

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

**ПЛОЩАДКА ОБОГАЩЕНИЯ УГЛЯ
АО «ОФ «МЕЖДУРЕЧЕНСКАЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения**

**Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование
воздуха, тепловые сети**

42-1040/2023-ИОС4

Том 5.4

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»

**ПЛОЩАДКА ОБОГАЩЕНИЯ УГЛЯ
АО «ОФ «МЕЖДУРЕЧЕНСКАЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения**

**Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование
воздуха, тепловые сети**

42-1040/2023-ИОС4

Том 5.4

Генеральный директор

Главный инженер проекта



В. Побегайло

Ю. Кузнецова



Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
42-1040/2023-ИОС4-С	Содержание тома	
42-1040/2023-ИОС4-ТЧ	Текстовая часть	
42-1040/2023-ИОС4-ГЧ	Графическая часть	
	Общее количество листов	109



Список исполнителей

Начальник отдела

О.В. Жидкова

(подпись, дата)

Нормоконтролер

Е.С. Газитова

(подпись, дата)

Главный инженер проекта

Т.Ю. Кузнецова

(подпись, дата)

Содержание

1	Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, реконструкции, капитального ремонта, расчетных параметрах наружного воздуха	8
2	Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, требованиях к надежности и качеству теплоносителей	9
3	Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства.....	11
4	Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	14
5	Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации	15
5.1	Технологический комплекс №1	15
5.1.1	Корпус приемки и дробления угля №1	17
5.1.2	Тоннель, коридор от корпуса приемки и дробления на здание перегрузки №1	17
5.1.3	Здание перегрузки №1	18
5.1.4	Галерея от здания перегрузки №1 на здание погрузки №1	18
5.1.5	Погрузка №1	18
5.1.6	Галерея от здания перегрузки №1 на здание главного корпуса	19
5.1.7	Склад магнетита и оборудования	19
5.1.8	Главный корпус обогатительной установки.....	20
5.1.9	Галерея от здания главного корпуса на здание перегрузки №1	20
5.1.10	Галерея от здания главного корпуса на здание сортировки.....	21
5.1.11	Здание сортировки	21
5.1.12	Галерея от здания перегрузки №1 на бункер угля котельной.....	21
5.1.13	Здание радиального сгустителя	22
5.1.14	Здание шламовой насосной станции	23
5.1.15	Здание ОТК	23



5.1.16	Галерея подачи породы конвейера поз.140 на здание перегрузки	25
5.1.17	Здание перегрузки породы	25
5.1.18	Галерея подачи породы конвейера поз. 125 на бункер породы.....	25
	Технологическая линия №2.....	25
5.1.19	Корпус приемки и дробления угля №2	25
5.1.20	Тоннель, коридор от корпуса приемки и дробления до галереи на здание погрузки №2.....	26
5.1.21	Галерея на здание погрузки №2	26
5.1.22	Погрузка №2	27
5.1.23	Помещение начальника ОУ	27
5.1.24	Помещение приемосдатчиков	28
5.1.25	Здание осветленной насосной станции	28
5.2	Технологический комплекс №2.....	28
5.2.1	Здание углеподготовки	29
5.2.2	Коридор и галерея подачи рядового угля в бункеры.....	30
5.2.3	Бункеры рядового угля	30
5.2.4	Галерея подачи рядового угля в главный корпус 2 штуки.....	31
5.2.5	Главный корпус с энергоблоком.....	31
5.2.5.1	Главный корпус	31
	Помещение компрессорной.....	32
	Помещение расслоечной	32
5.2.5.2	Энергоблок.....	33
5.2.6	Галерея подачи породы на бункер породы.....	34
5.2.7	Бункер породы	34
5.2.8	Галерея подачи промпродукта на склад готовой продукции.....	34
5.2.9	Галерея подачи крупного и мелкого концентрата на склад готовой продукции	35
5.2.10	Склад готовой продукции.....	35
5.2.11	Коридор и галерея подачи готовой продукции на перегрузку	36
5.2.12	Здание перегрузки	36
5.2.13	Галерея подачи готовой продукции на погрузочный пункт	36
5.2.14	Погрузочный пункт с ж.д. весами	37
5.2.15	ПС 6/0,4 кВ электротягачей.....	38
5.2.16	Пожарная насосная станция в блоке с резервуарами V=300 м ³ – 2 шт.....	38
5.2.17	Сетевая установка (бойлерная)	38
5.2.18	Здание установок для обеззараживания воды	38



5.2.19 Инженерно-лабораторный корпус	38
5.2.20 ТП №6/0,4.....	39
5.2.21 Здание материального склада	39
6 Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях	40
7 Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды	41
8 Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	45
9 Сведения о потребности в паре (при необходимости).....	46
10 Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов	47
11 Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения	49
12 Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.....	50
13 Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	51
14 Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества, и сведения о проектных решениях по обеспечению нормативных требований к качеству воздуха рабочей зоны и параметрам микроклимата - для объектов производственного назначения	52
15 Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения.....	53
16 Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости).....	55
17 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.....	56
18 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих тепловую энергию, параметрах и режимах их работы.....	57



19 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода теплоносителей в объекте капитального строительства	58
20 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов теплоносителей и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)	59
21 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых теплоносителей .	60
22 Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход теплоносителей, в том числе основные их характеристики	61
Ссылочные нормативные документы	62
Таблица регистрации изменений	63

1 Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, реконструкции, капитального ремонта, расчетных параметрах наружного воздуха

Климатический район строительства – 1В.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Параметры наружного воздуха

Наименование параметров наружного воздуха	Период года	
	теплый	холодный
Расчетная температура наружного воздуха, °С		
Холодный период	-	Минус 35
Теплый период параметры А, °С	24	-
Теплый период параметры Б, °С	27	
Продолжительность отопительного периода, суток	-	223
Средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С	-	Минус 6,6
Барометрическое давление, гПа	984	-
Скорость ветра, м/с	1,0	2,8
Влажность воздуха, %	67	77

Параметры наружного воздуха для переходных условий года 10 °С и удельная энтальпия 26,5 кДж/кг.

Сейсмичность района строительства 7 баллов, сейсмичность площадки 7 баллов.



2 Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, требованиях к надежности и качеству теплоносителей

Технологический комплекс №1

Источником теплоснабжения технологического комплекса №1 служит существующая котельная на промплощадке АО «Междуречье». В котельной установлены паровые котлы Е10-14Р в количестве 3 шт., установленная мощность котельной составляет 20 Гкал/ч. Топливом для котельной служит промпродукт марки КС с зольностью 27,99 %, влажностью 7%, теплотворной способностью 5232 ккал/кг.

Котельная отпускает потребителям теплоноситель - пар насыщенный с давлением на выходном коллекторе к объектам цеха №1 АО «ОФ «Междуреченская» 3,0 кгс/см². Существующие системы отопления и вентиляции объектов цеха №1 работают на теплоносителе пар с давлением до 1,5 кгс/см². Возврат конденсата в котельную напорный по открытой схеме в конденсатные баки котельной.

В летний период потребление тепла отсутствует.

Подключение внутренних систем ОВиК по зависимой схеме через индивидуальные тепловые пункты в зданиях, оборудованные необходимыми средствами автоматизации и приборами контроля.

Технологический комплекс №2

Объекты технологического комплекса №2 АО «ОФ «Междуреченская» снабжаются теплом от существующей собственной сетевой установки ОФ. В сетевой установке установлены теплообменники для нагрева сетевой воды с помощью пара, сетевые и подпиточные насосы. Источником пара служит существующая паровая котельная разреза «Междуреченский». Установленная мощность сетевой установки 7,49 МВт. Тепловая мощность сетевой установки увеличится в порядке текущей эксплуатации путем добавления пластин в пластинчатый теплообменник марки «Ридан». Сетевая установка отпускает теплоноситель - воду с регулированием по температурному графику 110-70 °С для теплоснабжения объектов технологического комплекса №2. Сетевая установка работает в автоматическом режиме и имеет для этого необходимые средства автоматизации и приборы контроля.



Схема теплоснабжения закрытая. Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения по месту - местными электрическими нагревателями.

Подключение внутренних систем ОВиК по зависимой схеме через индивидуальные тепловые пункты в зданиях, оборудованные необходимыми средствами автоматизации и приборами контроля.



3 Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства

Технологический комплекс №1

Прокладка паропроводов тепловых сетей и конденсатопроводов для зданий технологического комплекса №1, надземная и подземная. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов П-образными компенсаторами. Суммарная протяженность тепловых сетей 8000 м.

В нижних точках тепловых сетей предусмотрены дренажные патрубки для отвода конденсата.

Паропроводы тепловых сетей приняты из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78.

В качестве подвижных опор приняты скользящие опоры по серии 5.903-13 выпуск 8-95. В качестве неподвижных опор применены опоры по серии 5.903-13 выпуск 7-95.

Тепловая изоляция паропроводов предусмотрена высокоэффективной изоляцией. Для надземной прокладки толщиной 50 мм с покровным слоем из оцинкованной стали, для подземной прокладки толщиной 30 мм с покровным слоем из стеклоткани. Антикоррозионная защита трубопроводов включает следующие операции:

- обработку поверхностей металлическим песком;
- обеспыливание и обезжиривание поверхностей труб этилацетатом;

В качестве антикоррозионной защиты в соответствии с РД 153-34.0-20.518-2003, таблица 2 для трубопроводов тепловых сетей принято в два грунтовочных слоя мастика «Вектор 1236» ТУ 5775-002-17045751-99 и один покровный слой мастики «Вектор 1214».

Технологический комплекс №2

Прокладка трубопроводов тепловой сети от сетевой установки до объектов технологического комплекса №2 двухтрубная, подающая теплоноситель одновременно на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Схема сети тупиковая, прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная, на опорах и эстакадах совместно с другими



инженерными коммуникациями. Компенсация тепловых сетей П-образными компенсаторами и углами поворотов трассы. Протяженность тепловых сетей на площадке составляет 1350 м.

В верхних точках тепловых сетей предусмотрен выпуск воздуха, в нижних спуск воды.

Дренаж трубопроводов тепловой сети предусмотрен с отводом теплоносителя из трубопроводов тепловой сети в дренажные колодцы. Спуск в дренажные колодцы производится с помощью штуцеров с отключающей арматурой в нижних точках теплотрассы с присоединением переносного рукава. Из дренажного колодца предварительно охлажденная вода до 40 °С, откачивается передвижным насосом в водоотводные канавы и далее открытым способом в отстойник поверхностных стоков.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве подвижных опор приняты скользящие опоры по серии 5.903-13 выпуск 8-95. В качестве неподвижных опор применены опоры по серии 5.903-13 выпуск 7-95.

Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена высокоэффективной изоляцией с покровным слоем из оцинкованной стали - 50 мм. Антикоррозионная защита трубопроводов включает следующие операции:

- обработку поверхностей металлическим песком;
- обеспыливание и обезжиривание поверхностей труб этилацетатом;

В качестве антикоррозионной защиты в соответствии с РД 153-34.0-20.518-2003, таблица 2 для трубопроводов тепловых сетей принято в два грунтовочных слоя мастика «Вектор 1236» ТУ 5775-002-17045751-99 и один покровный слой мастики «Вектор 1214».

Монтаж, испытания и приемку трубопроводов производить в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012. Все строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с указаниями Постановления от 17 сентября 2002 года N 123 «Безопасность труда в строительстве часть 2. Строительное производство».

Стальные трубы, применяемые для теплопроводов, должны быть с нормированными механическими свойствами и нормированным химическим составом металла (группа В). Все трубы, предназначенные для монтажа, должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе-изготовителе или иметь запись в сертификате о гарантии того, что все трубы выдержат гидравлическое давление, величина которого соответствует требованиям стандартов и



технических условий на трубы. Материал труб должен иметь ударную вязкость не ниже $KCU=3,0 \text{ кгс}\cdot\text{м}/\text{см}^2$ при температуре минус 40°C .

После монтажа провести гидравлическое испытание тепловой сети на прочность и герметичность давлением $1,25 P_{\text{раб}}$.



4 Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Разработка мер по защите трубопроводов не осуществляется, так как прокладка трубопроводов теплоснабжения в грунтах (бесканальная прокладка) проектом не предусматривается.



5 Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

5.1 Технологический комплекс №1

Отопление

В зданиях и сооружениях технологического комплекса №1 в качестве теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения используется пар низкого давления.

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки зданий с последующей перекачкой в котельную.

Нагревательные приборы в производственных зданиях, галереях и тоннелях - регистры из гладких труб.

Схема обвязки отопительных приборов и приточных установок приведены в графической части.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (до DN50) и из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 (DN50 и выше).

Вентиляция

Основными вредностями, выделяющимися в технологических процессах, являются:

- пыль, образующаяся при дроблении, грохочении и перегрузках угля;
- влага, тепло.

В основных зданиях и сооружениях фабрики предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция с местными отсосами, рассчитанная на борьбу с производственными вредностями и создание пылевого и температурно-влажностного режима в



соответствии с санитарными нормами и требованиями безопасности. Очистка воздуха, удаляемого от укрытий мест пыления, происходит в пылеуловителях мокрого типа.

Компенсация вытяжки обеспечивается приточными установками, подающими наружный воздух, очищенный от пыли в фильтрах и подогретый в зимнее время в калориферах.

От укрытий технологического и транспортного оборудования на трактах пылящего угля предусмотрены системы аспирации.

Для рассеивания в атмосфере остаточной пыли предусмотрен факельный выброс аспирационных систем.

Для уменьшения шума и вибрации от вентиляционных систем и оборудования все установки оборудуются виброоснованиями и гибкими вставками на подключении вентиляторов к воздуховодам.

Дымоудаление

Для обеспечения эвакуации людей из помещений в начальной стадии пожара предусмотрено удаление дыма.

Системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрены для корпусов приемки и дробления угля и для тоннелей без естественного проветривания.

Вентиляторы противодымных вытяжных систем размещены снаружи зданий и защищены от доступа посторонних лиц. Электроснабжение противодымной вентиляции предусмотрено по первой категории.

Воздуховоды в пределах одного пожарного отсека выполнены с пределом огнестойкости EI-45. Транзитные воздуховоды за пределами обслуживаемого пожарного отсека выполнены из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI-150.

Включение противодымной вентиляции осуществляется от дымовых пожарных датчиков. В проекте предусмотрено автоматическое блокирование электроприемников систем вентиляции с электроприемниками систем противодымной защиты.

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции и кондиционирования, закрытие огнезадерживающих клапанов, а также включение вентиляторов вытяжной противодымной вентиляции и открытие клапанов дымоудаления.



Технологическая линия №1

5.1.1 Корпус приемки и дробления угля №1

От укрытий питателей предусмотрены местные отсосы с очисткой воздуха в мокром пылеуловителе сливного типа ПВМ20СА аспирационной установки 1АС (В1). Эффективность очистки составляет 91,0 %. Для отключения пары местных отсосов от неработающего оборудования предусмотрены ручные шиберы. В одновременной работе может находиться не более пары питателей (поз.5 и поз.6 или поз.7 и поз.8).

Для компенсации воздуха, удаляемого системой аспирации 1АС (В1), предусмотрена приточная установка П1 в блочно-модульном исполнении, с автоматикой для защиты калориферов от замораживания.

Для подпора воздуха в тамбур-шлюзы при РП, операторную и в машинные отделения предусмотрена приточная установка П2 с резервным вентилятором П2а. Нагрев воздуха осуществляется в электрическом воздухонагревателе.

Внутренняя температура в помещениях корпуса приемки и дробления угля №1, предусмотренная проектом, плюс 16 °С.

В корпусе приёмки и дробления угля №1 запроектирована система противодымной вентиляции. Дымоудаление осуществляется вытяжной системой ДУ1 (В2).

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-1-1-ИОС4-ГЧ л.1.

5.1.2 Тоннель, коридор от корпуса приемки и дробления на здание перегрузки №1

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».



5.1.3 Здание перегрузки №1

От укрытия грохота и в местах пыления перегрузок на ленточных конвейерах предусмотрены местные отсосы с очисткой воздуха в мокром пылеуловителе сливного типа ПВМ20СА аспирационной установки ЗАС (В6). Эффективность очистки составляет 93,1 %.

Для отключения местных отсосов от неработающего оборудования предусмотрены ручные шиберы.

На перегрузке угля с грохота на ленточный конвейер поз.700 предусмотрена система пылеулавливания 17АС (А1), укомплектованная обеспыливающим агрегатом типа МВГ «Вортэкс 2/2/2Л» со второй ступенью очистки (эффективность очистки составляет 99,5 %).

Для компенсации воздуха, удаляемого аспирационной системой ЗАС (В6) предусмотрены приточные установки П6 и П7 в блочно-модульном исполнении, с автоматикой для защиты калориферов от замораживания. Нагрев воздуха осуществляется в паровых калориферах.

Внутренняя температура в помещениях перегрузки №1, предусмотренная проектом, плюс 16 °С.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части 42-1040/2023-1-3-ИОС4-ГЧ л.1.

5.1.4 Галерея от здания перегрузки №1 на здание погрузки №1

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.5 Погрузка №1

В местах пыления перегрузок на ленточных конвейерах, а также от погрузочных воронок и пробораделочных машин предусмотрены местные отсосы с очисткой воздуха в мокром



пылеуловителе розеточного типа ПМР 15М аспирационной системы 6АС (В9). Эффективность очистки составляет 93,0 %.

Для отключения местных отсосов от неработающего оборудования предусмотрены ручные шиберы.

Для компенсации воздуха, удаляемого аспирационной установкой предусмотрена приточная система П10 в блочно-модульном исполнении, с автоматикой для защиты калориферов от замораживания. Нагрев воздуха осуществляется в паровых калориферах.

Приточная система П11 с резервным вентилятором П11а предусмотрена для подпора воздуха в тамбур-шлюзы и РП. Нагрев воздуха осуществляется в паровом калорифере.

Внутренняя температура в помещениях погрузки №1, предусмотренная проектом, плюс 16 °С.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-1-5-ИОС4-ГЧ л.1.

5.1.6 Галерея от здания перегрузки №1 на здание главного корпуса

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.7 Склад магнетита и оборудования

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.



Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.8 Главный корпус обогатительной установки

От укрытия грохотов и в местах пыления перегрузок на ленточных конвейерах предусмотрены местные отсосы с очисткой воздуха в скоростном промывателе СИОТ №5 аспирационной системы 4АС (В7) и в мокром пылеуловителе сливного типа ПВМ20СА аспирационной системы 5АС (В8). Эффективность очистки для СИОТ №5 составляет 93,4 %, для ПВМ20СА – 93,2 %.

Перед разгрузкой угля с ленточного конвейера поз.700 на л.к. поз.702 предусмотрена система пылеулавливания 18АС (А2), укомплектованная обеспыливающим агрегатом типа МВГ «Вортэкс 2/2/2Л» со второй ступенью очистки (эффективность очистки составляет 99,5 %).

Для компенсации воздуха, удаляемого аспирационными системами, предусмотрена приточная система П8 в блочно-модульном исполнении, с автоматикой для защиты калориферов от замораживания. Нагрев воздуха осуществляется в паровом калорифере.

Приточная система П9 с резервным вентилятором П9а предусмотрена для подпора воздуха в тамбур-шлюзы и РП. Нагрев воздуха осуществляется в паровом калорифере.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-1-8-ИОС4-ГЧ л.1.

5.1.9 Галерея от здания главного корпуса на здание перегрузки №1

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».



5.1.10 Галерея от здания главного корпуса на здание сортировки

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.11 Здание сортировки

В местах пыления перегрузки на ленточный конвейер, а также от пробора разделочной машины предусмотрены местные отсосы с очисткой воздуха в пылеуловителе ПВМЗСА аспирационной системы 8АС (В11) (эффективность очистки составляет 92,0 %); от питателя, дробилки и желоба – в пылеуловителе мокром розеточного типа ПМР 10М системы 9АС (В12) (эффективность очистки составляет 94,2 %); от грохота – в скоростном промывателе СИОТ №5 системы 10АС (В13) (эффективность очистки составляет 94,1 %).

Для компенсации воздуха, удаляемого системами аспирации предусмотрена приточная система П14 в блочно-модульном исполнении, с автоматикой для защиты калориферов от замораживания. Нагрев воздуха осуществляется в паровых калориферах.

Приточная система П15 с резервным вентилятором П15а предусмотрена для подпора воздуха в тамбур-шлюзы и РП. Нагрев воздуха осуществляется в паровом калорифере.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-1-11-ИОС4-ГЧ л.1.

5.1.12 Галерея от здания перегрузки №1 на бункер угля котельной

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.



Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.13 Здание радиального сгустителя

Приточно-вытяжная вентиляция здания радиального сгустителя технологического комплекса №1 принята с механическим побуждением.

Воздухообмены помещений рассчитаны по кратностям, по расчету и по норме подачи свежего воздуха. Расчетные воздухообмены обеспечивают заданную чистоту помещений и температуру воздуха.

Для токарного помещения запроектирована система приточной вентиляции для подачи чистого воздуха в помещение (система П1).

Нагрев наружного воздуха в зимний период осуществляется при помощи электрического калорифера.

Очистка приточного воздуха в приточной системе осуществляется в фильтрах класса G4 с предфильтрацией (G4).

При проектировании вентиляционных систем учтено требование, исключаящее перетекание воздушных масс из "грязных" зон в "чистые".

Удаление воздуха из токарного помещения происходит при помощи вытяжной системы (В2) с механическим побуждением. Удаление воздуха происходит при помощи вытяжного зонта, установленного над столом токаря, что позволяет максимально уловить частицы загрязненного воздуха, которые образуются в результате технологического процесса.

Выброс воздуха от вытяжной установки осуществляется через выбросной воздуховод высотой на 1 м от конька здания радиального сгустителя для рассеивания частиц.

В качестве воздухораспределительных устройств на вентиляционных системах применены решетки типа АМР.

Приточная установка КЕС выполнена в шумоизолированном корпусе с толщиной изоляции 40 мм, изоляция выполнена из минераловатной плиты.

Для снижения шума по воздуховодам, скорость движения воздуха в сети и воздухораспределительных устройствах принята в пределах допустимых значений, а также предусмотрены канальные глушители шума и гибкие вставки.



Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-1-13-ИОС4-ГЧ л.1.

5.1.14 Здание шламовой насосной станции

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.15 Здание ОТК

Приточно-вытяжная вентиляция здания ОТК принята с механическим побуждением.

Воздухообмены помещений рассчитаны по кратностям, по расчету и по норме подачи свежего воздуха на одного человека (в помещениях с постоянным пребыванием людей). Расчетные воздухообмены обеспечивают заданную чистоту помещений и температуру воздуха.

Для административных помещений запроектирована система приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла в роторном теплоутилизаторе (система ПВ1, отм. +0,000).

Для помещений сушки спецодежды запроектирована система приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла в пластинчатом теплоутилизаторе (система ПВ2).

Очистка приточного воздуха в приточных и приточно-вытяжных системах осуществляется в фильтрах класса G4 с предфильтрацией (G4). Удаляемый воздух подлежит очистке в фильтре класса G4.

При проектировании вентиляционных систем учтено требование, исключаящее перетекание воздушных масс из "грязных" зон в "чистые" созданием избыточного давления в административных помещениях.

Удаление воздуха из помещений санузлов происходит при помощи вытяжной системы ВЗ.



На выходе из венткамер и при пересечении противопожарной преграды на воздуховодах устанавливаются нормально открытые огнезадерживающие клапаны с электроприводом. Воздуховоды от огнезадерживающих клапанов до преграды обрабатываются теплоогнезащитным покрытием.

В качестве воздухораспределительных устройств на вентиляционных системах применены решетки и диффузоры.

Все приточно-вытяжные, приточные установки КЕС выполнены в шумоизолированном корпусе с толщиной изоляции 40 мм, изоляция выполнена из минераловатной плиты.

Для снижения шума по воздуховодам, скорость движения воздуха в сети и воздухораспределительных устройствах принята в пределах допустимых значений, а также предусмотрены канальные глушители шума и гибкие вставки.

Для аэродинамической увязки систем вентиляции на ответвлениях устанавливаются дроссель-клапаны.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Для очистки воздуха помещения проборазделки предусмотрено местное улавливание сухой угольной пыли при помощи газоочистной установки (фильтра) (система 25АС (АС1) отм. 0,000). Удаление пыли производится непосредственно от технологического оборудования разделки проб, проходит очистку в фильтре типа SFL-54-1-Н через фильтрующие картриджи, после чего выбрасывается в атмосферу уже очищенным. Для защиты от взрыва конструкцией газоочистной установки предусмотрены пламегасители и взрыворазрядные мембраны. Фильтр устанавливается на улице, воздуховоды заводятся в помещение с установкой клапанов. Самоочистка фильтра осуществляется при помощи подачи сжатого воздуха с давлением 6 бар. Выброс очищенного воздуха осуществляется через выбросной воздуховод высотой на 1 м от конька здания ОТК для рассеивания не уловленных частиц пыли.

Для компенсации воздуха, удаляемого системой аспирации 25АС (АС1), предусмотрена приточная установка ПЗ, с автоматикой для защиты калориферов от замораживания.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-1-15-ИОС4-ГЧ л.1.



5.1.16 Галерея подачи породы конвейера поз.140 на здание перегрузки

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.17 Здание перегрузки породы

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.18 Галерея подачи породы конвейера поз. 125 на бункер породы

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

Технологическая линия №2

5.1.19 Корпус приемки и дробления угля №2

От укрытий питателей предусмотрены местные отсосы с очисткой воздуха в мокром пылеуловителе сливного типа ПВМ20СА аспирационной установки 2АС (В5). Эффективность очистки составляет 97,0 %. Для отключения пары местных отсосов от неработающего



оборудования предусмотрены ручные шиберы. В одновременной работе может находиться не более пары питателей (поз.805 и поз.806 или поз.807 и поз.808).

Для компенсации воздуха, удаляемого системой аспирации, предусмотрена приточная установка П4 в блочно-модульном исполнении, с автоматикой для защиты калориферов от замораживания.

Для подпора воздуха в тамбур-шлюзы при РП и операторную предусмотрена приточная установка П5 с резервным вентилятором П5а. Нагрев воздуха осуществляется в паровом калорифере.

Внутренняя температура в помещениях корпуса приемки и дробления угля №2, предусмотренная проектом, плюс 16 °С.

В корпусе приёмки и дробления угля №2 проектом предусмотрена система противодымной вентиляции. Вытяжная противодымная вентиляция решается путем установки 2-х крышных вентиляторов дымоудаления ДУ2 (В3) и ДУ3 (В4). Приточная установка ДП1 (ПЗ.1) с резервным вентилятором ДП1а (ПЗ.2) создает подпор воздуха на лестничную клетку.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-1-20-ИОС4-ГЧ л.1.

5.1.20 Тоннель, коридор от корпуса приемки и дробления до галереи на здание погрузки №2

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.21 Галерея на здание погрузки №2

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.



Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.22 Погрузка №2

В местах пыления перегрузок на ленточных конвейерах, а также от погрузочных воронок и проборазделочной машины предусмотрены местные отсосы с очисткой воздуха в мокром пылеуловителе розеточного типа ПМР 15М аспирационной системы 7АС (В10). Эффективность очистки составляет 97,0 %.

Для отключения местных отсосов от неработающего оборудования предусмотрены ручные шиберы.

Для компенсации воздуха, удаляемого аспирационной установкой предусмотрена приточная система П12 в блочно-модульном исполнении, с автоматикой для защиты калориферов от замораживания. Нагрев воздуха осуществляется в паровых калориферах.

Приточная система П13 с резервным вентилятором П13а предусмотрена для подпора воздуха в тамбур-шлюзы и РП. Нагрев воздуха осуществляется в паровом калорифере.

Внутренняя температура в помещениях погрузки №1, предусмотренная проектом, плюс 16 °С.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-1-23-ИОС4-ГЧ л.1.

5.1.23 Помещение начальника ОУ

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.



Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.24 Помещение приемосдатчиков

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой паропроводов, тупиковая. Возврат конденсата осуществляется в конденсатные баки.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.1.25 Здание осветленной насосной станции

Нагревательные приборы – электрические нагревательные приборы мощностью 10 кВт.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2 Технологический комплекс №2

Отопление

В зданиях и сооружениях технологического комплекса №2 отопление водяное с местными нагревательными приборами, отопление цеха обогащения главного корпуса – воздушное, совмещенное с вентиляцией.

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковая.

Нагревательные приборы в производственных зданиях, галереях и тоннелях - регистры из гладких труб.

Схема обвязки отопительных приборов и приточных установок приведены в графической части.

В качестве теплоносителя для систем отопления и теплоснабжения принята вода с температурой $T_{под}=110\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_{обр}=70\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (до DN50) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (DN50 и выше).

Вентиляция

Основными вредностями, выделяющимися в технологических процессах, являются:

- пыль, образующаяся при дроблении, грохочении и перегрузках угля;
- влага, тепло.

В основных зданиях и сооружениях фабрики предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция с местными отсосами, рассчитанная на борьбу с производственными вредностями и создание пылевого и температурно-влажностного режима в соответствии с санитарными нормами и требованиями безопасности. Очистка воздуха от укрытий мест пыления происходит в пылеуловителях мокрого типа.

Компенсация вытяжки обеспечивается приточными установками, подающими наружный воздух, очищенный от пыли в фильтрах и подогретый в зимнее время в калориферах.

От укрытий технологического и транспортного оборудования на трактах пылящего угля предусмотрена система аспирации.

Для рассеивания в атмосфере остаточной пыли предусмотрен факельный выброс аспирационных систем.

Системы отопления, вентиляции и дымоудаления запроектированы с учетом противопожарных требований. Исполнение вентиляционного оборудования, размещение и компоновка оборудования и воздухопроводов предусмотрены исходя из условия, чтобы они не увеличивали пожарную опасность и не способствовали распространению пожара в смежные помещения.

Для уменьшения шума и вибрации от вентиляционных систем и оборудования все установки оборудуются виброоснованиями и гибкими вставками на подключении вентиляторов к воздуховодам.

5.2.1 Здание углеподготовки

В отделении углеподготовки от мест пыления предусмотрены местные отсосы аспирационными системами 11АС (А1), 12АС (А2), 13АС (А3) и 14АС (В5) с очисткой воздуха в мокрых пылеуловителях розеточного типа ПМР-15 аспирационных систем: 11АС (А1) (эффективность очистки составляет 95,0 %), 12АС (А2) (эффективность очистки составляет



89,4 %), 13АС (А3) (эффективность очистки составляет 97,1 %), и мокром пылеуловителе МВГ Вортэкс 3/3/1 аспирационной системы 14АС (В5) (эффективность очистки составляет 94,0 %).

Компенсация удаляемого воздуха из помещений обеспечивается приточными установками П1 и П2, подающими воздух, очищенный от пыли в фильтрах и подогретый в холодное время года в калориферах.

