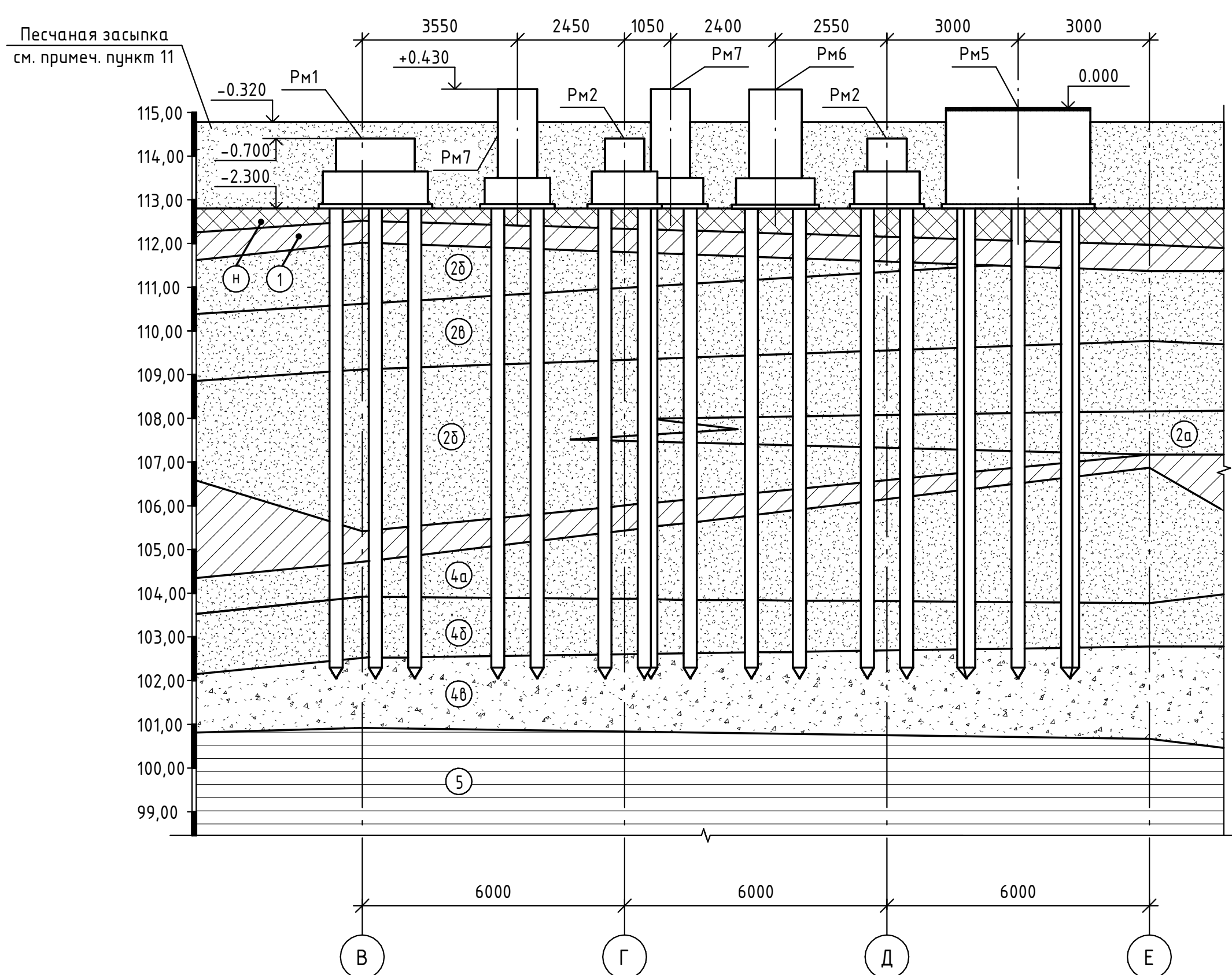
| | | | | | |
|--|----------|--|--------|-------|--------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подл. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| ГИП | Крупин | Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | Стадия |
| Н. контр. | Романова | План свайного поля. Схема расположения монолитных ростверков и фундаментов, фундаментных балок | | | Лист |
| Нач. ПКО | Френдак | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | | Листов |
| | | | | | 7 |

Разрез 6 - 6 (7)



- Инженерно-геологические условия и характеристики грунтов приняты на основании технического заключения об инженерно-геологических изысканиях КВП-21-04-ИГИ, выполненного ООО Институт по изысканиям и проектированию объектов строительства и инфраструктуры "Кировводпроект" в 2021 г.
- Отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка 115,10.
- Фундаменты запроектированы свайного типа отдельно стоящие монолитные ростверки с забийными сваями С110 30-8 длиной 11,0 м сечением 30х30 см.
- Сваи изготавливаются из бетона В30, W8, F150.
- Расчётная нагрузка допустимая на сваю по грунту:
 - на сжатие - 538,3 кН;
 - на выдёргивание - 229,7 кН
- Отклонение от проектного положения забийных свай в плане не должно превышать величин, приведенных в таблице 12.1 СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87".
- Изготовление, приемка и транспортировка должны соответствовать ГОСТ 19804-2012 "Сваи железобетонные заводского изготовления. Общие технические условия".
- Перед производством работ по забийке свай отштробить все существующие коммуникации в зоне площадки строительства.
- С целью проверки соответствия несущей способности свай расчетным нагрузкам, предусмотренными рабочей документацией, произвести полевые контрольные испытания свай в процессе строительства статической вдавливающей и выдергивающей нагрузками в соответствии с ГОСТ 5686-2020 до оформления заказа на сваи. Забивку пробных свай выполнить с целью уточнения несущей способности их длины. Результаты забивки свай и их добытки до проектной отметки после десятидневного "отдыха" одиночными ударами в соответствии с п. 7.2.4 ГОСТ 5686-2020 предоставить в проектную организацию. Устройство остальных свай производить после согласования с проектной организацией результатов испытаний свай и, при необходимости, корректировки рабочей документации.
- Забивку и добытку испытываемой сваи производить таким же оборудованием, какое будет использоваться для погружения свай в составе фундамента.
- До забивки свай срезать грунт до абсолютной отметки 112,80 (относительной отметки -2,300). Песчаную засыпку выполнить из непучнистого песчаного грунта с послойным уплотнением до коэффициента уплотнения 0,95.
- Отказ при забийке определяется в зависимости от типа свайеобойного оборудования.
- Ростверки и сваи отделения абсорбции, отделения подготовки питательной воды и отделения компрессии на разрезах 6-6 и 7-7 условно не показаны.

Разрез 7 - 7 (7)



Условные обозначения

- Насыпной грунт - песок средней крупности, средней плотности, влажный, ниже УГВ водонасыщенный, с прослоями до 0,1-0,2 м суглинка, с включением щебня, гравия, обломков бетона, древесины
- Суглинок мягкопластичный, серый, слабозаторфованный, с прослоями до 0,05-0,1м песка и супеси
- Песок мелкий, рыхлый, водонасыщенный, серый, с прослоями до 0,1-0,2 м суглинка, с единичным включением гравия
- Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, серый, с прослоями до 0,1-0,2 м суглинка, с единичным включением гравия
- Песок мелкий, плотный, водонасыщенный, серый, с прослоями до 0,1-0,2 м суглинка, с единичным включением гравия
- Суглинок мягкопластичный, коричневатого-серый, серый, с прослоями до 0,1 м песка и супеси
- Песок средней крупности, рыхлый, водонасыщенный, серый, с прослоями до 0,05-0,1м суглинка, с единичным включением гравия
- Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, серый, с прослоями до 0,1м суглинка, с единичным включением гравия
- Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный, серый, с прослоями до 0,1м суглинка, с единичным включением гравия
- Глина твердая, красно-коричневая, с прослоями коричневатого-серого суглинка, трещиноватая, по трещинам обводнена

| | | | | | |
|---|----------|--------------------------------------|--------|-------|--------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Жолуч. | Лист | № док. | Подл. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | Стадия | Лист | Листов |
| Разрезы 6-6, 7-7 | | | П | 8 | |
| ГИП | Крупин | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | |

Схема расположения ферм, опорных стоек и вертикальных связей

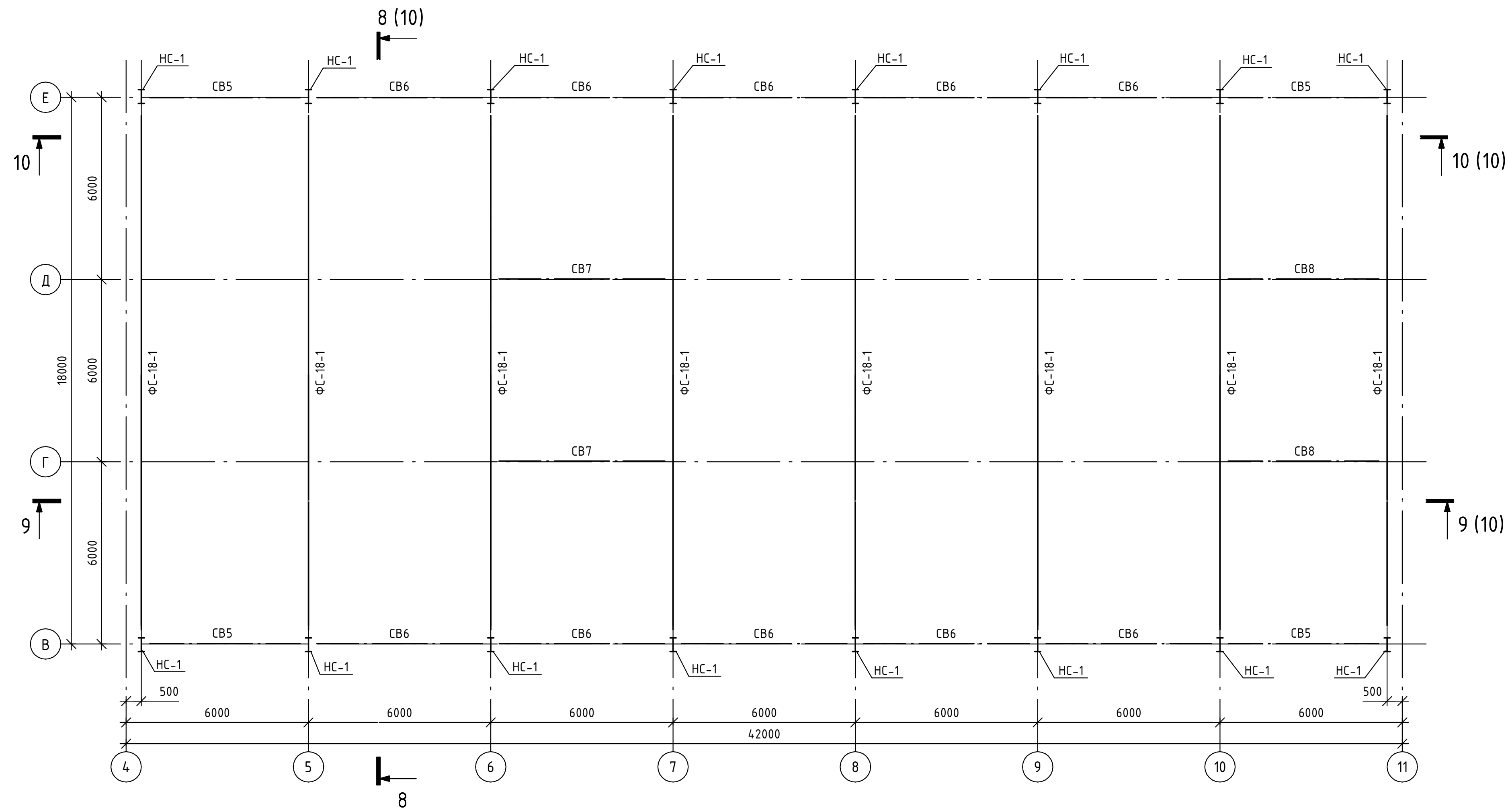
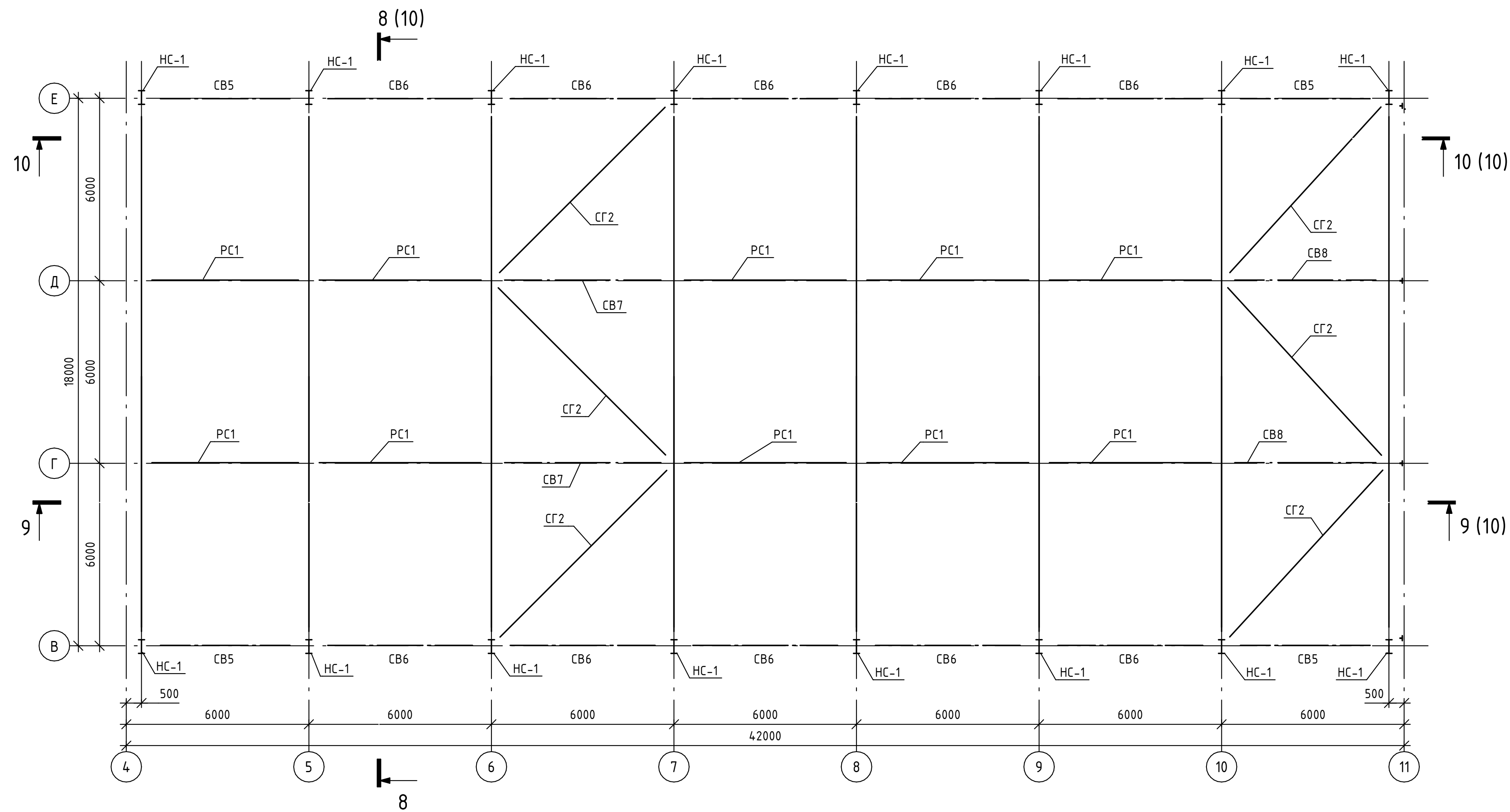


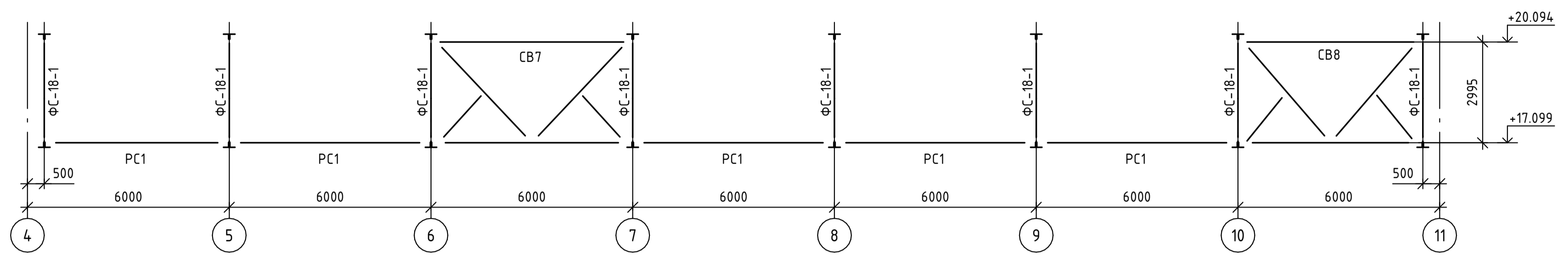
Схема расположения горизонтальных связей по нижним поясам ферм



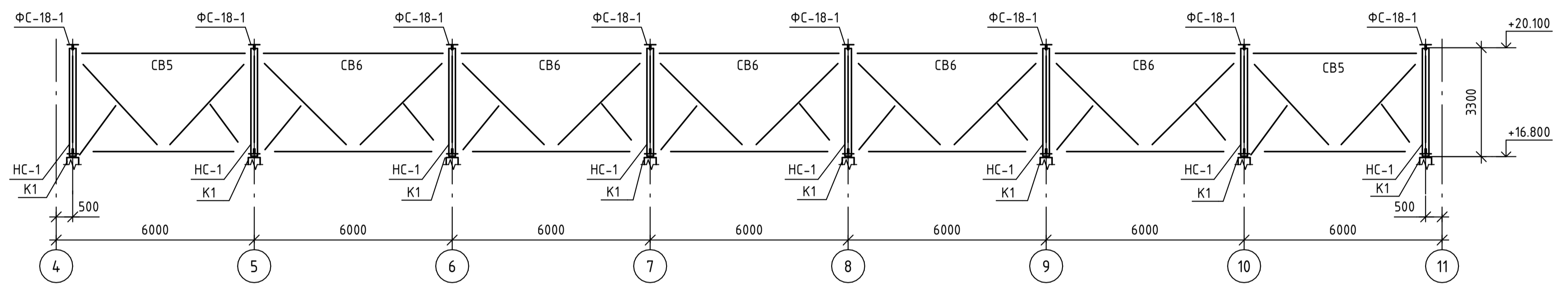
1. Лист смотреть совместно с листами 10.
2. Ведомость элементов см. лист 4.

| | | | | | | | | | |
|-----------|----------|------|--------|-------|------|---|--------------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 127-53-000-КР2.ГЧ | | | |
| | | | | | | Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Поляков | | | | | | П | 9 | |
| Проверил | Хохлов | | | | | | | | |
| ГИП | Крупин | | | | | Схема расположения ферм, опорных стоек и вертикальных связей, горизонтальных связей | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | |
| Н. контр. | Романова | | | | | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | | | | | |

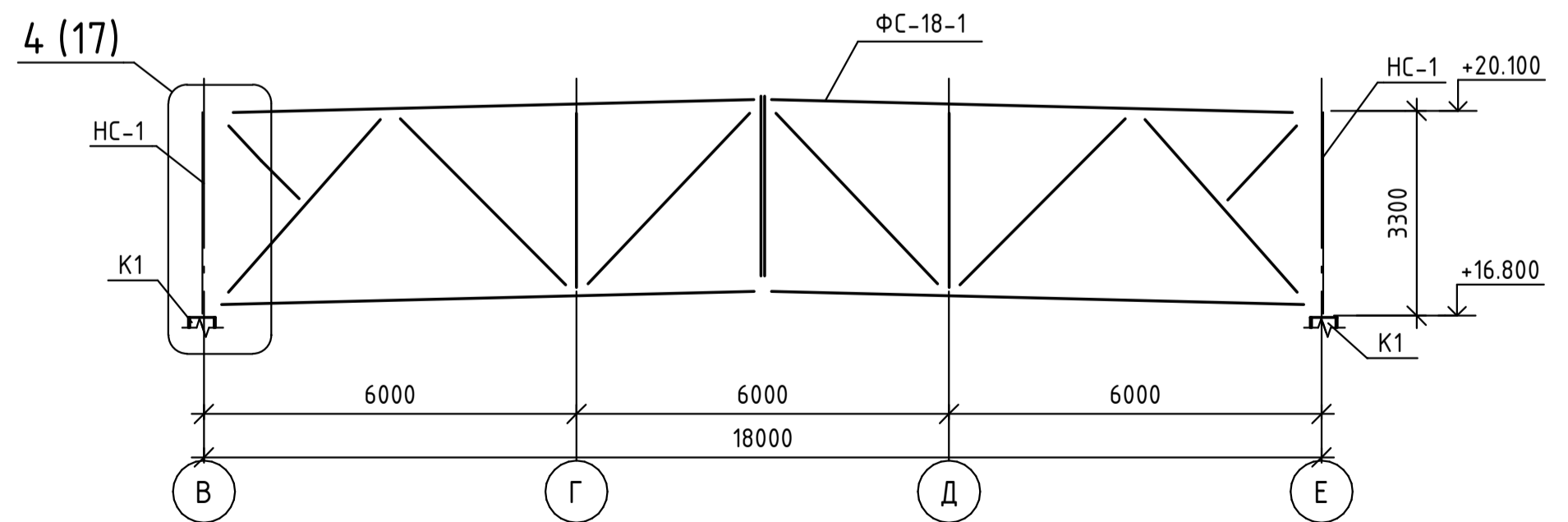
Разрез 9 - 9 (9)



Разрез 10 - 10 (9)



Разрез 8 - 8 (9)

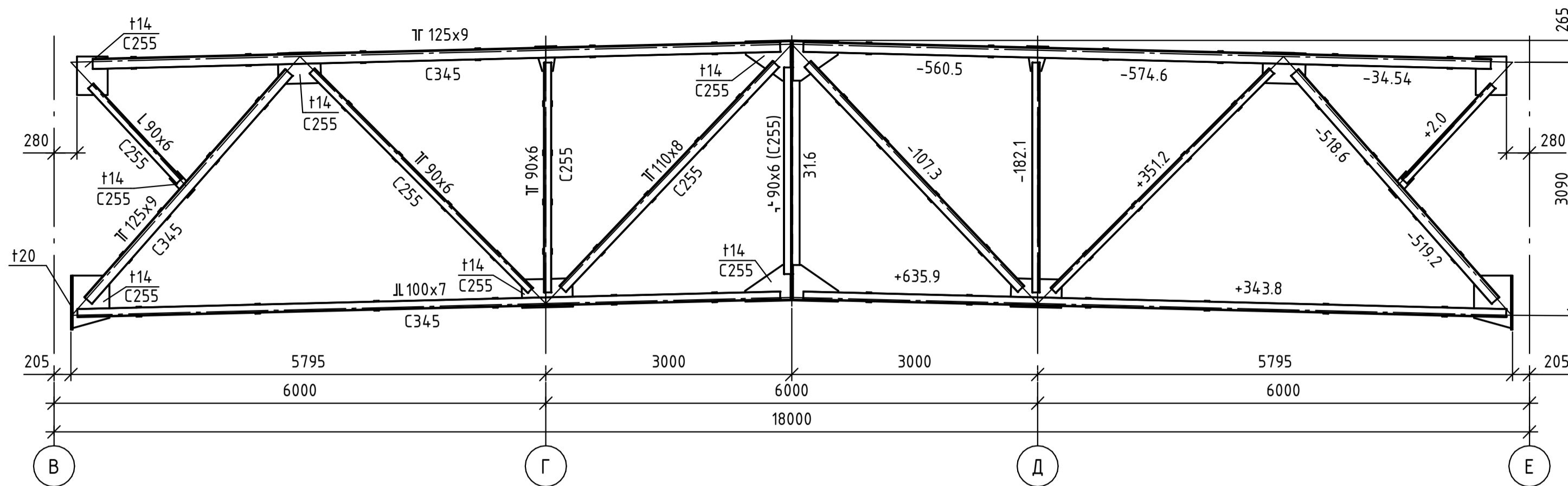


- 1. Лист смотреть совместно с листом 9.
- 2. Ведомость элементов см. лист 4.