Вытяжная установка В4 служит для удаления воздуха из санузла.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части 42-1040/2023-2-2-ИОС4-ГЧ л.1.

5.2.2 Коридор и галерея подачи рядового угля в бункеры

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковая.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2.3 Бункеры рядового угля

В здании бункеров рядового угля в местах загрузок угля с ленточного конвейера поз.20 в бункер рядового угля предусмотрены системы пылеулавливания 19АС (В1) и 20АС (В2), укомплектованные обеспыливающими агрегатами типа МВГ «Вортэкс» со второй ступенью очистки (эффективность очистки составляет 99,5 %).

Для создания избыточного давления в тамбур-шлюзах предусмотрена приточная установка П1 с резервным вентилятором.

Отсекание холодного воздуха от ворот в холодное время года осуществляется тепловыми завесами У1.1 и У1.2.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.



Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-2-4-ИОС4-ГЧ л.1.

5.2.4 Галерея подачи рядового угля в главный корпус 2 штуки

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковая.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2.5 Главный корпус с энергоблоком

5.2.5.1 Главный корпус

В здании главного корпуса отопление воздушное отопительными агрегатами А1-А8.

Для удаления загрязненного воздуха в холодный период года из основного производственного помещения служат вытяжные вентиляционные установки В1 - В4.

Вентиляционные установки В5 - В17 служат для проветривания верхней зоны помещения.

В воздушном балансе главного корпуса установки не участвуют.

Компенсация воздуха, удаляемого из помещений, обеспечивается приточными установками П1 и П2. Свежий воздух подается через заборное устройство, установленное в наружной стене здания, очищается от пыли в фильтре и подогревается в холодное время года в калориферах. Заборное устройство снабжено неподвижной жалюзийной решеткой.

Вытяжная вентиляционная установка В18, с резервным вентилятором В18а, предназначена для удаления загрязненного воздуха из помещения расходных емкостей реагентов. Для компенсации удаленного воздуха предусмотрена приточная установка П4, подающая приточный воздух, очищенный от пыли в фильтре и подогретый в холодное время года в калорифере.

Вентиляционная установка В21 удаляет воздух из помещения санузла.

Отсекание холодного воздуха от ворот в холодное время года осуществляют 4 воздушно-тепловые завесы У1.1, У1.2, У2 и У3. В воздушном балансе главного корпуса воздушно-тепловые завесы не участвуют.



На летний и переходный периоды года в дополнение к существующему воздухообмену производственного помещения (В1-В4, П1 и П2) предусмотрены вытяжные системы В22н-В28 с компенсацией удаляемого воздуха через открытые оконные проемы (нижний пояс).

На перегрузках угля с дробилки поз.40 на ленточный конвейер поз.47 и с дробилки поз.35/1 в зумпф промпродукта кл. 0-13 мм предусмотрены системы пылеулавливания 21АС (А1) и 22АС (А2), укомплектованные обеспыливающими агрегатами типа МВГ «Вортэкс 2/2/2Л» со второй ступенью очистки (эффективность очистки составляет 99,5 %). В воздушном балансе здания главного корпуса пылеулавливающие агрегаты не участвуют.

Приточная установка ПЗ (обогрев погрузочного устройства кека) исключена, в связи с изменением кековой линии в соответствии с проектом «Техническое перевооружение технологического комплекса №2 ОАО «ОФ «Междуреченская», выполненным ЗАО «Гипроуголь» в 2017 году. Шифр П328.16-ДС1.

Помещение компрессорной

Для помещения компрессорной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на возмещение воздуха, забираемого на сжатие компрессорами и удаление теплоизбытков. Забор воздуха компрессорами на сжатие и охлаждение предусмотрен непосредственно из помещения компрессорной

Режим работы компрессорного оборудования:

- компрессорные установки работают одновременно.

Помещение расслоечной

В здании главного корпуса между осями В-Г в помещении расслоечной предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция из условий обеспечения ассимиляции вредных выделений от емкостей для хранения хлористого цинка.

Удаление воздуха из нижней зоны производится через панели равномерного всасывания типоразмера 900, установленные на отм. +12,710 от пола, системой В33.

Приточная установка системы П8 расположена на отм. +14,330 и представляет собой канальную установку.

Очистка приточного воздуха происходит при помощи карманного фильтра класса EU5. Подогрев воздуха осуществляется при помощи электрического калорифера.

Корпус приточной установки П8 от наружной решетки до электрокалорифера теплоизолировать.



Воздуховод вытяжной системы вентиляции В34, проходящего снаружи по фасаду здания теплоизолируется. Для защиты теплоизоляции предусмотрен кожух из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-2-6.1-ИОС4-ГЧ л.1.

5.2.5.2 Энергоблок

В помещениях энергоблока предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Расходы воздуха в помещениях приняты по кратностям и по расчету на ассимиляцию тепловыделений от электрооборудования.

Воздухообмен в помещениях принят по схеме "сверху-вверх".

Запроектированы 3 приточные и 6 вытяжных системы.

Система П1 обеспечивает приток воздуха в ТП№1, ТП№2. Приточная установка располагается на кровле энергоблока в выгороженном помещении венткамеры. Подогрев воздуха осуществляется в электрическом калорифере.

Система П2 обеспечивает приток воздуха в РУ 6кВ, РП и эл.цех. Приточная установка располагается на кровле энергоблока в выгороженном помещении. Подогрев воздуха осуществляется в электрическом калорифере. Охлаждение воздуха в летний период предусматривается в секции охладителя.

Система П3 обеспечивает приток воздуха в помещение оператора, располагается под потолком помещения. Подача и подогрев воздуха осуществляется посредством канального вентилятора и электрического калорифера.

В каждой приточной установке осуществляется очистка наружного воздуха при помощи воздушных фильтров.

Система В1 удаляет воздух из ТП№1.

Система В2 удаляет воздух из ТП№2.

Система В3 удаляет воздух из эл. цеха.

Система В4 удаляет воздух из РУ 6кВ.



Система В5 удаляет воздух из РП.

Система В6 удаляет воздух из помещения оператора.

В ТП, РП, РУ энергоблока предусмотрены системы кондиционирования К1 - К3.

В помещение оператора предусмотрена сплит-система кондиционирования К4.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-2-6.2-ИОС4-ГЧ л.1.

5.2.6 Галерея подачи породы на бункер породы

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковая.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2.7 Бункер породы

В помещении РП здания бункера породы предусмотрена вытяжная система В1, с компенсацией воздуха посредством утепленного клапана ПЕ1.

Для притока (подпора) свежего воздуха в помещение оператора на летний период предусмотрена приточная установка П1. Дополнительно в помещении оператора установлена система кондиционирования воздуха П2.

Обогрев рычажного электромеханизма поз.124 в холодное время года осуществляется приточной установкой П3.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-2-8-ИОС4-ГЧ л.1.

5.2.8 Галерея подачи промпродукта на склад готовой продукции

Площадка обогащения угля АО «ОФ «Междуреченская»

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети 34



Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковая.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2.9 Галерея подачи крупного и мелкого концентрата на склад готовой продукции

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковая.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2.10 Склад готовой продукции

В складе готовой продукции смонтированы 3 вентиляционные установки с механическим побуждением. Вытяжная вентиляционная установка В1 предназначена для удаления загрязненного воздуха из тоннеля под складом. Компенсация удаляемого воздуха осуществляется посредством естественного притока ПЕ1 и ПЕ2 через утепленные клапана. Система дымоудаления из тоннеля под складом представлена установками ДУ1 и ДУ2. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой стали толщиной 3 мм, снаружи покрыты огнезащитным покрытием СГК-1. В воздушном балансе склада готовой продукции установки ДУ1 и ДУ2 не участвуют.

Естественный воздухообмен помещения склада готовой продукции осуществляется за счет поступления наружного воздуха через специальные проемы, расположенные по всей длине склада на высоте 3,6 м от отм. 0,000. Более теплый воздух, в свою очередь, выбрасывается через аэрационные фонари на отм. +22,500.



Расходы тепла на системы отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части шифр 42-1040/2023-2-11-ИОС4-ГЧ л.1.

5.2.11 Коридор и галерея подачи готовой продукции на перегрузку

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковая.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2.12 Здание перегрузки

В здании перегрузки от укрытий ленточных конвейеров поз.301 и поз.300 предусмотрены системы пылеулавливания 23АС (В1) и 24АС (В2) соответственно, укомплектованные обеспыливающими агрегатами типа МВГ «Вортэкс» со второй ступенью очистки (эффективность очистки составляет 99,5 %).

На отм. 0,000 в зоне ворот в осях 1-2 и В-Г установлена система воздушного отопления А1.

Естественное проветривание отм. +10,200 здания перегрузки осуществляется посредством системы естественной вентиляции ВЕ1. Приток естественный через неплотности галереи ленточных конвейеров поз.281 и поз.282.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.

Технические характеристики систем приведены в графической части 42-1040/2023-2-13-ИОС4-ГЧ л.1.

5.2.13 Галерея подачи готовой продукции на погрузочный пункт



Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковая.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2.14 Погрузочный пункт с ж.д. весами

В здании погрузочного пункта от укрытия конвейера ленточного реверсивного (поз. 307г) предусмотрена система аспирации 16АС (В1), укомплектованная обеспыливающим агрегатом типа МВГ Вортэкс 2/2/2 со второй ступенью очистки (эффективность очистки составляет 99,5 %). От укрытия конвейера ленточного стационарного (поз. 302в) предусмотрена система аспирации 15АС (В2), укомплектованная мокрым пылеуловителем МВГ Вортэкс 3/3/1 (эффективность очистки составляет 98,5 %).

Для компенсации воздуха, удаляемого местными отсосами системы 15АС (В2) предусмотрена приточная система П4, подающая приточный воздух, очищенный от пыли в фильтре и подогретый в холодное время года в калорифере в производственное помещение и венткамеру.

Обогрев погрузочных желобов в холодное время года осуществляется приточными установками П1 и П2. Подача свежего воздуха, очищенного от пыли в фильтре и подогретого в холодное время года в калориферах, в электропомещение, помещение оператора и венткамеру осуществляется приточной установкой П3. В воздушном балансе установки П1 - П3 не участвуют. Дополнительно в помещении оператора установлены системы кондиционирования воздуха В4 и В5.

На летний и переходный периоды года в дополнение к существующему воздухообмену производственного помещения погрузочного пункта предусмотрены системы естественной вентиляции ВЕ1 и ВЕ2. Приток естественный через открытые оконные проемы (нижний пояс).

В электропомещении предусмотрена вытяжная установка В3, с естественной компенсацией воздуха посредством установки утепленных клапанов ПЕ1 и ПЕ2.

Расходы тепла на системы отопления и вентиляции приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды» и в графической части.



Технические характеристики систем приведены в графической части 42-1040/2023-2-15-ИОС4-ГЧ л.1.

5.2.15 ПС 6/0,4 кВ электротягачей

Вентиляция естественная через жалюзийные решетки в нижней и верхней части ворот.

5.2.16 Пожарная насосная станция в блоке с резервуарами $V=300 \text{ м}^3$ – 2 шт.

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковая.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2.17 Сетевая установка (бойлерная)

Отопление операторской электрическими нагревательными приборами мощностью 3 кВт, отопление остальных помещений за счет тепловыделений от оборудования.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2.18 Здание установок для обеззараживания воды

Отопление электрическими нагревательными приборами общей мощностью 5 кВт.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2.19 Инженерно-лабораторный корпус

Схема системы отопления двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, тупиковая.

Нагревательные приборы - регистры из гладких труб.



Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

5.2.20 ТП №6/0,4

Вентиляция естественная через жалюзийные решетки в нижней и верхней части ворот.

5.2.21 Здание материального склада

Отопление электрическими нагревательными приборами общей мощностью 5 кВт.

Вентиляция естественная.

Расходы тепла на систему отопления приведены в разделе «Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды».

Также на площадке размещено АБК, выполненное по отдельному проекту ш. 5414-2022.



6 Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях предусмотрено данной проектной документацией в части: предусмотрено использование вентиляционного оборудования с высокоэффективными электродвигателями для снижения потребления электроэнергии и за счет оптимизации управления с помощью блокировки с технологическим оборудованием.

Предусмотрено регулирование подачи объемов воздуха вентиляторами при помощи регуляторов скорости.

Приточные установки поставляются комплектно системой автоматики, позволяющие поддерживать температур внутреннего воздуха в зависимости от температуры наружного воздуха.

В проекте применена высокоэффективная изоляция трубопроводов и воздуховодов.



7 Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение приведены в таблице 7.1 и 7.2.

Таблица 7.1 - Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение. Технологический комплекс №1

Поз	Наименование здания	Объем здания, м³	Тепловые нагрузки, кВт				
			На отопле- ние	На венти- ляцию	На ГВС	На технологи- ческие нужды	Общая
Технологический комплекс №1							
Технологическая линия №1							
1	Корпус приемки и дробления угля №1		232,6	424,11 27,0*	-	-	656,71 27,0*
2	Тоннель, коридор от корпуса приемки и дробления на здание перегрузки №1		69,78	-	-	-	69,78
3	Здание перегрузки №1		465,2	377,24	-	-	842,44
4	Галерея от здания перегрузки №1 на здание главного корпуса		23,26	-	-	-	23,26
5	Погрузка №1		465,2	248,12	-	-	713,32
6	Галерея от здания перегрузки №1 на здание главного корпуса		58,15	-	-	-	58,15
7	Склад магнетита и оборудования		581,5	-	-	-	581,5
8	Главный корпус обогатительной установки		593,13	712,31	-	-	1305,44
9	Галерея от здания главного корпуса на здание перегрузки №1		1,163	-	-	-	1,163
10	Галерея от здания главного корпуса на здание сортировки		58,15	-	-	-	58,15
11	Здание сортировки		104,67	447,22	-	-	551,89



Поз	Наименование здания	Объем здания, м ³	Тепловые нагрузки, кВт				
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	На технологические нужды	Общая
12	Галерея от здания перегрузки №1 на бункер угля котельной		2,326	-	-	-	2,326
13	Здание радиального сгустителя		232,6	37,5*	-	-	232,6 37,5*
14	Здание шламовой насосной		75,595	-	-	-	75,595
15	Здание ОТК		23,26	142,0 5,9*	-	-	165,26 5,9*
16	Галерея подачи породы конвейера поз. 140 на здание перегрузки		112,81	-	-	-	112,81
17	Здание перегрузки породы		465,2	-	-	-	465,2
18	Галерея подачи породы конвейера поз.125 на бункер породы		82,573	-	-	-	82,573
Технологическая линия №2							
20	Корпус приемки и дробления угля №2		232,6	370,562	-	-	603,162
21	Тоннель, коридор от корпуса приемки и дробления на здание погрузки №2		134,91	-	-	-	134,91
22	Галерея на здание погрузки №2		20,6	-	-	-	20,6
23	Погрузка №2		348,9	248,12	-	-	597,02
24	Помещение начальника ОУ		0,51	-	-	-	0,51
25	Помещение приемосдатчиков		0,51	-	-	-	0,51
26	Здание осветленной насосной станции		10*	-	-	-	10*
	Потери в теплосети и собственные нужды котельной		1349,08	-	-	-	1349,08
	Итого						8703,959 80,4*



Таблица 7.2 - Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.
Технологический комплекс №2

Поз	Наименование здания	Объем здания, м³	Тепловые нагрузки, кВт				
			На отопле-ние	На вентиля-цию	На ГВС	На технологи-ческие нужды, ВТЗ	Общая
Технологический комплекс №2							
1	Склад рядового угля		-	-	-	-	-
2	Здание углеподготовки		113,0	1017,84	-	90,0	1220,84
3	Коридор и галерея подачи рядового угля в бункеры		100,0	-	-	-	100,0
4	Бункеры рядового угля		63,8	81,0	-	282,6	427,4
5	Галерея подачи рядового угля в главный корпус 2 штуки		35,0	-	-	-	35,0
6	Главный корпус с энергоблоком		961,35	2576,0 420,57*	-	480,0	4017,35 420,57*
7	Галерея подачи породы на бункер породы		120,0	-	-	-	120,0
8	Бункер породы		21,4	15,5	-	-	36,9
9	Галерея подачи промпродукта на склад готовой продукции		83,35	-	-	-	83,35
10	Галерея подачи крупного и мелкого концентрата на склад готовой продукции						
11	Склад готовой продукции		259,3	-	-	-	259,3
12	Коридор и галерея подачи готовой продукции на перегрузку		140,0	-	-	-	140,0
13	Здание перегрузки		97,403	-	-	90,0	187,403
14	Галерея подачи готовой продукции на		41,87	-	-	-	41,87



Поз	Наименование здания	Объем здания, м ³	Тепловые нагрузки, кВт				
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	На технологические нужды, ВТЗ	Общая
	погрузочный пункт						
15	Погрузочный пункт с ж.д. весами		114,3	264,51	-	-	378,81
18	Пожарная насосная станция в блоке с резервуарами V=300 м ³ – 2 шт.		3,0	-	-	-	3,0
19	Сетевая установка (бойлерная)		3*	-	-	-	3*
21	Здание установок для обеззараживания воды		5*	-	-	-	5*
22	Инженерно-лабораторный корпус		18,8	264,97	89,318	-	373,088
26	Здание материального склада		5*	-	-	-	5*
	АБК (по отдельному проекту ш. 5414-2022)		105,455	326,922			432,377
	Итого						7856,688 433,57*

Примечание * - электронагрузка



8 Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

В данном проекте узел коммерческого учета тепловой энергии не предусматривается. Узел учета тепловой энергии предусматривается только на источнике теплоснабжения.



9 Сведения о потребности в паре (при необходимости)

На объекте пар используется в качестве теплоносителя для систем отопления и вентиляции. Тепловые нагрузки приведены в таблице 7.1 «Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение. Технологический комплекс №1».



10 Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

В качестве приборов отопления приняты регистры из гладких труб, которые расположены под оконными проемами вдоль стен и установлены на минимальном расстоянии от пола – 150 мм., для помещений категории «Б» на расстоянии не менее 150 мм от стен. Отопительные приборы установлены таким образом, чтобы производимое тепло перемешивало максимальный объем воздуха.

Воздушно-отопительные агрегаты располагаются в рабочей зоне помещений с направлением жалюзийных решеток под углом к горизонту не более 45 °.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 (класс герметичности «А» согласно ГОСТ Р ЕН 13779), толщиной, в зависимости от размеров воздуховода, согласно СП 60.13330.2016.

Воздуховоды противодымной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 (класс герметичности «В» согласно ГОСТ Р ЕН 13779), толщиной не менее 0,8 мм в системе комплексной огнезащиты.

Воздуховоды и фасонные части для аспирационных систем изготовить из листовой стали толщиной 2-3 мм по ГОСТ 19903-2015. Класс герметичности воздуховодов «В» согласно ГОСТ Р ЕН 13779. Радиусы отводов до гидрофилтра (или до циклона) составляют 2d, после циклона 1d.

Для определения фактического объема удаляемого воздуха на прямых участках каждого ответвления системы необходимо установить лючки для замера параметров воздуха ЛП. В местах возможного засорения воздуховодов установить лючки для чистки ЛВ. Конструкция лючков должна обеспечивать их герметичность и быстроразъемность.

Вентиляционное оборудование, воздуховоды присоединяются к контуру заземления. В местах установки эластичных вставок напорного и всасывающего патрубков вентиляторов припаиваются перемычки для отвода статического электричества.

После монтажа системы аспирации воздуховоды и фасонные части огрунтовать ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 за два раза, покрыть эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-89 за два раза.

Все прямолинейные участки системы аспирации изготавливаются прямошовными, т.е. две кромки металлических листов соединяются при помощи фланца, и при этом получается прямой



шов. Все составляющие системы аспирации соединяются между собой при помощи фланца из уголка.



11 Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения

Трассировка воздуховодов предусмотрена с учетом выделяющихся в помещениях вредных веществ, снижения требуемых напоров вентиляторов приточно-вытяжных установок, исключения пересечения с технологическим оборудованием и зонами работы грузоподъемных механизмов. Забор наружного воздуха производится не ниже 2 м от уровня земли. Раздача внутри помещения осуществляется на высоте не ниже 2,5 м от уровня пола. Воздуховоды вытяжной вентиляции располагаются в верхних зонах обслуживаемых помещений выше зоны движения погрузочно-разгрузочных механизмов. Выброс вытяжного воздуха в атмосферу осуществляется на 2 м выше кровли с соблюдением нормируемых по СП 60.13330.2016 расстояний до воздухозаборных проемов.

Воздуховоды прокладываются открыто для удобства монтажа, легкого доступа для очистки, контроля состояния и проведения замеров.

Трассировка воздуховодов обусловлена действующими нормативными требованиями, существующими строительными конструкциями, а также возможными кратчайшими расстояниями с учетом инженерных коммуникаций и размещением технологического оборудования

При пересечении противопожарных перегородок после монтажа воздуховодов предусматривается заделка проемов с восстановлением пределов огнестойкости строительной конструкции.

Аспирационная система после очистки воздушную смесь выбрасывает снаружи здания, посредством системы воздуховодов и факельного выброса.

Для уменьшения шума и вибрации от вентиляционных установок и оборудования все установки оборудуются виброоснованиями и гибкими вставками на подключение вентиляторов к воздуховодам.

При детальной разработке рабочей документации допускается отклонения трассировки воздуховодов от предложенных на чертежах (планы, схемы), не ухудшающих работу систем, при условии соблюдения нормативной документации.



12 Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

Работа системы ОВиК в экстремальных условиях не предусматривается.



13 Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Все приточные камеры комплектуются системами автоматики, обеспечивающими работу установки по заданным параметрам. Управляющий модуль приточной установки обеспечивает следующие функции:

- прогрев ТЭНов и открытие воздушной заслонки;
- управление вентилятором;
- включение резервного вентилятора при остановке основного;
- защита калориферов от замораживания;
- поддержание температура приточного воздуха;
- отключение приточной системы по сигналам системы пожаротушения;
- управление скоростью вращения вентилятора (частотный регулятор);
- возможность подключения управляющего блока к общей системе диспетчеризации здания.

Работа вентилятора аспирационной системы заблокирована с приводом обслуживаемого технологического оборудования. Аспирационная система включается за 3 минуты до пуска оборудования и через такой же интервал времени выключается после прекращения его работы.

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение вентиляторов всех систем вентиляции и закрытие огнезадерживающих клапанов, а также включение вентиляторов вытяжной противодымной вентиляции и открытие клапанов дымоудаления.

Системы заблокированы с установками автоматической пожарной сигнализации.

Электропитание систем противодымной вентиляции осуществляется по I -ой категории.

В системах с резервными вентиляторами предусмотрено автоматическое включение резервного вентилятора при остановке основного.

Дистанционное управление вентсистемами и сигнал об их работе выведен в помещение диспетчерской.

В индивидуальных тепловых пунктах предусмотрено:

- контроль параметров теплоносителя;
- установка запорно-регулирующей арматуры;
- установка приборов КИПиА.



14 Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества, и сведения о проектных решениях по обеспечению нормативных требований к качеству воздуха рабочей зоны и параметрам микроклимата - для объектов производственного назначения

Основными вредностями, выделяющимися в технологических процессах, являются:

- угольная пыль, образующаяся при пересыпке угля (с влажностью угля менее 8%);
- влага от открытых водных поверхностей;
- тепловыделения (от электродвигателей технологического оборудования).

В зданиях и сооружениях обогатительной фабрики от укрытий технологического оборудования предусмотрены системы пылеулавливания. Объем отсасываемого воздуха рассчитан по ВНТП-4-92. Включение систем пылеулавливания заблокировано с приводом соответствующего оборудования.

Характеристики местных отсосов приведены в графической части.

15 Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения

От укрытий технологического и транспортного оборудования на трактах пылящего угля предусмотрена аспирация.

Технические характеристики аспирационных систем приведены в таблице 15.1, 15.2.

Таблица 15.1 - Технические характеристики фильтров, технологический комплекс №1

Обозначение системы	Тип фильтра	Потери давления, кПа	Производительность, м ³ /ч	Начальная запыленность воздуха, г/м ³	Эффективность очистки, %
Корпус приемки и дробления угля №1 (поз. 1)					
1АС (В1)	ПВМ 20 СА	2	20000	3	91,0
Корпус приемки и дробления угля №2 (поз. 20)					
2АС (В5)	ПВМ 20 СА	2	17000	3	97,0
Здание перегрузки №1 (поз.3)					
3АС (В6)	ПВМ 20 СА	2	20000	3	93,1
17АС (А1)	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"	1,3	5000	3	99,5
Главный корпус обогатительной установки (поз.8)					
4АС (В7)	СИОТ 5	1,36	16500	3	93,4
5АС (В8)	ПВМ 20 СА	2	18606	3	93,2
18АС (А2)	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"	1,3	5000	3	99,5
Погрузка №1 (поз.5)					
6АС (В9)	ПМР-15М	3,5	13200	1	93,0
Погрузка №2 (поз.23)					
7АС (В10)	ПМР-15М	3,5	13200	1	97,0
Здание сортировки (поз.11)					
8АС (В11)	ПВМ 3СА	1,6	3000	1	92,0
9АС (В12)	ПМР 10М	4	9600	1	94,2
10АС (В13)	СИОТ 5	1	12500	1	94,1
Здание ОТК (поз.15)					
25АС (АС1)	SFL-Ex-54/2	2	8000	0,05	90



Таблица 15.2 - Технические характеристики фильтров, технологический комплекс №2

Обозначение системы	Тип фильтра	Потери давления, кПа	Производительность, м ³ /ч	Начальная запыленность воздуха, г/м ³	Эффективность очистки, %
Здание углеподготовки (поз. 2)					
11АС (А1)	ПМР-15	4	13700	3	95,0
12АС (А2)	ПМР-15	4	13200	3	89,4
13АС (А3)	ПМР-15	4	10100	3	97,1
14АС (В5)	МВГ "Вортэкс 3/3/1Л"	2	9000	3	99,5
Погрузочный пункт с ж.д. весами (поз. 15)					
15АС (В2)	МВГ "Вортэкс 3/3/1Л"	1,3	6800	3	98,5
16АС (В1)	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"	2	4100	3	99,5
Бункеры рядового угля (поз.4)					
19АС (В1)	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"	1,3	5000	3	99,5
20АС (В2)	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"	1,3	5000	3	99,5
Главный корпус с энергоблоком (поз.6)					
21АС (А1)	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"	1,3	5000	3	99,5
22АС (А2)	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"	1,3	5000	3	99,5
Здание перегрузки (поз.13)					
23АС (В1)	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"	1,3	5000	3	99,5
24АС (В2)	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"	1,3	5000	3	99,5



16 Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости)

Аварийной ситуацией для данного производства является повышение концентрации метана.

В проекте приняты устройства аварийной вентиляции, срабатывающая от датчиков газоанализаторов при превышении метана более 1 % в зданиях погрузки №1 и погрузки №2.



17 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Данные требования в задании на проектирование не предусмотрены



18 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих тепловую энергию, параметрах и режимах их работы

Данные сведения приведены в графической части проекта.



19 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода теплоносителей в объекте капитального строительства

Данный раздел в проекте не разрабатывается.



20 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов теплоносителей и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Для производственных зданий нормируемые показатели удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию не нормируются.



21 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых теплоносителей

В данном проекте узел коммерческого учета тепловой энергии не предусматривается. Узел учета тепловой энергии предусматривается только на источнике теплоснабжения.



22 Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход теплоносителей, в том числе основные их характеристики

Данный раздел в проекте не разрабатывается.



Ссылочные нормативные документы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
2. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
3. ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации;
4. СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003;
5. СП 56.13330.2021 «Производственные здания». Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001;
6. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
7. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Актуализированная версия СНиП 23-01-99*;
8. Приказ от 28 октября 2020 года №428. Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при переработке, обогащении и брикетировании углей»;
9. ВНТП 4-92 «Временные нормы технологического проектирования поверхности угольных и сланцевых шахт, разрезов и обогатительных фабрик»;
10. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
11. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.