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

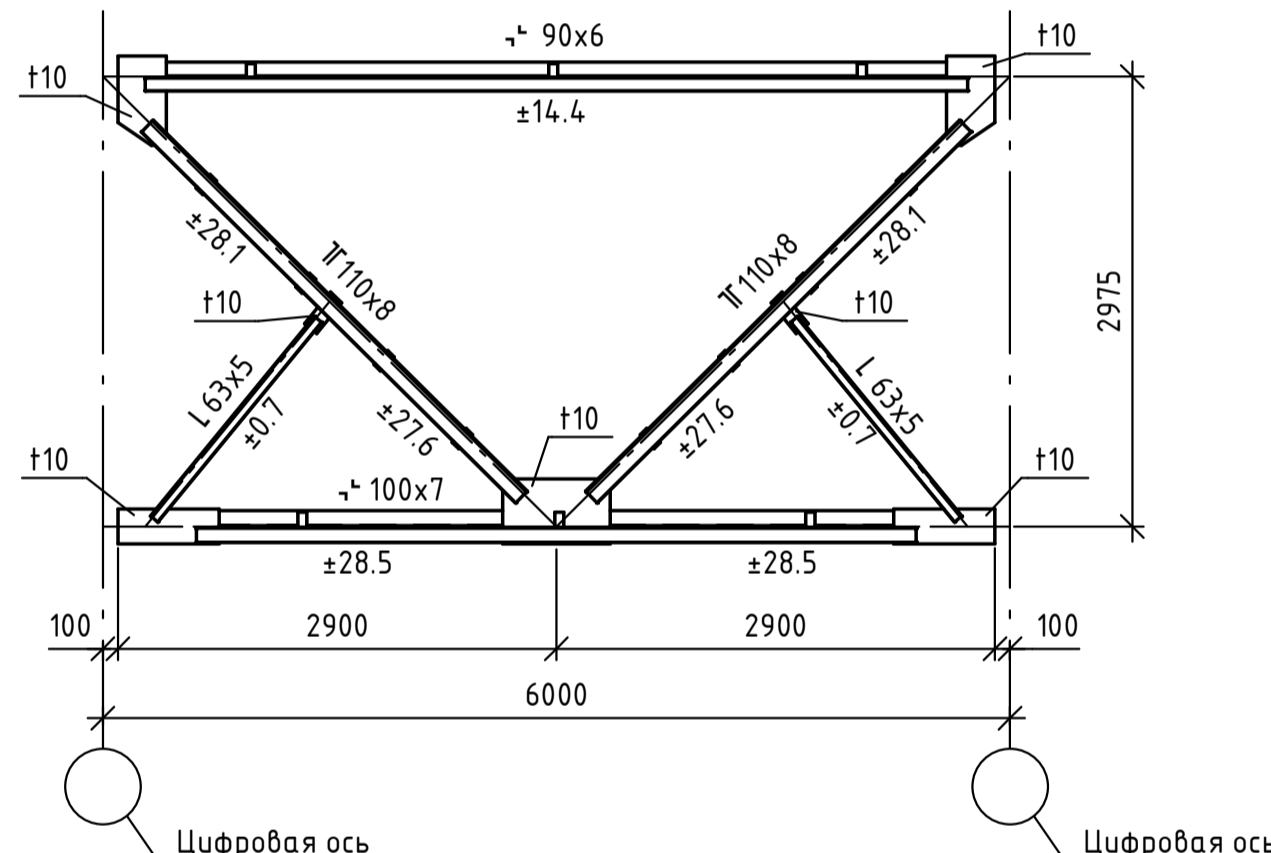
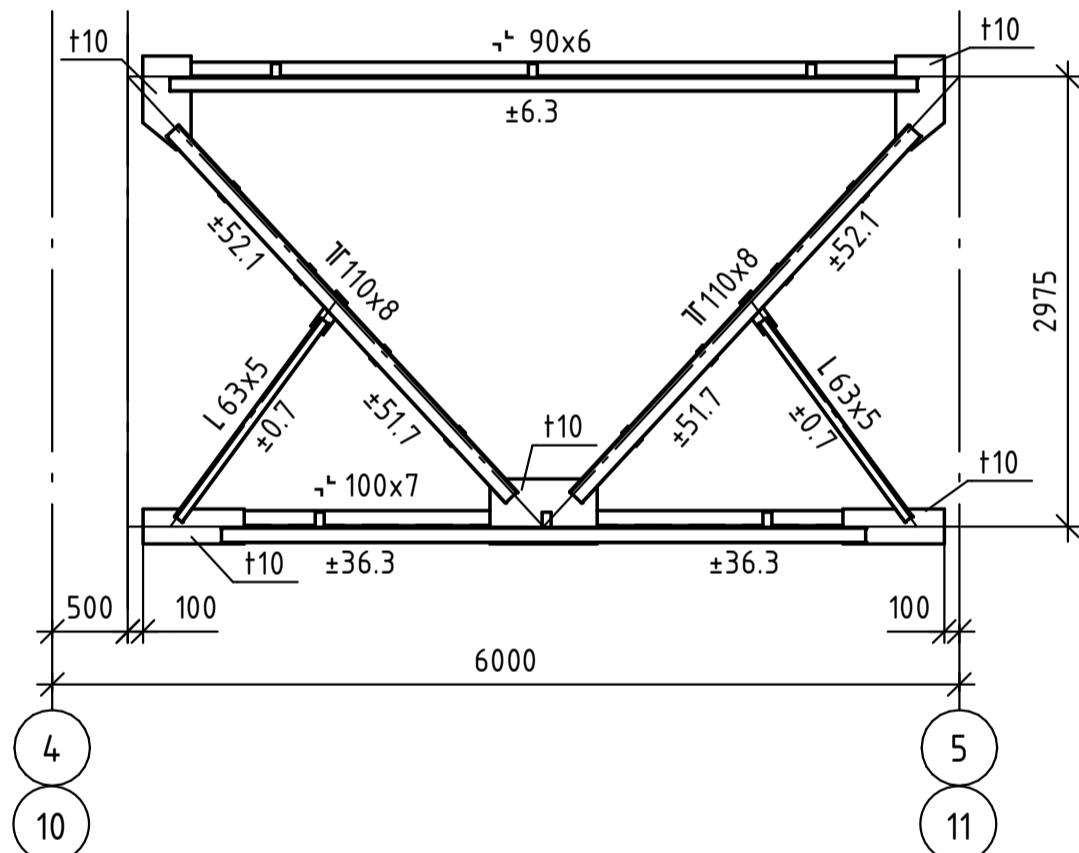
| | | | | | | | |
|---|----------|------|--------|-------|------|---|--------------------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | | | |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| Разраб. | Поляков | | | | | Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | |
| Проверил | Хохлов | | | | | | Стадия Лист Листов |
| ГИП | Крутин | | | | | Разрезы 8-8...10-10 | |
| Н. контр. | Романова | | | | | | П 10 |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | | | |

Ферма ФС-18-1



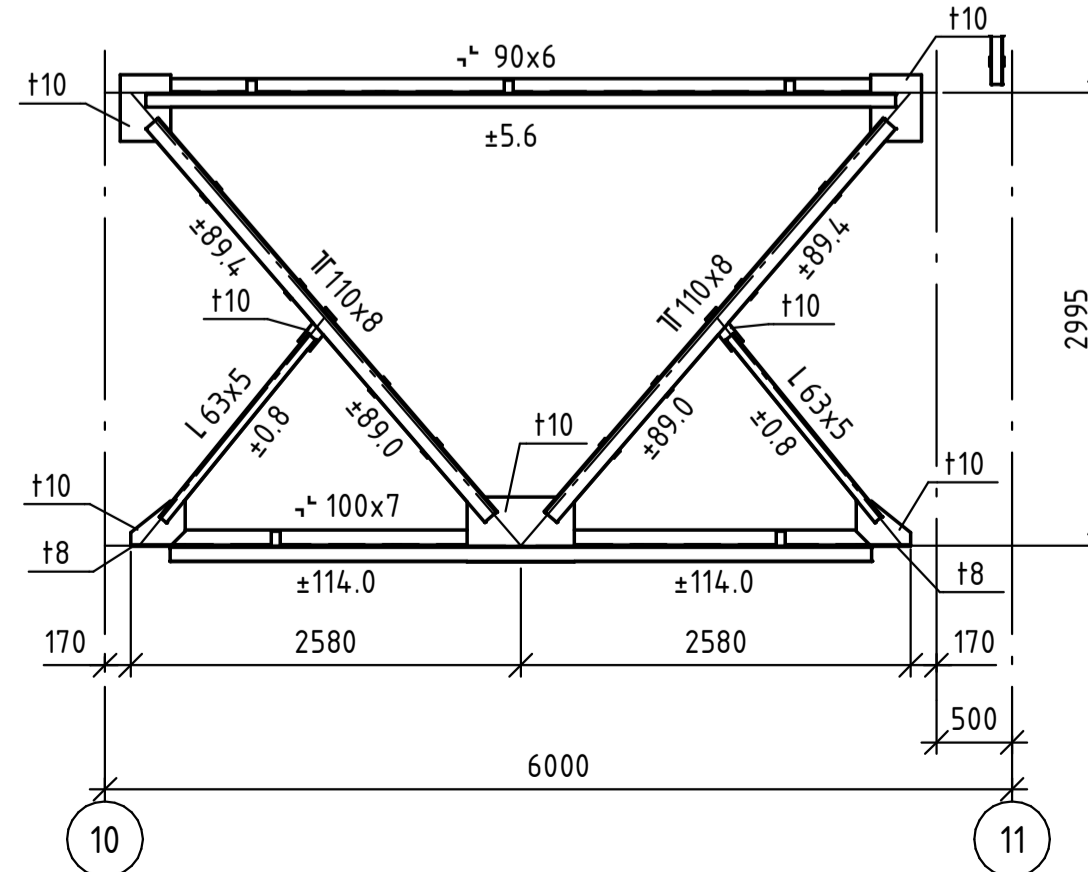
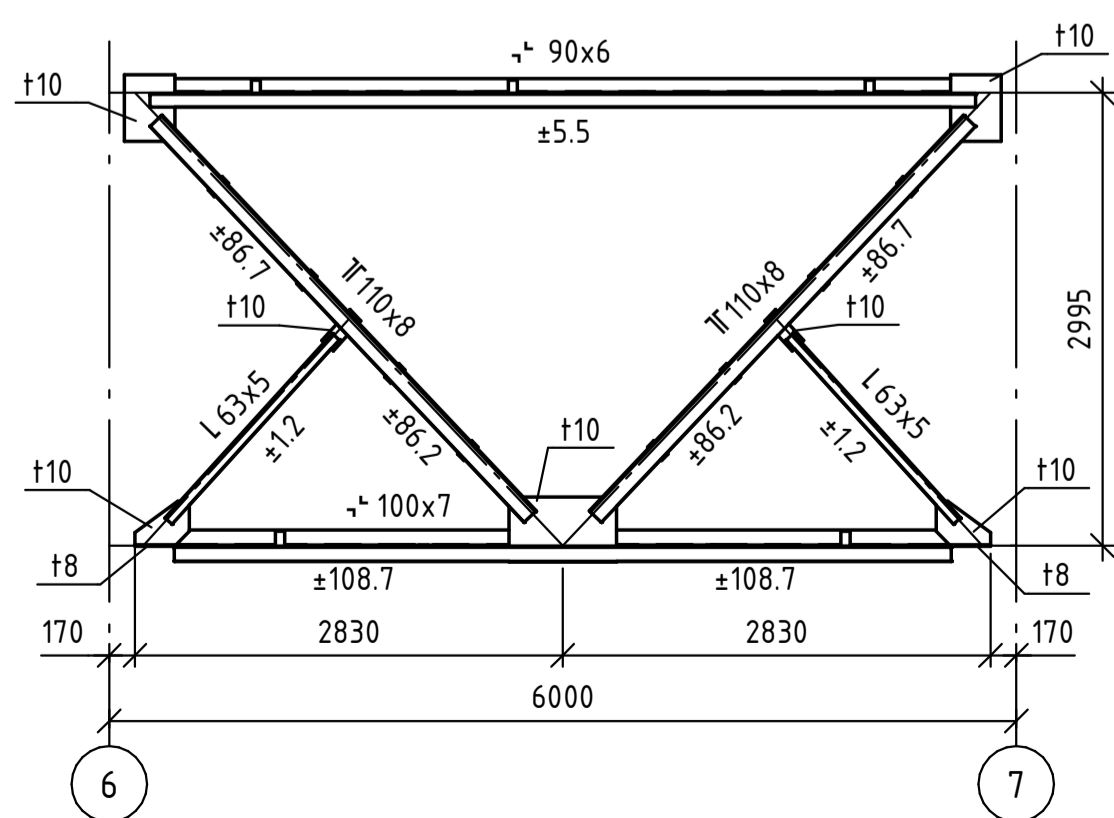
СВ5

СВ6



СВ7

СВ8



1. Ведомость элементов см. лист 4.
2. Усилия в связях указаны в кН.

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

| | | | | | |
|---|----------|--|--------|-------|--------------------------------------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | 11 | |
| ГИП | Крупин | Схемы связей и усилий ФС-18-1, СВ5...СВ8 | | | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | |

Схема расположения балок на отм.+6,000

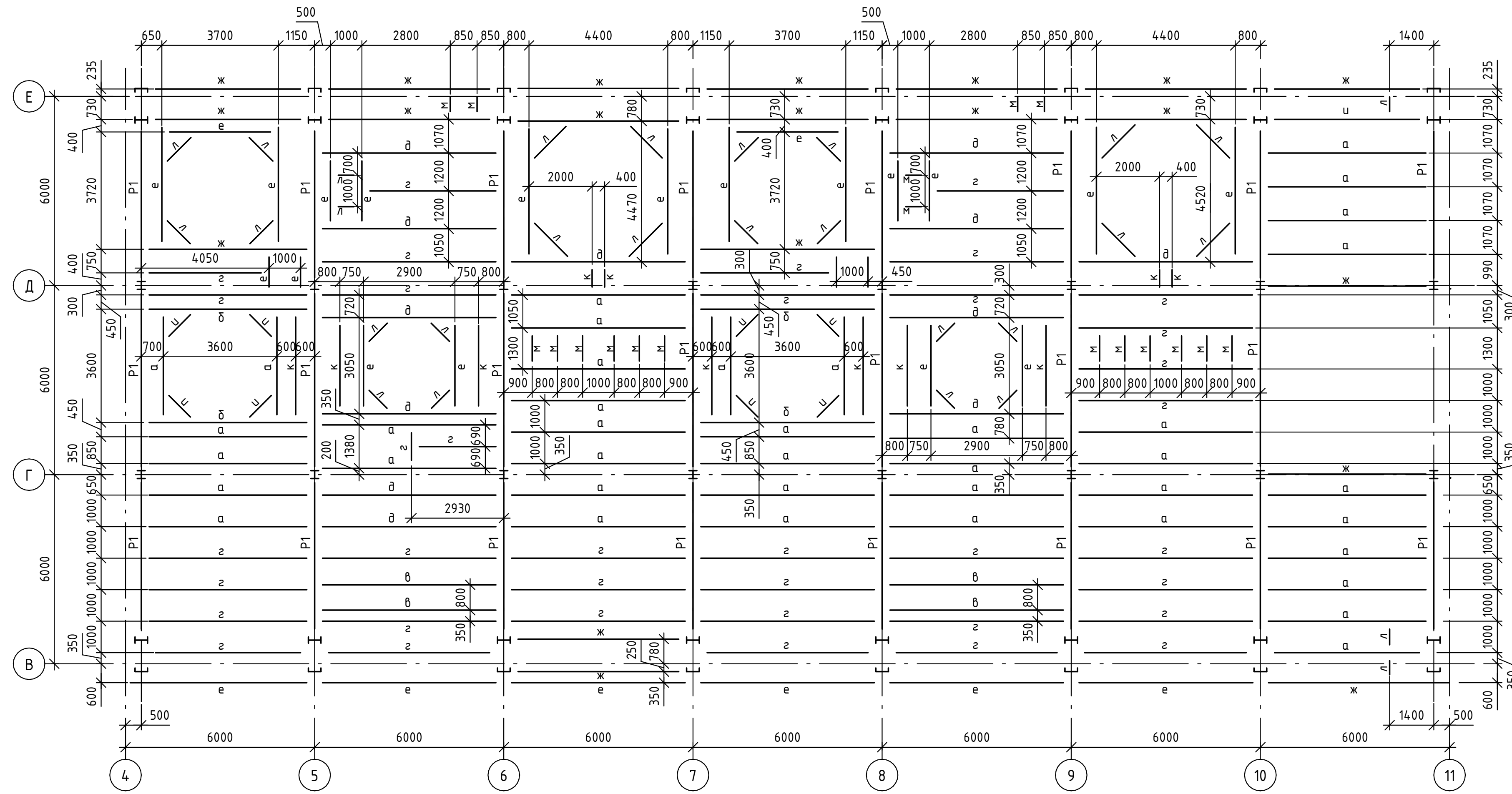
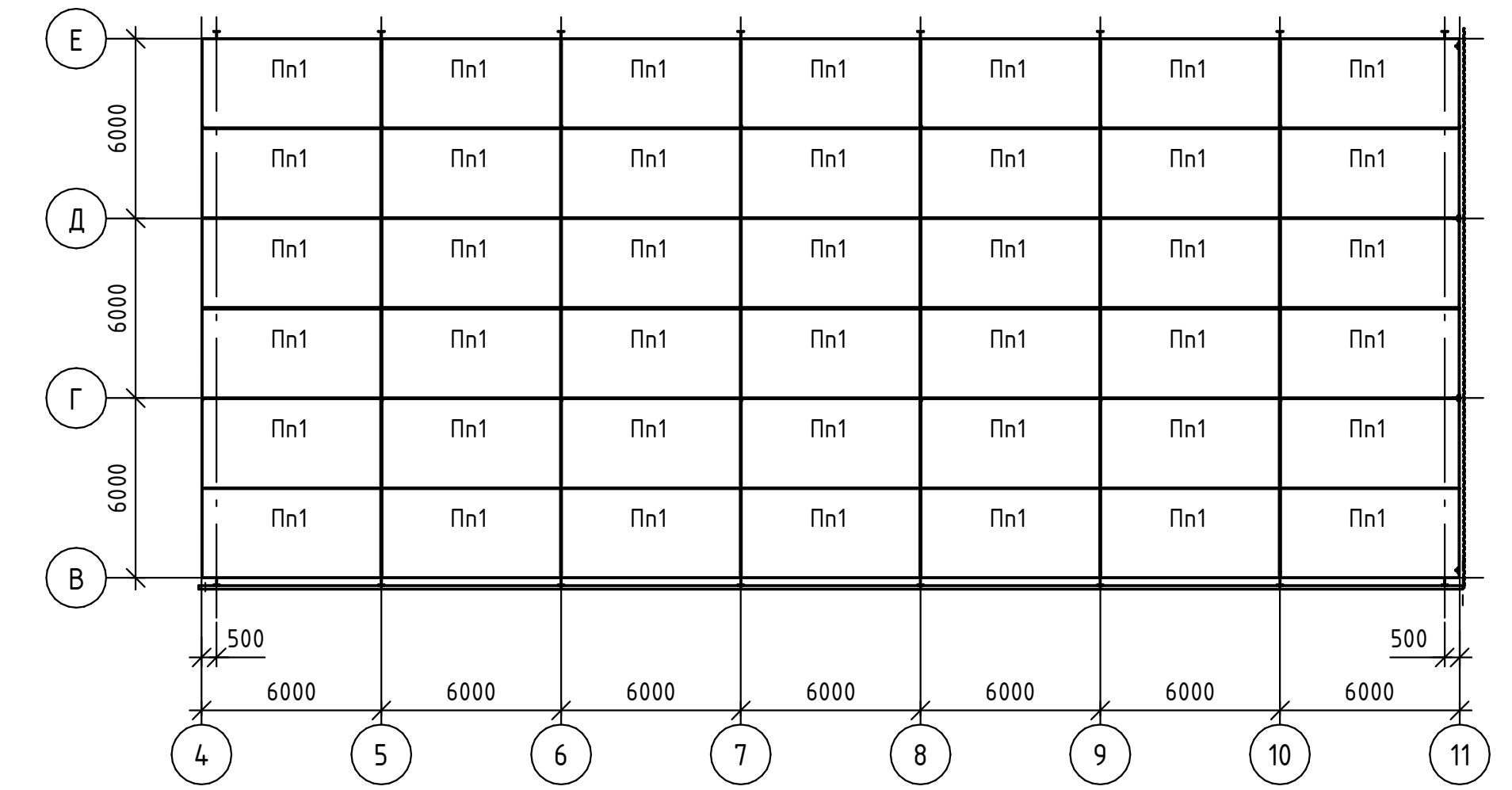


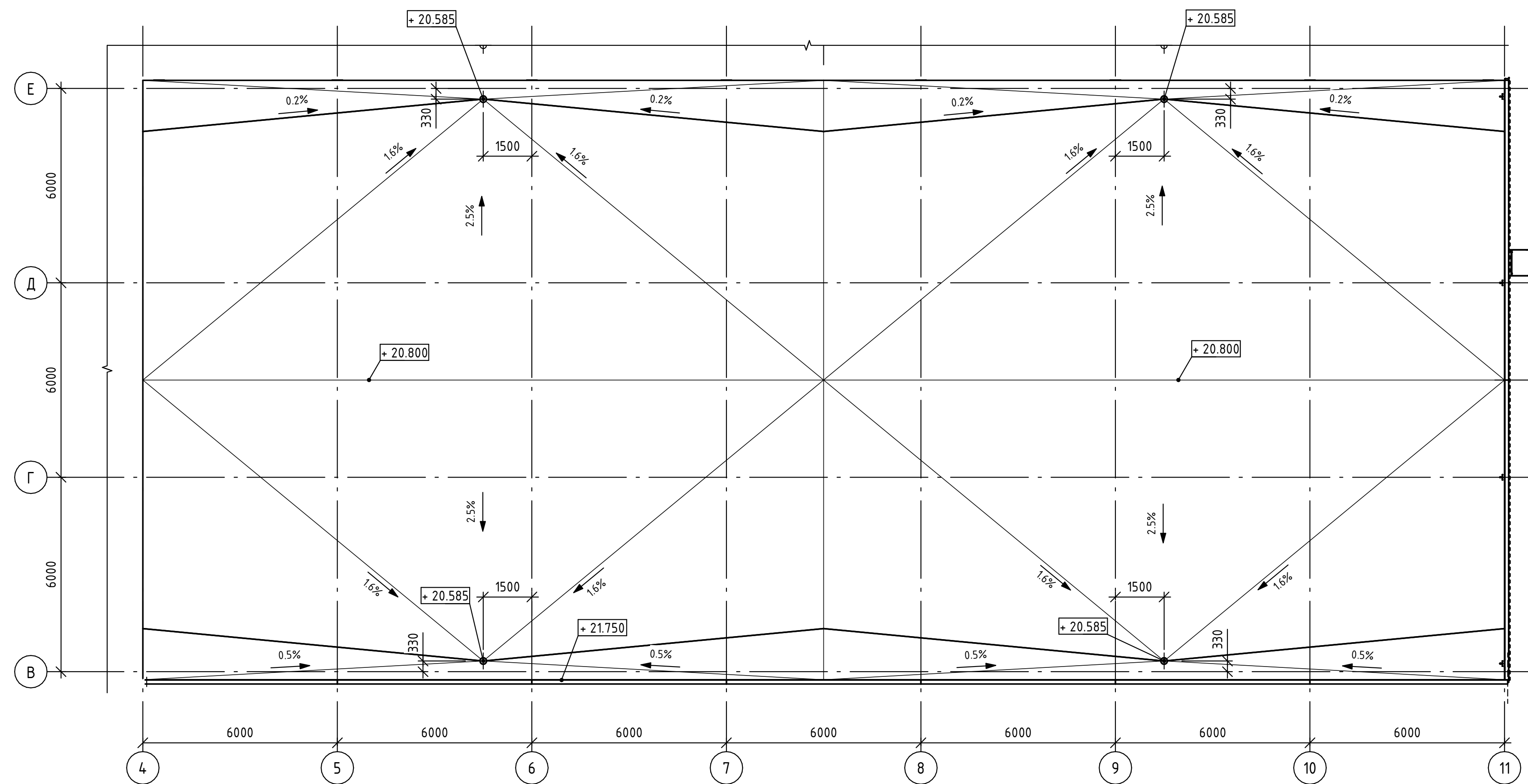
Схема расположения плит покрытия



Спецификация плит покрытия

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. шт | Масса ед.кз | Примечание |
|-------|-------------|---------------------|---------|-------------|------------|
| Pln1 | Лист 20 | Плита ЭПГ6-5АIIIВ-П | 42 | 2680 | |

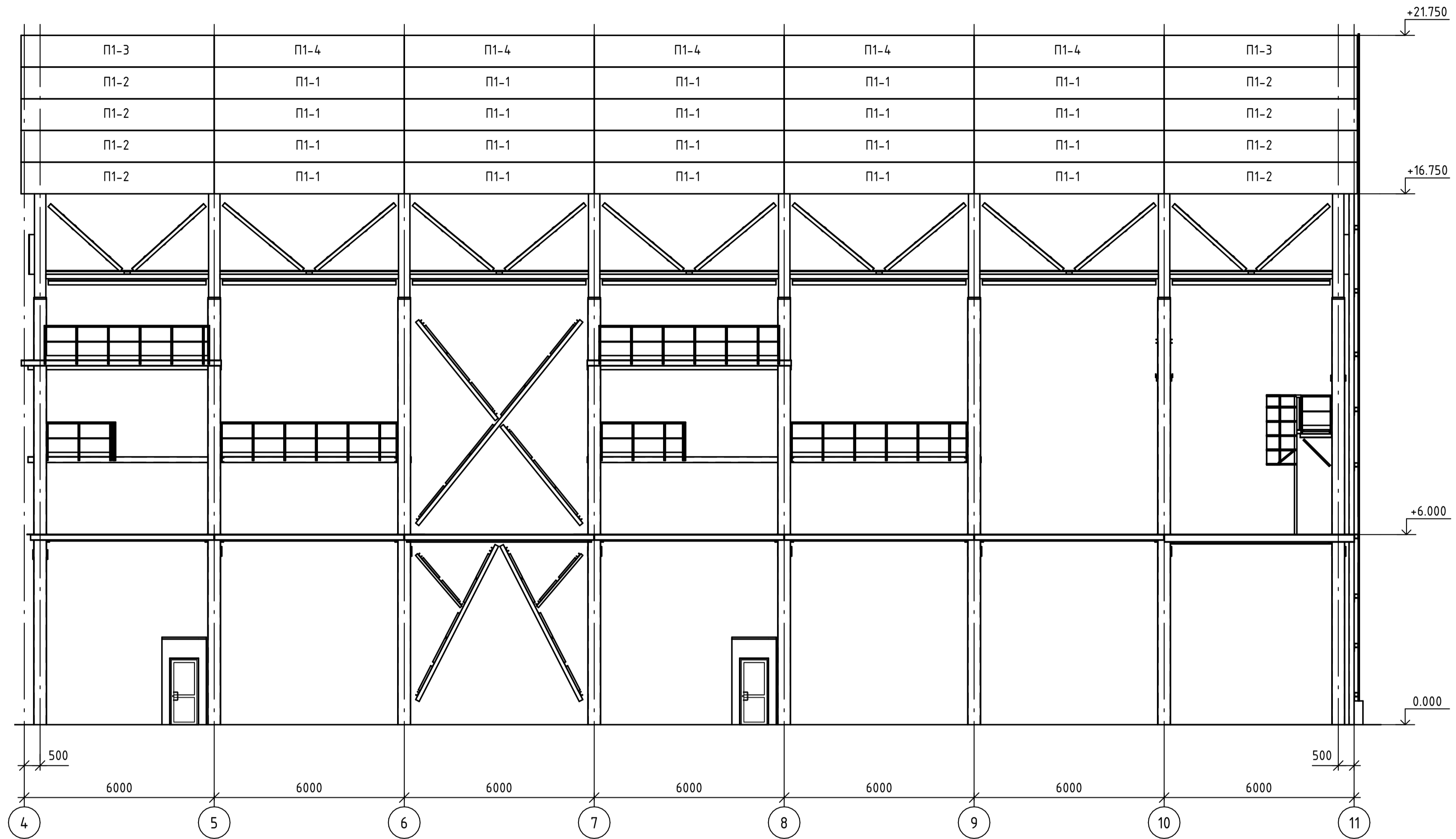
План кровли



1. Ведомость элементов см. лист 4.
2. Плиты покрытия приварить не менее чем в трех точках. Швы между плитами очистить от загрязнения и заделать бетоном марки В20 на мелком заполнителе.
3. Состав кровли см. лист 3.

| | | | | | |
|---|----------|------|--------------------------------------|-------|--------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПК | Френдак | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | Стадия | Лист | Листов |
| Схема расположения балок на отм.+6,000, плит покрытия. План кровли | | | П | 12 | |
| | | | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | |
| формат А1 | | | | | |

Схема раскладки стеновых панелей по оси В



Спецификация стеновых панелей

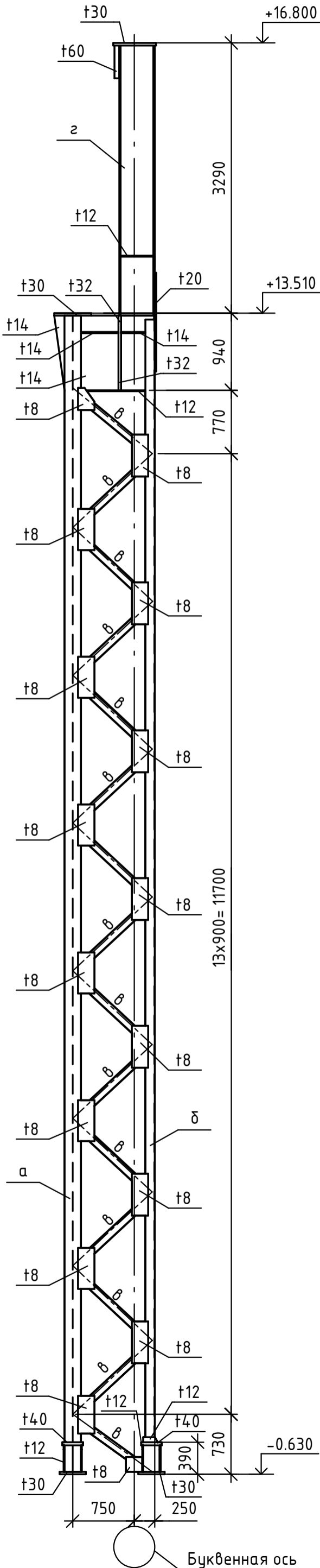
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол., шт. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|---|-----------|---------------|------------|
| П1-1 | ГОСТ 32603-2012 | Х-ТСП-S-120-1000-Г-Г (RAL 7000-0.7/RAL 1015-0.7) L= 6000 | 20 | | п.1 |
| П1-2 | ГОСТ 32603-2012 | Х-ТСП-S-120-1000-Г-Г (RAL 7000-0.7/RAL 1015-0.7) L= 6100 | 8 | | п.1 |
| П1-3 | ГОСТ 32603-2012 | Х-ТСП-S-120-1000-Г-Г (RAL 240 40 40-0.7/RAL 7000-0.7) L= 6100 | 2 | | п.1 |
| П1-4 | ГОСТ 32603-2012 | Х-ТСП-S-120-1000-Г-Г (RAL 240 40 40-0.7/RAL 7000-0.7) L= 6000 | 5 | | п.1 |

1. Наружное покрытие IV категории: лак ПВДФ (ФП) толщиной 25 мкм, по эмали ПВДФ толщиной 22 мкм, по грунту ПЛ толщиной 12 мкм (общая толщина слоев не менее 59 мкм) с массой цинка на исходном прокате равной 275 г/м². Световая стойкость Ruv - 5. Внутреннее покрытие III категории: Полиуретановая эмаль (УР) толщиной 35 мкм по грунту УР толщиной 25 мкм (общая толщина слоев не менее 60 мкм) с массой цинка на исходном прокате равной 140 г/м².
2. Покрытие фасонных элементов аналогично покрытию сэндвич-панелей.
3. Самосверлящие шурупы для крепления фасонных элементов из нержавеющей стали.

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

| | | | | | |
|---|----------|------|--------|-------|--------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| ГИП | Крутин | | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | Стадия | Лист | Листов |
| Схема раскладки стеновых панелей по оси В | | | П | 13 | |
| ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | | | | |

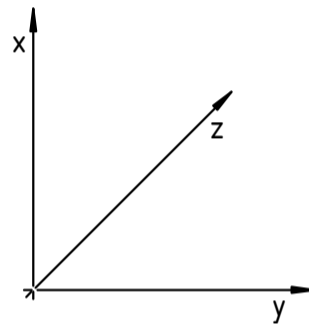
Колонна К1



Ведомость элементов колонны К1

| Марка | Сечение | | | Опорные усилия | | | | Наименование или марка металла | Примечание |
|-------|---------|------|---------|--------------------|------------------|----------------|------------------|--------------------------------|------------|
| | Эскиз | Поз. | Состав | $M_y, \text{кН*м}$ | $Q_y, \text{кН}$ | $N, \text{кН}$ | $Q_z, \text{кН}$ | | |
| а | | | I 40Б2 | ± 13.44 | ± 47.8 | -737.8 | ± 38.9 | С390 | |
| б | | | C 40П | ± 11.1 | ± 51.2 | -578.0 | ± 13.4 | С390 | |
| в | | | L 90x6 | - | - | ± 38.5 | - | С345 | |
| г | | 1 | -400x8 | ± 107.0 | ± 45.8 | -463.2 | ± 32.3 | С390 | |
| | | 2 | -360x16 | | | | | | |

Местные оси элементов

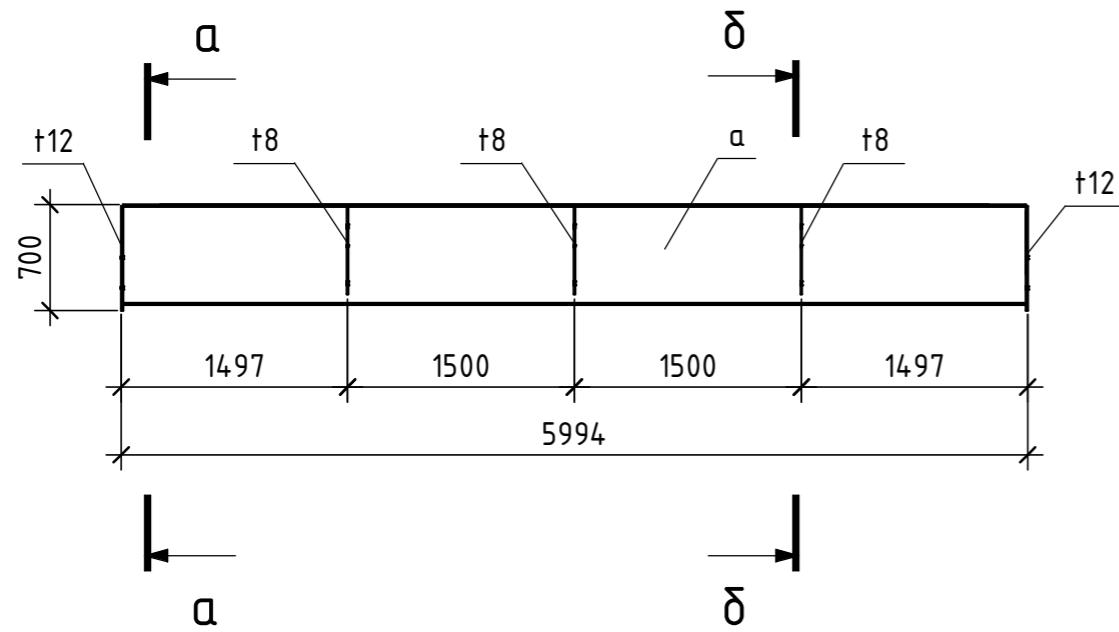


1. Лист смотреть совместно с листом 4.

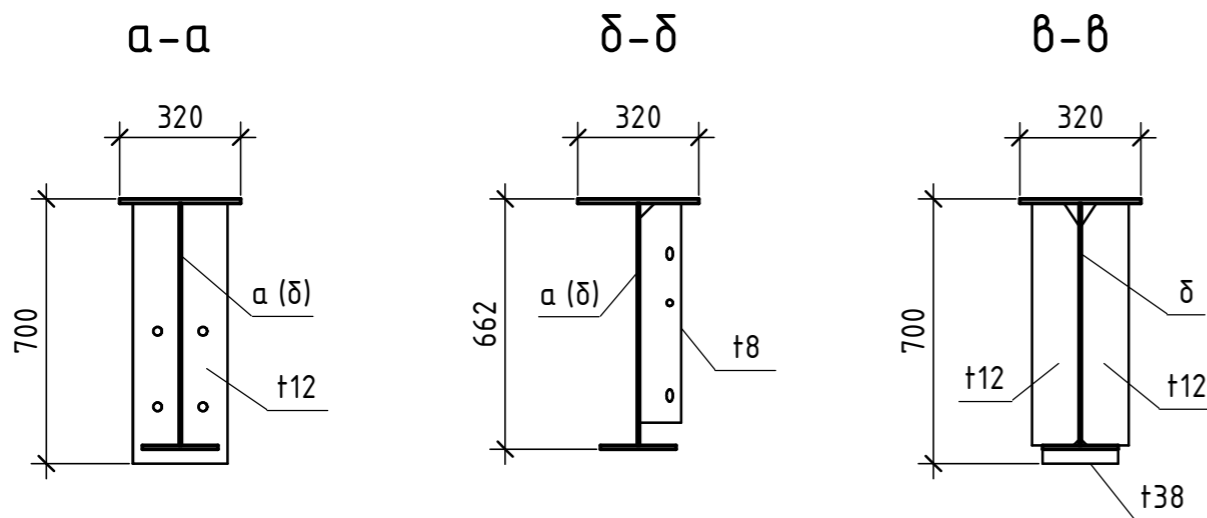
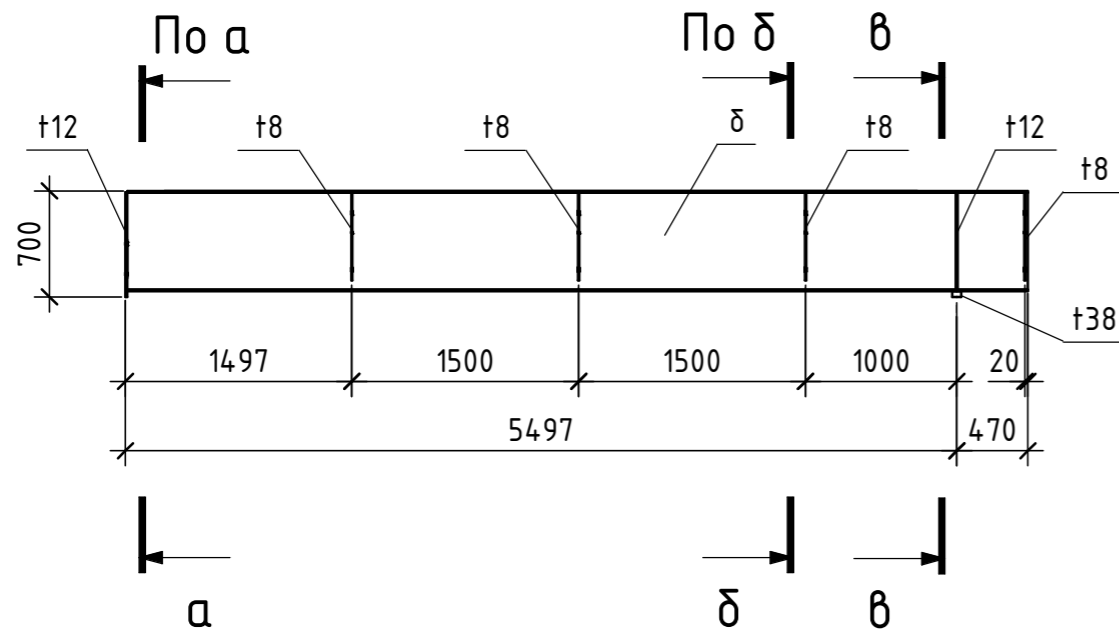
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|

| | | | | | | | | | |
|-----------|----------|------|--------|-------|------|---|--------------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 127-53-000-КР2.ГЧ | | | |
| | | | | | | Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Поляков | | | | | | П | 14 | |
| Проверил | Хохлов | | | | | Колонна К1 | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | |
| ГИП | Крупин | | | | | | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | | | | | |

Б6-5-1



БК6-5-1



Ведомость элементов балки Б6К-5-1

| Марка | Сечение | | | Опорные усилия | | | Наименование или марка металла | Примечание |
|-------|---------|------|----------|----------------|-------|-------|--------------------------------|------------|
| | Эскиз | Поз. | Состав | M, кН*м | N, кН | Q, кН | | |
| а | | 1 | - 640x6 | - | - | 172,0 | С255 | |
| | | 2 | - 320x12 | | | | | |
| | | 3 | - 200x10 | | | | | |