**Таблица регистрации изменений**

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель						Фильтр						Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	п об/мин	Тип	N кВт	п об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па		Концентрация	
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³
П1	1	Производственное помещение, венткамера	KLG 250	NTHZ	630	5	–	20000	1000	1300	FC 160 MB–4	11,0	1500	КП4	11	2	–35	+24	424110	90.0	G3	–	1	250	–	–	–
П2, П2а	2	Тамбур-шлюзы при РП, операторная, машинные отделения		КТ-60-35-4	–	1	–	2100	610	1250	заводская комплектация	2,46	1250	RB 60–35/27	–	1	–35	+3	27000	–	FFK 60–35	–	1	200	–	–	Вентилятор 1 – рабочий 1 – резервный

Характеристика аспирационных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр						Примечание	РАСХОД ВОДЫ м³/ч/ (л/с)	РАСХОД ШЛАМА м³/ч/ (л/с)	ВЕС АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ, КГ	
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	ΔР, Па	Концентрация					
																		нач. г/м³					конеч. г/м³
1АС (В1)	1	М.о. поз. 5,6,7,8		BP120-45	8	5	л0	20000	3300	1680	BA200M4	37,0	1500	ПВМ20 СА	-	1	2000	3	0,01	-	2	2,34	-

Характеристика противодымных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель						Примечание		
				Тип исполнения по взрывозащите	N°	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р,Па	N, об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	N, кВт	П, об/мин	Тип	N°	Кол	Температура нагрева			Расход тепла, кВт	ΔР, Па
																	От	До			
ДУ1 (В2)	1	Производственное помещение	-	ВР85-77 ДУ	6,3	-	-	10000	400	1000	4ВР100L6	2,2	1000	-	-	-	-	-	-	-	-

Местные отсосы от технологического оборудования

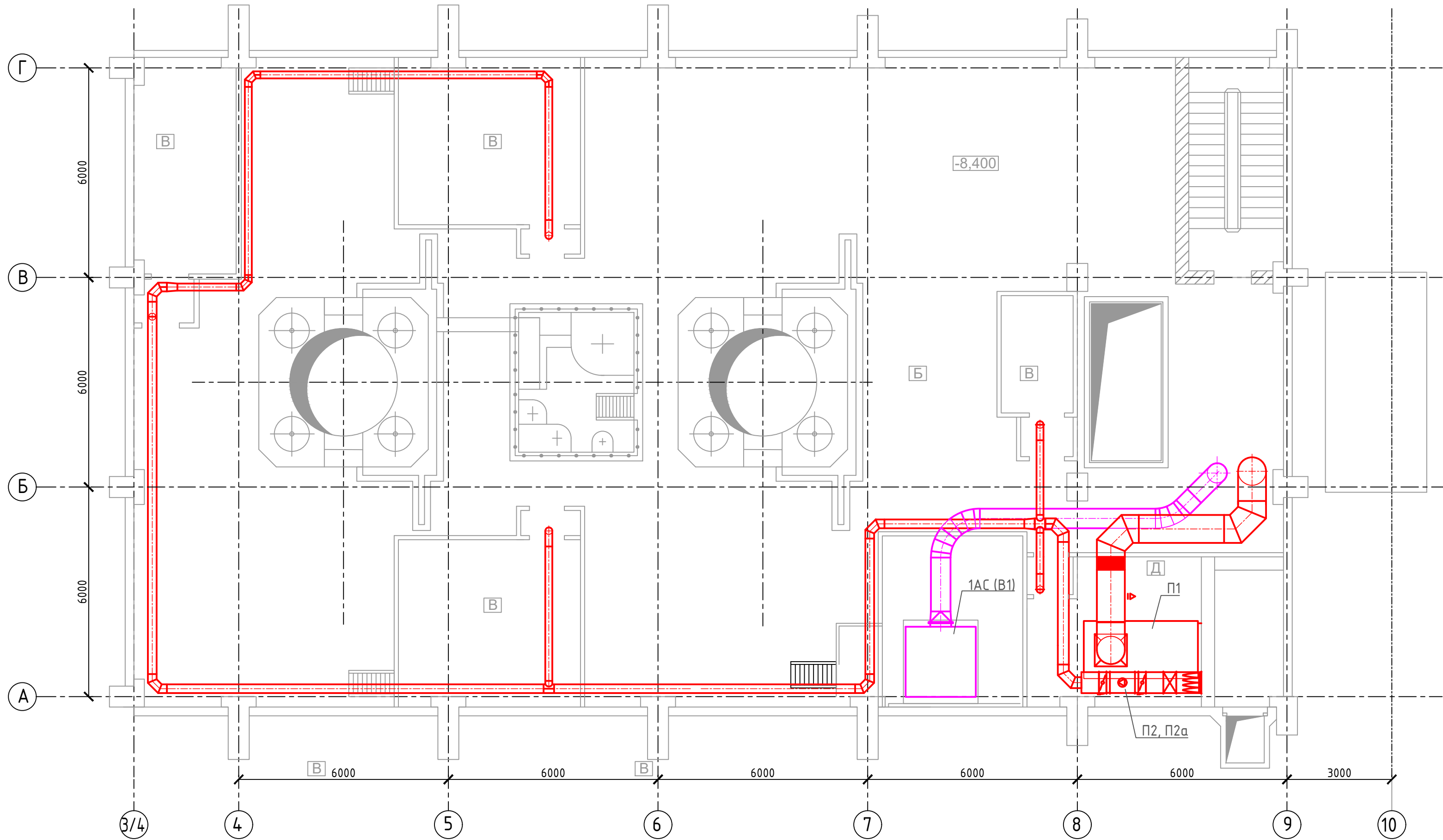
Технологическое оборудование			ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ВРЕДНОСТЕЙ	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение систем	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
5	Питатель	1	Угольная пыль	9000	9000	φ400	ВНТП 4-92	1АС (В1)	Аспирационный зонт 1100х1200
6	Питатель	1	Угольная пыль	9000	9000	φ400	ВНТП 4-92	1АС (В1)	Аспирационный зонт 1100х1200
7	Питатель	1	Угольная пыль	9000	9000	φ400	ВНТП 4-92	1АС (В1)	Аспирационный зонт 1100х1200
8	Питатель	1	Угольная пыль	9000	9000	φ400	ВНТП 4-92	1АС (В1)	Аспирационный зонт 1100х1200

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

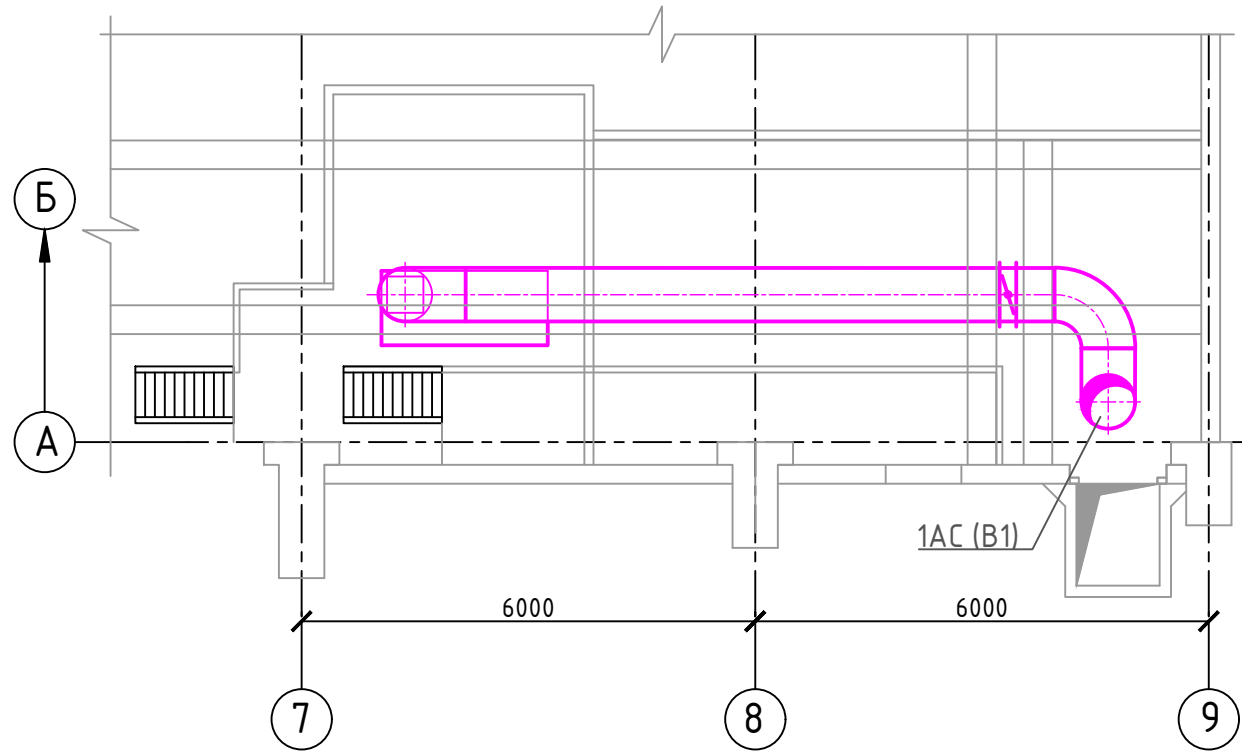
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ВТЗ	общий		
Корпус приемки и дробления угля №1		–35	232,6	424,11 27,0*	–	656,71 27,0*	–	60,06
* нагрузка электрическая								

						42-1040/2023-1-1-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Корпус приемки и дробления угля №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>Бакалова</i>	10.11.23		П	1	3
Проверил	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газимова			<i>Газимова</i>	10.11.23	Общие данные			
ГИП	Кузнецова			<i>Кузнецова</i>	10.11.23				

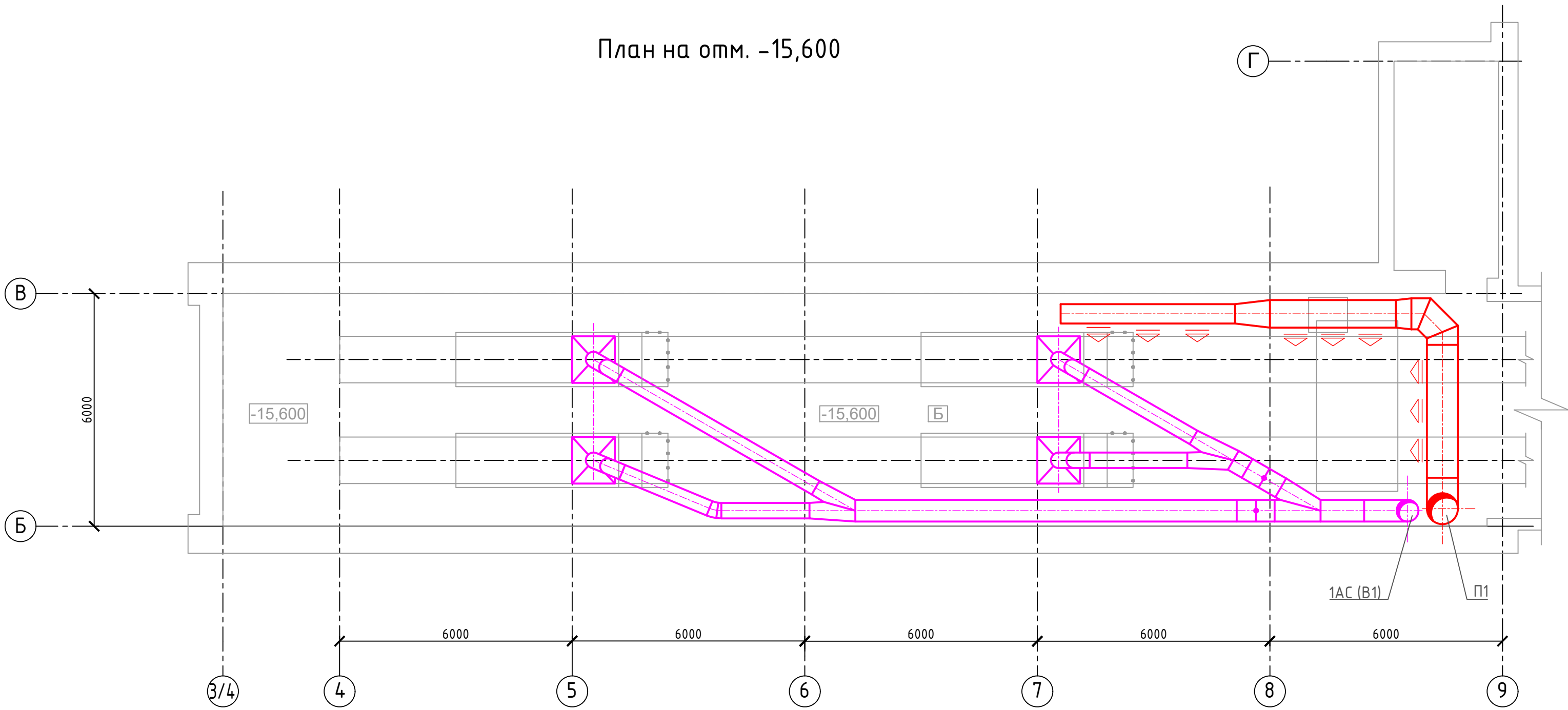
План на отм. -8,400



Фрагмент плана на отм. -4,100



План на отм. -15,600



						42-1040/2023-1-1-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Жолуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Корпус приемки и дробления угля №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>Бакалова</i>	10.11.23		П	2	
Проверил	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газытова			<i>Газытова</i>	10.11.23	Принципиальная схема системы вентиляции. План на отм. -15,600, -8,400, -4,100	 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОМО-ПРОЕКТАВЪ ИНСТИТУТ		

План на отм. -8,400

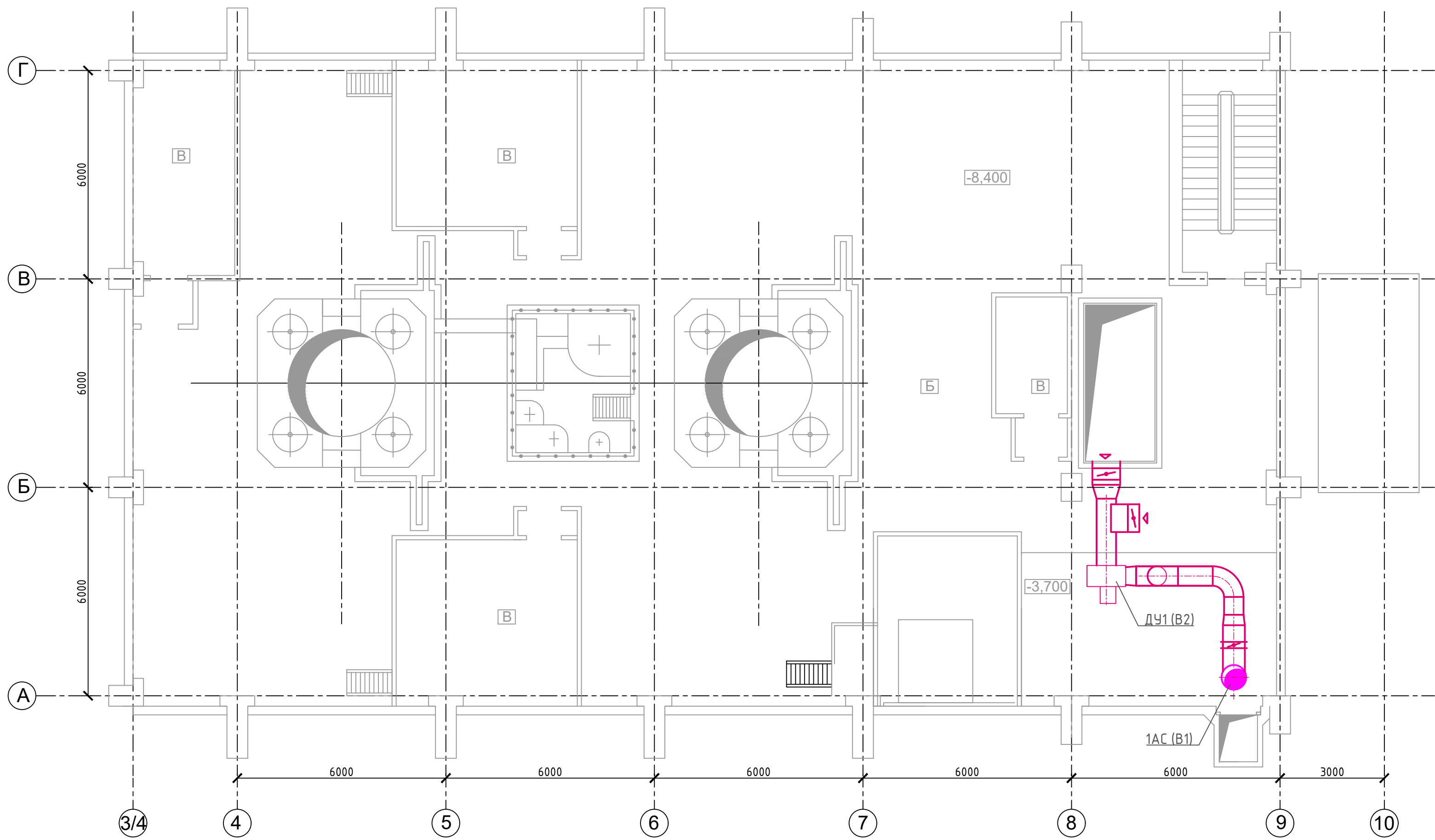


Схема обвязки отопительных приборов

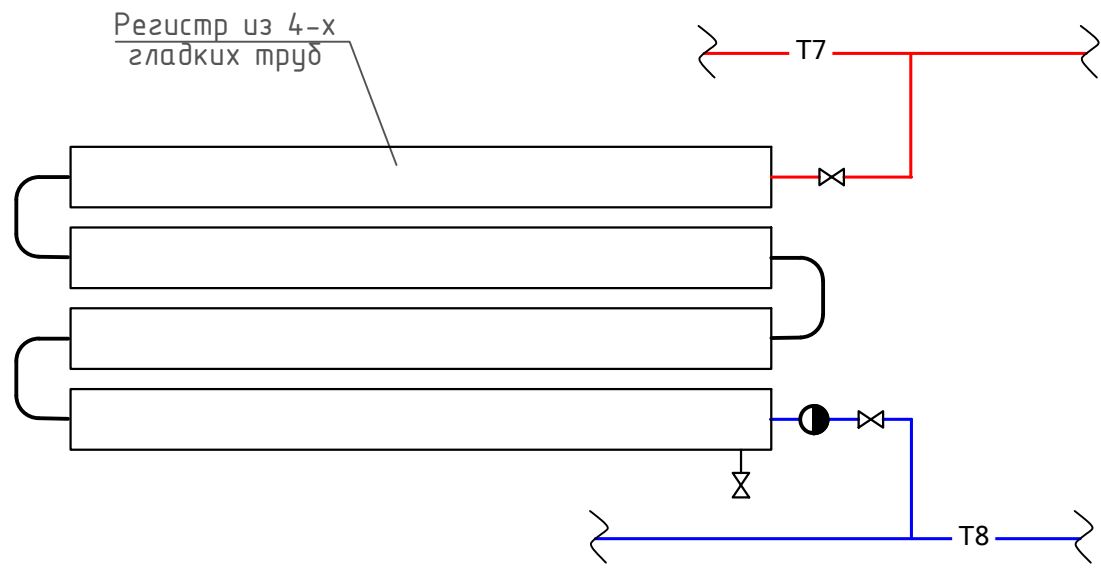
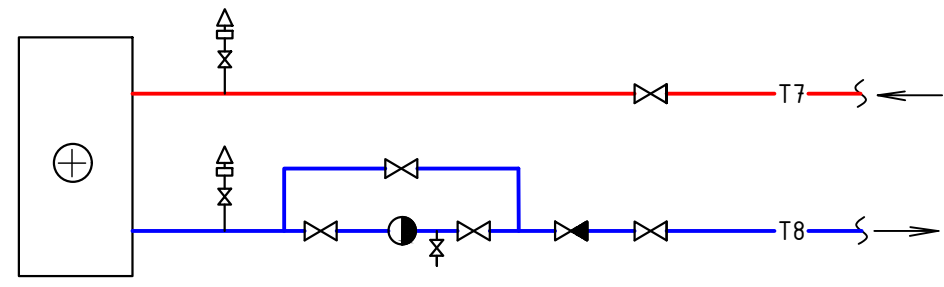


Схема обвязки приточных установок



Условные обозначения:

- ▶ клапан обратный
- ✕ кран шаровый
- конденсатоотводчик
- △ воздухотводчик с шаровым краном

						42-1040/2023-1-1-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Корпус приемки и дробления угля №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>Бакалова</i>	10.11.23		П	3	
Проверил	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газитова			<i>Газитова</i>	10.11.23	Принципиальная схема системы дымоудаления. План на отм. -8,400. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов			
42-1040 2023-1-1-ИОС4-ГЧ.DWG						REV.A			
						Формат А2			

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

Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па		Концентрация	
																	от	до								нач, г/м³	конеч. г/м³
П6	1	Производственное помещение, венткамера	KLG 160	COM TLZ	450	5	-	14400	900	1000	AIP132M6	7,5	1000	КПЗ	7	2	-35	+18	268400	210	G3	-	1	250	-	-	
П7	1	Производственное помещение, венткамера	KLG 100	HLZ	315	5	-	5600	320	2500	A480B2	2,2	3000	КП4	7	1	-35	+18	108840	160	G4	-	1	250	-	-	

Характеристика аспирационных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр						Примечание	РАСХОД ВОДЫ м³/ч/ (л/с)	РАСХОД ШЛАМА м³/ч/ (л/с)	ВЕС АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ, КГ	
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	п об/мин	Тип	N кВт	п об/мин	Тип	№	Кол.	ΔР, Па	Концентрация					
																		нач. г/м³					конеч. г/м³
ЗАС(В6)	1	М.о. поз. 25,26,50,53,151,748,920 (2 шт.)		BP120-45	8	5	ЛО	20000	3300	1680	BA200M4	37,0	1500	ПВМ 20 СА		1	2000	3	0,01	-	2	2,34	-
17АС (А1)	1	М.о. поз. 700 (в месте перепада с грохота поз. 920)	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"			1		5000	-	3000	АИМУ100L2	5,5	3000	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"			1300	3	0,01	-	2	2,34	-

Местные отсосы от технологического оборудования

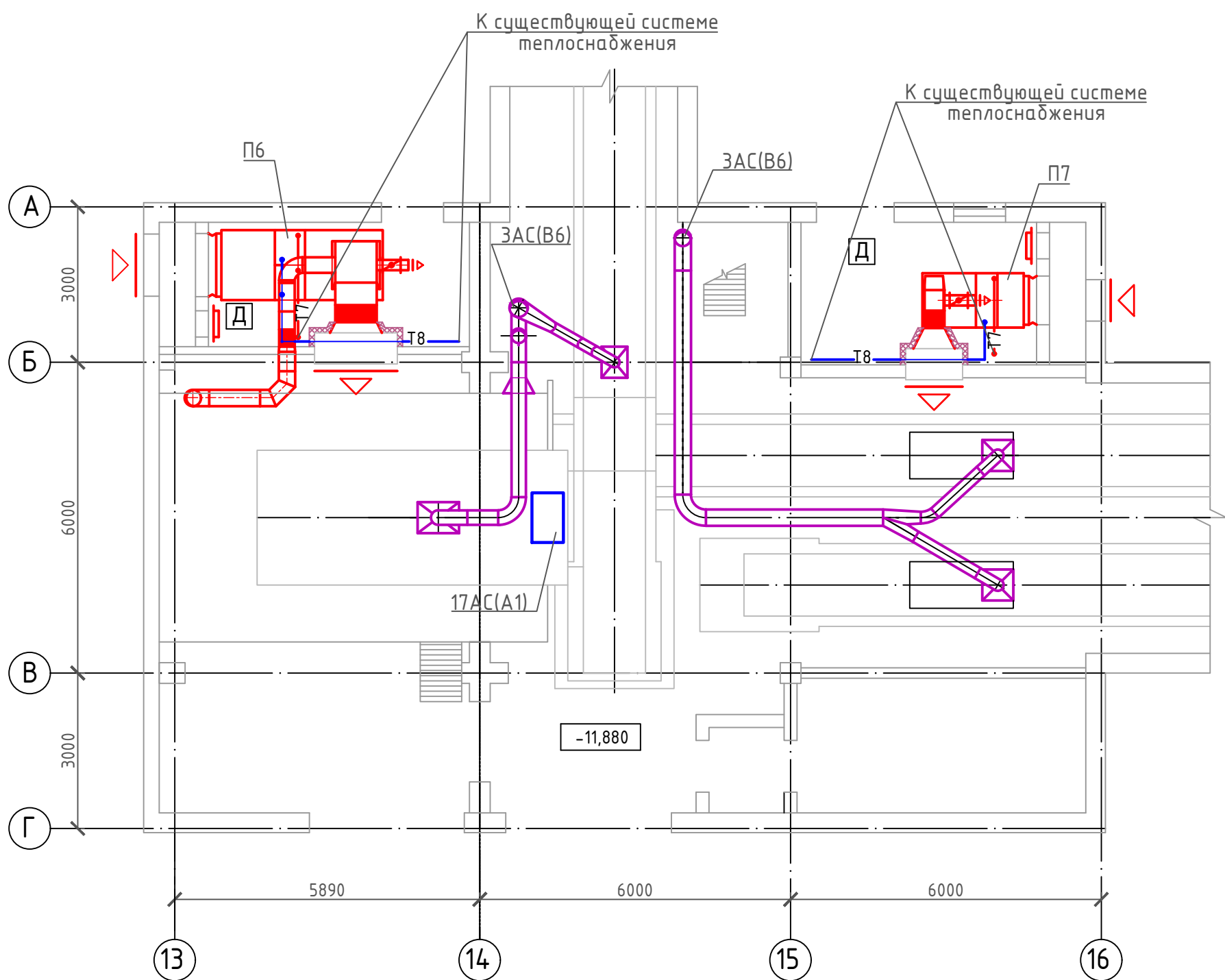
Технологическое оборудование			ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ВРЕДНОСТЕЙ	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение систем	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
25	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	900	900	φ140	ВНТП 4-92	ЗАС(В6)	Аспирационный зонт 400х400
26	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	900	900	φ140	ВНТП 4-92	ЗАС(В6)	Аспирационный зонт 400х400
50	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	2500	2500	φ225	ВНТП 4-92	ЗАС(В6)	Аспирационный зонт 600х600
53	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	2500	2500	φ225	ВНТП 4-92	ЗАС(В6)	Аспирационный зонт 600х600
151	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	2000	2000	φ200	ВНТП 4-92	ЗАС(В6)	Аспирационный зонт 500х600
748	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	900	900	φ140	ВНТП 4-92	ЗАС(В6)	Аспирационный зонт 400х400
920	Укрытие грохота	1	Угольная пыль	4500	4500	φ280	ВНТП 4-92	ЗАС(В6)	Аспирационный зонт 600х800
920	Укрытие грохота	1	Угольная пыль	4700	4700	φ280	ВНТП 4-92	ЗАС(В6)	Аспирационный зонт 600х800
700	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	5000	5000	800х800	ВНТП 4-92	17АС (А1)	Установка аппарата непосредственно на укрытии

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляция	на ВТЗ	общий		
Перезрузка №1		-35	465,2	377,24	-	842,44	-	52,2

						42-1040/2023-1-3-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание перегрузки №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова				10.11.23		П	1	2
Проверил	Жидкова				10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова				10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова				10.11.23	Общие данные			
Н. контр.	Газимова				10.11.23				
ГИП	Кузнецова				10.11.23				

План на отм. -11,880



План на отм. -7,680; -6,480

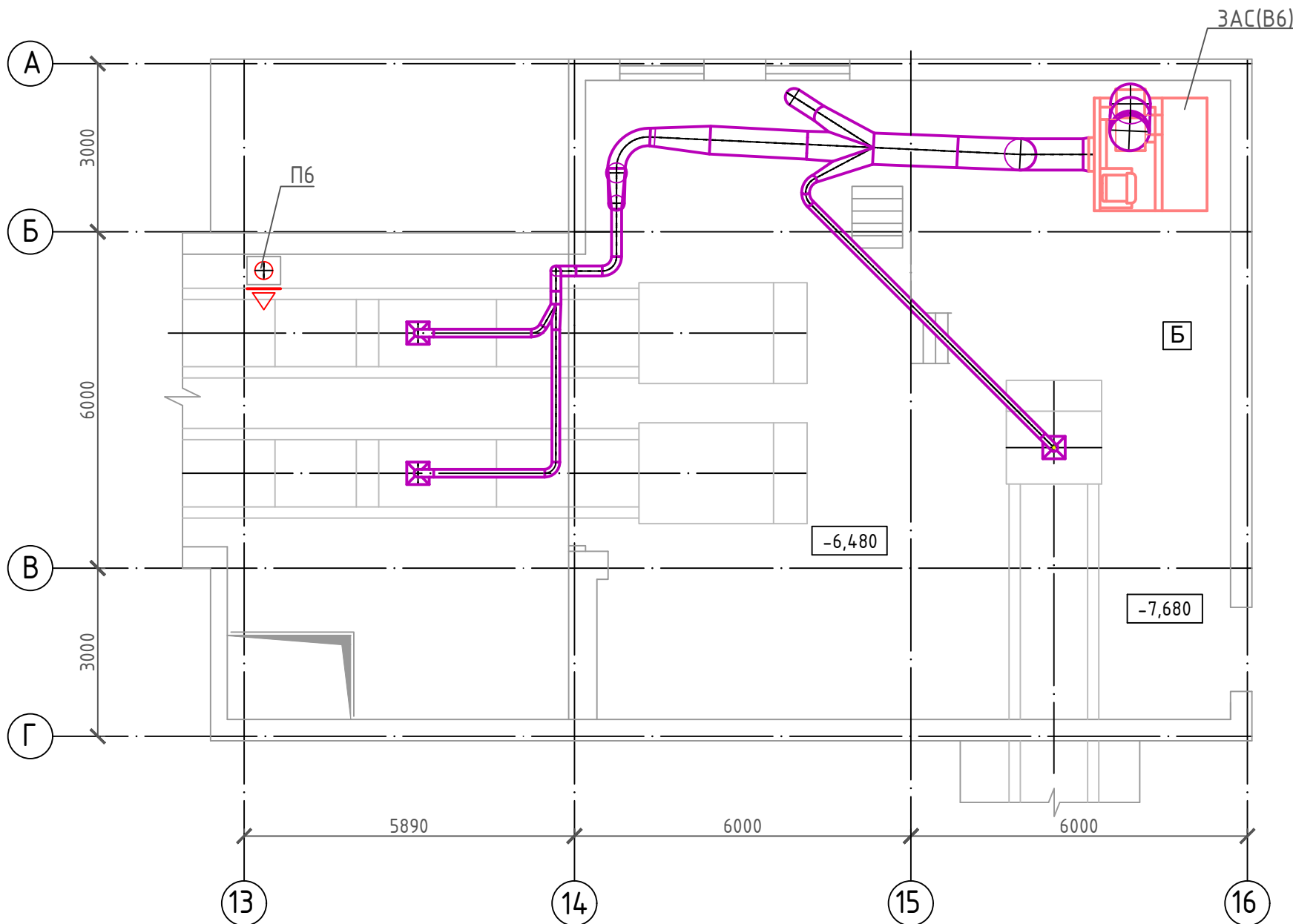


Схема обвязки приточных установок

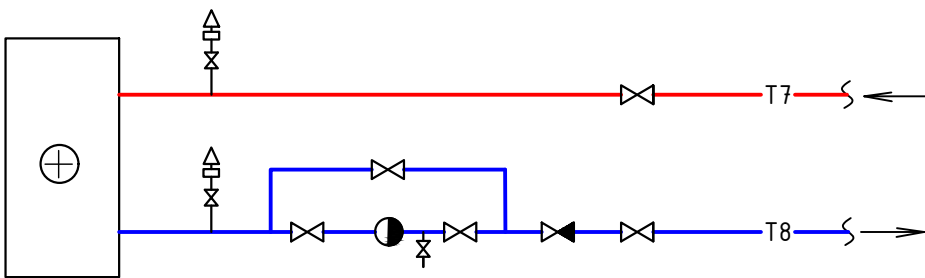
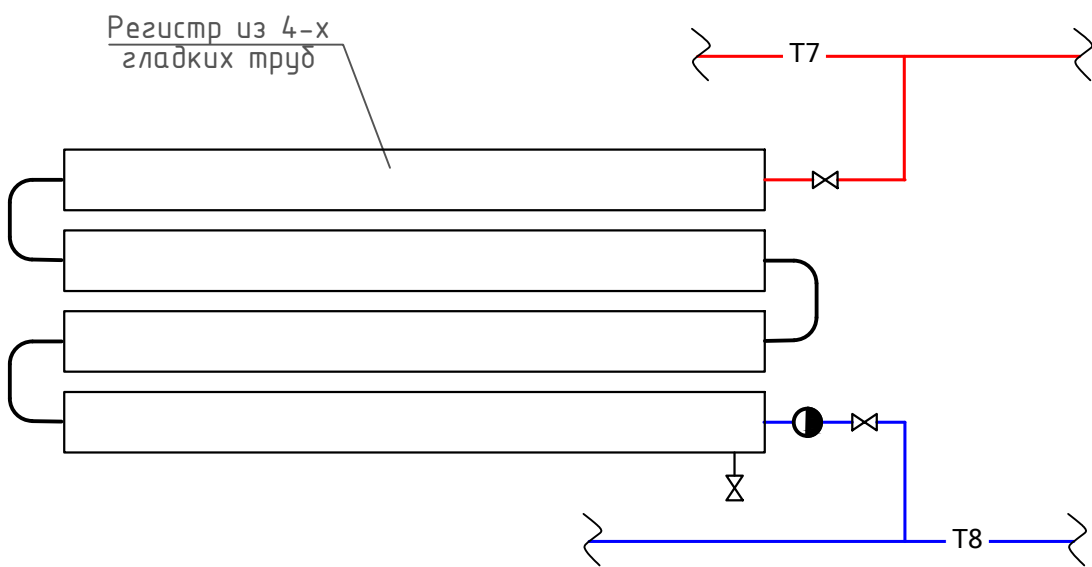


Схема обвязки отопительных приборов



Условные обозначения:

- кран обратный
- кран шаровый
- конденсатоотводчик
- воздухоотводчик с шаровым краном

42-1040/2023-1-3-ИОС4-ГЧ

Площадка обогащения узла АО "ОФ "Междуреченская"
Технологический комплекс №1

Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Бакалова	10.11.23		
Проверил	Жидкова	10.11.23		
Глав. спец.	Жидкова	10.11.23		
Нач. отд.	Жидкова	10.11.23		
Н. контр.	Газитова	10.11.23		

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Принципиальная схема системы вентиляции. Планы на отм. -6,480; -7,680; -11,880. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов

ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °С		Расход тепла/холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па		Концентрация	
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³
П10	1	Производственное помещение, венткамера	KLG 160	COM TLZ	400	5	–	10750	900	1180	A112M4	5,5	1500	КПЗ	9	2	–35	+16	194700	250	G3	–	1	160	–	–	
П11, П11а	2	Тамбур–шлюзы, РЧ	–	BP85–77	3,15	1	Пр0	2900	600	3000	АДМ71В2	1,1	3000	КПЗ	6	1	–35	+16	53420	–	ФяВБ	–	4	250	–	–	Вентилятор 1 – рабочий 1 – резервный

Характеристика аспирационных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр						Примечание	РАСХОД ВОДЫ м³/ч/ (л/с)	РАСХОД ШЛАМА м³/ч/ (л/с)	ВЕС АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ, КГ	
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	ΔР, Па	Концентрация					
																		нач. г/м³					конеч. г/м³
6АС(В9)	2	М.о. л.к. поз. 50,50 а (2 шт.), 53, 65,66, погрузочные воронки в осях 2–3 и А–Б; 3–4 и А–Б; 4–5 и А–Б	Аспира-ционная	ВДН	11,2	1	л0	13200	2800	1500	BA200L4	45,0	1500	ПМР 15М	–	1	3500	1	0,03	–	2,7	3,16	–

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ВРЕДНОСТЕЙ	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение сис-темы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
50	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	2000	2000	φ200	ВНТП 4–92	6АС(В9)	Аспирационный зонт 700х400
50а	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	2000	2000	φ200	ВНТП 4–92	6АС(В9)	Аспирационный зонт 700х400
50а	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	2000	2000	φ200	ВНТП 4–92	6АС(В9)	Аспирационный зонт 400х300
53	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	2000	2000	φ200	ВНТП 4–92	6АС(В9)	Аспирационный зонт 700х400
65	Укрытие машины проборазделочной	1	Угольная пыль	500	500	φ100	ВНТП 4–92	6АС(В9)	Аспирационный зонт 350х200
66	Укрытие машины проборазделочной	1	Угольная пыль	500	500	φ100	ВНТП 4–92	6АС(В9)	Аспирационный зонт 350х200
	Погрузочная воронка в осях 2–3 и А–Б	1	Угольная пыль	1500	1500	φ180	ВНТП 4–92	6АС(В9)	Аспирационный зонт 400х300
	Погрузочная воронка в осях 3–4 и А–Б	1	Угольная пыль	2000	2000	φ200	ВНТП 4–92	6АС(В9)	Аспирационный зонт 400х300
	Погрузочная воронка в осях 4–5 и А–Б	1	Угольная пыль	2000	2000	φ200	ВНТП 4–92	6АС(В9)	Аспирационный зонт 400х300

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиля-цию	на ВТЗ	общий		
Погрузка №1		–35	465,2	248,12	–	713,32	–	51,60

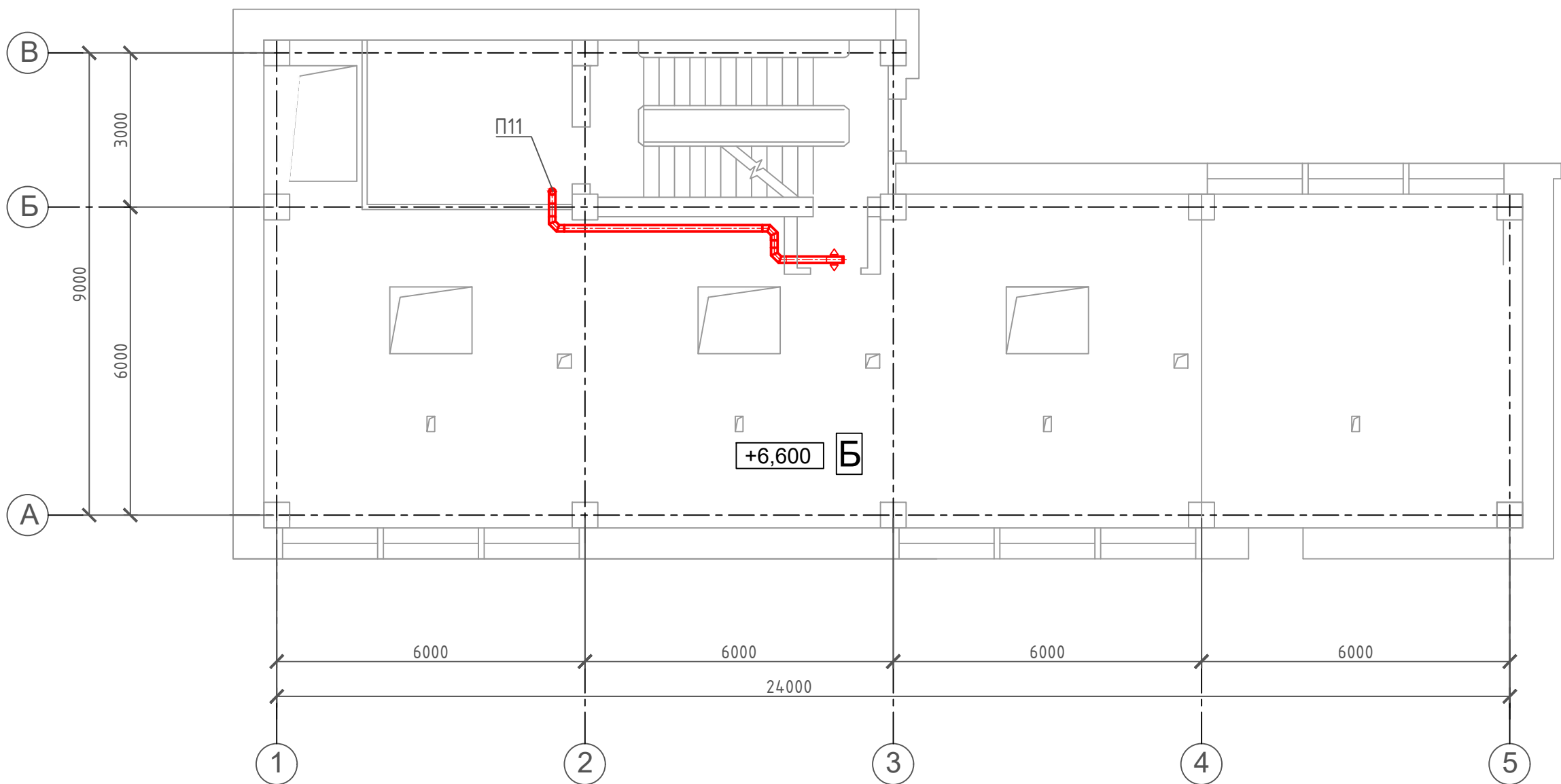
							42–1040/2023–1–5–ИОС4–ГЧ		
							Площадка обогащения угля АО “ОФ “Междуреченская” Технологический комплекс №1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Бакалова			<i>Бакалова</i>	10.11.23				
Проверил	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23	Погрузка №1	Стадия	Лист	Листов
Глав. спец.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23		П	1	2
Нач. отд.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23		Общие данные		
Н. контр.	Газимова			<i>Газимова</i>	10.11.23				
ГИП	Кузнецова			<i>Кузнецова</i>	10.11.23				

42–1040_2023–1–5–ИОС4–ГЧ.DWG

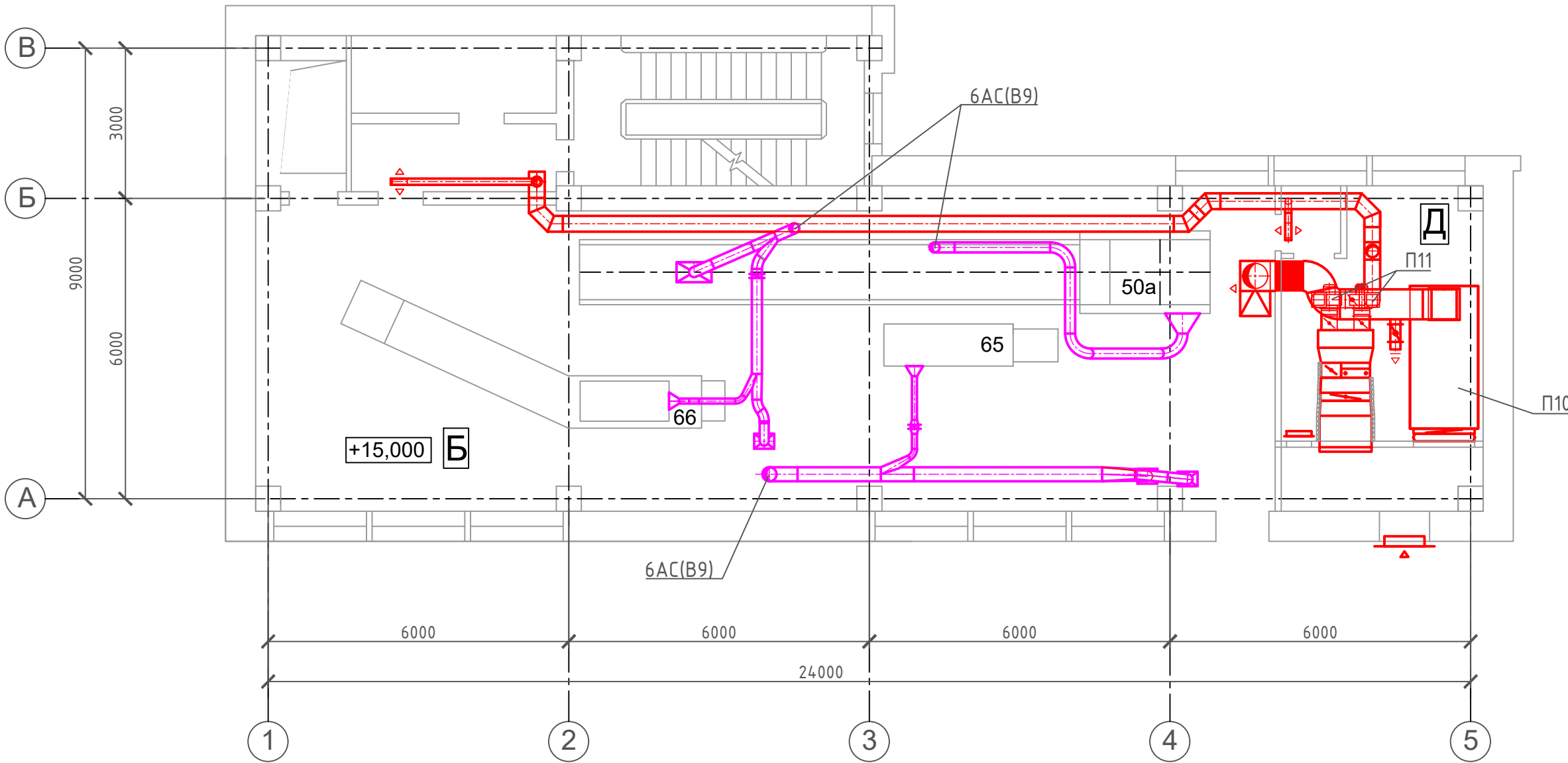
REV.A

Формат А2

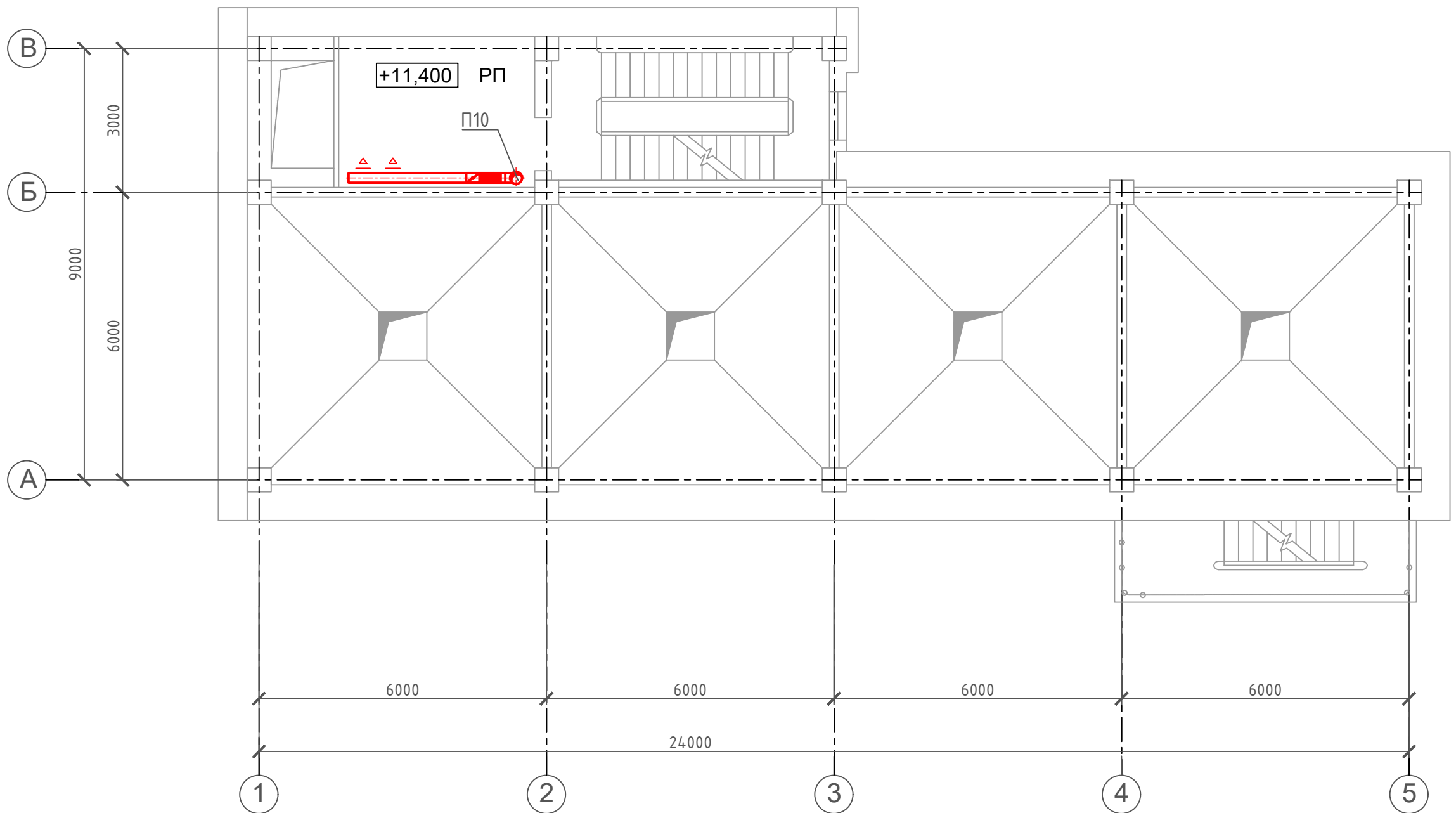
План на отм. +6.600



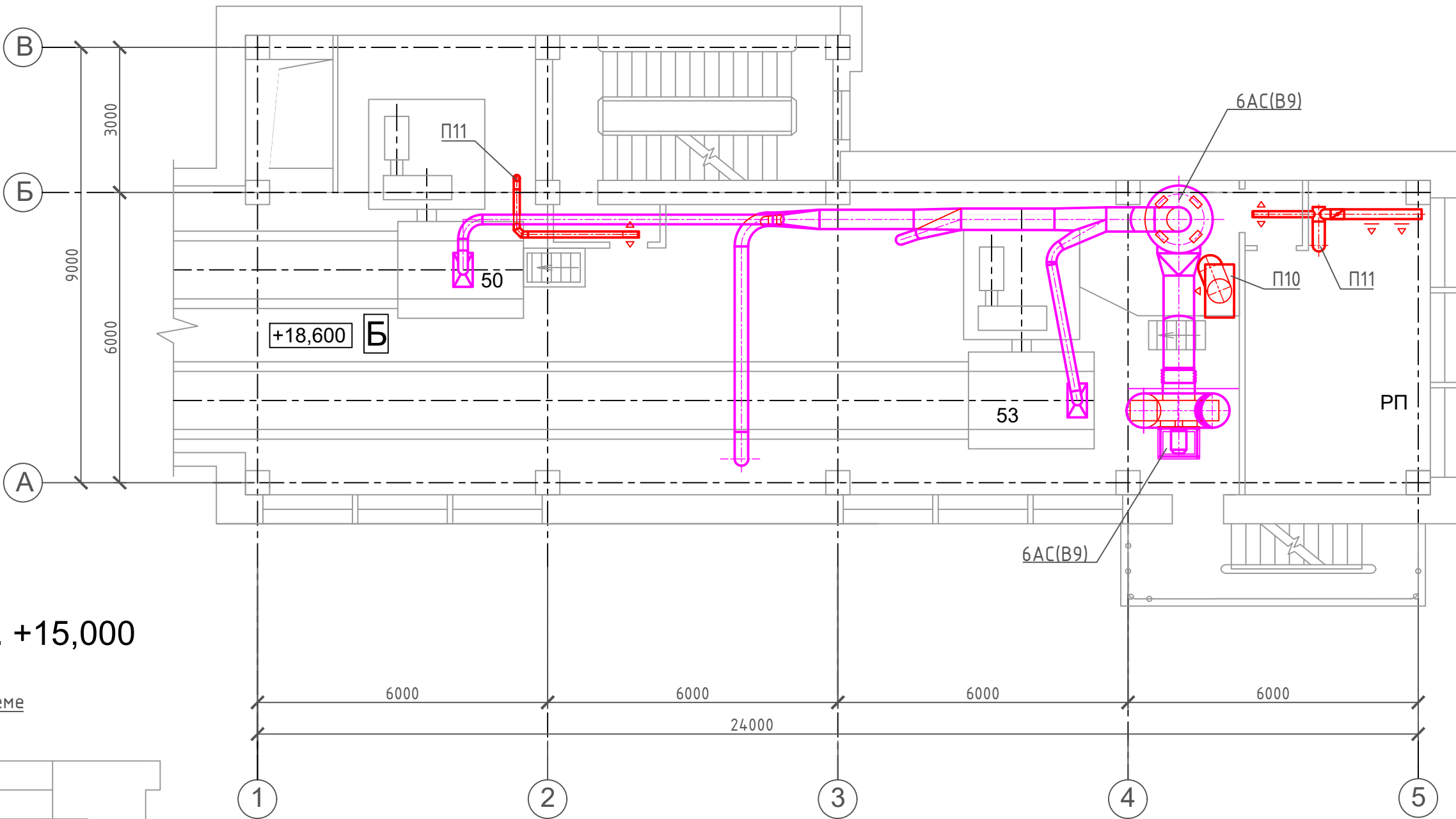
План на отм. +15.000



План на отм. +11.400



План на отм. +18.600



Фрагмент плана на отм. +15,000

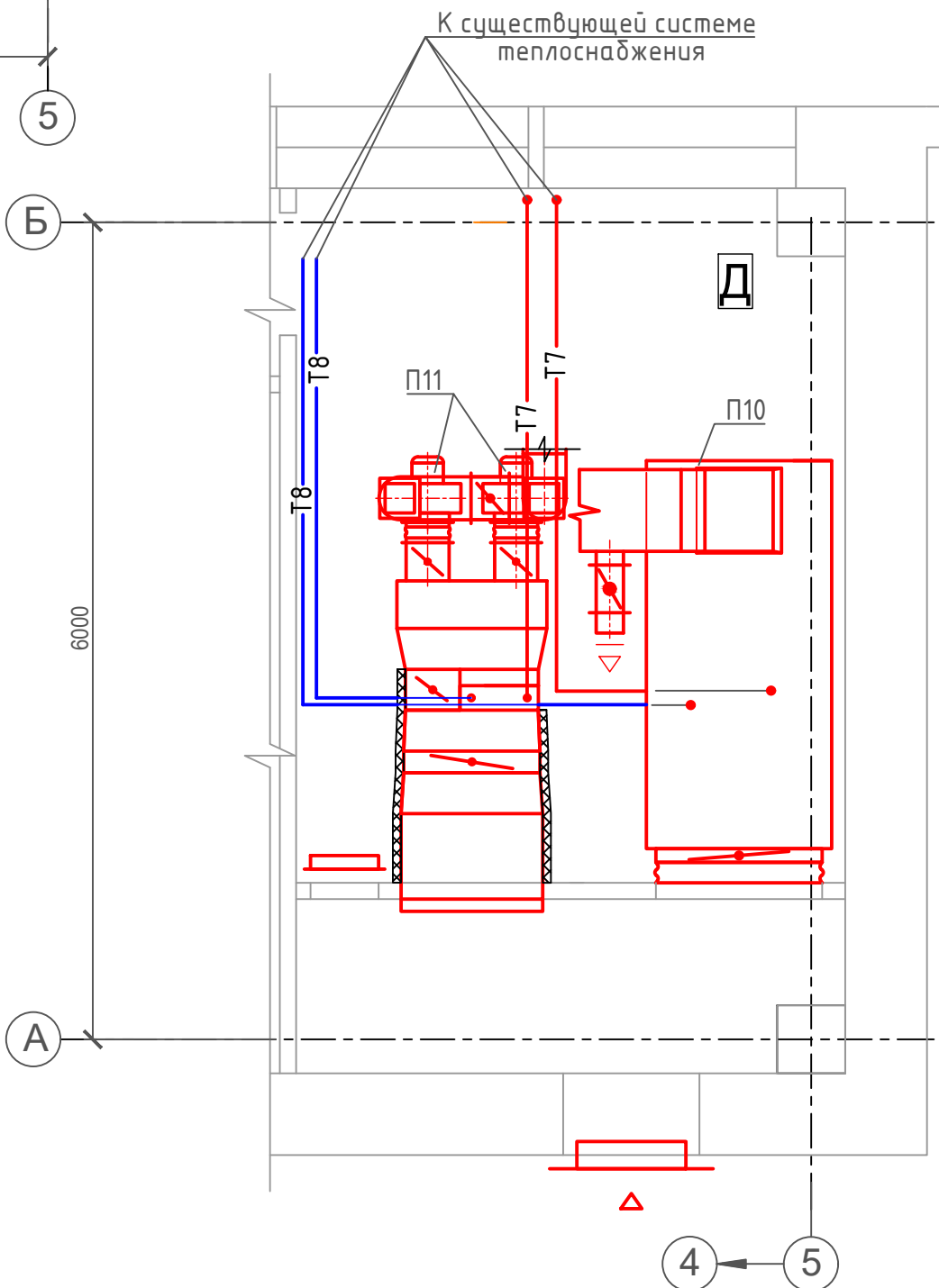


Схема обвязки отопительных приборов

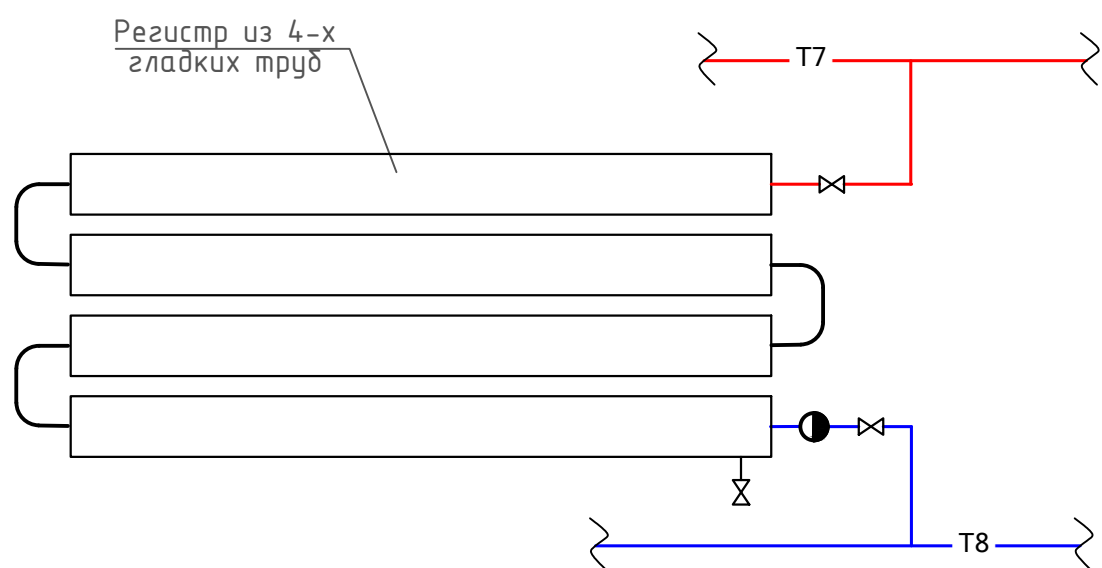
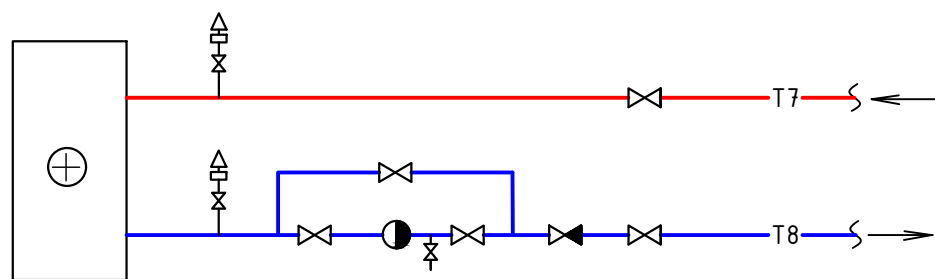


Схема обвязки приточных установок



Условные обозначения:

- Клапан обратный
- Кран шаровый
- Конденсатоотводчик
- Воздухоотводчик с шаровым краном

					42-1040/2023-1-5-ИОС4-ГЧ				
					Площадка обозначения уеля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Погрузка №1	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Бакалова	10.11.23		П	2	
Проверил				Жидкова	10.11.23				
Глав. спец.				Жидкова	10.11.23				
Нач. отд.				Жидкова	10.11.23				
Н. контр.				Газдоба	10.11.23	Принципиальная схема системы вентиляции. Планы на отм. +5,600, +11,400, +15,000, +18,600, фрагмент плана на отм. +15,000. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов			
42-1040_2023-1-5-ИОС4-ГЧ.DWG					REV. A	Формат А1			

Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр					Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔP, Па	Тип	№	Кол.	ΔP, Па		Концентрация	
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³
П8	1	Производственное помещение, венткамера	KLG 400	COM VTZ	710	5	–	35500	800	1100	AIP160S4	15,0	1500	КП Э	11	1	–35	+16	658890	50	G3	–	1	180	–	–	–
П9, П9а	2	Тамбур-шлюзы, РП, тамбур-шлюз при РП		BP85–77	3,15	1	Пр0°/10	2900	1050	3000	АДМ80А2	1,5	3000	КП Э	6	1	–35	+16	53423	–	ФяВБ	–	4	250	–	–	Вентилятор 1–рабочий 1–резервный

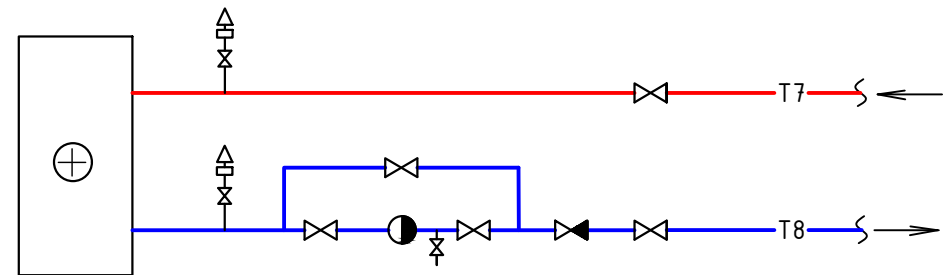
Характеристика аспирационных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр						Примечание	РАСХОД ВОДЫ м³/ч/ (л/с)	РАСХОД ШЛАМА м³/ч/ (л/с)	ВЕС АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ, КГ	
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	ΔР, Па	Концентрация					
																		нач. г/м³					конеч. г/м³
4АС(В7)	1	М.о. поз. 140,712,720 (2 шт.), 748	Аспирационная	ВР120-45	8	5	Пр0°	16500	2800	1430	ВА180М4	30,0	1500	СИОТ	5	1	1360	3	0.01	-	2	2,34	-
5АС(В8)	1	М.о. поз. 702, 703.1, 703.2	Аспирационная	ВЦП7 - 40	8			18606	450	1615	ВА180М4	30,0	1500	ПВМ20СА	-	1	2000	3	0.01	-	2	2,34	-
18АС (А2)	1	М.о. поз. 700 (перед разгрузкой на л.к. по. 702)	Аспирационная	МВГ "Вормэкс 2/2/2Л"		1	-	5000	-	3000	АИМУ100L2	5,5	300	МВГ "Вормэкс 2/2/2Л"	-		1300	3	0.01	-	2	2,34	-