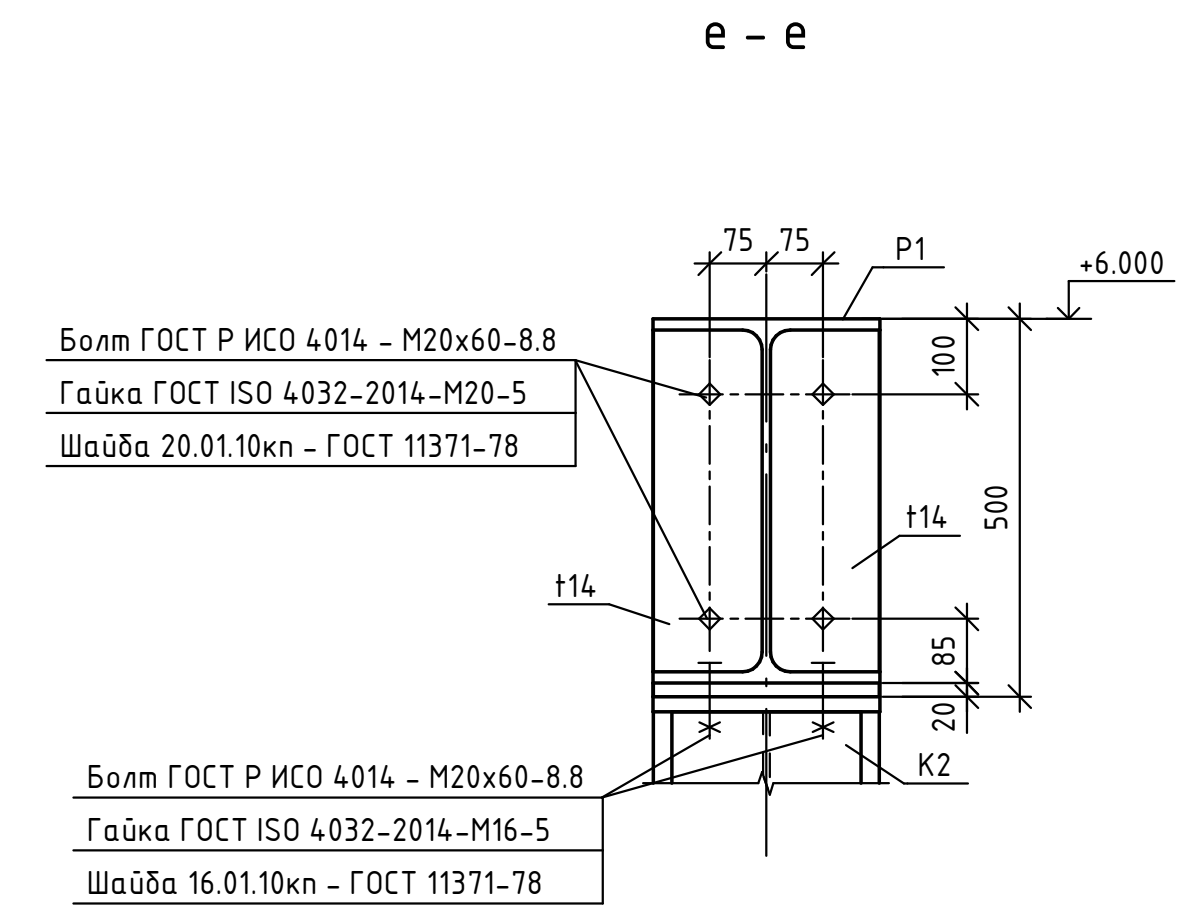
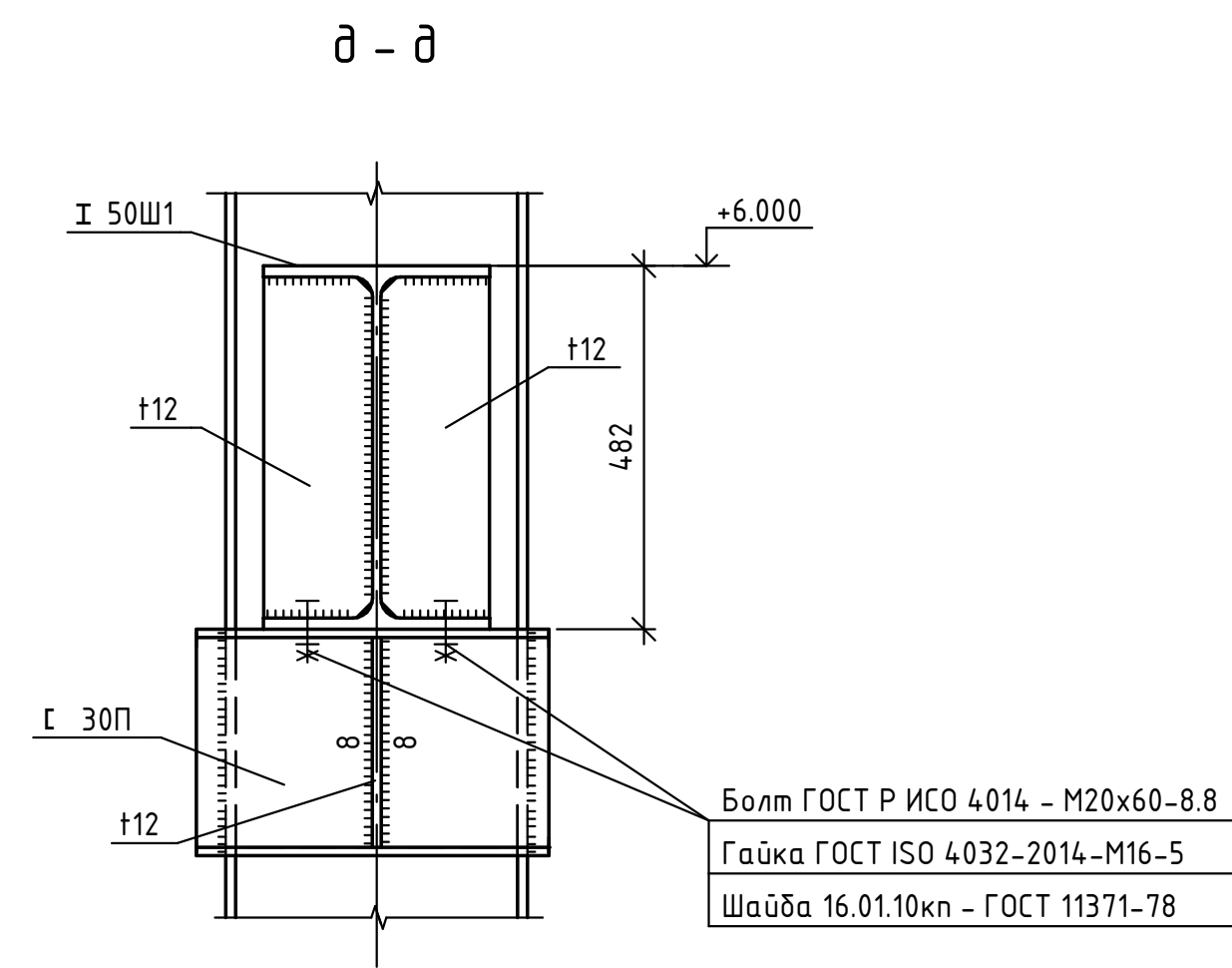
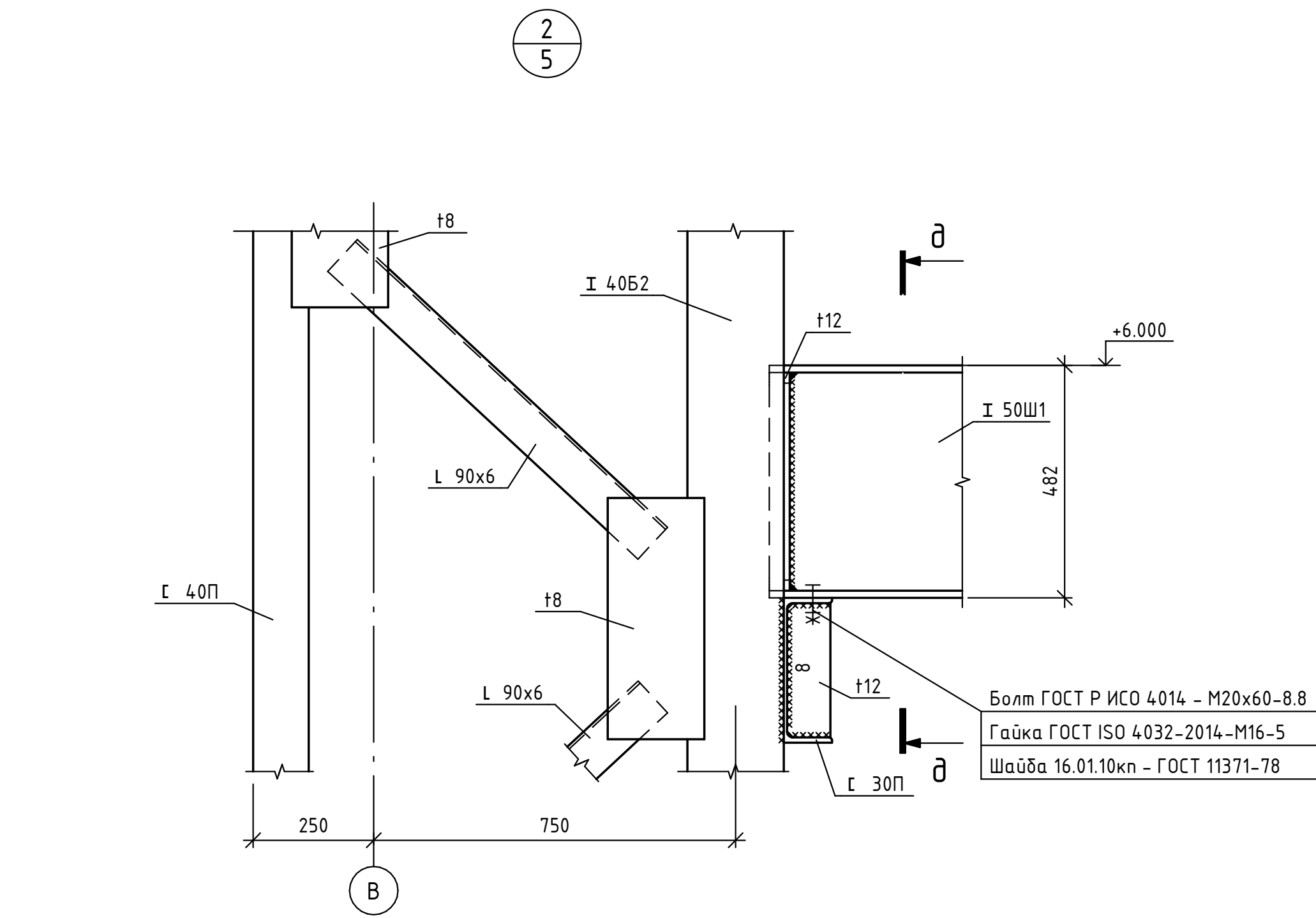
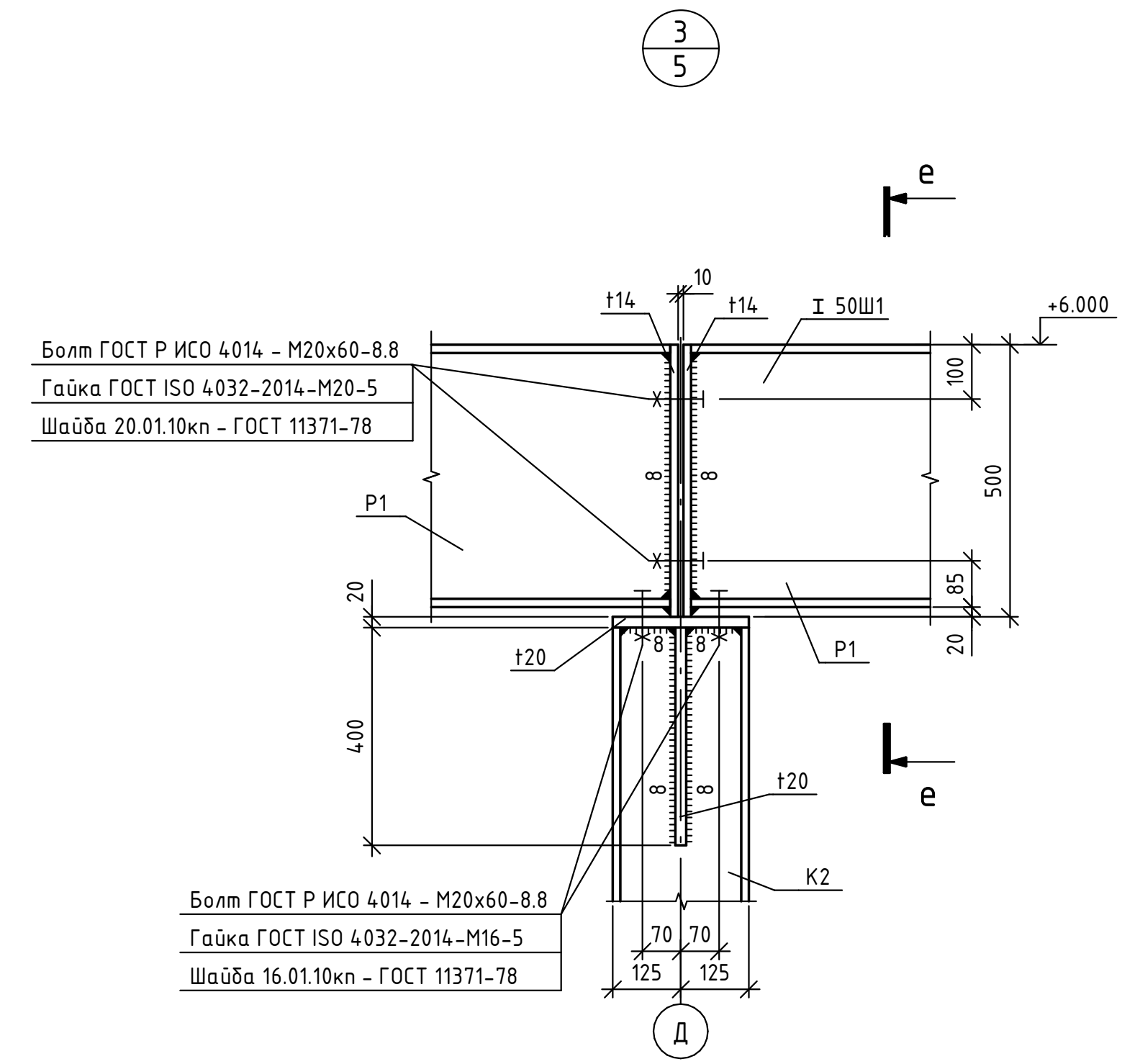
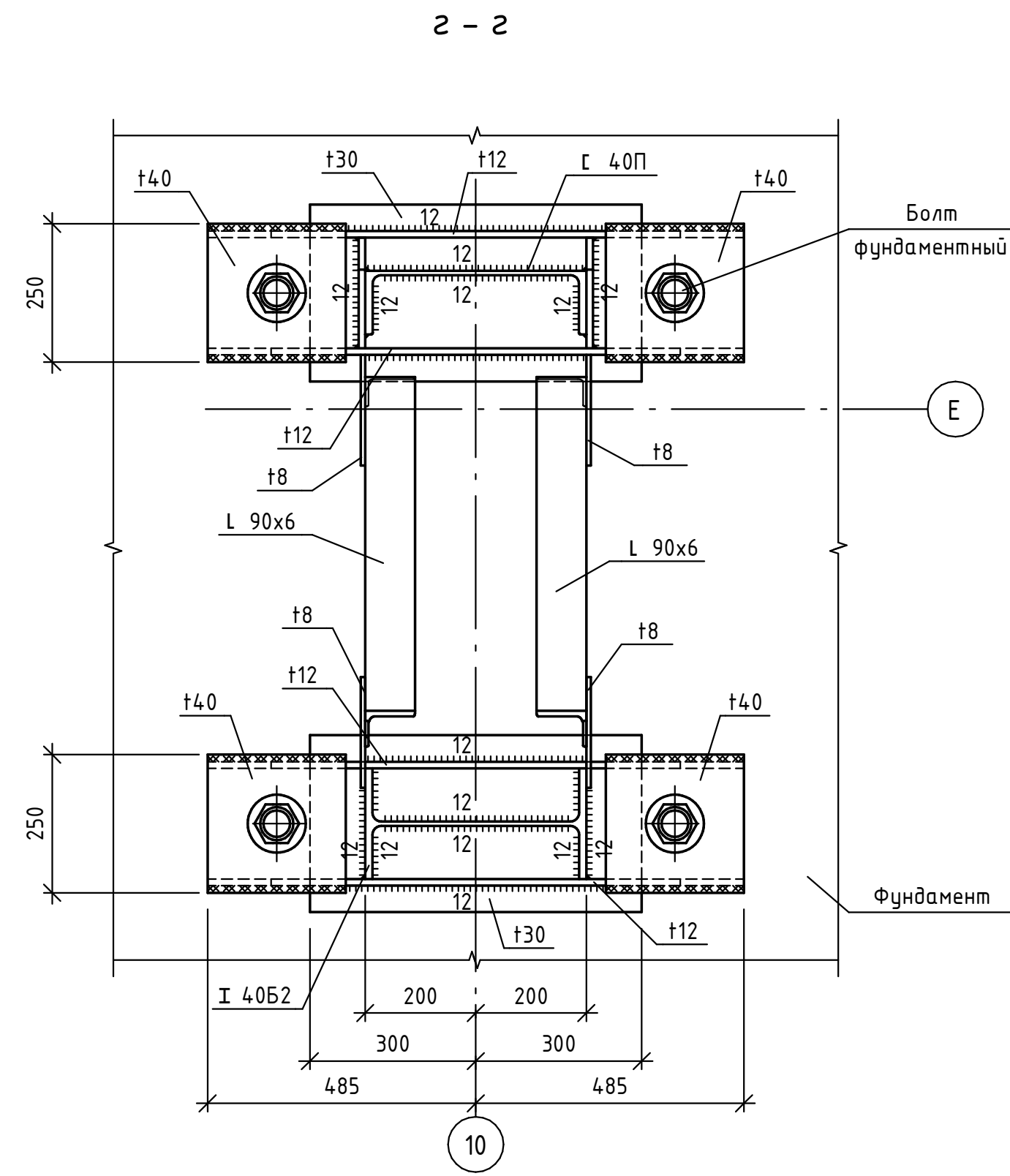
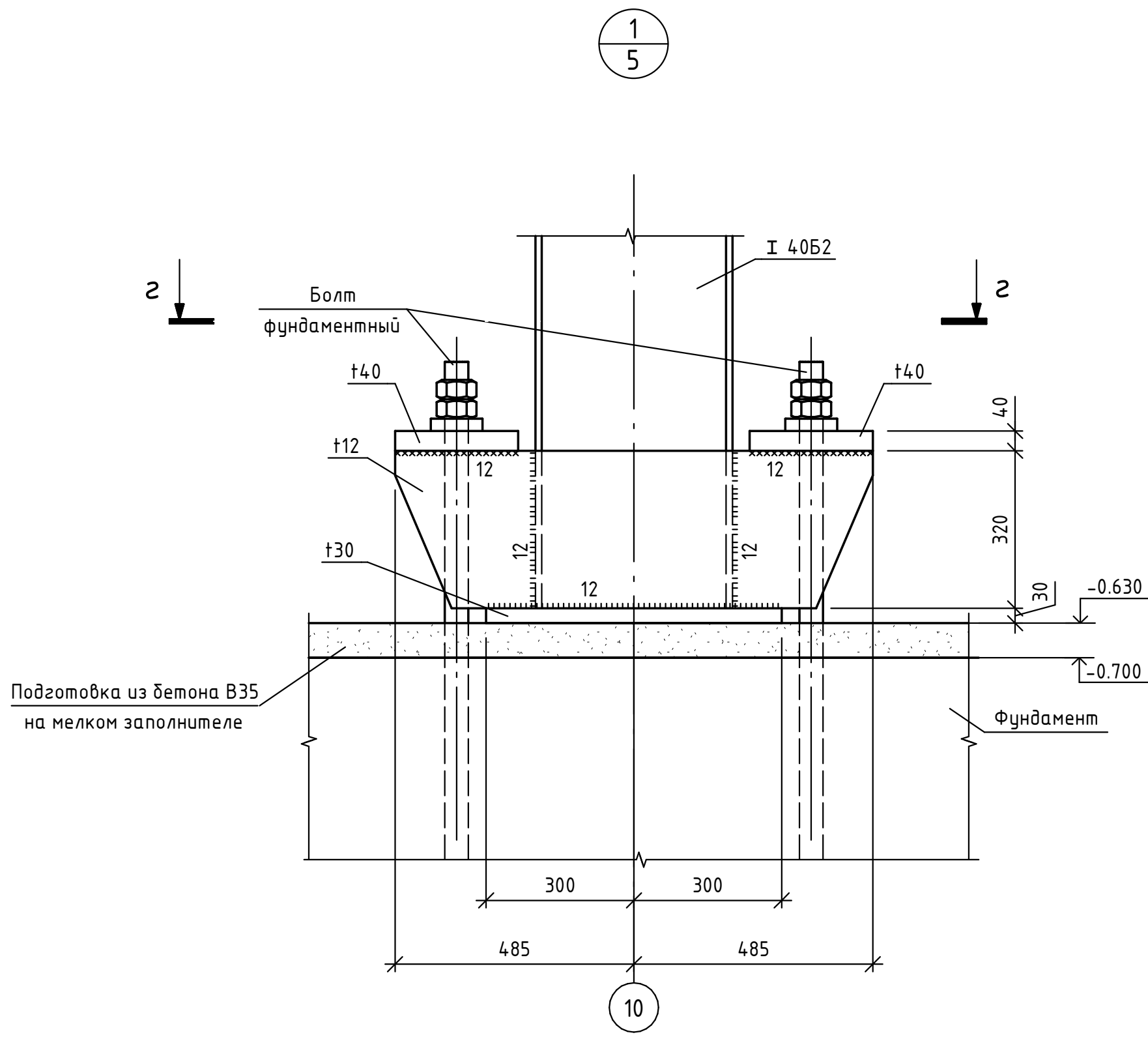
Ведомость элементов балки Б6К-5-1

| Марка | Сечение | | | Опорные усилия | | | Наименование или марка металла | Примечание |
|-------|---------|------|----------|----------------|-------|-------|--------------------------------|------------|
| | Эскиз | Поз. | Состав | M, кН*м | N, кН | Q, кН | | |
| δ | | 1 | - 640x6 | - | - | 172,0 | С255 | |
| | | 2 | - 320x12 | | | | | |
| | | 3 | - 200x10 | | | | | |

1. Лист смотреть совместно с листом 4.

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

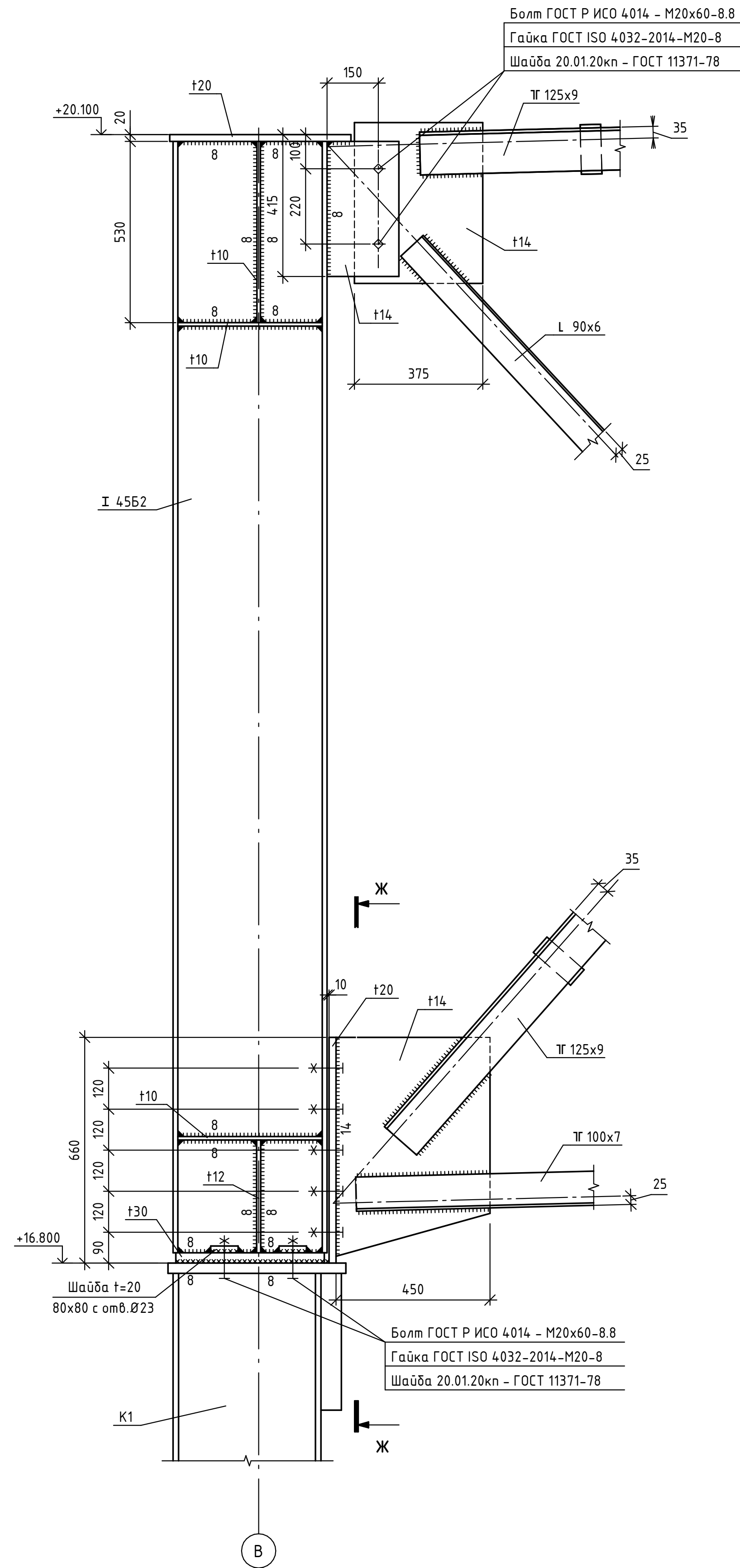
| | | | | | | | | |
|----------|----------|------|--------|-------|------|---|------|--------|
| | | | | | | 127-53-000-КР2.ГЧ | | |
| | | | | | | Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | |
| Разраб. | Поляков | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Хохлов | | | | | Р | 15 | |
| ГИП | Крупин | | | | | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | |
| Н.контр. | Романова | | | | | Подкрановые балки Б6-5-1, Б6К-5-1 | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | | формат А3 | | |



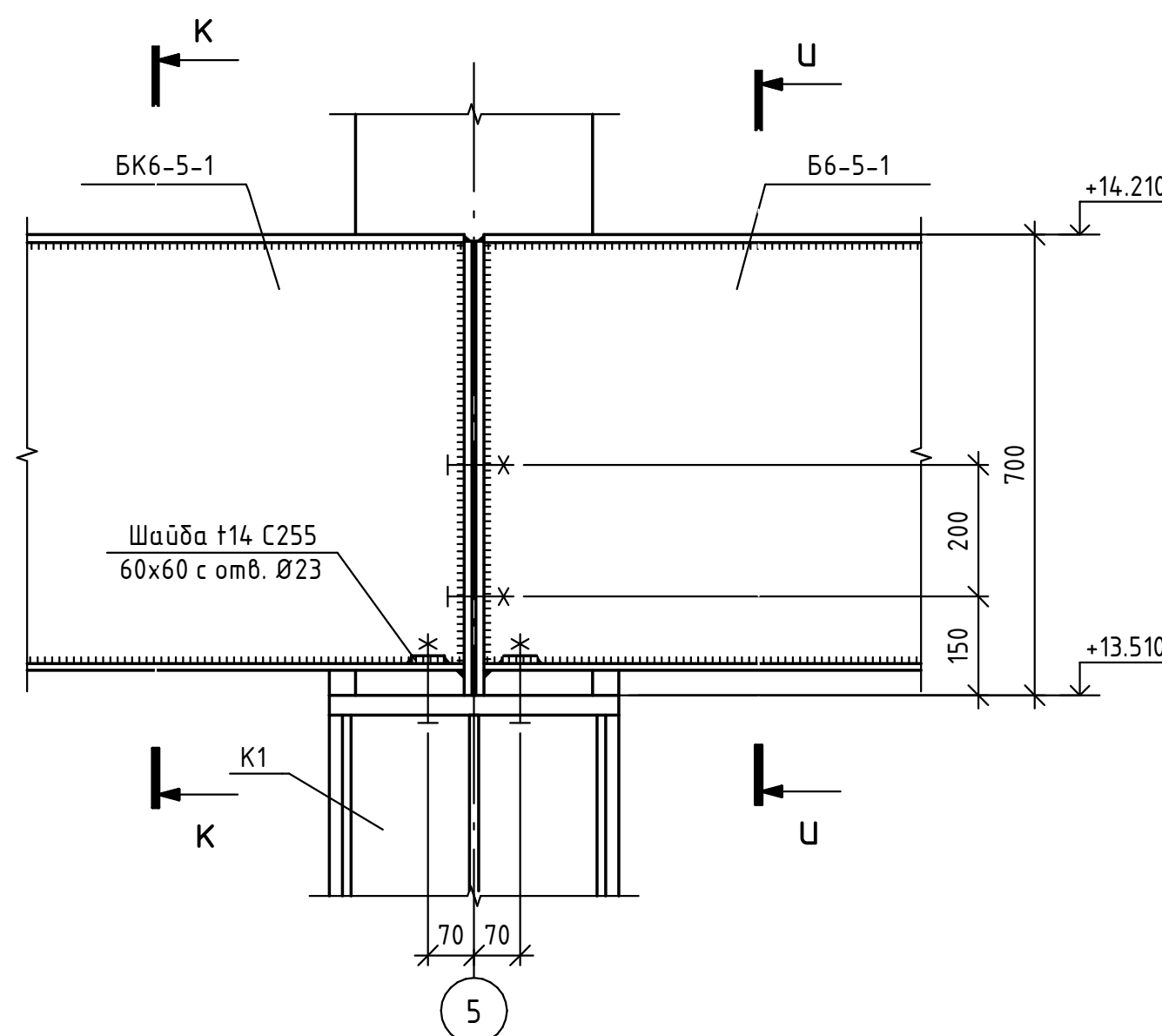
1. Сварку металлоконструкций для стали С245, С255 производить электродами типа З46 по ГОСТ 9467-75, для стали С345, С355 электродами 350 по ГОСТ 9467-75. Швы ручной электродуговой сварки - по ГОСТ 5264-80.
2. Данный лист смотреть совместно с листами 5, 10.
3. Ведомость элементов см. лист 4.

| | | | | | |
|---|----------|------|-----------|-------|--------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Жолуч. | Лист | № док. | Подл. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| ГИП | Крупин | | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | Стадия | Лист | Листов |
| Узлы 1-3 | | | П | 16 | |
| АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | | Формат А1 | | |

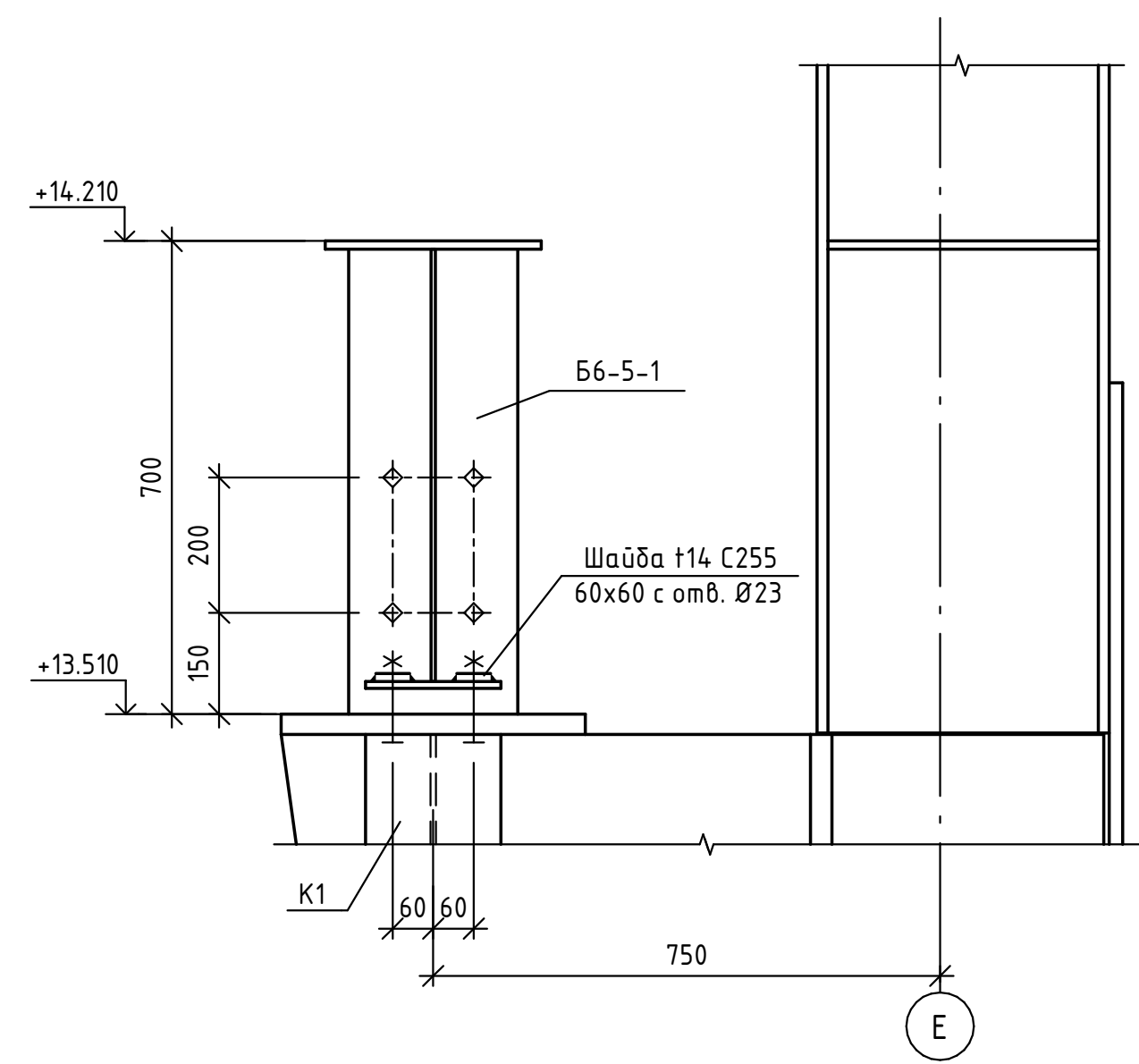
4
10



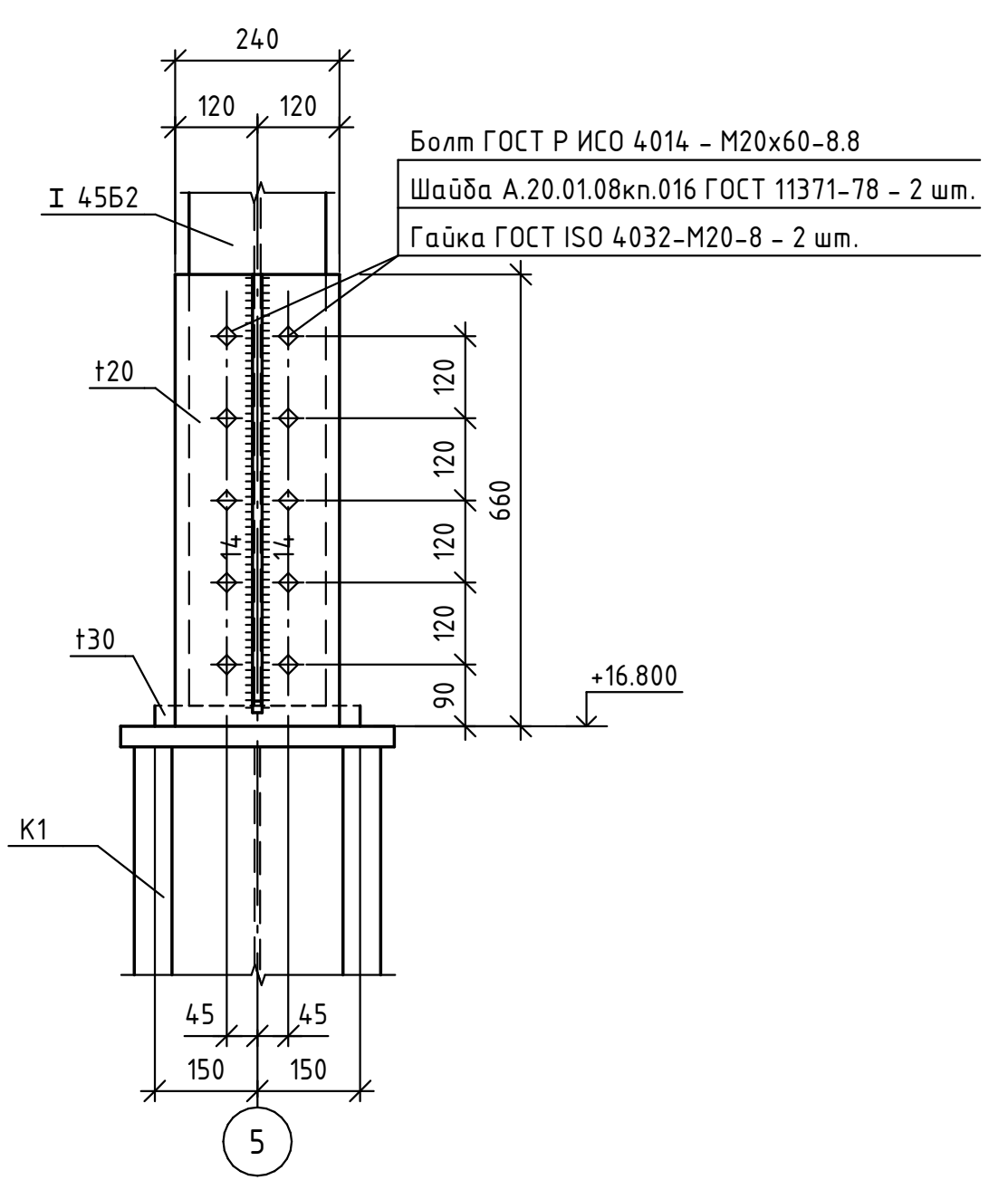
5



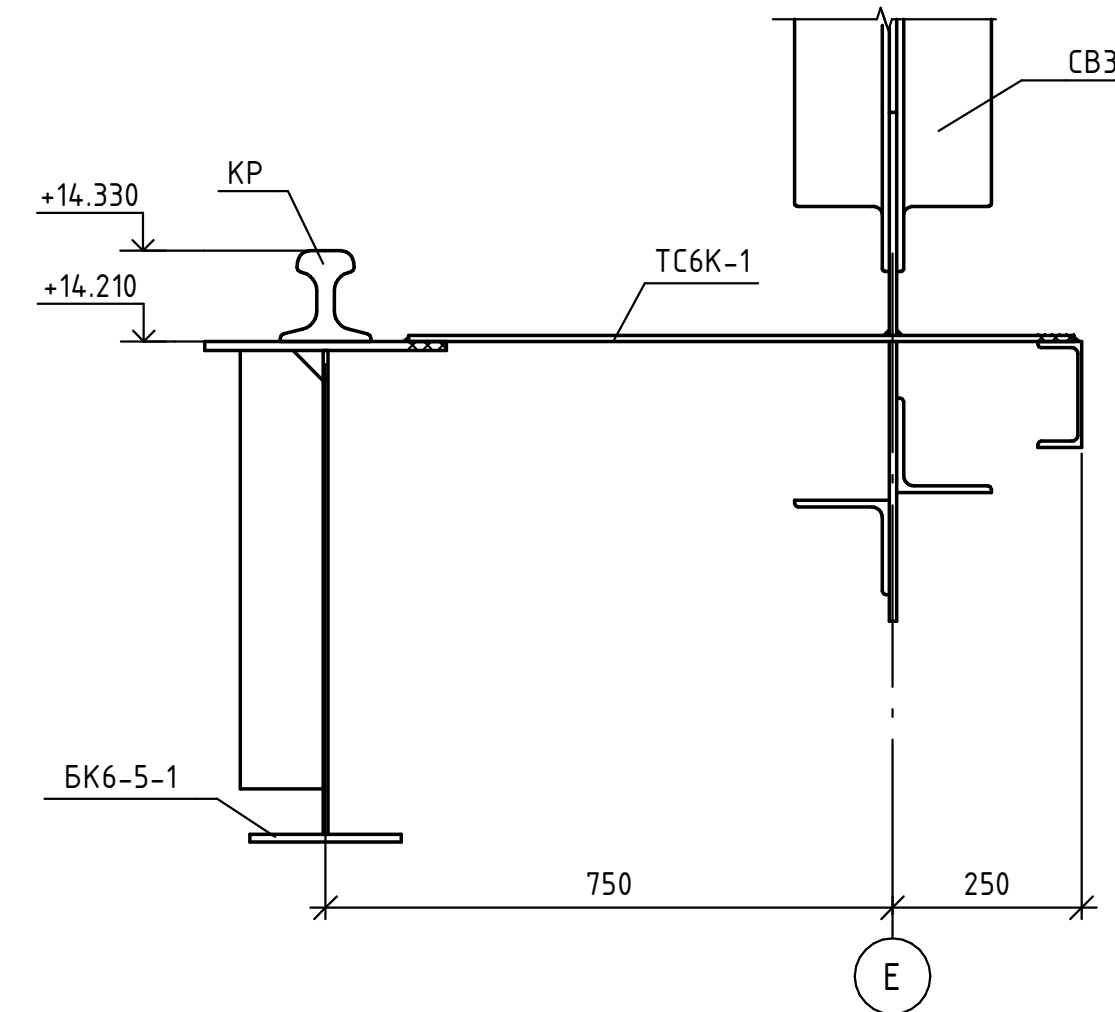
U - U



Ж - Ж



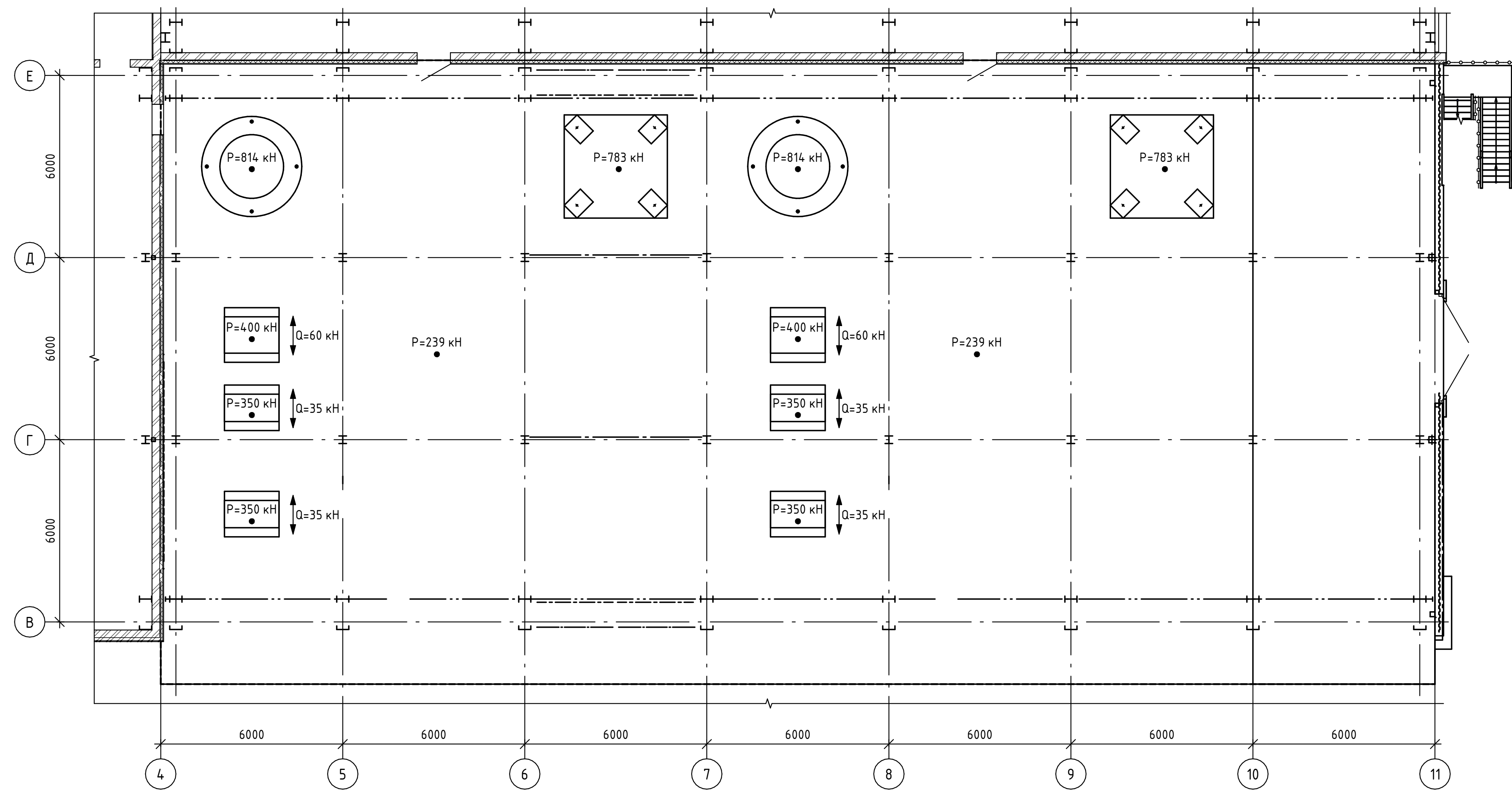
К - К



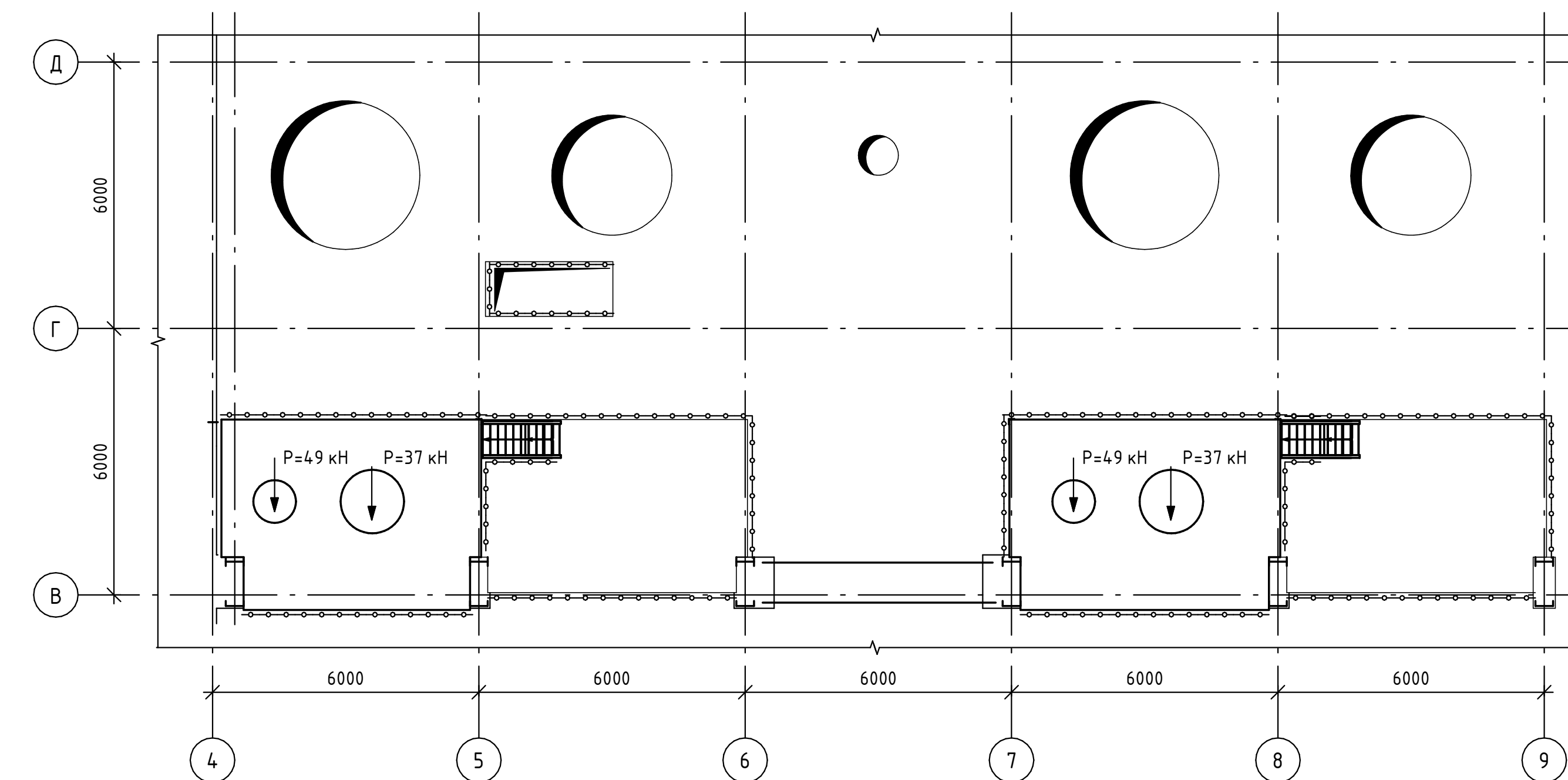
1. Сварку металлоконструкций для стали С245, С255 производить электродами типа Э46 по ГОСТ 9467-75, для стали С345, С355 электродами Э50 по ГОСТ 9467-75. Швы ручной электродуговой сварки - по ГОСТ 5264-80.
2. Данный лист смотреть совместно с листами 5, 10.
3. Ведомость элементов см. лист 4.

| | | | | | |
|---|----------|--------------------------------------|--------|-------|--------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Жолч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | Стадия | Лист | Листов |
| Узлы 4-5 | | | П | 17 | |
| ГИП | Крупин | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | |

План нагрузок на отм. 0.000



План нагрузок на отм. +11.500



План нагрузок на отм. +6.000

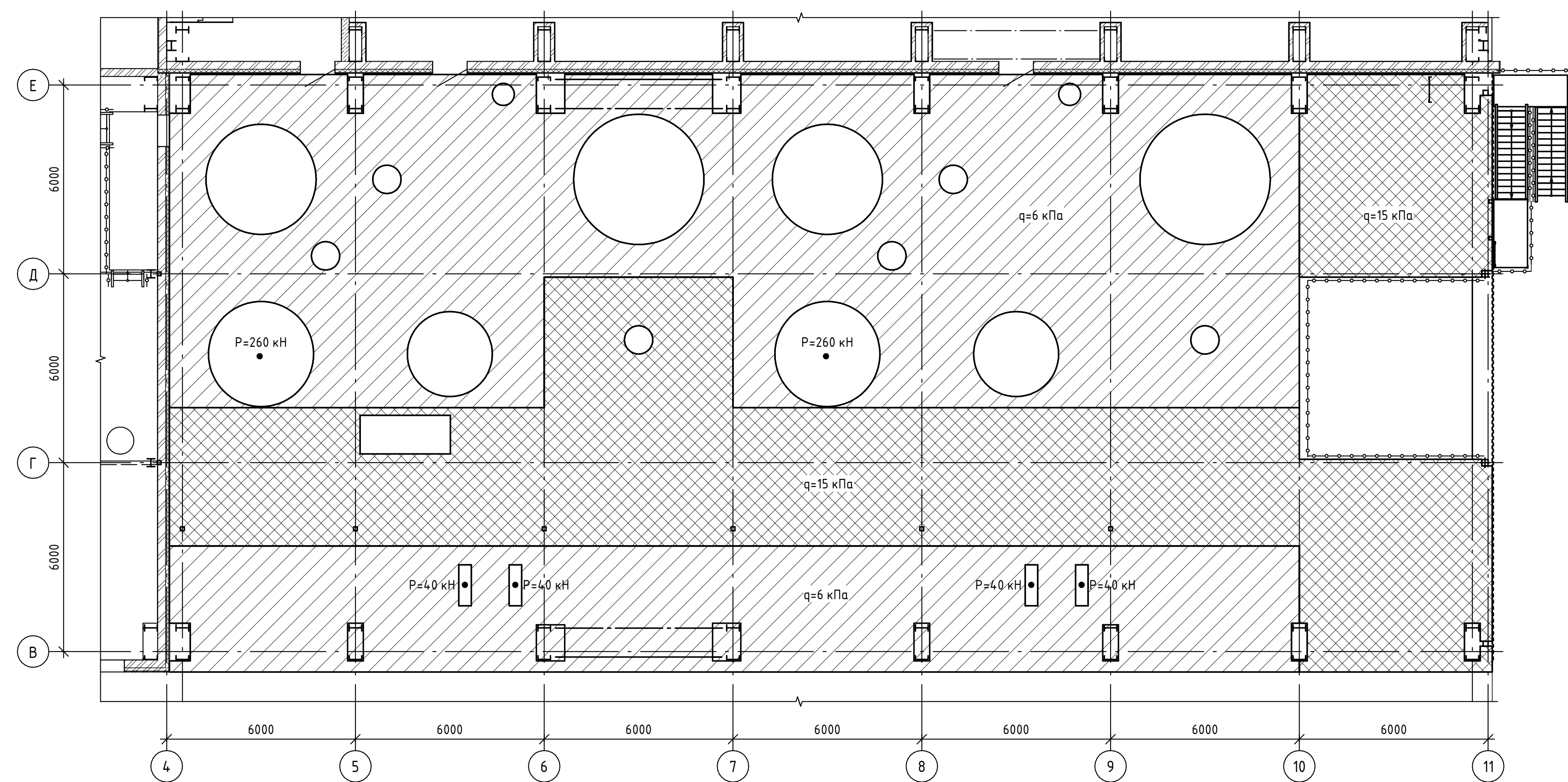
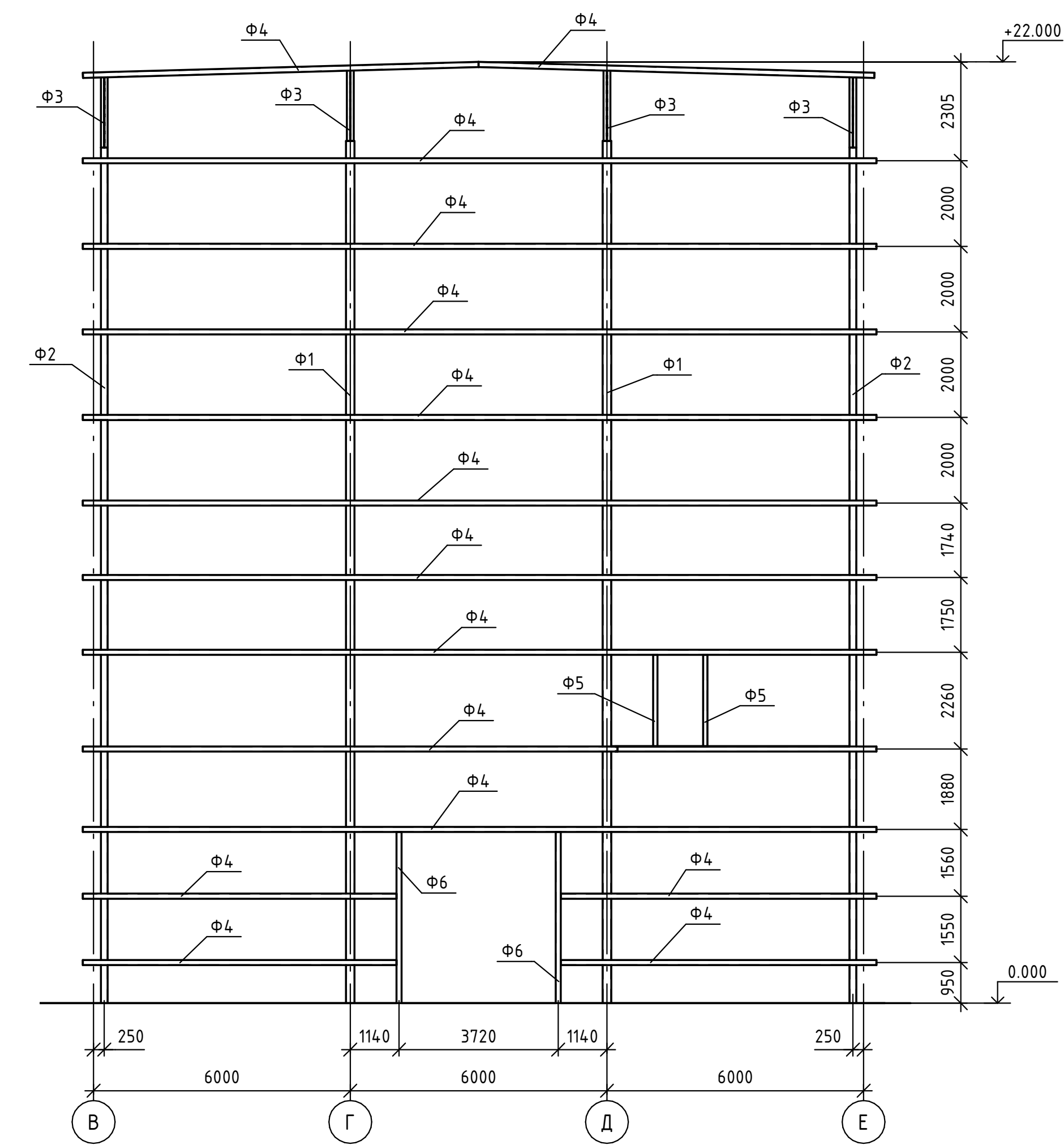


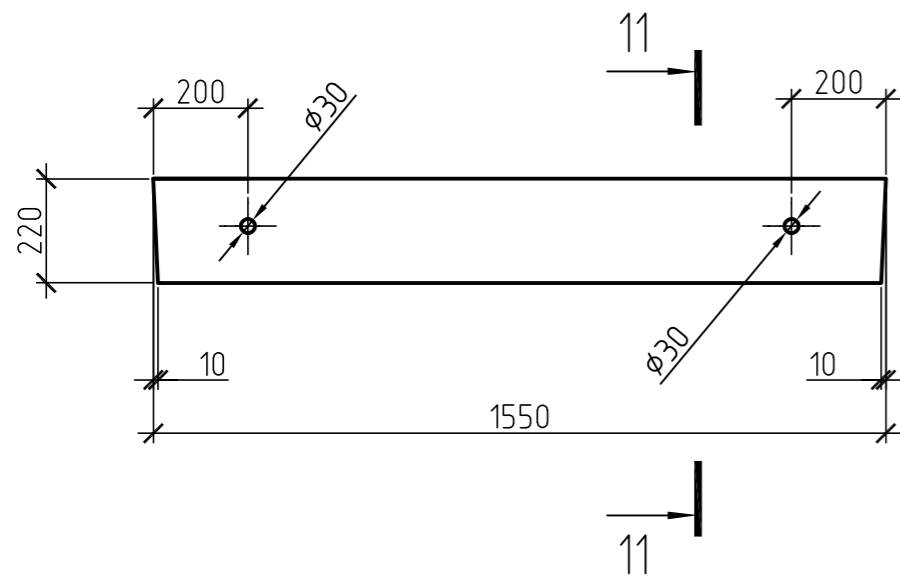
Схема расположения элементов факверка



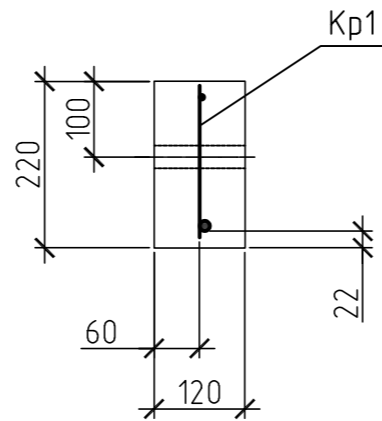
1. Ведомость элементов см. лист 4.

| | | | | |
|---|----------|--------------------------------------|--------|--------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | |
| Изм. | Жил.уч. | Лист | № док. | Подп. |
| Разраб. | Поляков | | | |
| Проверил | Хохлов | | | |
| И. контр. | Кришын | | | |
| Нач. ПКО | Романова | | | |
| | Френдак | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | Стандия | Лист | Листов |
| Планы нагрузок. Схема расположения элементов факверка | | П | 18 | |
| | | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | | |
| | | Формат А2х3 | | |

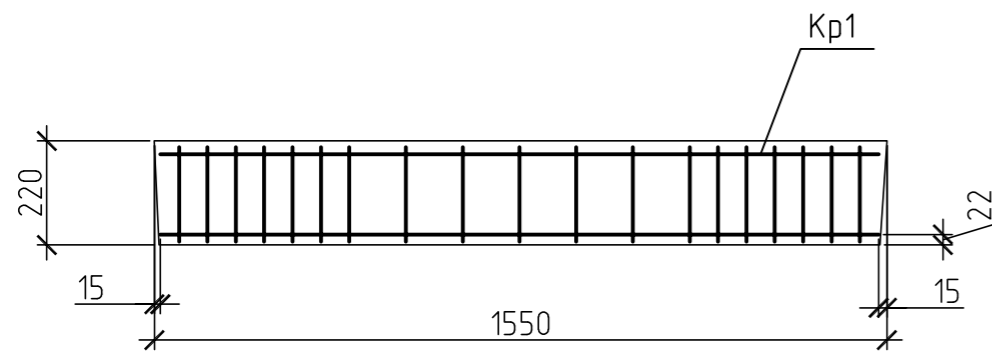
Перемычка ЗПБ16-37



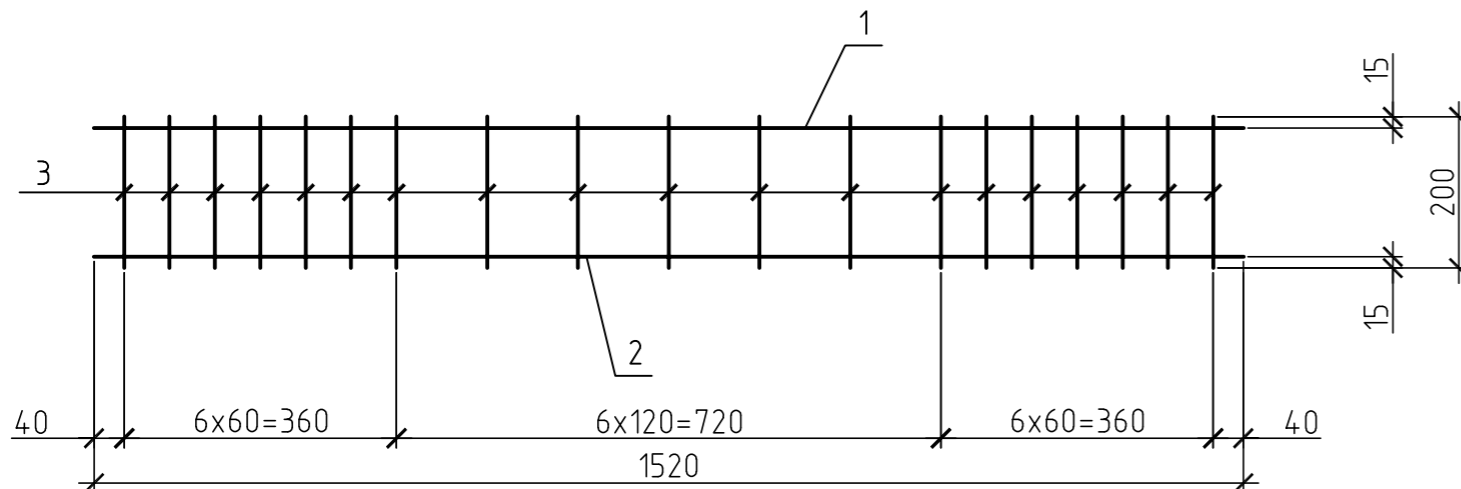
Разрез 11-11



Армирование перемычки ЗПБ16-37



Каркас Кр1



Спецификация железобетонных изделий

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------------|--------------------|------|---------------|----------------------|
| | | Перемычка ЗПБ16-37 | | | |
| | | Сборочные единицы | | | |
| Кр1 | Данный лист | Каркас Кр1 | 1 | 2,94 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон класса В15 | | | 0,041 м ³ |

Спецификация арматурных изделий

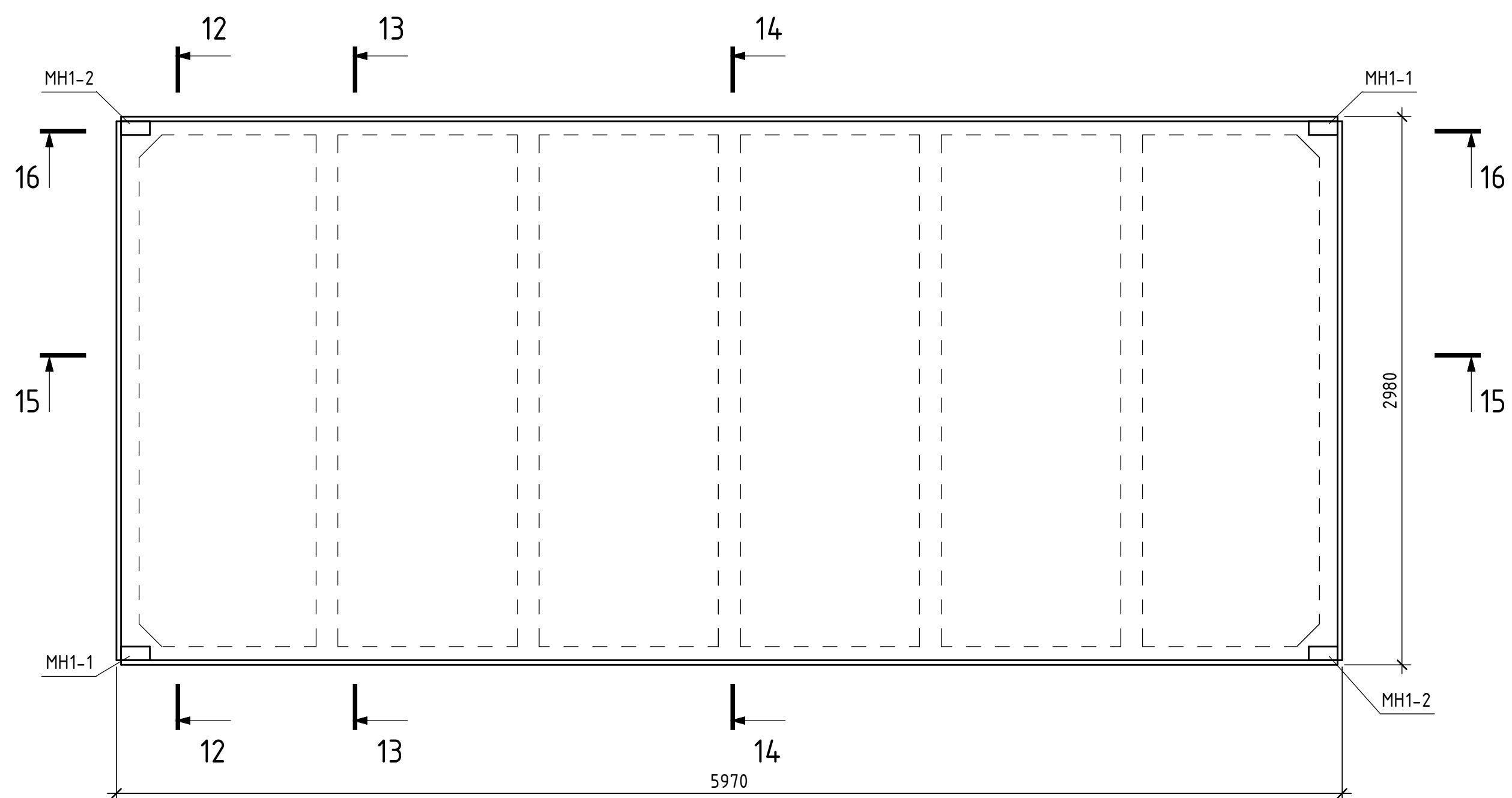
| Марка изделия | Поз. дет. | Наименование | Кол. | Масса 1 дет., кг | Масса изделий, кг |
|---------------|-----------|-------------------------------|------|------------------|-------------------|
| Кр1 | 1 | φ6 А400, l=1550 ГОСТ 5781-82 | 1 | 0,34 | 2,94 |
| | 2 | φ14 А400, l=1550 ГОСТ 5781-82 | 1 | 1,84 | |
| | 3 | φ6 А400, l=200 ГОСТ 5781-82 | 19 | 0,04 | |

1. Изготовление плоских каркасов производится с применением контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ Р 57997-2017 и ГОСТ 14098-2014.

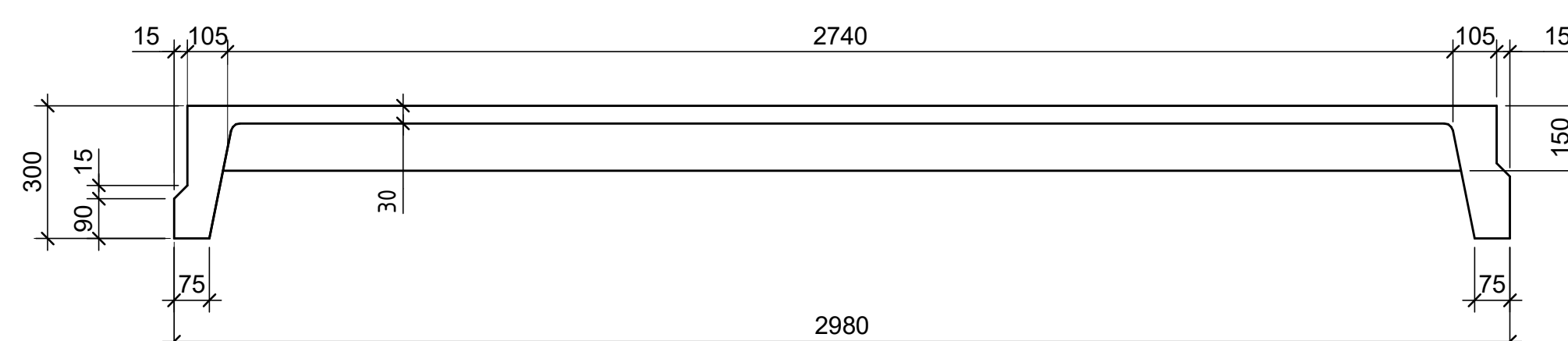
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

| | | | | | |
|---|----------|------|--------------------------------------|-------|--------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК" УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | 19 | |
| ГИП | Крупин | | Перемычка ЗПБ 16-37 | | |
| Н.контр. | Романова | | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК" УРАЛХИМ" | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | |

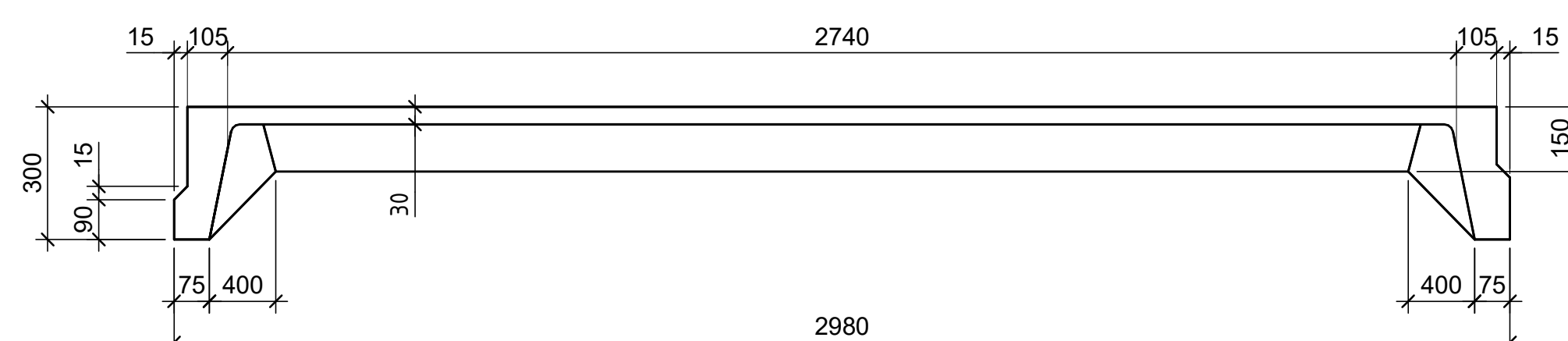
Плита ЗПГ6-5АШВ-П



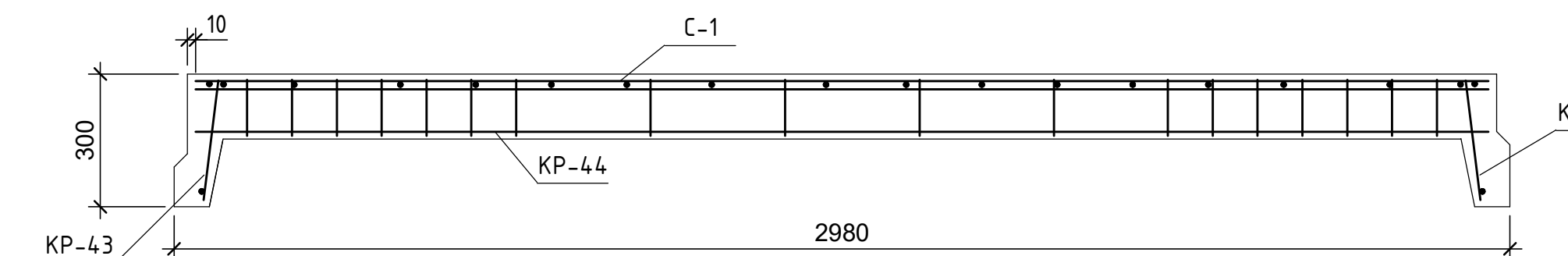
Разрез 12-12



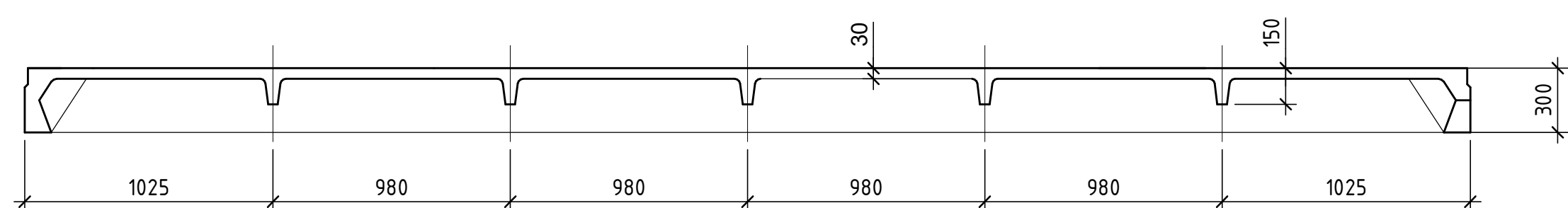
Разрез 13-13



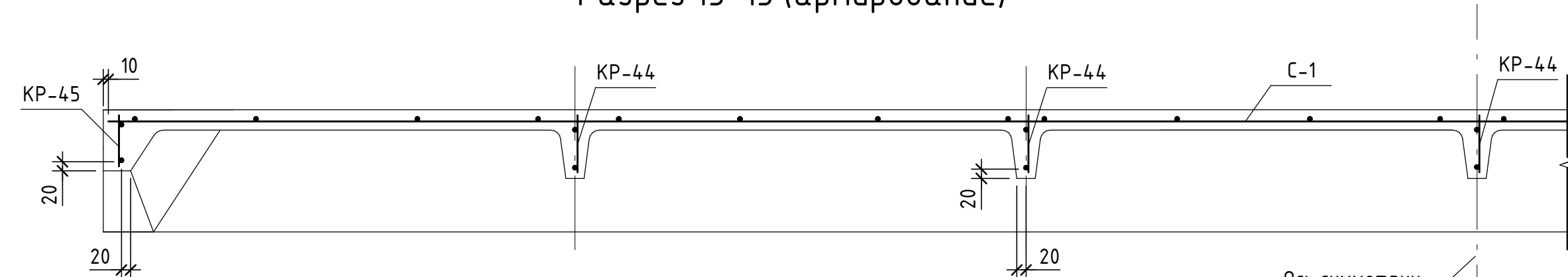
Разрез 14-14



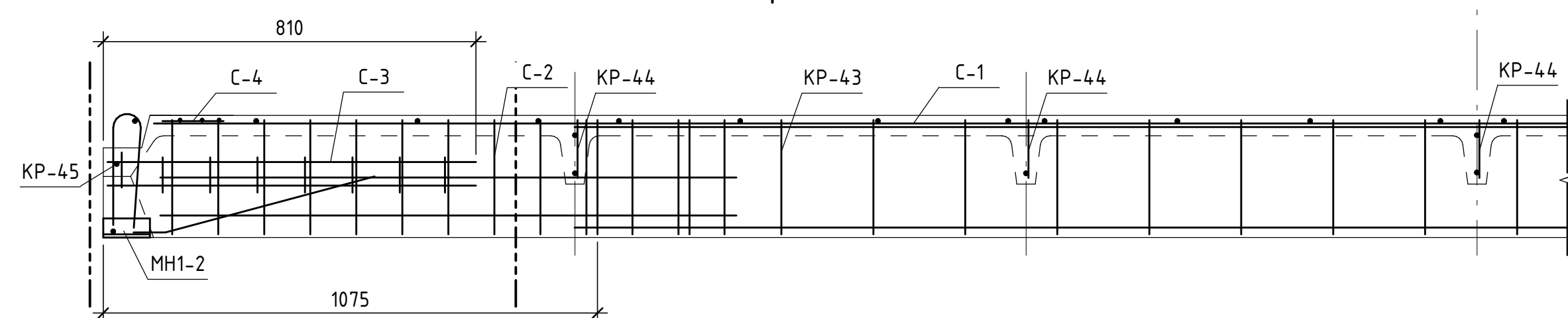
Разрез 15-15



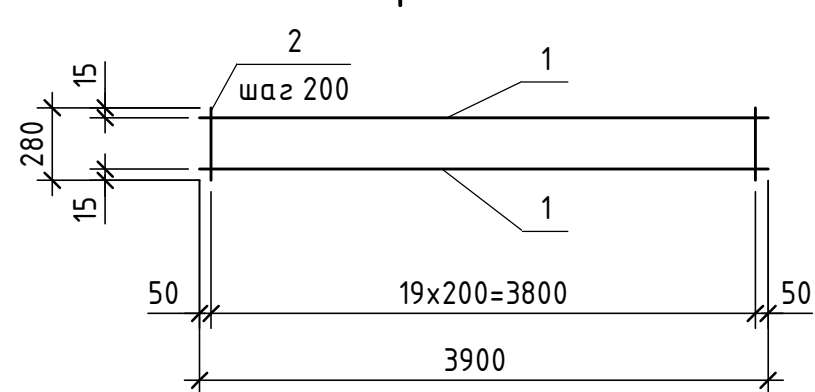
Разрез 15-15 (армирование)