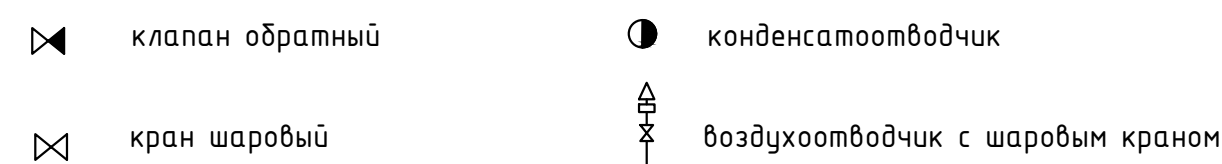
Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ВРЕДНОСТЕЙ	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение систем	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
140	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	2300	2300	φ225	ВНТП 4-92	4АС(В7)	Аспирационный зонт 500х700
712	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	3200	3200	φ250	ВНТП 4-92	4АС(В7)	Аспирационный зонт 800х1200
720	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	3200	3200	φ250	ВНТП 4-92	4АС(В7)	Аспирационный зонт 1200х800
720	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	3200	3200	φ250	ВНТП 4-92	4АС(В7)	Аспирационный зонт 1200х800
748	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	3200	3200	φ250	ВНТП 4-92	4АС(В7)	Аспирационный зонт 800х1200
703.1	Укрытие грохота	1	Угольная пыль	7200	7200	φ400	ВНТП 4-92	5АС(В8)	Аспирационный зонт 850х900
703.2	Укрытие грохота	1	Угольная пыль	7200	7200	φ400	ВНТП 4-92	5АС(В8)	Аспирационный зонт 850х900
702.0	Укрытие л.к.	1	Угольная пыль	3600	3600	φ280	ВНТП 4-92	5АС(В8)	Аспирационный зонт 750х750
700	Укрытие головы л.к.	1	Угольная пыль	5000	5000	800х800	ВНТП 4-92	18АС (А2)	Установка аппарата непосредственно на укрытии

Схема обвязки приточных установок



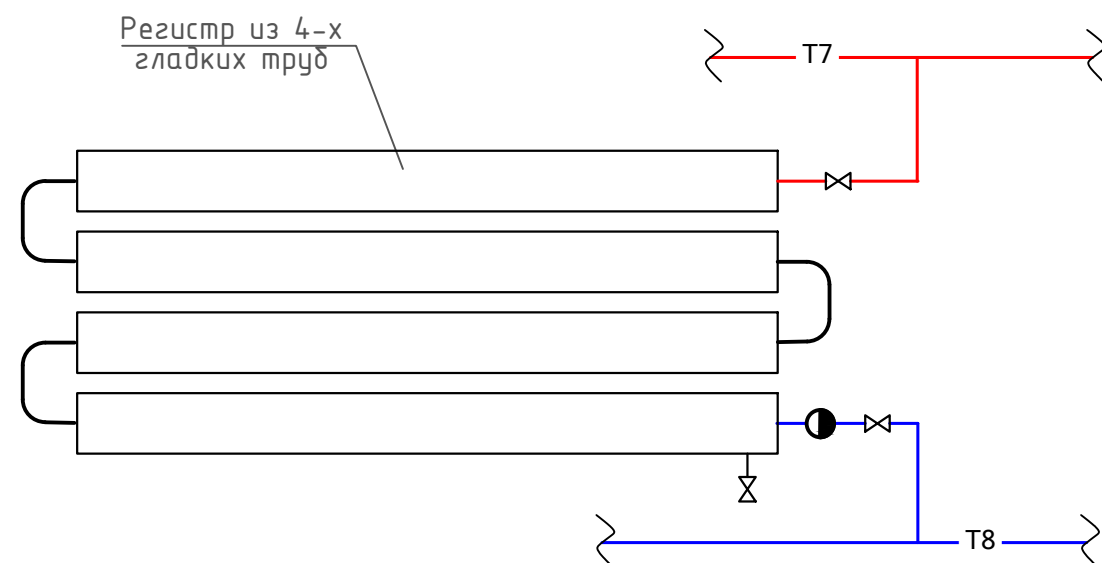
Условные обозначения:



Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ВТЗ	общий		
Главный корпус обогательной установки		-35	593,13	712,31	-	1305,44	-	89,0

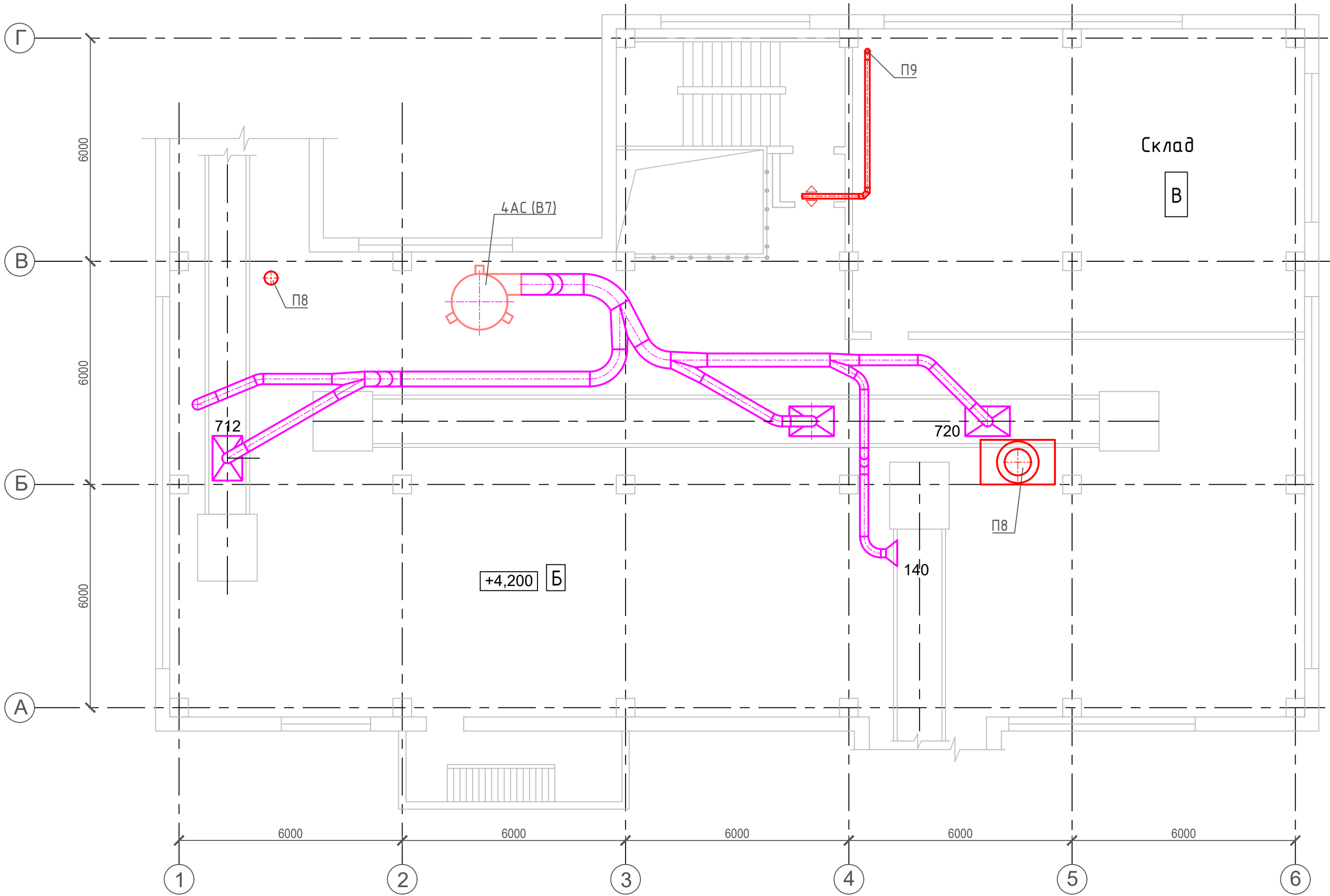
Схема обвязки отопительных приборов



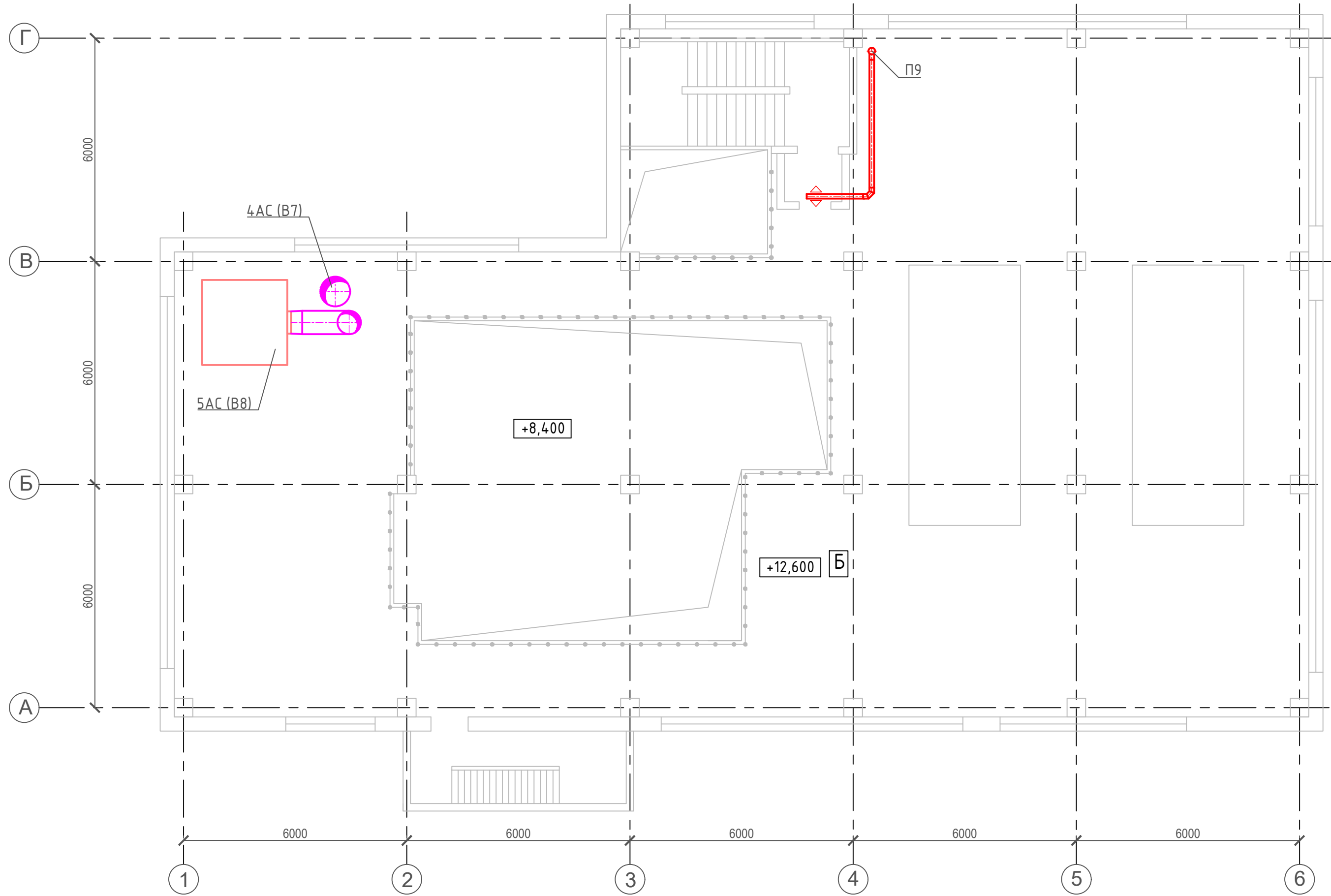
						42-1040/2023-1-8-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ" "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Бакалова				10.11.23	Главный корпус обогатительной установки	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Жидкова				10.11.23		П	1	2
Глав. спец.	Жидкова				10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова				10.11.23	Общие данные. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов	 ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		
Н. контр.	Елкина				10.11.23				
ГИП	Кузнецова				10.11.23				

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

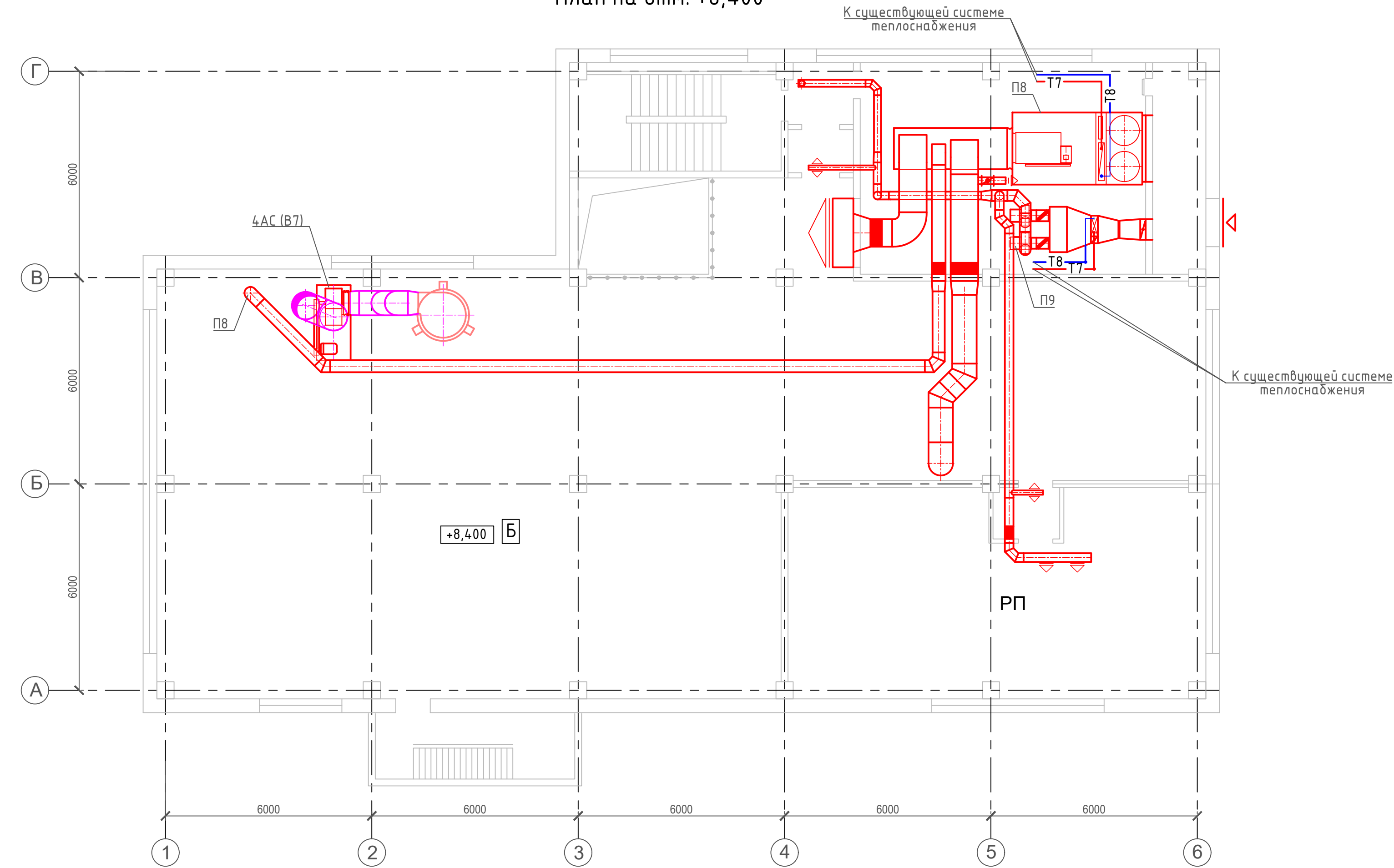
План на отм. +4,200



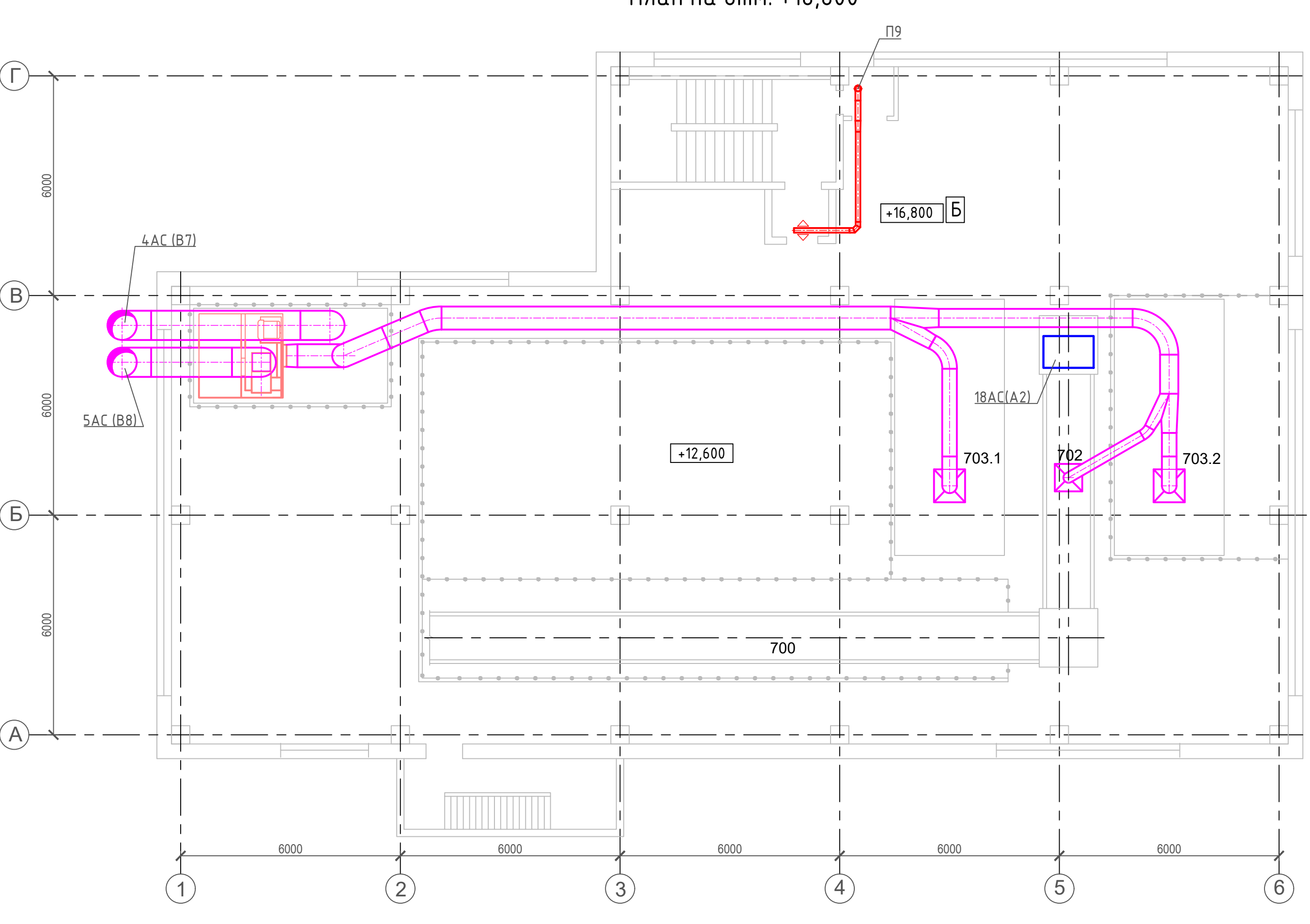
План на отм. +12,600



План на отм. +8,400



План на отм. +16,800



					42-1040/2023-1-8-ИОС4-ГЧ						
					Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1						
Изм.	Жел.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Главный корпус обогащательной установки			Стадия	Лист	Листов
Разработал					10.11.23				П	2	
Проверил					10.11.23						
Глав. спец.					10.11.23						
Нач. отд.					10.11.23						
Н. контр.					10.11.23	Принципиальная схема системы вентиляции. Планы на отм. +4,200, +8,400, +12,600, +16,800					

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						Примечание	
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па	Концентрация		
																	от	до							нач. г/м³		конеч. г/м³
П14	1	Здание сортировки	KLG 250	COM VTZ	560	5	-	24300	900	1680	FC160MB-4	11,0	1500	КПЗ	9	2	-35	+16	393800	250	G4	-	1	180	-	-	-
П15, ПУ15а	2	Тамбур-шлюзы, РУ		BP85-77	3,15	1	Пр0/ЛО	2900	600	3000	АДМ71В2	1,1	3000	КПЗ	6	1	-35	+16	53420	-	ФяВБ	-	4	250	-	-	Вентилятор 1 – рабочий 1 – резервный

Характеристика аспирационных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр						Примечание	РАСХОД ВОДЫ м³/ч/ (л/с)	РАСХОД ШЛАМА м³/ч/ (л/с)	ВЕС АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ, КГ	
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	ΔР, Па	Концентрация					
																		нач. г/м³					конеч. г/м³
8АС(В11)	1	М.о. л.к. поз. 710/1, 712	Аспирационная	BP240-26B	4	1	ЛО	3000	2820	3000	BA160S2	11,0	3000	ПВМЭСА	-	1	1600	1	0.01	-	0,3	0,35	-
9АС (В12)	1	М.о. л.к. поз. 711, 715 (2 шт.)	Аспирационная	ВДН	11,2	1	ЛО	9600	5500	1500	BA200L4	45,0	1500	ПМР 10М	-	1	4000	1	0.03	-	2	2,34	-
10АС (В13)	1	М.о. поз. 716 (4 шт.)	Аспирационная	BP120-45	8	5	Пр0	12500	3200	1430	BA180M4	30,0	1500	СИОТ	5	2	1000	1	0.05	-	2	2,34	-

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ВРЕДНОСТЕЙ	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение систем	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
710/1	Укрытые машины проборазделочной	1	Угольная пыль	1000	1000	φ140	ВНТП 4-92	8АС(В11)	Аспирационный зонт 500х300
712	Укрытые л.к.	1	Угольная пыль	2000	2000	φ200	ВНТП 4-92	8АС(В11)	Аспирационный зонт 600х500
711	Укрытые дробилки	1	Угольная пыль	3000	3000	φ250	ВНТП 4-92	9АС (В12)	Аспирационный зонт 600х700
	Желоб, отм. +6,100	1	Угольная пыль	2100	2100	φ200	ВНТП 4-92	9АС (В12)	Аспирационный зонт 600х700
716	Укрытые грохота	1	Угольная пыль	1300	1300	φ160	ВНТП 4-92	10АС (В13)	Аспирационный зонт 400х300
716	Укрытые грохота	1	Угольная пыль	1300	1300	φ160	ВНТП 4-92	10АС (В13)	Аспирационный зонт 400х300
716	Укрытые грохота	1	Угольная пыль	4400	4400	φ280	ВНТП 4-92	10АС (В13)	Аспирационный зонт 800х600
716	Укрытые грохота	1	Угольная пыль	4400	4400	φ280	ВНТП 4-92	10АС (В13)	Аспирационный зонт 800х600

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ВТЗ	общий		
Здание сортировки		-35	104,67	447,22	-	551,89	-	98,1

42-1040/2023-1-11-ИОС4-ГЧ

Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская"
Технологический комплекс №1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание сортировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>М.В.Р.</i>	10.11.23		П	1	2
Проверил	Жидкова			<i>А.И.И.</i>	10.11.23	Общие данные			
Глав. спец.	Жидкова			<i>А.И.И.</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>А.И.И.</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газимова			<i>Е.А.Г.</i>	10.11.23				
ГИП	Кузнецова			<i>Е.А.Г.</i>	10.11.23				

42-1040 2023-1-11-ИОС4-ГЧ.DWG

REV.A

Формат А2

Technical drawing of a floor plan showing the layout of a building. The drawing includes dimensions, room numbers (716, 715), and labels for structural elements (10AC(B13), П14, П15, Б12). The drawing is oriented with a north arrow pointing towards the top right.

Dimensions:

- Overall width: 3000, 6000, 6000, 6000
- Overall height: 6000, 1000

Room numbers:

- 716
- 715

Labels:

- 10AC(B13)
- П14
- П15
- Б12

Other features:

- Staircase
- Elevator
- Room 716
- Room 715
- Room 714
- Room 713
- Room 712
- Room 711
- Room 710
- Room 709
- Room 708
- Room 707
- Room 706
- Room 705
- Room 704
- Room 703
- Room 702
- Room 701
- Room 700
- Room 699
- Room 698
- Room 697
- Room 696
- Room 695
- Room 694
- Room 693
- Room 692
- Room 691
- Room 690
- Room 689
- Room 688
- Room 687
- Room 686
- Room 685
- Room 684
- Room 683
- Room 682
- Room 681
- Room 680
- Room 679
- Room 678
- Room 677
- Room 676
- Room 675
- Room 674
- Room 673
- Room 672
- Room 671
- Room 670
- Room 669
- Room 668
- Room 667
- Room 666
- Room 665
- Room 664
- Room 663
- Room 662
- Room 661
- Room 660
- Room 659
- Room 658
- Room 657
- Room 656
- Room 655
- Room 654
- Room 653
- Room 652
- Room 651
- Room 650
- Room 649
- Room 648
- Room 647
- Room 646
- Room 645
- Room 644
- Room 643
- Room 642
- Room 641
- Room 640
- Room 639
- Room 638
- Room 637
- Room 636
- Room 635
- Room 634
- Room 633
- Room 632
- Room 631
- Room 630
- Room 629
- Room 628
- Room 627
- Room 626
- Room 625
- Room 624
- Room 623
- Room 622
- Room 621
- Room 620
- Room 619
- Room 618
- Room 617
- Room 616
- Room 615
- Room 614
- Room 613
- Room 612
- Room 611
- Room 610
- Room 609
- Room 608
- Room 607
- Room 606
- Room 605
- Room 604
- Room 603
- Room 602
- Room 601
- Room 600
- Room 599
- Room 598
- Room 597
- Room 596
- Room 595
- Room 594
- Room 593
- Room 592
- Room 591
- Room 590
- Room 589
- Room 588
- Room 587
- Room 586
- Room 585
- Room 584
- Room 583
- Room 582
- Room 581
- Room 580
- Room 579
- Room 578
- Room 577
- Room 576
- Room 575
- Room 574
- Room 573
- Room 572
- Room 571
- Room 570
- Room 569
- Room 568
- Room 567
- Room 566
- Room 565
- Room 564
- Room 563
- Room 562
- Room 561
- Room 560
- Room 559
- Room 558
- Room 557
- Room 556
- Room 555
- Room 554
- Room 553
- Room 552
- Room 551
- Room 550
- Room 549
- Room 548
- Room 547
- Room 546
- Room 545
- Room 544
- Room 543
- Room 542
- Room 541
- Room 540
- Room 539
- Room 538
- Room 537
- Room 536
- Room 535
- Room 534
- Room 533
- Room 532
- Room 531
- Room 530
- Room 529
- Room 528
- Room 527
- Room 526
- Room 525
- Room 524
- Room 523
- Room 522
- Room 521
- Room 520
- Room 519
- Room 518
- Room 517
- Room 516
- Room 515
- Room 514
- Room 513
- Room 512
- Room 511
- Room 510
- Room 509
- Room 508
- Room 507
- Room 506
- Room 505
- Room 504
- Room 503
- Room 502
- Room 501
- Room 500
- Room 499
- Room 498
- Room 497
- Room 496
- Room 495
- Room 494
- Room 493
- Room 492
- Room 491
- Room 490
- Room 489
- Room 488
- Room 487
- Room 486
- Room 485
- Room 484
- Room 483
- Room 482
- Room 481
- Room 480
- Room 479
- Room 478
- Room 477
- Room 476
- Room 475
- Room 474
- Room 473
- Room 472
- Room 471
- Room 470
- Room 469
- Room 468
- Room 467
- Room 466
- Room 465
- Room 464
- Room 463
- Room 462
- Room 461
- Room 460
- Room 459
- Room 458
- Room 457
- Room 456
- Room 455
- Room 454
- Room 453
- Room 452
- Room 451
- Room 450
- Room 449
- Room 448
- Room 447
- Room 446
- Room 445
- Room 444
- Room 443
- Room 442
- Room 441
- Room 440
- Room 439
- Room 438
- Room 437
- Room 436
- Room 435
- Room 434
- Room 433
- Room 432
- Room 431
- Room 430
- Room 429
- Room 428
- Room 427
- Room 426
- Room 425
- Room 424
- Room 423
- Room 422
- Room 421
- Room 420
- Room 419
- Room 418
- Room 417
- Room 416
- Room 415
- Room 414
- Room 413
- Room 412
- Room 411
- Room 410
- Room 409
- Room 408
- Room 407
- Room 406
- Room 405
- Room 404
- Room 403
- Room 402
- Room 401
- Room 400
- Room 399
- Room 398
- Room 397
- Room 396
- Room 395
- Room 394
- Room 393
- Room 392
- Room 391
- Room 390
- Room 389
- Room 388
- Room 387
- Room 386
- Room 385
- Room 384
- Room 383
- Room 382
- Room 381
- Room 380
- Room 379
- Room 378
- Room 377
- Room 376
- Room 375
-

The architectural floor plan shows a building layout with a blue highlighted path and pink highlighted stairs. The plan includes dimensions, room numbers (711, 9AC (B12)), and level markers (+8,540, +6,100). The path starts at the bottom left, goes up through a staircase (pink), then follows a complex route through rooms 711 and 9AC (B12) before exiting at the top right. The stairs are located on the left side of the plan, with a pink highlight indicating a specific section. The path is marked with blue lines and arrows, showing a sequence of movements through the building. The plan also shows various structural elements like walls, doors, and windows, as well as furniture like desks and chairs in room 711. The overall layout is rectangular with several internal divisions and a complex path system.

Technical drawing of a floor plan showing the layout of a room with various equipment and dimensions. The room is divided into sections by vertical dashed lines labeled 1 through 5. Dimensions are given in millimeters (mm) and meters (m). Key components include a staircase, a large window, a door, and several pieces of equipment labeled B3, П15, П14, 710/1, 8AC(B11), and 9AC(B12). A red line indicates a path or boundary. A small inset shows a detail of a window or door frame.

	клапан обратный		конденсатоотводчик
	кран шаровый		воздухоотводчик с шаровым краном

						42-1040/2023-1-11-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ФЭ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание сортировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бакалова		<i>Алекс</i>	10.11.23		П	2	
Проверил		Жидкова		<i>Алекс</i>	10.11.23				
Глав. спец.		Жидкова		<i>Алекс</i>	10.11.23				
Нач. отд.		Жидкова		<i>Алекс</i>	10.11.23				
Н. контр.		Газизова		<i>Евг</i>	10.11.23	Принципиальная схема системы вентиляции. Планы на этаж. +6,100, +12,100, +16,300, +20,500. Схема обводки отопит. установок. Схема обводки отопительных приборов	 ООО "НЭП"  ООО "НЭП"  ООО "НЭП"  ООО "НЭП" ООО "НЭП"		

Характеристика систем

Обозна- чение систем	Кол. сис- тем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель						Фильтр						Примечание		
				Тип	№	Схем а испо лнен ия	Поло жени е	L, м³/ч	Р Па	п об/мин	Тип	N кВт	п об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/ холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па		Концентрация	
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³
П1	1	Токарное помещение		КЕС-01-1-2200/500-HE-1- FB-0				2150	500	3080	IE3	37,5	1640	электро- нагреватель		1	-35	+16	37500	149	G4	-	2	45	-	-	-
B2	1	Токарное помещение	канальн.	VKP 500-300/25-4D				2150	250	1400	-	0,87	1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиля- цию	на ВТЗ	общий		
Токарное помещение здания радиального сгустителя		-35	232,6	37,5*	-	232,6 37,5*	-	38,37
*электрическая нагрузка								

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

						42-1040/2023-1-13-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание радиального сгустителя	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>Миря</i>	10.11.23		П	1	2
Проверил	Жидкова			<i>Али</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>Али</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>Али</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газимова			<i>Е. Гаф</i>	10.11.23	Общие данные			
ГИП	Кузнецова			<i>Кузнецова</i>	10.11.23				

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

План этажа

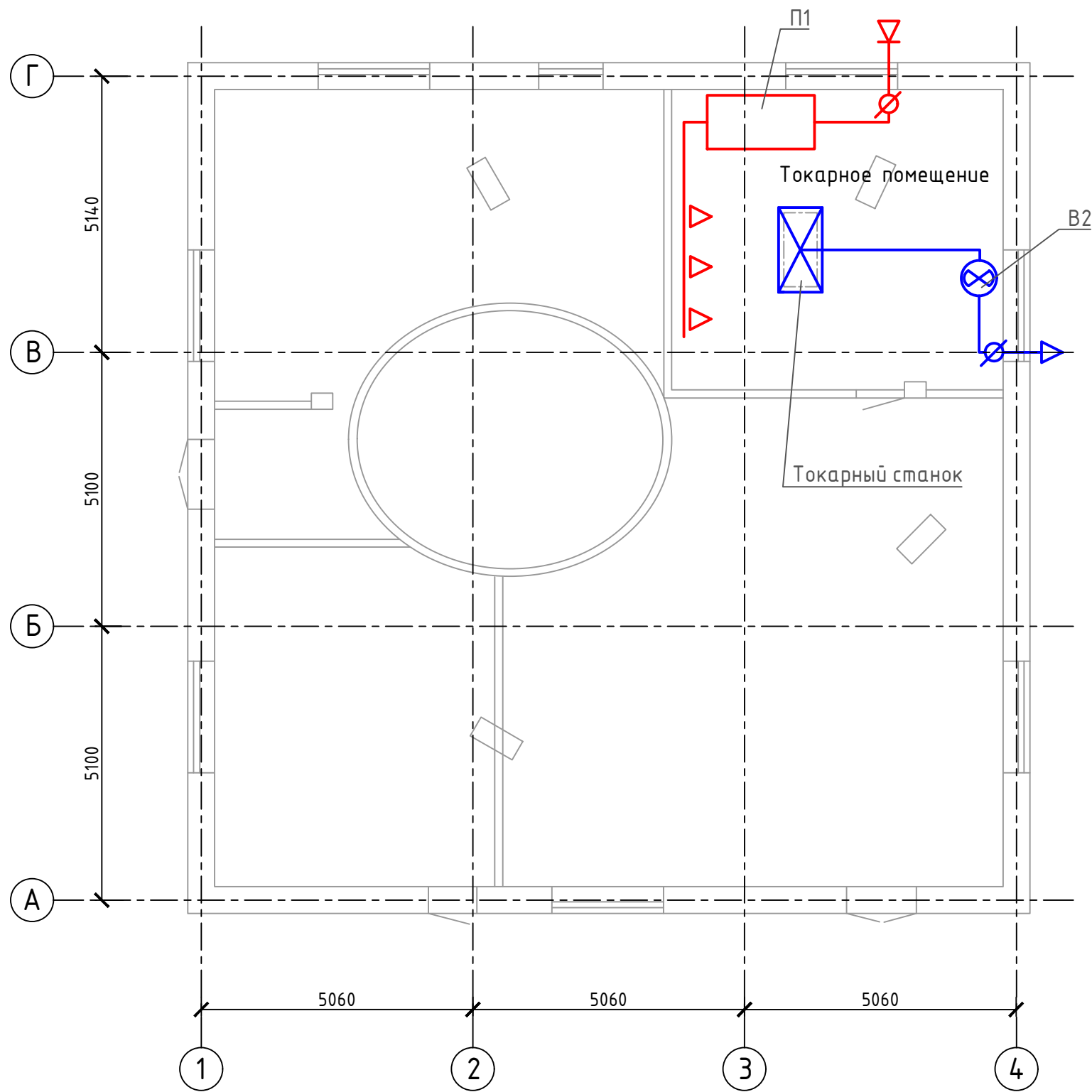
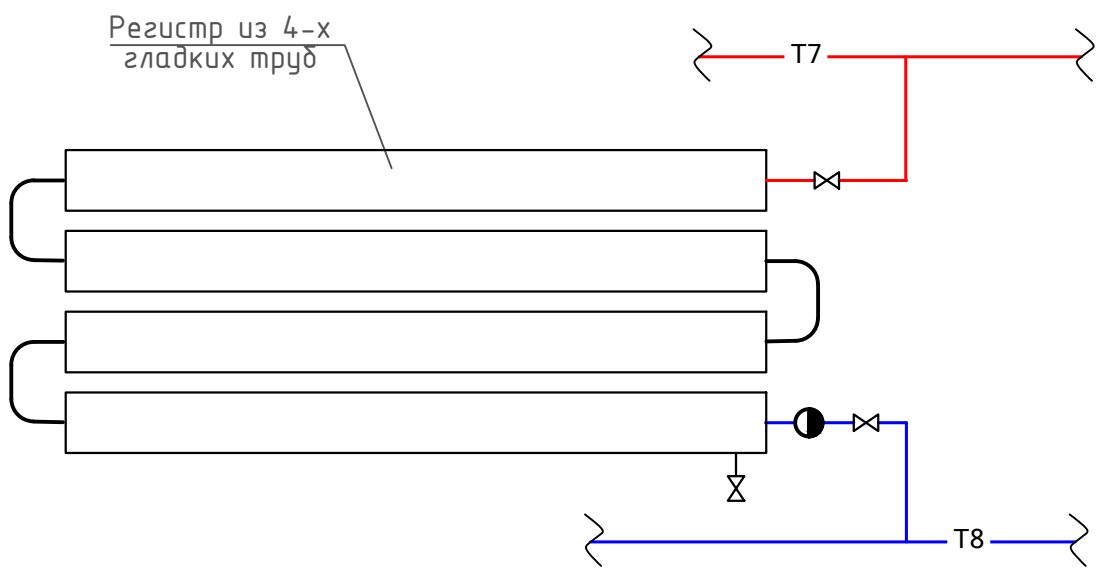


Схема обвязки отопительных приборов



Условные обозначения:

● конденсатоотводчик

⊗ кран шаровый

						42-1040/2023-1-13-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание радиального сгустителя	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>М.И.Б.</i>	10.11.23		П	2	
Проверил	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газитова			<i>Е.А.Г.</i>	10.11.23	Принципиальная схема системы вентиляции. План этажа. Схема обвязки отопительных приборов			

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляция	на ВТЗ	общий		
Здание шламовой насосной станции		-35	75,595	-	-	75,595	-	-

План на отм. 0,000

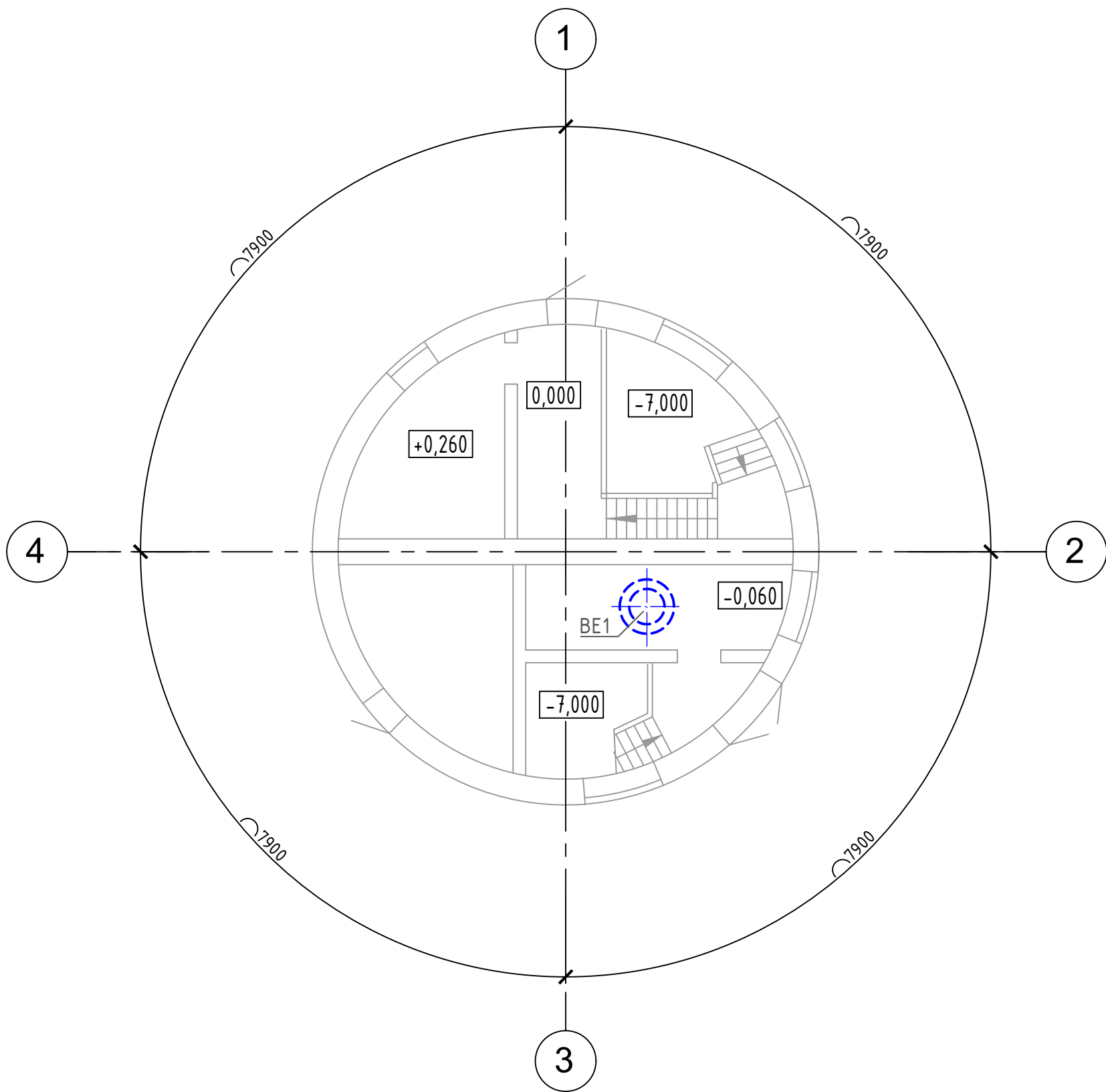
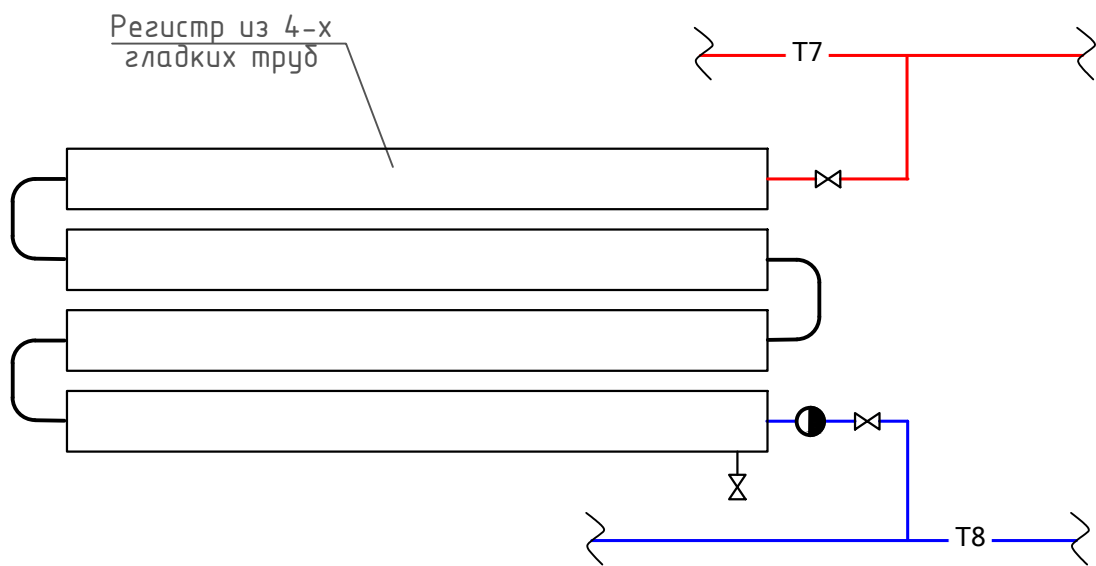


Схема обвязки отопительных приборов



Условные обозначения:

- конденсатоотводчик
- ⊗ кран шаровый

						42-1040/2023-1-14-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения узла АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание шламовой насосной станции	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова				10.11.23		П	1	1
Проверил	Жидкова				10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова				10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова				10.11.23				
Н. контр.	Газимова				10.11.23	Общие данные. Принципиальная схема системы вентиляции. План этажа на отм. 0,000. Схема обвязки отопительных приборов	ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		
ГИП	Кузнецова				10.11.23				

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

Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Воздухонагреватель						Фильтр						Примечание			
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔP, Па	Тип	№	Кол.		ΔP, Па	Концентрация	
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³
ПВ1	1	Административные помещения здания ОТК		Node1-400(25m)/RP,VEC(B190),E2.3 Compact				300	250	-	IE3	0,34	-	преднагрев электрический	1	-35	-24	1100	-	G4	-	1	45	-	-	-	
														пластинчатый теплоутилизатор	1	-24	-1	-	-	-	-	-	-	-	-		
								нагреватель электрический	1	-1	20	2300	-	G4	-	1	45	-	-	-							
								300	250	-	IE3	0,34	-	---					G4	-	1	46	-	-	-		
ПВ2	1	Помещение сушки спецодежды		Node1-300(25m)/RP,VEC(B190),E1.5 Compact				200	150	-	IE3	0,34	-	преднагрев электрический	1	-35	-24	700	-	G4	-	1	45	-	-	-	
														пластинчатый теплоутилизатор	1	-24	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-		
								нагреватель электрический	1	3,3	20	1800	-	G4	-	1	45	-	-	-							
								200	150	-	IE3	0,34	-	---					G4	-	1	45	-	-	-		
ПЗ	1	Помещение проборазделки		KEC 01-3-8000/600-HW-1-FB-0				8000	250	1640	IE3	2,2	1640	SHW 600x800x4R		1	-35	18	142000	149	G4	-	2	45	-	-	-
ВЗ	1	Санузлы	канальн.	VKK100m				100	50	2500	---	0,07	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25AC (AC1)	1	Помещение проборазделки	радиальн.	BP-80-75 №4				8000	1800	2900	112M2	7,50	2900	-	-	-	-	-	-	-	SFL-Ex-54/2	-	1	2000	0,05	0,005	-

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ВТЗ	общий		
Здание ОТК		-35	23,26	142,05,9*	-	165,265,9*	-	2,55
*электрическая нагрузка								

						42-1040/2023-1-15-ИОС4-ГЧ				
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание ОТК	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Бакалова				10.11.23		П	1	2	
Проверил	Жидкова				10.11.23					
Глав. спец.	Жидкова				10.11.23					
Нач. отд.	Жидкова				10.11.23	Общие данные				
Н. контр.	Газимова				10.11.23					
ГИП	Кузнецова				10.11.23					

План на отм. 0,000

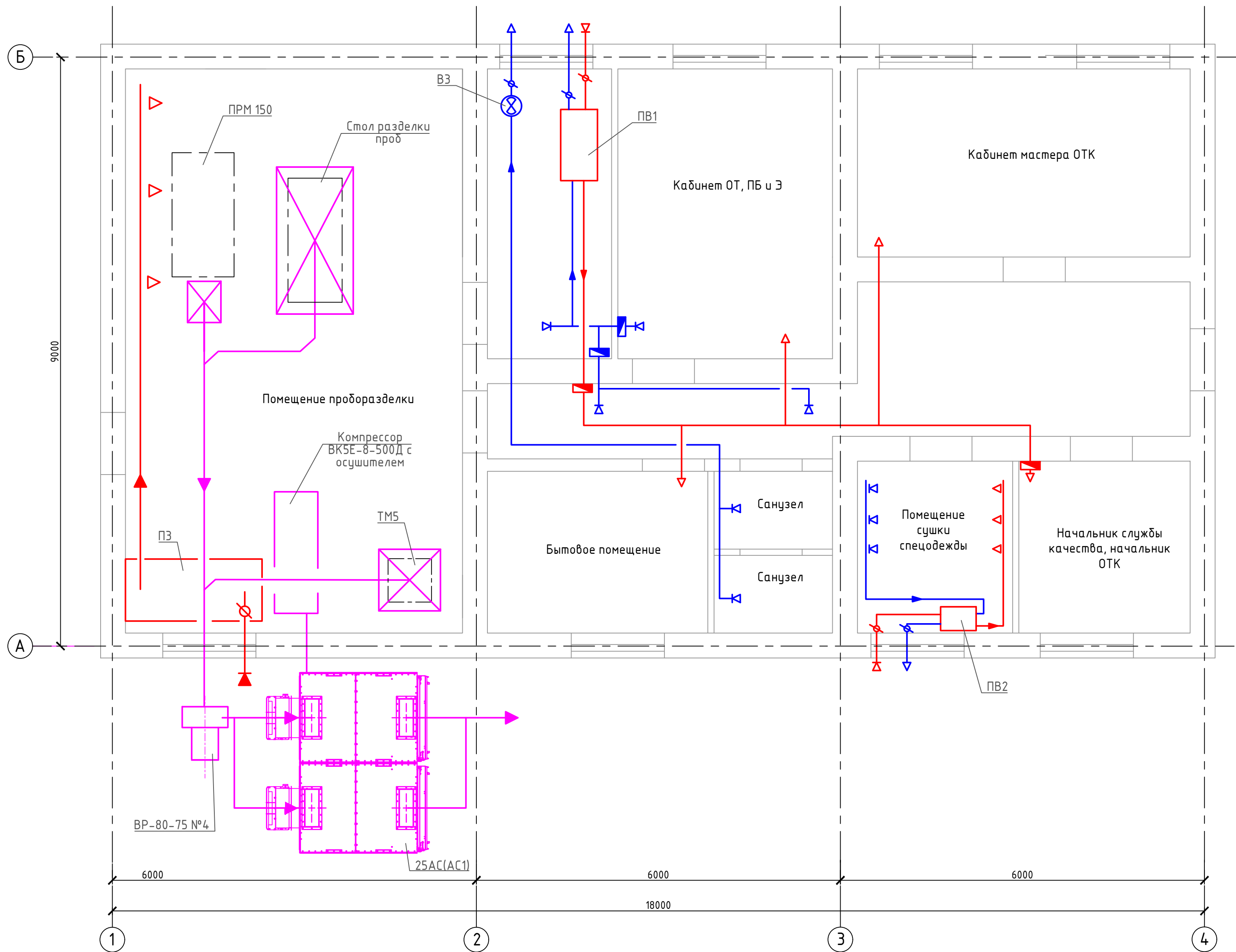


Схема обвязки приточных установок

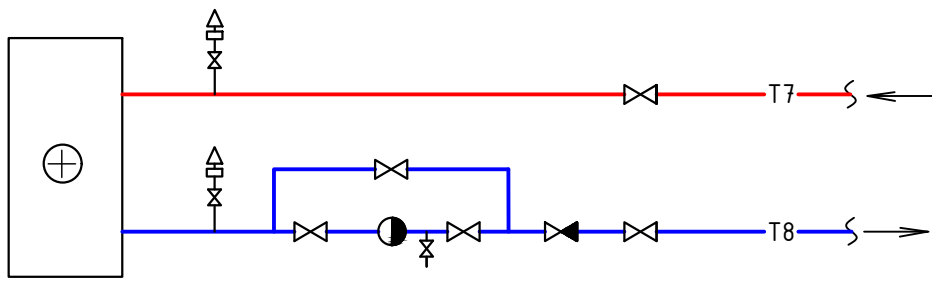
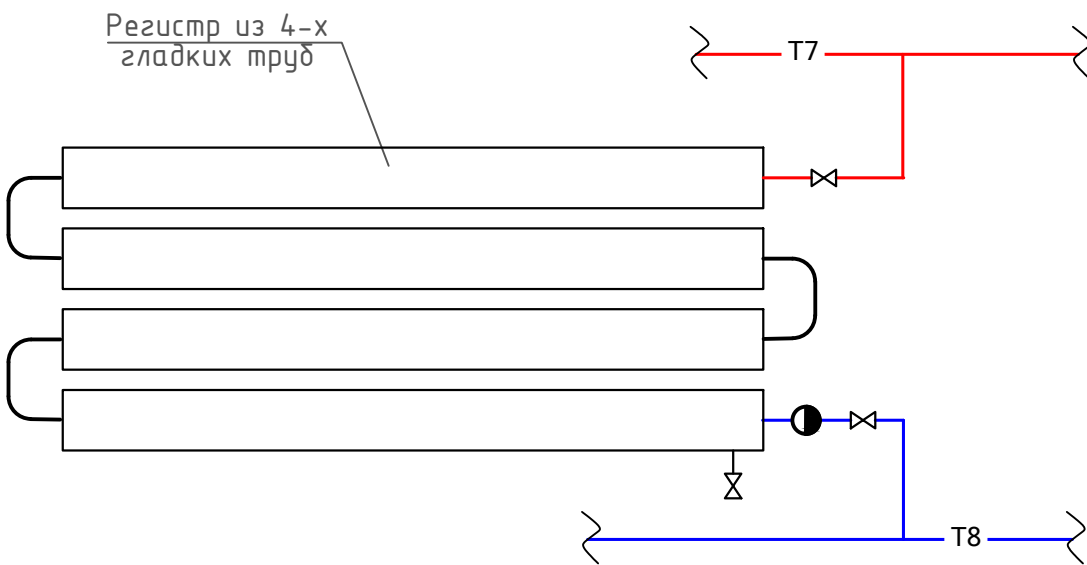


Схема обвязки отопительных приборов



Условные обозначения:

- клапан обратный
- кран шаровый
- конденсатоотводчик
- воздухоотводчик с шаровым краном

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

42-1040/2023-1-15-ИОС4-ГЧ					
Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Бакалова				10.11.23
Проверил	Жидкова				10.11.23
Глав. спец.	Жидкова				10.11.23
Нач. отд.	Жидкова				10.11.23
Н. контр.	Газитова				10.11.23
Здание ОТК				Стадия	Лист
				П	2
Принципиальная схема системы вентиляции. План на отм. 0,000. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов				ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиля-цию	на ВТЗ	общий		
Здание перегрузки породы		-35	465,2	-	-	465,2	-	-

План отм.+11.700

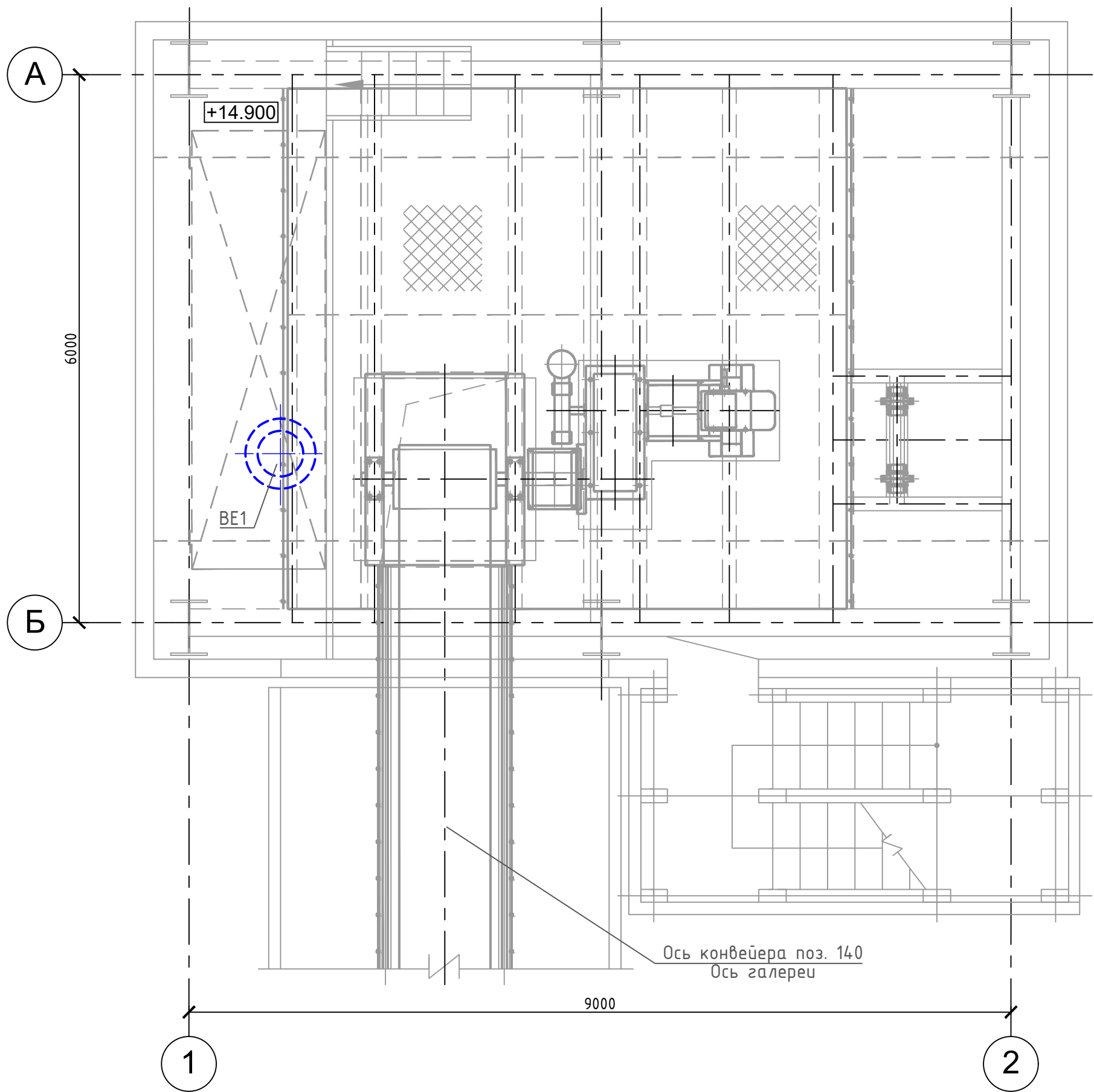
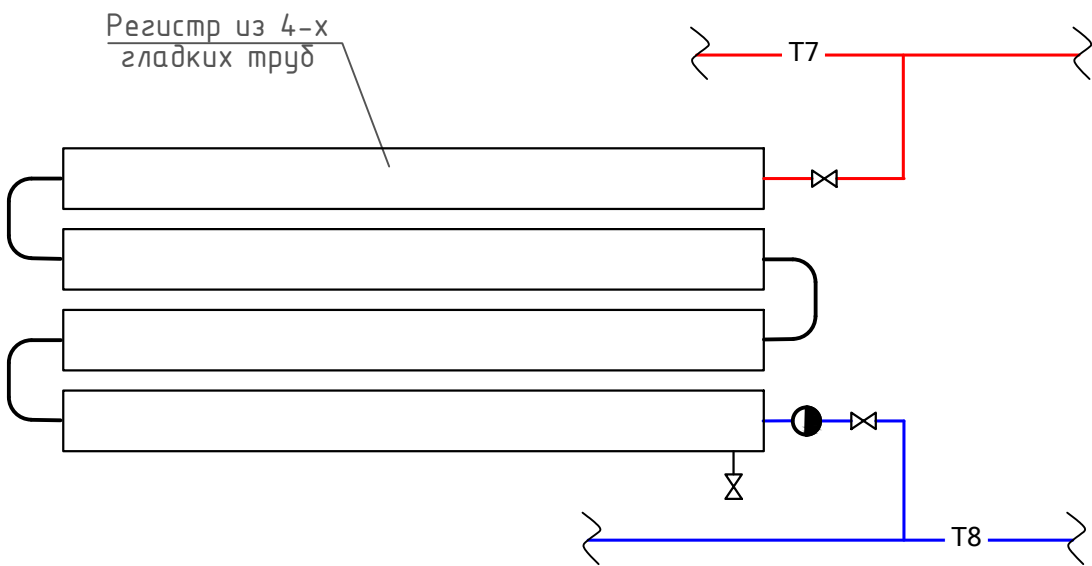


Схема обвязки отопительных приборов



Условные обозначения:

- конденсатоотводчик
- ⊗ кран шаровый

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

						42-1040/2023-1-17-ИОС4-ГЧ				
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание перегрузки породы	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Бакалова			<i>М.И.Б.</i>	10.11.23		Общие данные. Принципиальная схема системы вентиляции. План этажа на отм. +11,700. Схема обвязки отопительных приборов	П	1	1
Проверил	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23					
Глав. спец.	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23					
Нач. отд.	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23					
Н. контр.	Газимова			<i>Е.А.Г.</i>	10.11.23					
ГИП	Кузнецова			<i>Е.А.К.</i>	10.11.23	 ПРОКОПЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ				

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Характеристика систем																											
Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па		Концентрация	
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³
П4	1	Производственное помещение, венткамера	KLG 200	HLZ	450	5	–	15800	650	2200	A132M4	11,0	1500	КПСкЗ	12/9	1	–35	+24	293192	90	G3	–	1	250	–	–	
П5, П5а	2	Тамбур-шлюзы при РП, операторная	–	КТ–70–40–4	–	1	–	4200	780	1295	заводская комплектация	3,60	1295	КПЗ	6	1	–35	+16	77370	–	ФяВБ	–	4	250	–	–	Вентилятор 1 – рабочий 1 – резервный

Характеристика аспирационных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр						Примечание	РАСХОД ВОДЫ м³/ч/ (л/с)	РАСХОД ШЛАМА м³/ч/ (л/с)	ВЕС АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ, КГ	
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	ΔР, Па	Концентрация					
																		нач. г/м³					конеч. г/м³
2АС(В5)	1	М.о. л.к. поз. 805,806,807,808	Аспирационная	BP120-45	8	5	Пр0	17000	3000	1680	BA200M4	37,0	1500	ПВМ20СА	1	2000	3	0,01	-	2	2,34	-	

Характеристика противодымных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель							Примечание	
				Тип исполнения по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р,Па	N, об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	N, кВт	П, об/мин	Тип	№	Кол	Температура нагрева		Расход тепла, кВт		ΔР, Па
																	От	До			
ДУ2 (В3),ДУ3 (В4)	2	Производственное помещение	-	КРОВ61-071-ДУ 400-В		1		15000	250	1000	A100L6	2,2	1000	-	-	-	-	-	-	-	-
ДП1 (ПЗ.1), ДП1а (ПЗ.2)	2	Лестничная клетка	-	В0 6-300В	8,0			26000	180	1500	AИММ100S4	3,0	1500	-	-	-	-	-	-	-	Вентилятор 1 – рабочий 1 – резервный