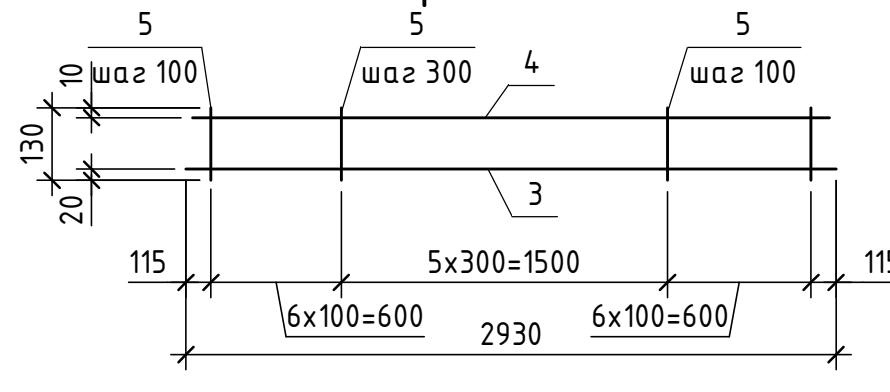
Разрез 16-16



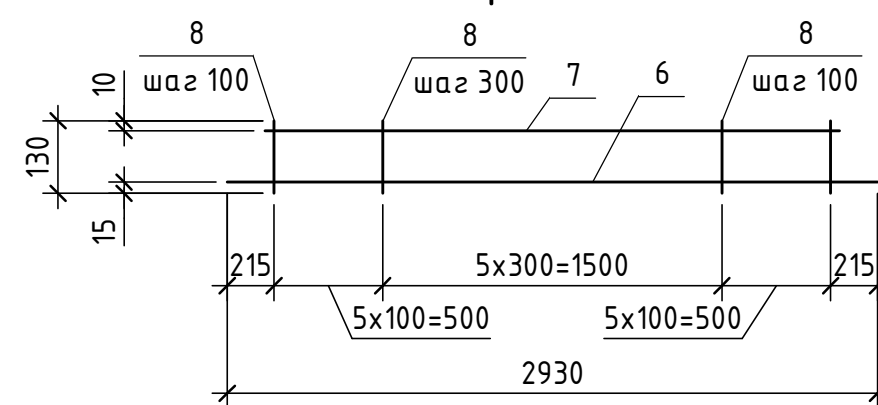
Каркас КР-43



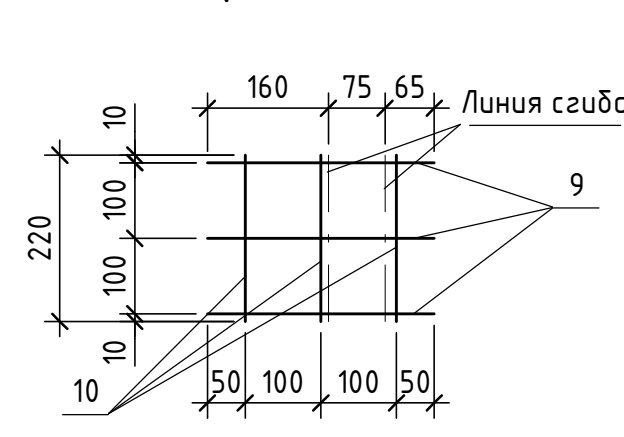
Каркас КР-44



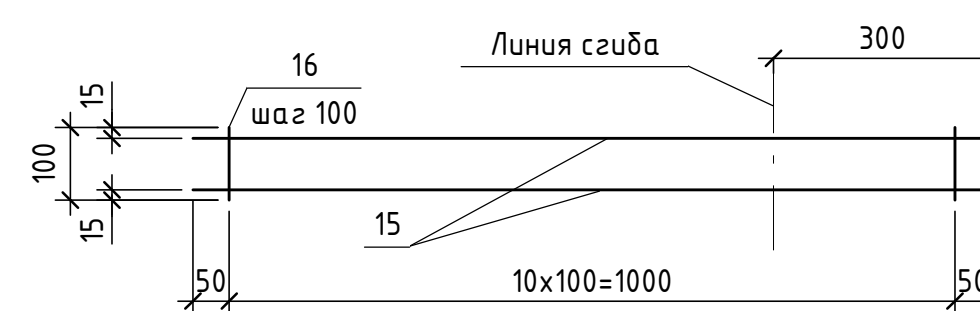
Каркас КР-45



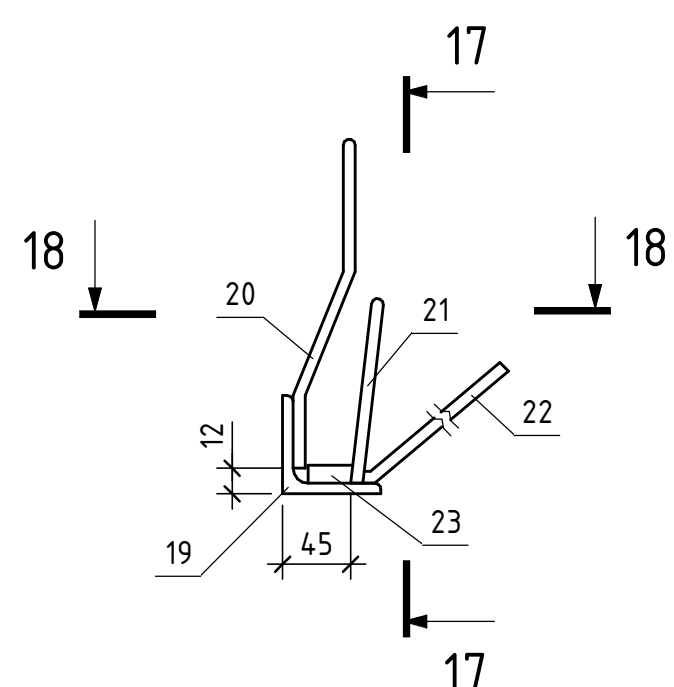
Каркас КР-46



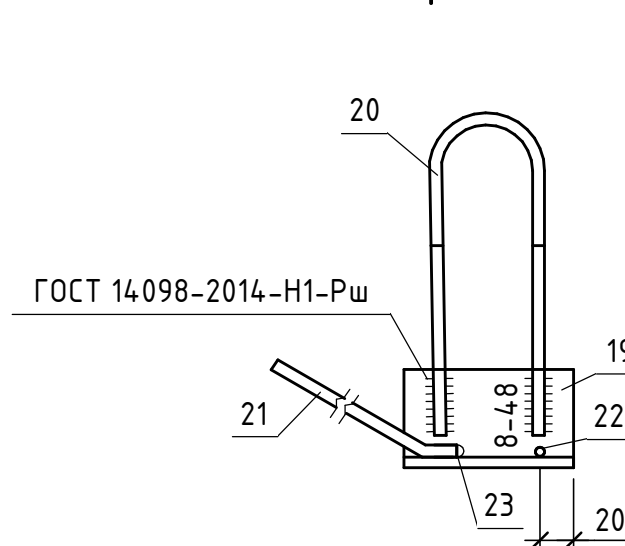
Сетка С-3



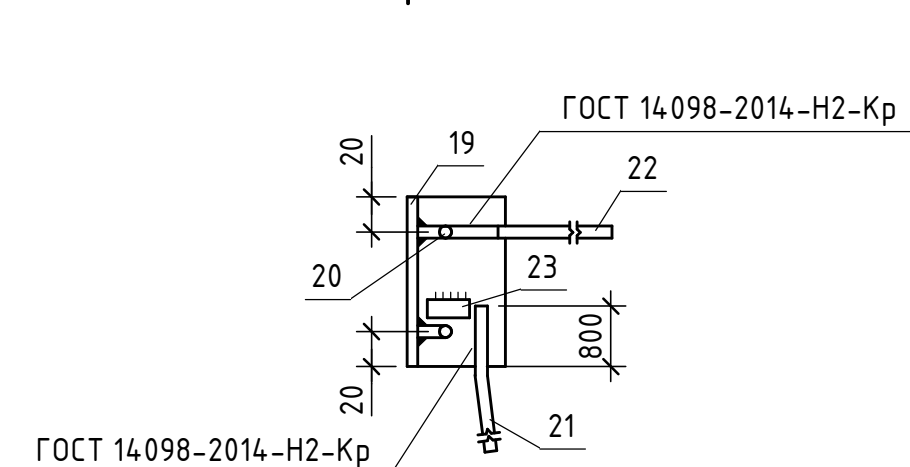
МН1-1 (МН1-2 зеркальное отображение МН1-1)



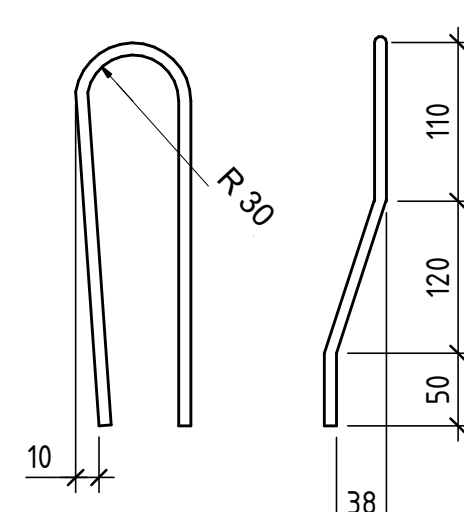
Разрез 17-17



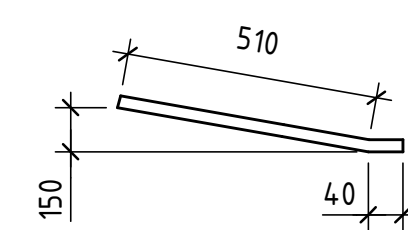
Разрез 18-18



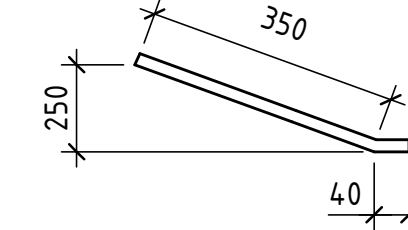
Поз. 20



Поз. 21



Поз. 22



Спецификация плиты ЗПГ6-5АШВ-П

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. шт | Масса ед., кг | Примечание |
|-------|--------------|---------------------------------|---------|---------------|------------|
| | | Плита ЗПГ6-5АШВ-П | 11 | | |
| | | Сборочные единицы | | | |
| КР-43 | Данный лист | Каркас КР-43 | 2 | 1.9 | |
| КР-44 | "- | Каркас КР-44 | 5 | 5.5 | |
| КР-45 | "- | Каркас КР-45 | 2 | 4.4 | |
| КР-46 | "- | Каркас КР-46 | 4 | 0.2 | |
| С-1 | "- | Сетка С-1 | 1 | 11.9 | |
| С-2 | "- | Сетка С-2 | 4 | 2.1 | |
| С-3 | "- | Сетка С-3 | 4 | 0.6 | |
| С-4 | "- | Сетка С-4 | 4 | 0.4 | |
| МН1-1 | "- | Изделие закладное МН1-1 | 2 | 1.4 | |
| МН1-2 | "- | Изделие закладное МН1-2 | 2 | 1.4 | |
| | | Детали | | | |
| 24 | ГОСТ 5781-82 | Ø25 А400, l=6000 | 2 | 17.88 | |
| | | Каркас КР-43 | | | |
| | | Детали | | | |
| 1 | ГОСТ 6727-80 | Ø5 Вр-1, l=3900 | 2 | 0.56 | |
| 2 | "- | Ø5 Вр-1, l=3900 | 20 | 0.04 | |
| | | Каркас КР-44 | | | |
| | | Детали | | | |
| 3 | ГОСТ 5781-82 | Ø16 А400, l=2990 | 1 | 4.72 | |
| 4 | ГОСТ 6727-80 | Ø5 Вр-1, l=2930 | 1 | 0.42 | |
| 5 | "- | Ø5 Вр-1, l=130 | 18 | 0.02 | |
| | | Каркас КР-45 | | | |
| | | Детали | | | |
| 6 | ГОСТ 5781-82 | Ø12 А400, l=2930 | 1 | 2.6 | |
| 7 | "- | Ø10 А400, l=2580 | 1 | 1.59 | |
| 8 | ГОСТ 6727-80 | Ø4 Вр-1, l=130 | 16 | 0.01 | |
| | | Каркас КР-46 | | | |
| | | Детали | | | |
| 9 | ГОСТ 6727-80 | Ø4 Вр-1, l=300 | 3 | 0.03 | |
| 10 | "- | Ø4 Вр-1, l=220 | 3 | 0.02 | |
| | | Сетка С-1 | | | |
| | | Детали | | | |
| 11 | ГОСТ 6727-80 | Ø4 Вр-1, l=5930 | 15 | 0.55 | |
| 12 | "- | Ø3 Вр-1, l=2930 | 24 | 0.15 | |
| | | Сетка С-2 | | | |
| | | Детали | | | |
| 13 | ГОСТ 6727-80 | Ø5 Вр-1, l=1250 | 6 | 0.18 | |
| 14 | "- | Ø5 Вр-1, l=560 | 13 | 0.08 | |
| | | Сетка С-3 | | | |
| | | Детали | | | |
| 15 | ГОСТ 5781-82 | Ø6 А400, l=1100 | 2 | 0.24 | |
| 16 | ГОСТ 6727-80 | Ø4 Вр-1, l=100 | 11 | 0.01 | |
| | | Сетка С-4 | | | |
| | | Детали | | | |
| 17 | ГОСТ 6727-80 | Ø4 Вр-1, l=400 | 5 | 0.04 | |
| 18 | "- | Ø4 Вр-1, l=450 | 4 | 0.04 | |
| | | Изделие закладное МН1-1 (МН1-2) | | | |
| | | Детали | | | |
| 19 | ГОСТ 8509-93 | L 63x6, l=100 | 1 | 0.60 | |
| 20 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А240, l=620 | 1 | 0.38 | |
| 21 | "- | Ø8 А400, l=550 | 1 | 0.22 | |
| 22 | "- | Ø8 А400, l=390 | 1 | 0.15 | |
| 23 | "- | Ø14 А400, l=30 | 1 | 0.04 | |
| | | Материал | | | |
| | | Бетон В30 W6 | | | 1.07 м³ |

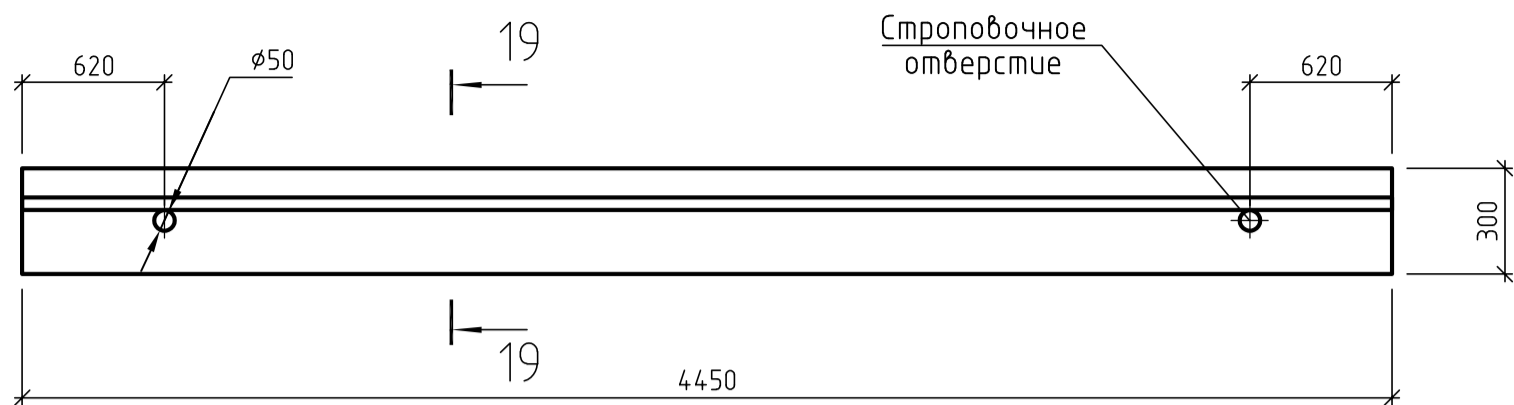
1. Плита рассчитана на нормативную равномерно распределенную нагрузку 4,0 кПа.
2. На разрезе 14-14 напрягаемая арматура (Поз. 24) условно не показана.
3. В разрезе 16-16 поперечные ребра показаны условно.
4. Стержни сетки С-1 мешающие размещению вкладышей для образования выемок в углах плиты, обрезать по месту. Сетки полки привязать к каркасам поперечных ребер.

127-53-000-КР2.ГЧ

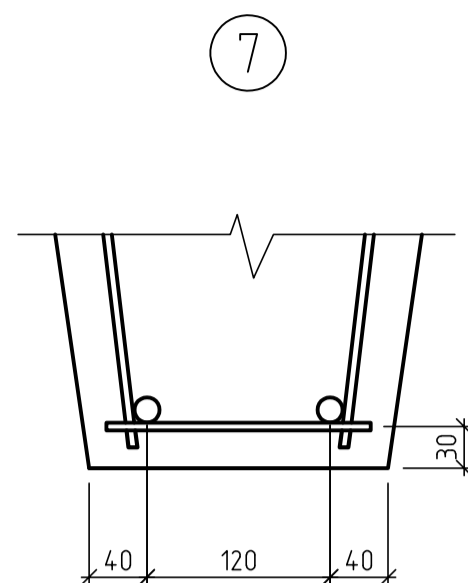
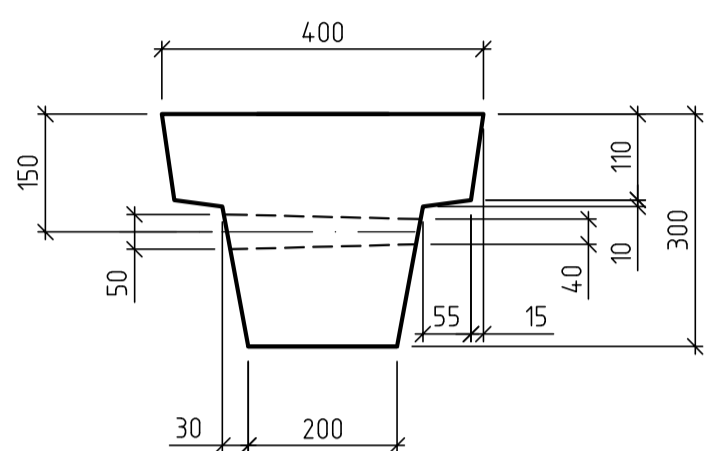
Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53

| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|------------|--------|----------|--------|-------|------|---|--------------------------------------|-----------|
| Разраб. | | Поляков | | | | Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | Р | 20 |
| Проверил | | Хохлов | | | | | | |
| ГИП | | Крупин | | | | Плита ЗПГ6-5АШВ-П | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | формат А1 |
| Инж.контр. | | Романова | | | | | | |
| Нач. ПКО | | Френдак | | | | | | |