Местные отсосы от технологического оборудования

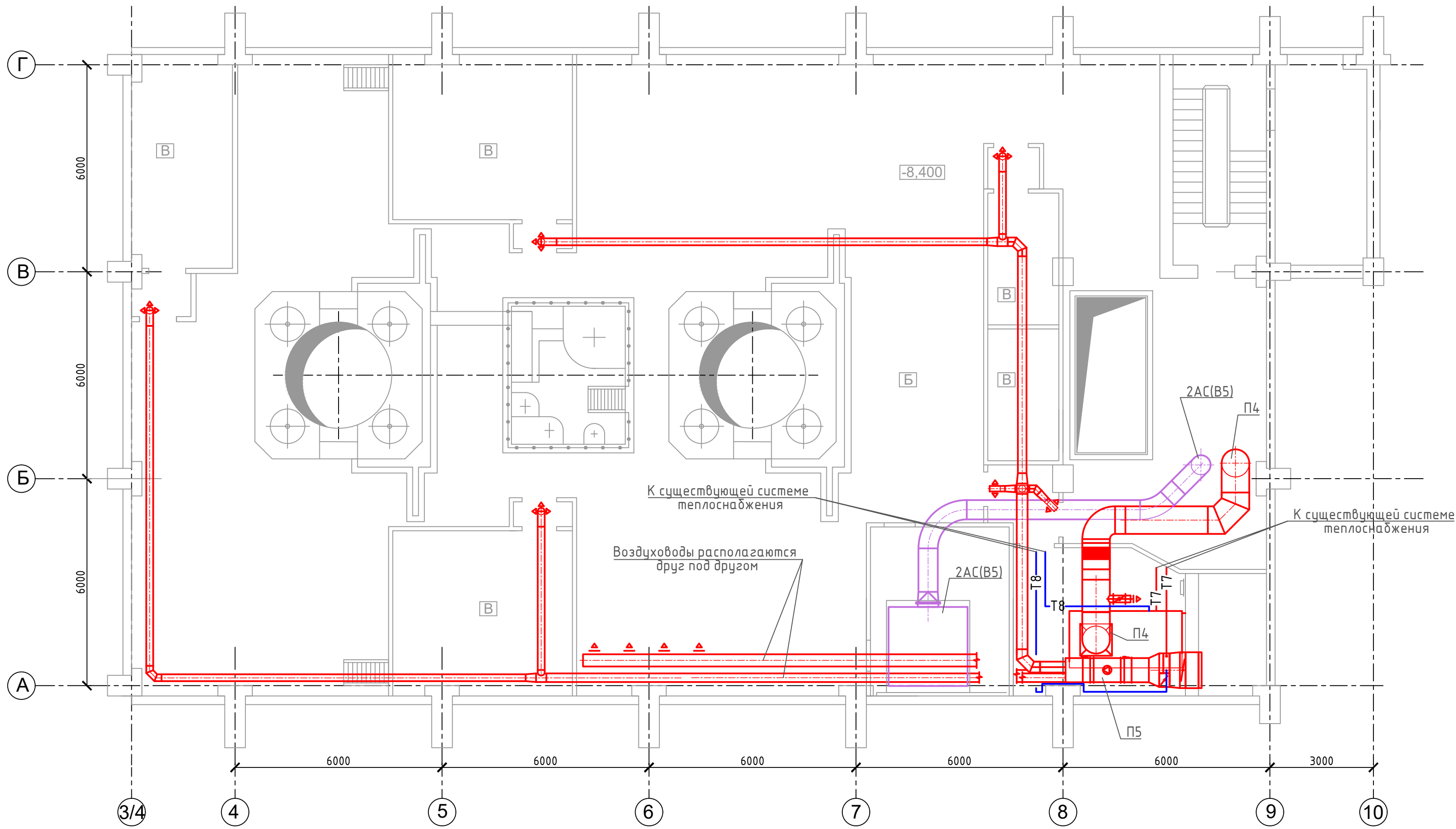
Технологическое оборудование			ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ВРЕДНОСТЕЙ	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
805	Питатель	1	Угольная пыль	7000	7000	φ400	ВНТП 4-92	2АС(В5)	Аспирационный зонт 1100х1200
806	Питатель	1	Угольная пыль	7000	7000	φ400	ВНТП 4-92	2АС(В5)	Аспирационный зонт 1100х1200
807	Питатель	1	Угольная пыль	7000	7000	φ400	ВНТП 4-92	2АС(В5)	Аспирационный зонт 1100х1200
808	Питатель	1	Угольная пыль	7000	7000	φ400	ВНТП 4-92	2АС(В5)	Аспирационный зонт 1100х1200

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4								
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляция	на ВТЗ	общий		
Корпус приемки и дробления угля №2		–35	232,6	370,562	–	603,162	–	59,0

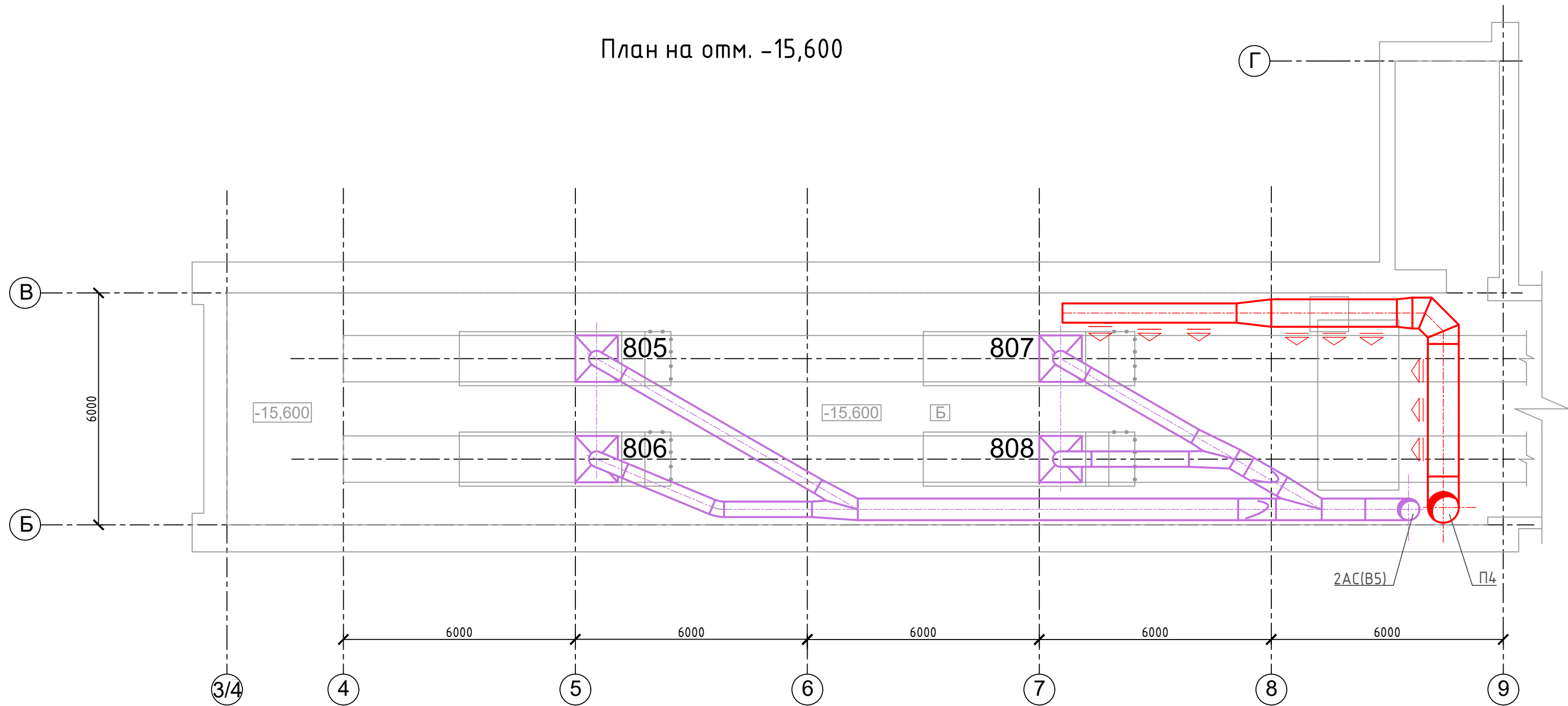
						42-1040/2023-1-20-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Корпус приемки и дробления угля №2	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>М.В.Р.</i>	10.11.23		П	1	3
Проверил	Жидкова			<i>Али</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>Али</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>Али</i>	10.11.23	Общие данные			
Н. контр.	Газимова			<i>Е.А.Г.</i>	10.11.23				
ГИП	Кузнецова			<i>Е.А.Г.</i>	10.11.23				

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

План на отм. -8,400



План на отм. -15,600



Фрагмент плана на отм. -4,050

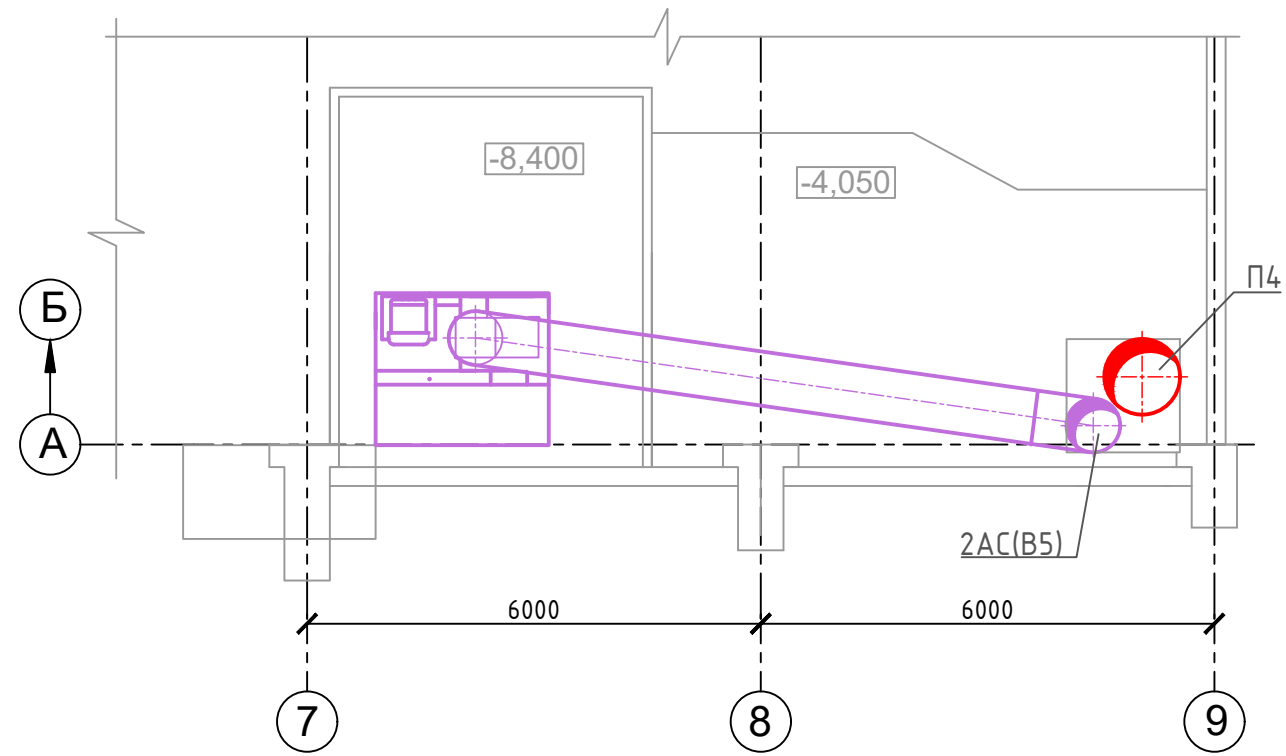


Схема обвязки приточных установок

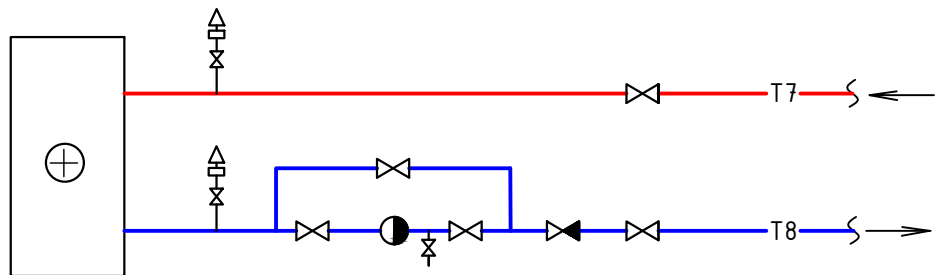
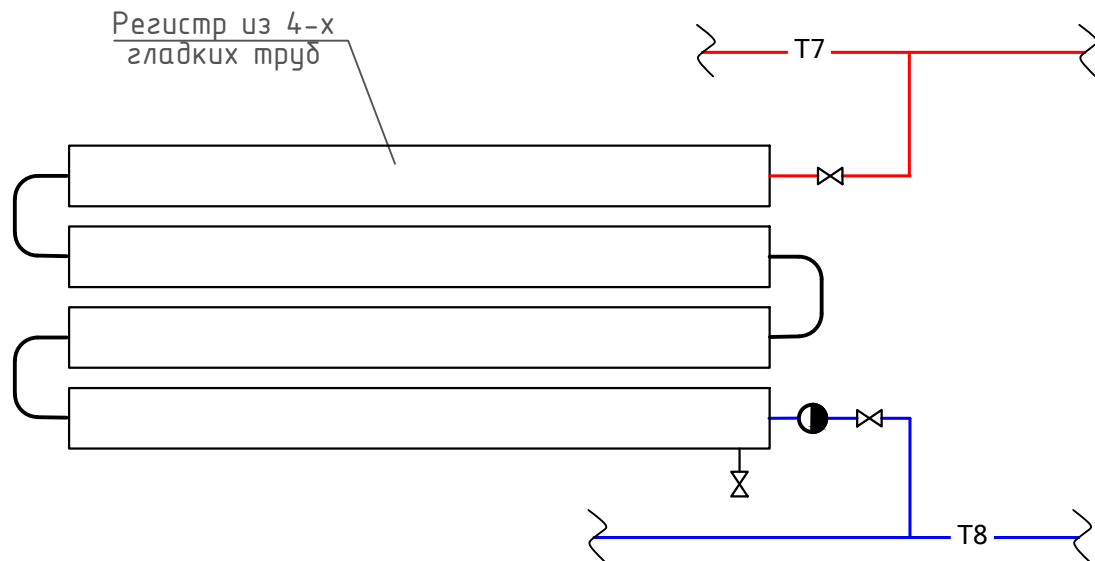


Схема обвязки отопительных приборов

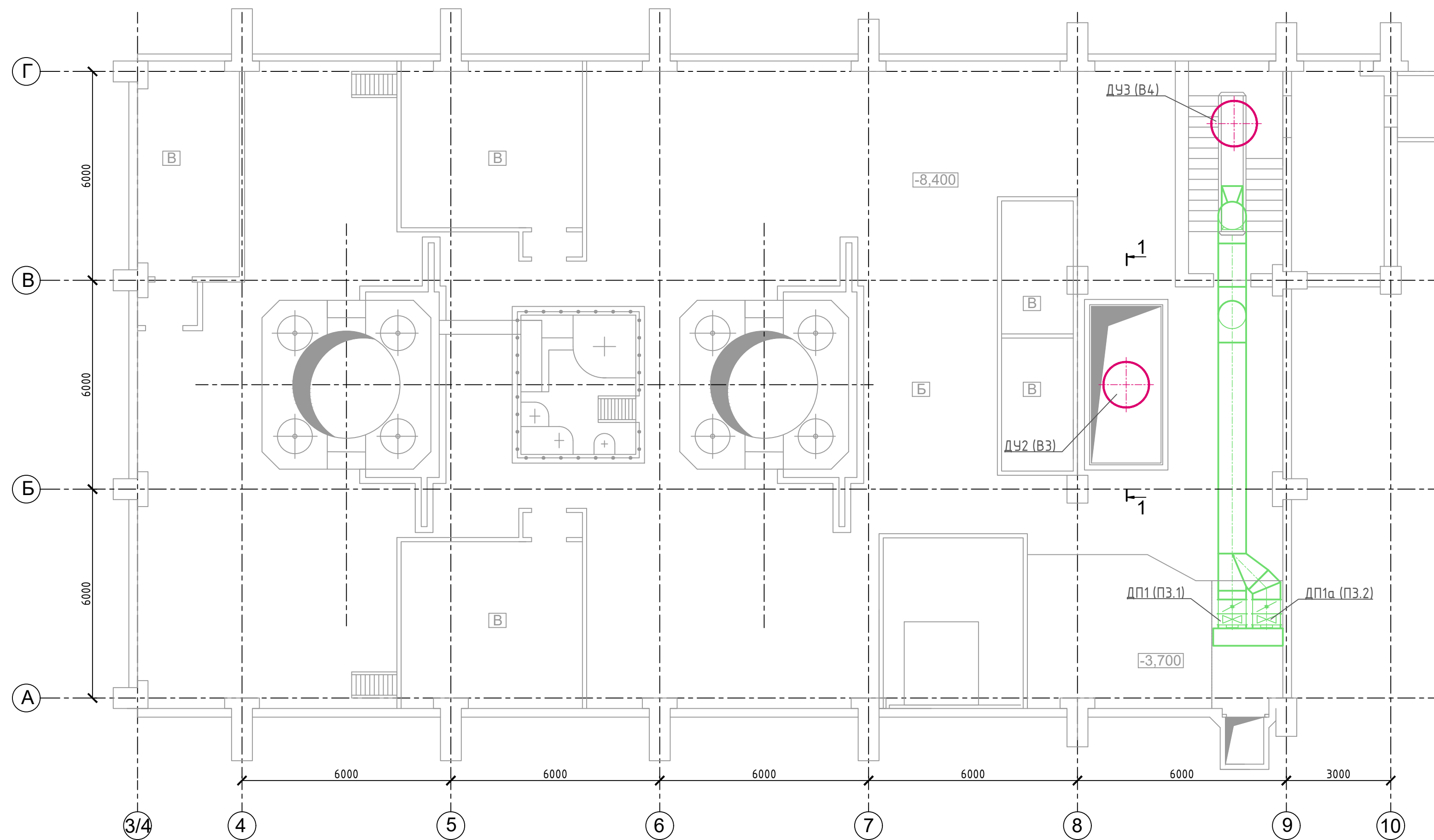


Условные обозначения:

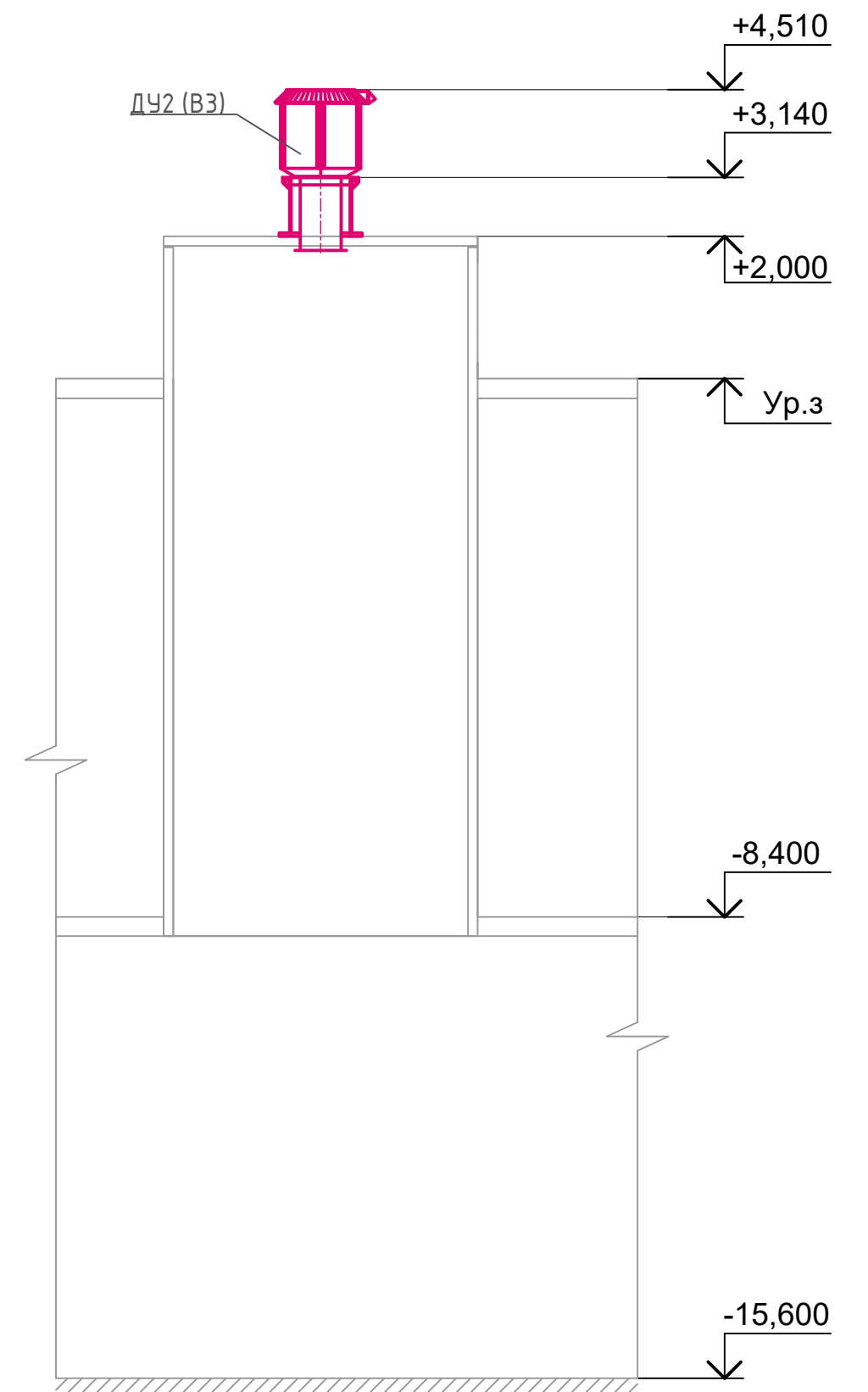
- ◀ клапан обратный ● конденсатоотводчик
✕ кран шаровый ▲ воздухоотводчик с шаровым краном

						42-1040/2023-1-20-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Жол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата		Корпус приемки и дробления угля №2	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бакалова		10.11.23			П	2	
Проверил		Жидкова		10.11.23					
Глав. спец.		Жидкова		10.11.23					
Нач. отд.		Жидкова		10.11.23					
Н. контр.		Газимова		10.11.23		Принципиальная схема системы вентиляции. Планы на отм. -15,600, -8,400, фрагмент плана на отм. -4,050. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов			
42-1040_2023-1-20-ИОС4-ГЧ.DWG						REV. A	Формат А1		

План на отпм. -8,400



Разрез 1-1



						42-1040/2023-1-20-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Корпус приемки и дробления угля №2	Стадия	Лист	Листоф
Разработал	Бакалова			<i>Бак</i>	10.11.23		П	З	
Проверил	Жидкова			<i>Алн</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>Алн</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>Алн</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газитова			<i>Елф</i>	10.11.23	Принципиальная схема системы дымоудаления. План на отм. -8,400	ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °С		Расход тепла/холода, Вт	ΔP, Па	Тип	№	Кол.	ΔP, Па		Концентрация	
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³
П12	1	Производственное помещение, венткамера	KLG 160	COM TLZ	400	5	–	10750	900	1180	A112M4	5,5	1500	КПЗ	9	2	–35	+16	194700	250	G3	–	1	160	–	–	
П13, П13а	2	Тамбур-шлюзы, РП	–	BP85-77	3,15	1	Пр0/ЛО	2900	600	3000	ADM71B2	1,1	3000	КПЗ	6	1	–35	+16	53420	–	ФяВБ	–	4	250	–	–	Вентилятор 1 – рабочий 1 – резервный

Характеристика аспирационных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр						Примечание	РАСХОД ВОДЫ м³/ч/ (л/с)	РАСХОД ШЛАМА м³/ч/ (л/с)	ВЕС АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ, КГ	
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	ΔP, Па	Концентрация					
																		нач. г/м³					конеч. г/м³
7АС (В10)	1	М.о. л.к. поз. 822,823,825,825/1, погрузочные воронки в осях 1-2 и А-Б; 2-3 и А-Б; 3-4 и А-Б; 4-5 и А-Б	Аспирационная	ВДН	11,2	1	ЛО	13200	2800	1500	BA200L4	45,0	1500	ПМР 15М	–	1	3500	1	0.03	–	2,7	3,16	–

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ВРЕДНОСТЕЙ	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение систем	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
	Погрузочная воронка в осях 1-2 и А-Б	1		2000	2000	φ200	ВНТП 4-92	7АС (В10)	Аспирационный зонт 550x550
	Погрузочная воронка в осях 2-3 и А-Б	1		2000	2000	φ200	ВНТП 4-92	7АС (В10)	Аспирационный зонт 550x550
	Погрузочная воронка в осях 3-4 и А-Б	1		2000	2000	φ200	ВНТП 4-92	7АС (В10)	Аспирационный зонт 550x550
	Погрузочная воронка в осях 4-5 и А-Б	1		2000	2000	φ200	ВНТП 4-92	7АС (В10)	Аспирационный зонт 550x550
825/1	Укрытие машины продоразделочной	1		500	500	φ100	ВНТП 4-92	7АС (В10)	Аспирационный зонт 350x200
822	Укрытие л.к.	1		2000	2000	φ200	ВНТП 4-92	7АС (В10)	Аспирационный зонт 700x400
823	Укрытие л.к.	1		10000	10000	φ200	ВНТП 4-92	7АС (В10)	Аспирационный зонт 700x400

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляция	на ВТЗ	общий		
Погрузка №2		–35	348,9	248,12	–	597,02	–	51,6

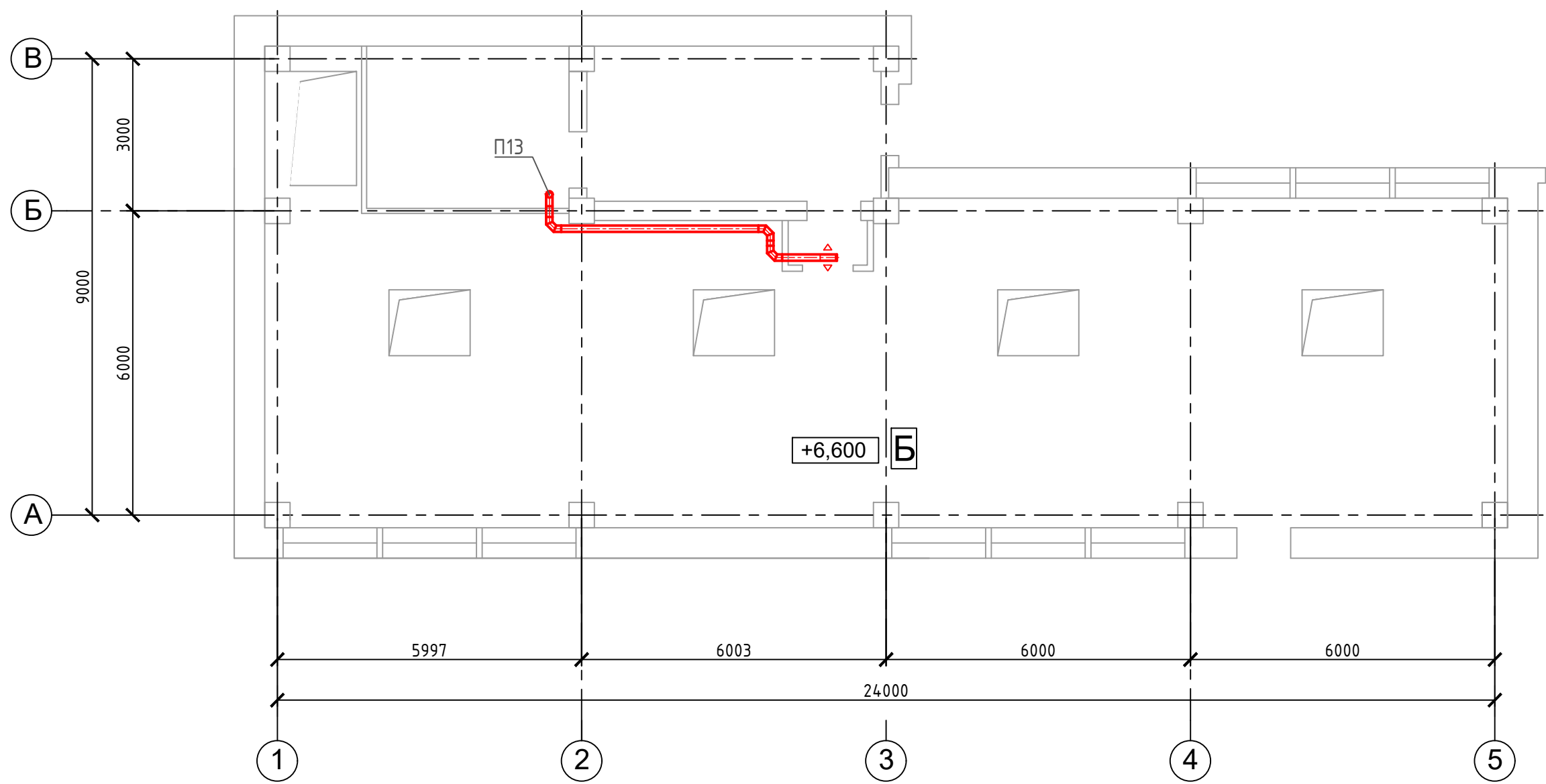
							42-1040/2023-1-23-ИОС4-ГЧ			
							Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Бакалова			<i>Бакалова</i>	10.11.23	Погрузка №2	П	1	2	
Проверил	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23					
Глав. спец.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23					
Нач. отд.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23	Общие данные				
Н. контр.	Газимова			<i>Газимова</i>	10.11.23					
ГИП	Кузнецова			<i>Кузнецова</i>	10.11.23					