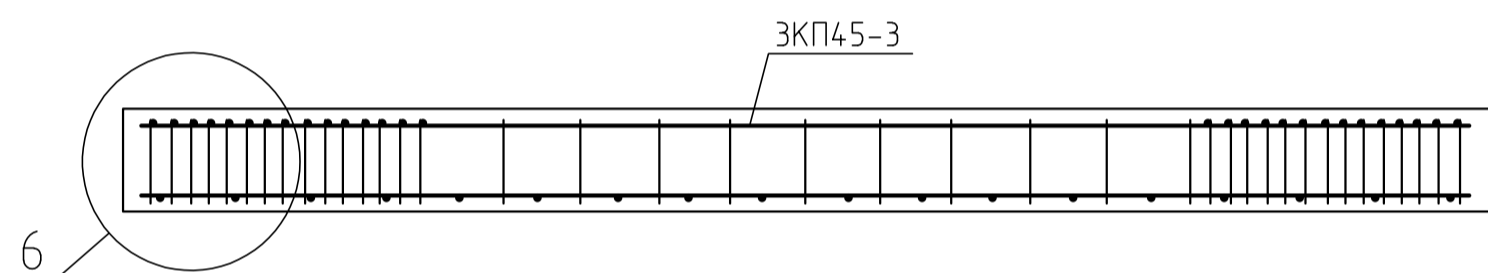
Балка фундаментная ЗБФ45-3



Разрез 19-19

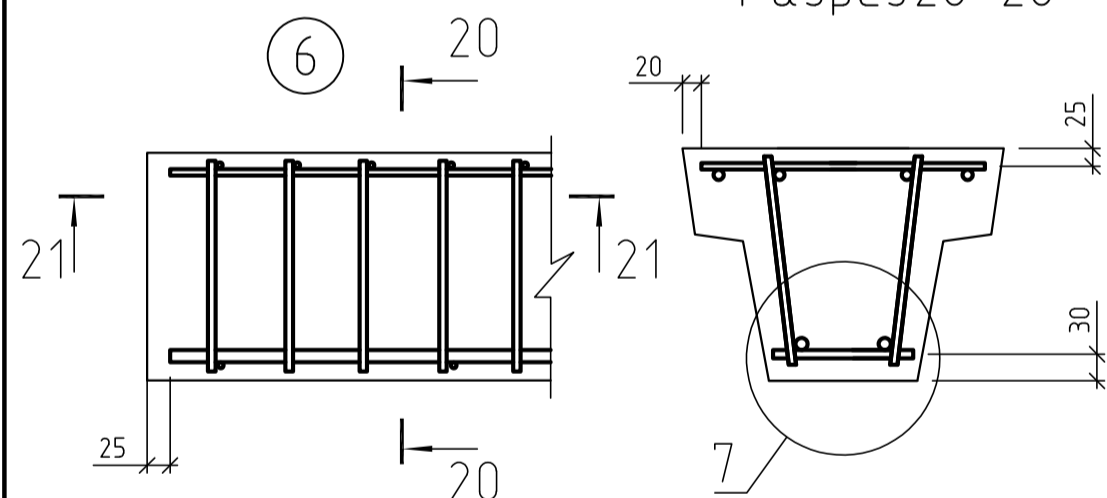


Армирование фундаментной балки ЗБФ45-3

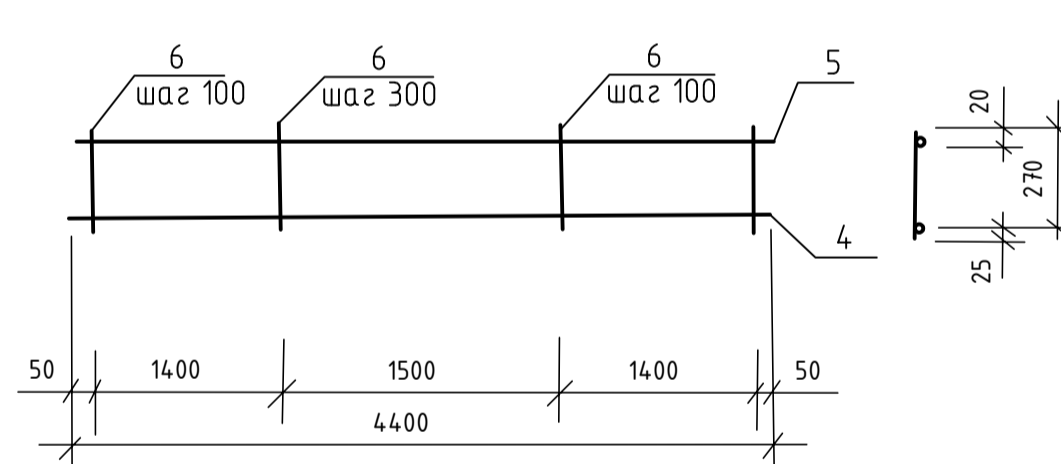


Разрез 20-20

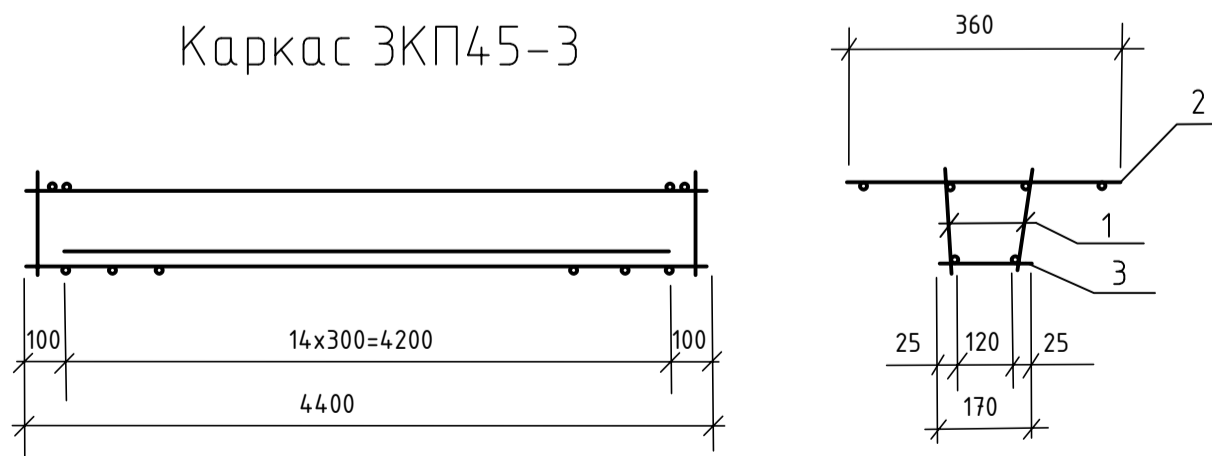
Разрез 21-21



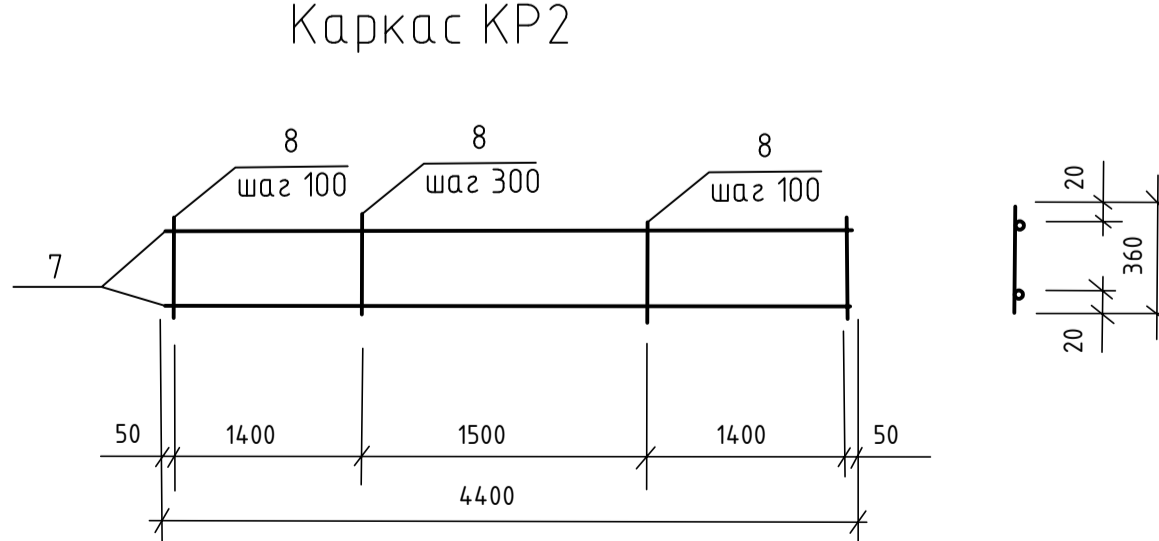
Каркас КР1



Каркас ЗКП45-3



Каркас КР2



Спецификация фундаментной балки ЗБФ45-3

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед.кг. | Примечание |
|------|-------------|--------------------------|------|---------------|------------|
| | | ЗБФ45-3 | 2 | 970 | |
| | | <u>Сборочные единицы</u> | | | |
| | Данный лист | Каркас ЗКП45-3 | 1 | 51,3 | |
| | | <u>Материалы</u> | | | |
| | | Бетон В30 F150 W8 | | | 0,39 м³ |

Спецификация каркаса ЗКП45-3

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед.кг. | Примечание |
|------|--------------|--------------------------|------|---------------|------------|
| | | Каркас ЗКП45-3 | 1 | 51,3 | |
| | | <u>Сборочные единицы</u> | | | |
| 1 | Данный лист | Каркас КР1 | 2 | 23,4 | |
| 2 | Данный лист | Каркас КР2 | 1 | 3,0 | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 3 | ГОСТ 6727-80 | Ø5 Вр-1, L=170 | 15 | 0,02 | |

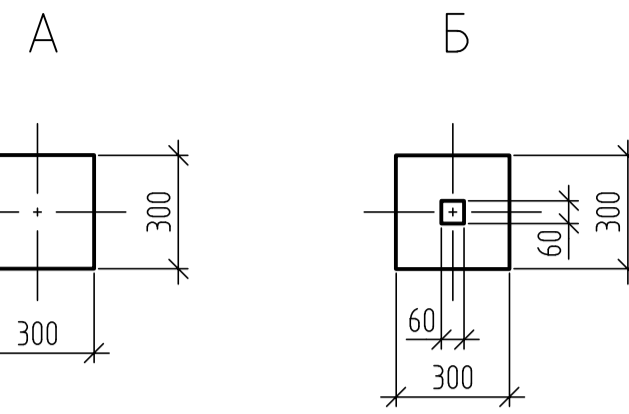
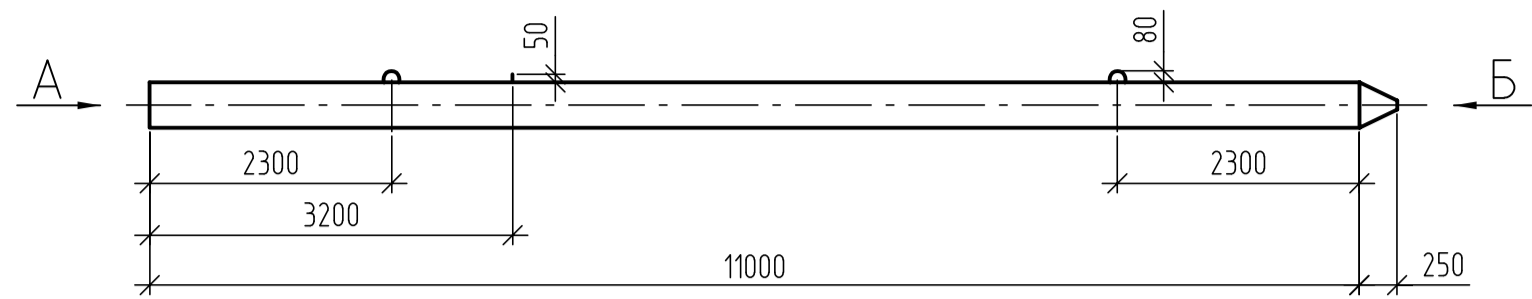
Спецификация каркасов КР1 и КР2

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед.кг. | Примечание |
|------|--------------|------------------|------|---------------|------------|
| | | Каркас КР1 | 2 | 23,4 | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 4 | ГОСТ 5781-82 | Ø25 А400, L=4400 | 1 | 16,90 | |
| 5 | ГОСТ 5781-82 | Ø10 А400, L=4400 | 1 | 2,71 | |
| 6 | ГОСТ 5781-82 | Ø8 А400, L=270 | 34 | 0,11 | |
| | | Каркас КР2 | 1 | 3,0 | |
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 7 | ГОСТ 6727-80 | Ø5 Вр-1, L=4400 | 2 | 0,64 | |
| 8 | ГОСТ 6727-80 | Ø5 Вр-1, L=360 | 34 | 0,05 | |

1. Арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-2012 и ГОСТ 14098-2014.
2. Изготовление плоских каркасов и сеток должно производиться с применением контактной точечной сварки типа К1-Кт по ГОСТ 14098-2014. Сварку каркасов производить во всех точках пересечения стержней.
3. Стыкование стержней при заготовке арматуры следует производить контактной стыковой сваркой типа С1-Ко по ГОСТ 14098-2014.

| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
|---|----------|------|--------|--------------------------------------|------|
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| ГИП | Крупин | | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | | Стадия | Лист |
| Балка фундаментная ЗБФ45-3 | | | | П | 21 |
| | | | | Листов | |
| | | | | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | |

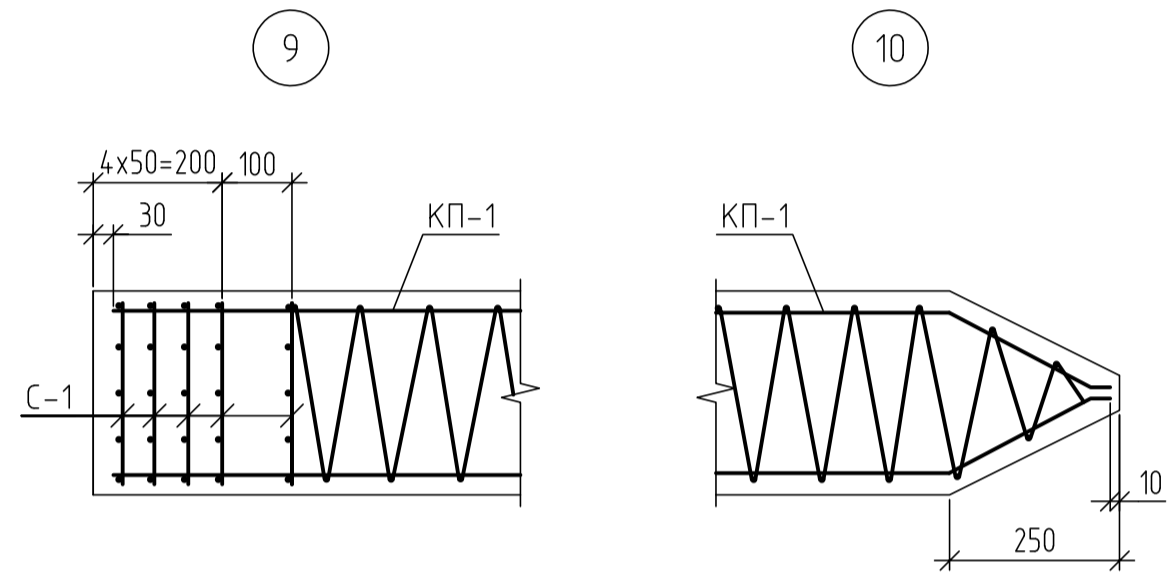
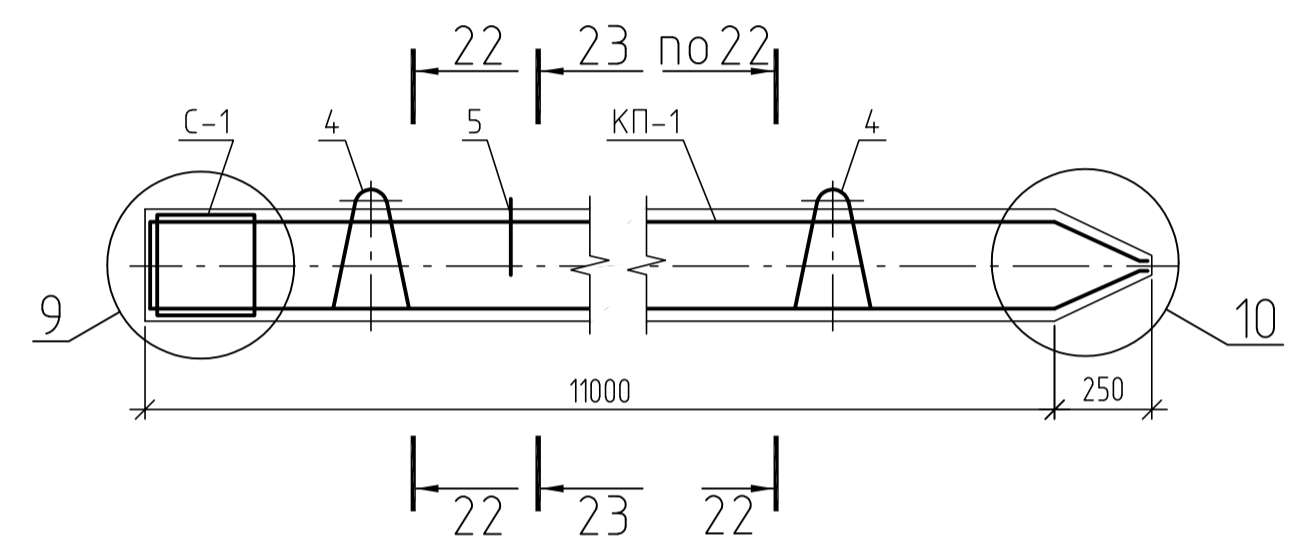
Свая С110.30-8



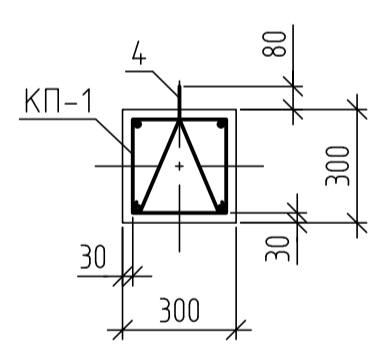
Спецификация сваи С110.30-8

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. шт. | Масса, кг | Примечание |
|------|--------------|---------------------|----------|-----------|------------|
| | | Свая С110.30-8 | 4 | 2500 | |
| | | Сборочные единицы | | | |
| КП-1 | Данный лист | Каркас КП-1 | 1 | 63,70 | |
| С-1 | То же | Сетка С-1 | 5 | 0,4 | |
| | | Детали | | | |
| 4 | ГОСТ 5781-82 | Ø14 А400, l=1040 | 2 | 1,26 | |
| 5 | То же | Ø10 А400, l=250 | 1 | 0,15 | |
| | | Каркас КП-1 | | | |
| | | Детали | | | |
| 1 | ГОСТ 5781-82 | Ø14 А400, l=11265 | 4 | 13,61 | |
| 2 | ГОСТ 6727-80 | Ø5 Вр-1, l=64400 | 1 | 9,27 | |
| | | Сетка С-1 | | | |
| | | Детали | | | |
| 3 | ГОСТ 6727-80 | Ø5 Вр-1, l=280 | 10 | 0,04 | |
| | | Материалы | | | |
| | | Бетон В30, W8, F150 | | | 1,00 м³ |

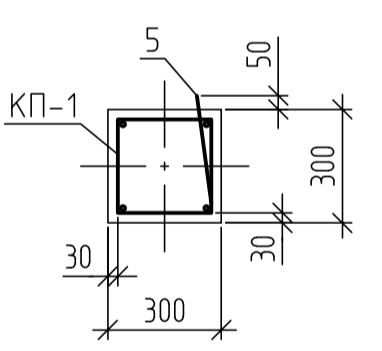
Схема армирования сваи С110.30-8



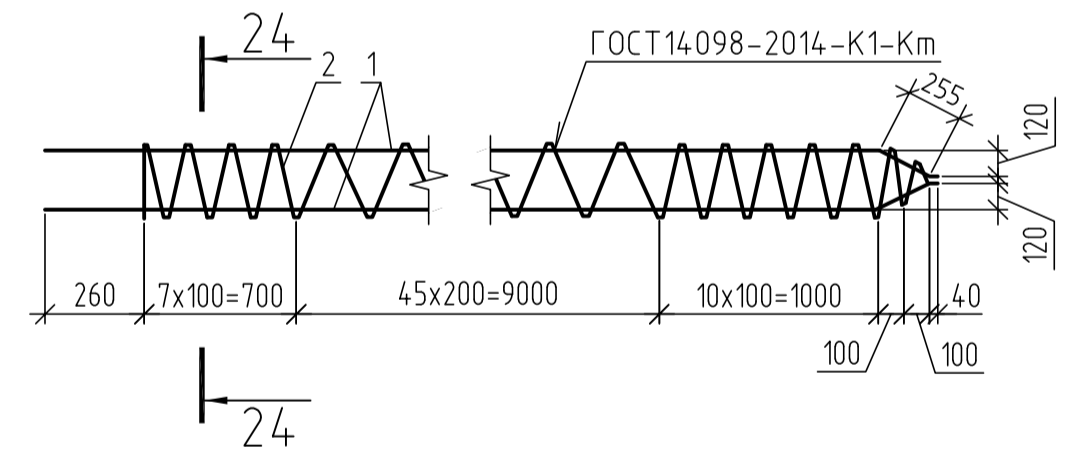
Разрез 22-22



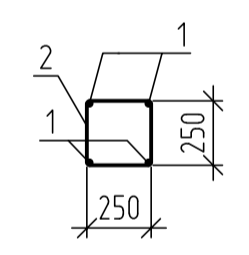
Разрез 23-23



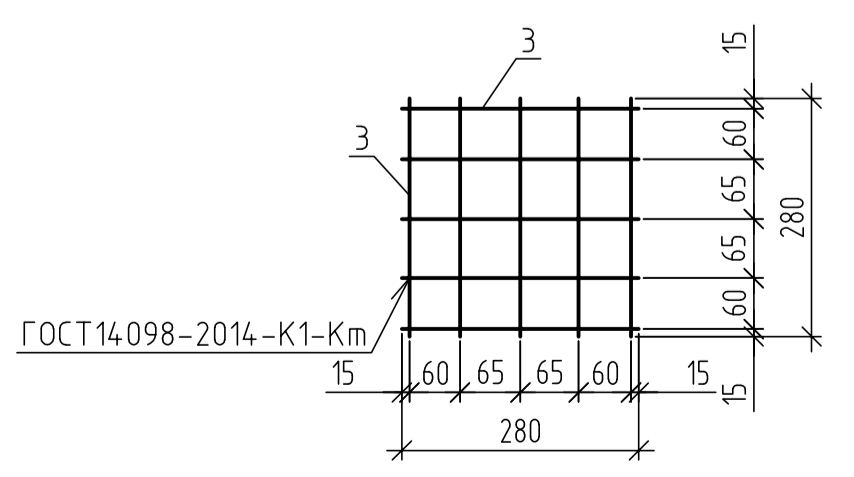
Каркас КП-1



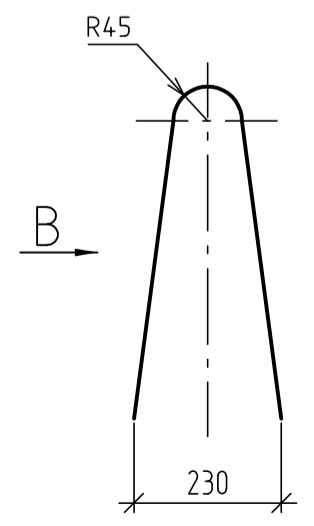
Разрез 24-24



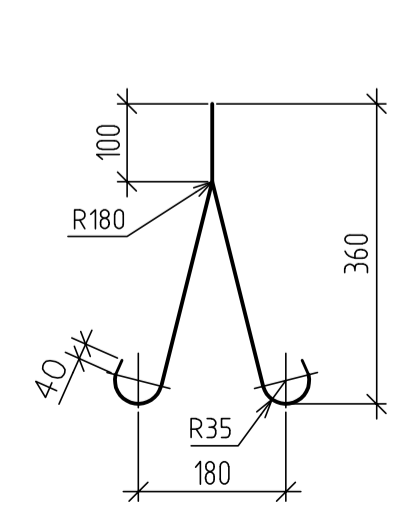
Сетка С-1



Поз. 4



В



1. Изготовление каркаса КП-1 и сеток С-1 производить с применением контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-2014.

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

| | | | | | |
|---|----------|------|--------|--------------------------------------|------|
| 127-53-000-КР2.ГЧ | | | | | |
| Филиал "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ". Цех 53 | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Поляков | | | | |
| Проверил | Хохлов | | | | |
| Расширение производства азотной кислоты (отделение конверсии корпуса 700/010) | | | | Стадия | Лист |
| | | | | П | 22 |
| Свая С110.30-8 | | | | ПКО филиала "КЧХК" АО "ОХК "УРАЛХИМ" | |
| ГИП | Крупин | | | | |
| Н. контр. | Романова | | | | |
| Нач. ПКО | Френдак | | | | |