42-1040_2023-1-23-ИОС4-ГЧ.DWG

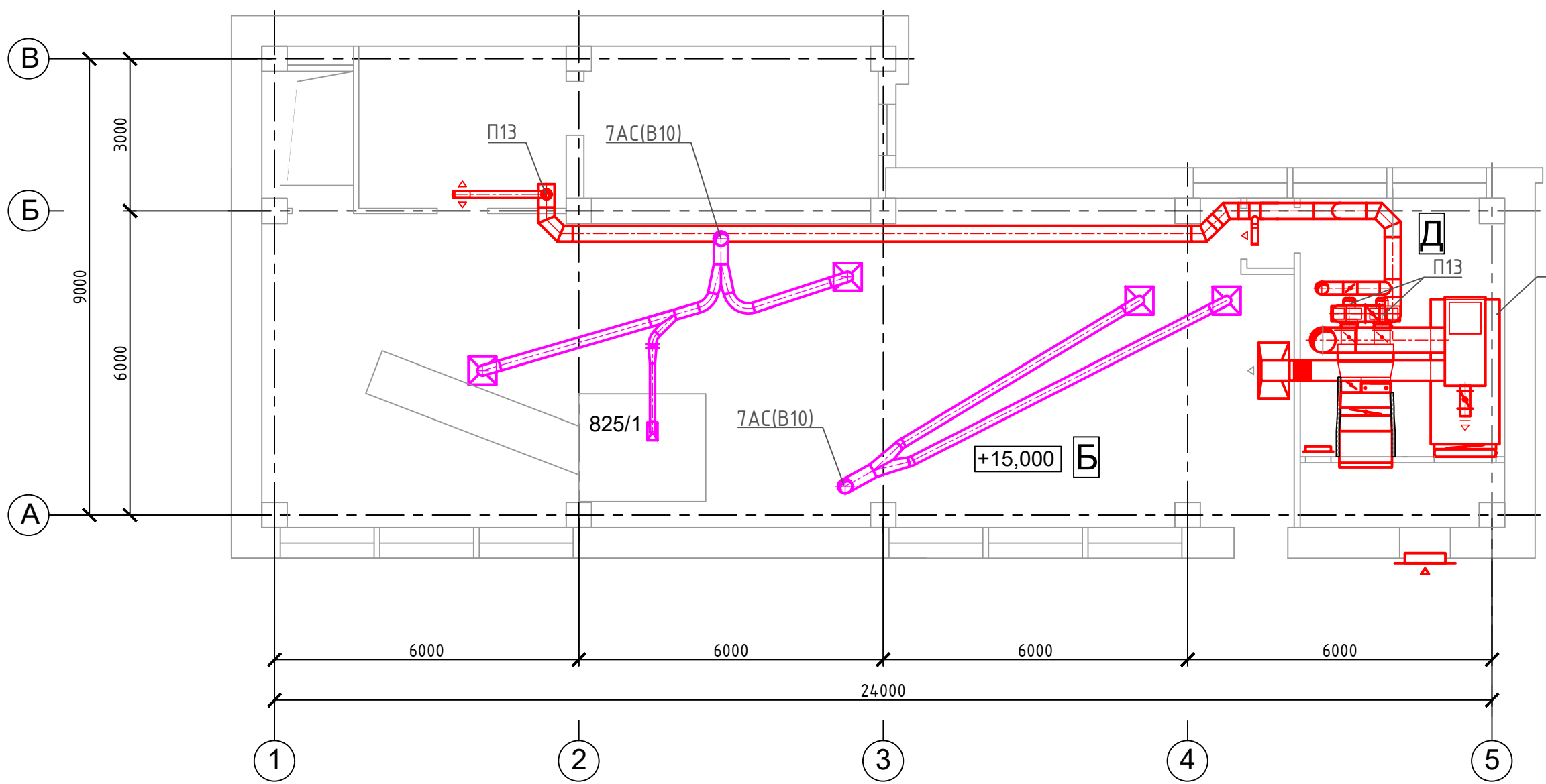
REV.A

Формат А2

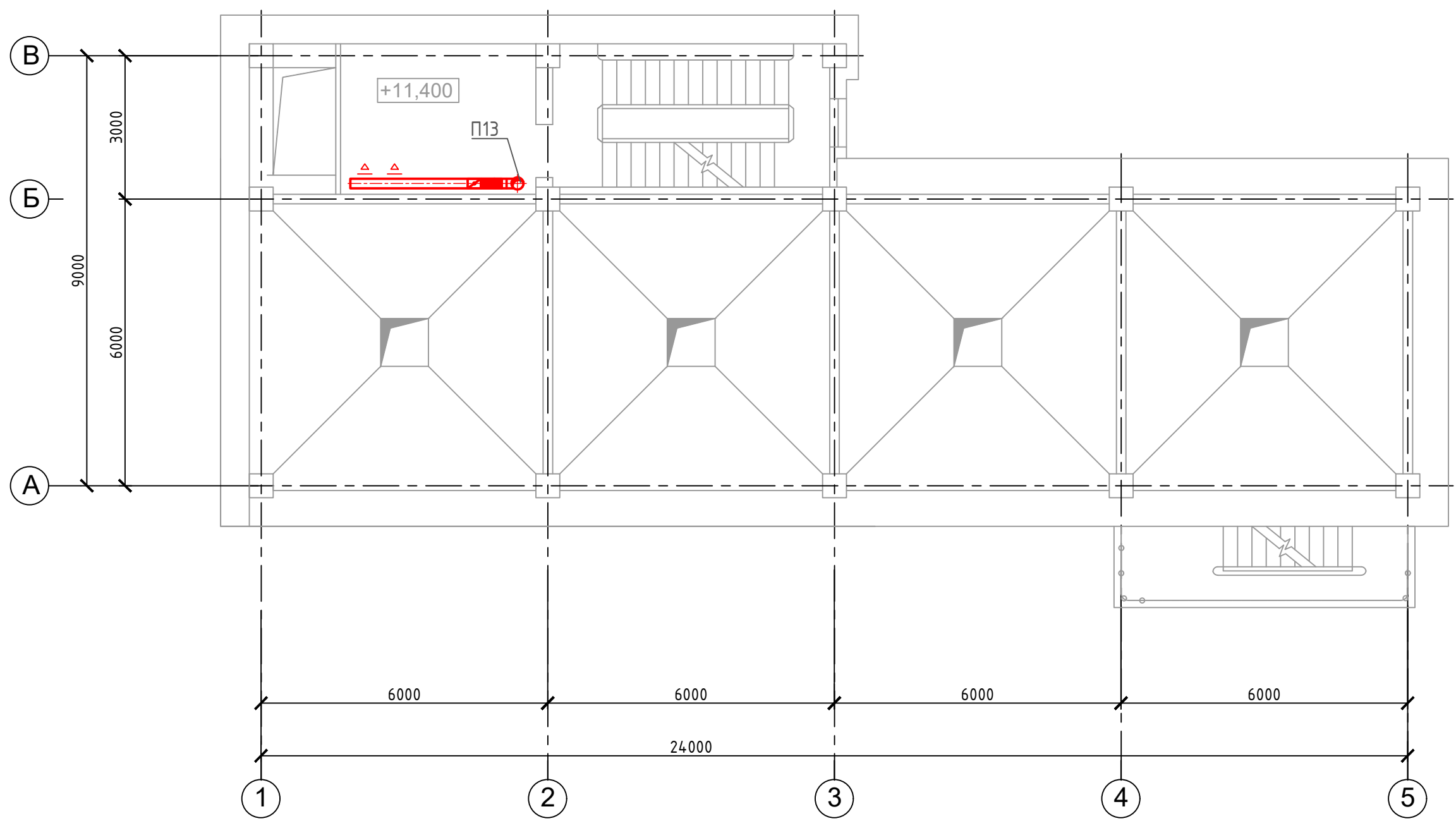
План на отм. +6,600



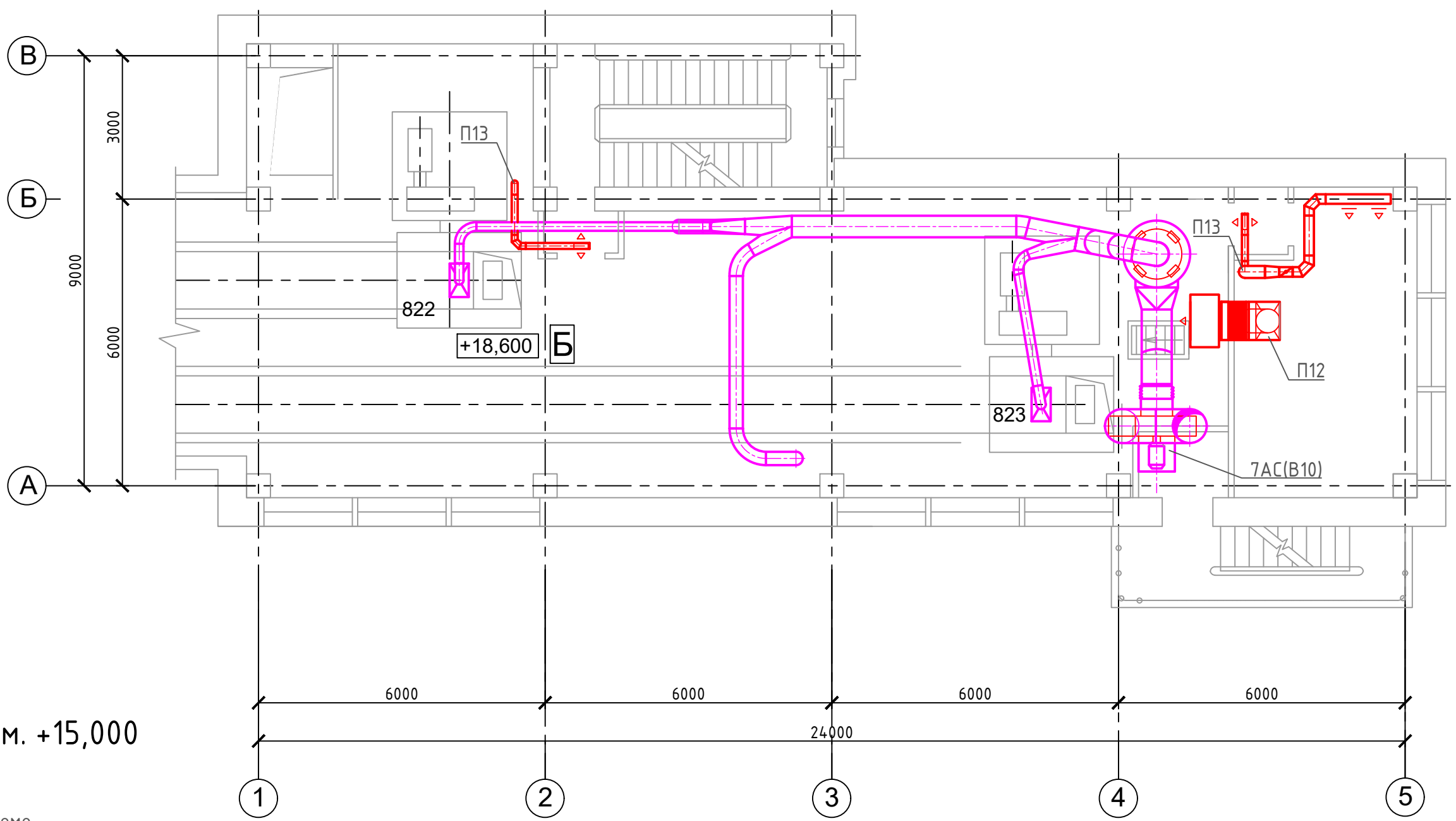
План на отм. +15,000



План на отм. +11,400



План на отм. +18,600



Фрагмент плана на отм. +15,000

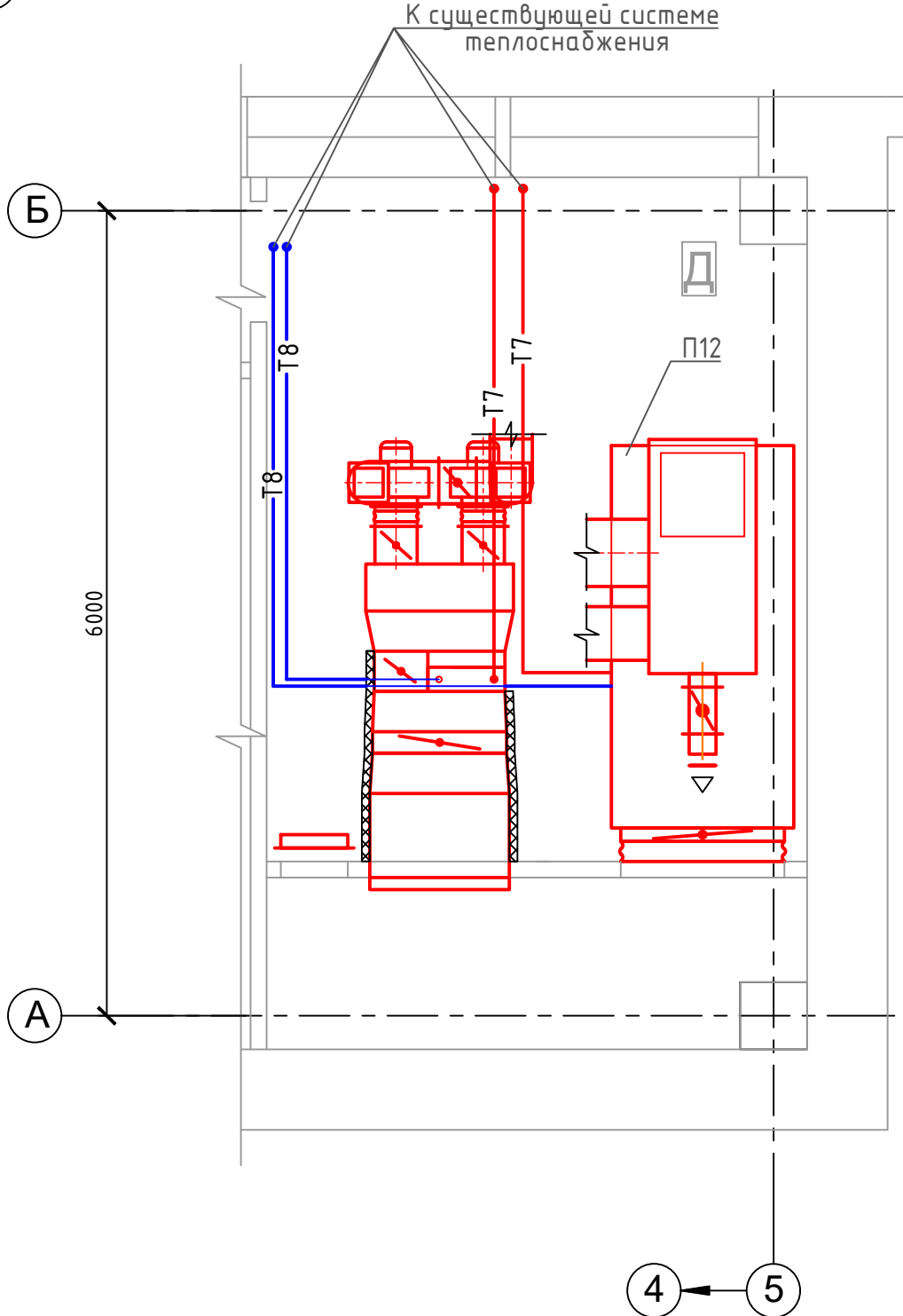


Схема обвязки отопительных приборов

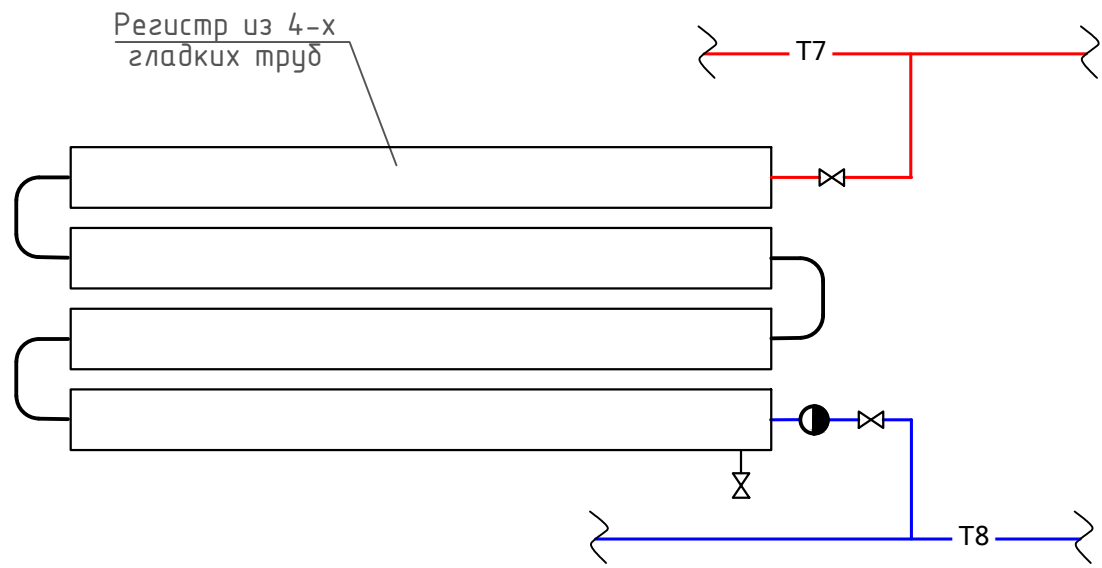
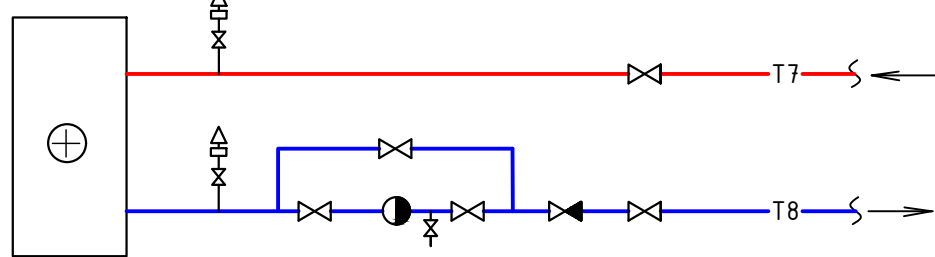


Схема обвязки приточных установок



Условные обозначения:

- клапан обратный
- кран шаровый
- конденсатоотводчик
- воздухоотводчик с шаровым краном

					42-1040/2023-1-23-ИОС4-ГЧ				
					Площадка обозначения уеля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №1				
Изм.	Жолуч	Лист № док.	Подпись	Дата	Погрузка №2		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			10.11.23			П	2	
Проверил	Жидкова		<i>Жидкова</i>	10.11.23	Принципиальная схема системы вентиляции. Планы на отм. +5,600, +11,400, +15,000, +18,600, фрагмент плана на отм. +15,000. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов				
Глав. спец.	Жидкова		<i>Жидкова</i>	10.11.23					
Нач. отд.	Жидкова		<i>Жидкова</i>	10.11.23					
Н. контр.	Газимова		<i>Газимова</i>	10.11.23					
42-1040_2023-1-23-ИОС4-ГЧ.DWG					REV. A		Формат А1		

Характеристика аспирационных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Фильтр						Примечание	Расход воды м³/ч/ (л/с)	Расход шлама м³/ч/ (л/с)	Вес аспирационной установки, кг
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	ΔР, Па	Концентрация					
																		нач. г/м³	конеч. г/м³				
11АС (А1)	1	Перезруз с дробилки поз.6/1 на конвейер поз.20 (Т4), перезруз с дробилки поз.6/2 на конвейер поз.20 (Т5)	Аспирационная	ВР6-28	8,0	5	л0	12400*1,1	5000	2200	ВА200L4	45	1500	ПМР-15		1	4000	3	0,01	Сблокировать с технологией			-
12АС (А2)	1	Загрузочный короб дробилки поз.3, отм. +11.400	Аспирационная	ВР6-28	8,0	5	л0	11800*1,1	5000	2200	ВА200L4	45	1500	ПМР-15		1	4000	3	0,01	-			-
13АС (А3)	1	перезруз с конвейера поз.4 (Т1), перезруз с конвейера поз.4 на дробилку поз.6/1 (Т2), перезруз с конвейера поз.4 на дробилку поз.6/2 (Т3)	Аспирационная	ВР6-28	8,0	5	л0	9000*1,1	5000	2200	ВА200L4	45	1500	ПМР-15	-	1	4000	3	0,01	Сблокировать с технологией			-
14 АС (В5)	1	Укрытие л.к. поз. 4 (с грохота поз.1, с дробилки поз. 3)	Аспирационная	ВІР600	5,6	1		8000*1,1	4500	3000	ВА160М2	18,5	3000	МВГ 3/3/1	-	1	2000	3	0,01	-	3,6	4,2	-

Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						Примечание	
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па	Концентрация		
																	от	до							нач. г/м³		конеч. г/м³
П1	1	Производственное помещение отм.+6,800	2ПК-40	ВР80-75	12,5	1	ПРО	38500	1400	1000	АИР225М6	37,0	1000	КСк4	12	2	-35	25	912000	200	ФРНК ПГ			300			
П2	1	Производственное помещение отм.+9,300	DA-8,0	ER-50C-4DN				7500	300	1500	АИР100S4	3,0	1500				-35	10	105840		G4			150			
В4	1	Санузел	БК11-2,5-4-1		-	-	-	300	150	1500	АИР56В4	0,2	1500														
А1	1	Зона ворот в осях 1-2 и Г-в на отм. 0,000	АО2-10-100	В06-300	6,3			10500	145	1500	взрывозащ.	1,1	1500	КСк4	10	1	10	45	90000								

Местные отсосы от технологического оборудования

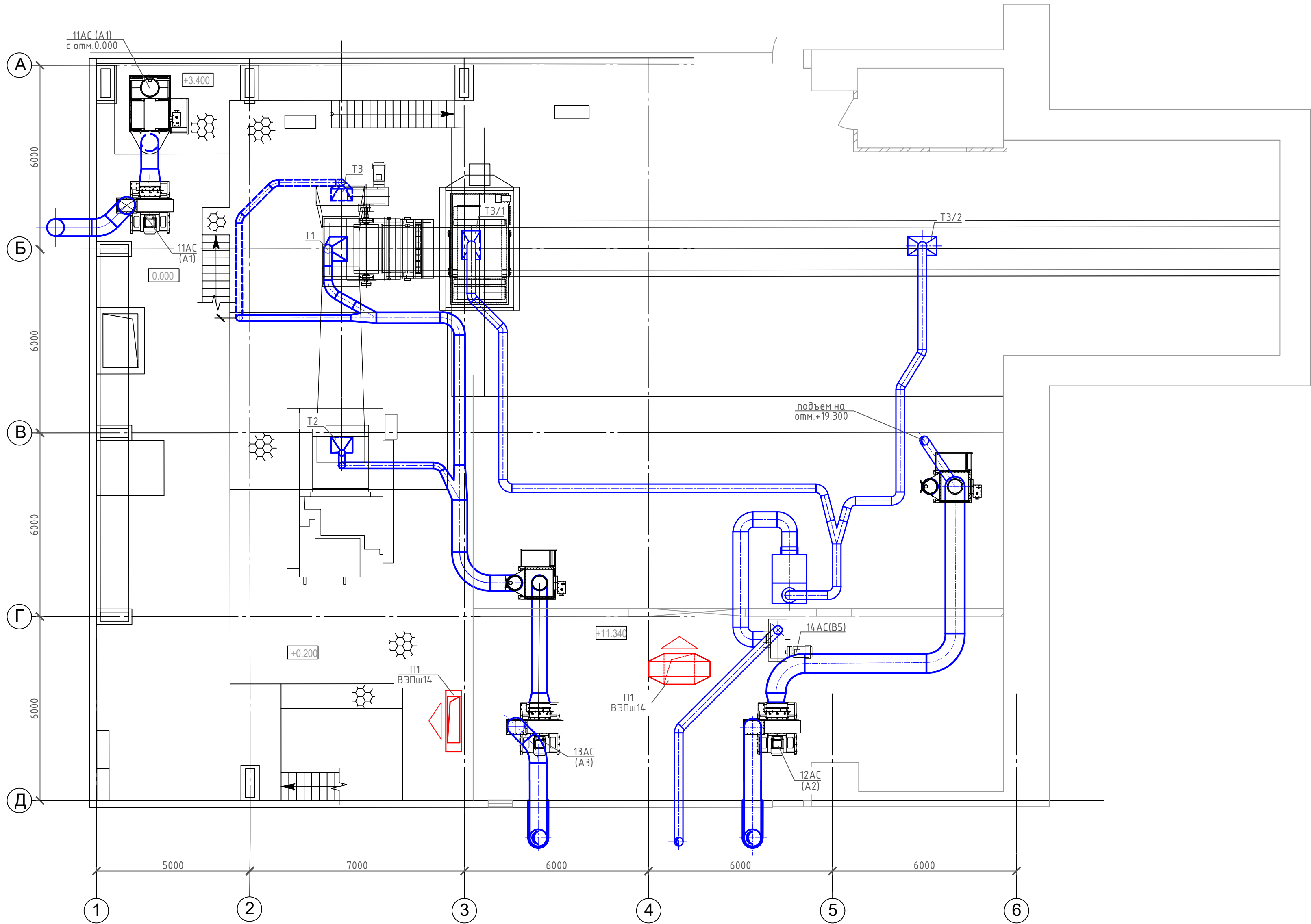
Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение систем	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
-	Загрузочный короб щековой дробилки поз. 3	1	угольная пыль	11800	11800	Аспирационная воронка 900х700х500(н)	по технологическому заданию	12АС (А2)	
Т1	перезруз с конвейера поз.4	1	угольная пыль	3620	3620	Аспирационная воронка 800х800х500(н)	по технологическому заданию	13АС (А3)	
Т2	перезруз с конвейера поз.4 на дробилку поз.6/1	1	угольная пыль	2880	2880	Аспирационная воронка 600х700х500(н)	по технологическому заданию	13АС (А3)	
Т3	перезруз с конвейера поз.4 на дробилку поз.6/2	1	угольная пыль	2500	2500	Аспирационная воронка 600х700х500(н)	по технологическому заданию	13АС (А3)	
Т3/1	Конвейер ленточный стационарный поз.4 (с щековой дробилки поз.3)	1	угольная пыль	4000	4000	Аспирационная воронка 800х800х500(н)	по технологическому заданию	14АС (В5)	
Т3/2	Конвейер ленточный стационарный поз.4 (с грохота колосникового поз.1)	1	угольная пыль	4000	4000	Аспирационная воронка 800х800х500(н)	по технологическому заданию	14АС (В5)	
Т4	перезруз с дробилки поз.6/1 на конвейер поз.20	1	угольная пыль	6080	6080	Аспирационная воронка 900х900х600(н)	по технологическому заданию	11АС (А1)	
Т5	перезруз с дробилки поз.6/2 на конвейер поз.20	1	угольная пыль	6320	6320	Аспирационная воронка 900х900х600(н)	по технологическому заданию	11АС (А1)	

Основные показатели по чертежам ИОС4

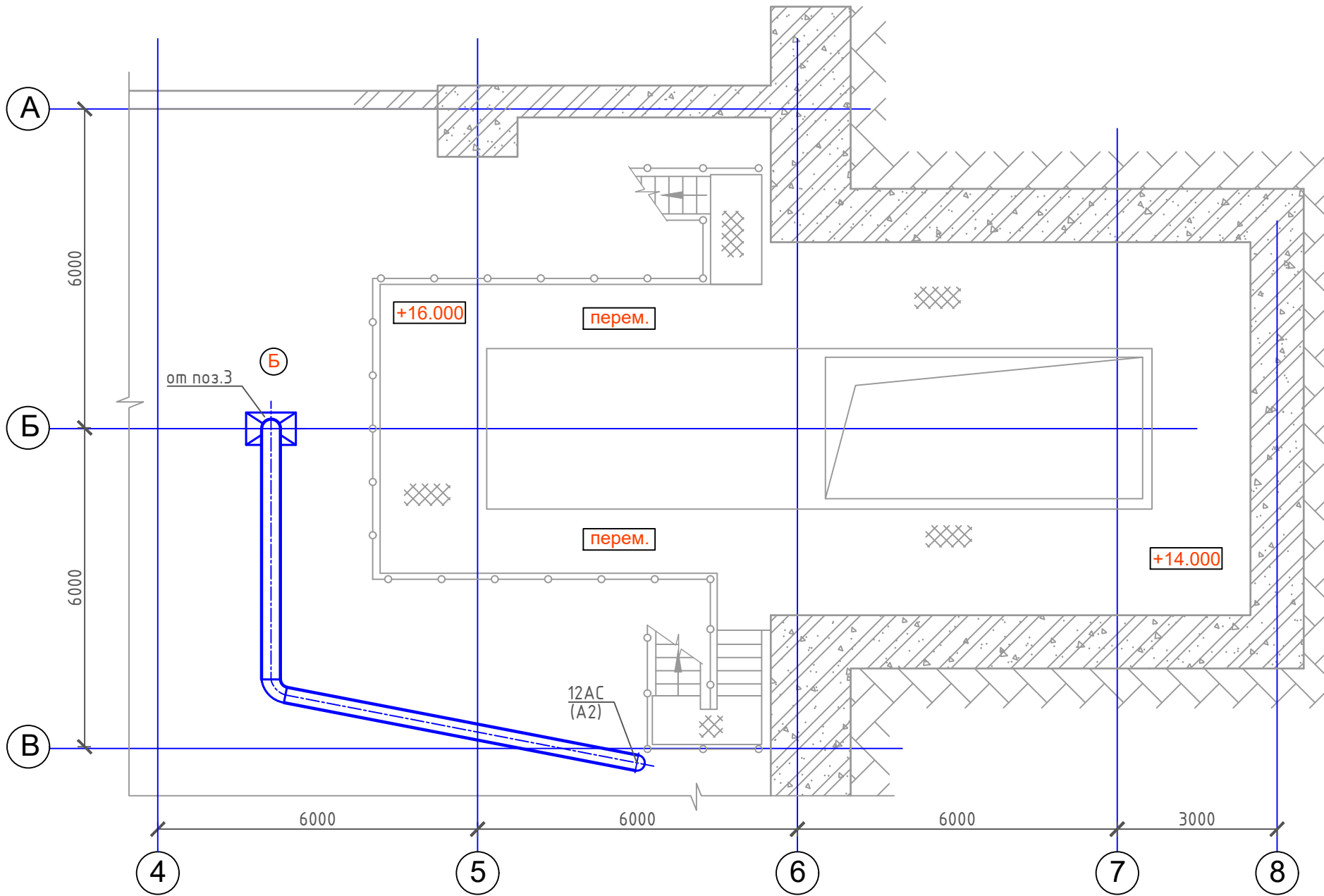
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ВТЗ	общий		
Здание углеподготовки		-35	113,0	1017,84	90,0	1220,84	-	164,8

						42-1040/2023-2-2-ИОС4-ГЧ						
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская". Технологический комплекс №2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание углеподготовки			Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Бакалова	Жидкова	Ольга	10.11.23	П				1	3		
Проверил	Жидкова	Ольга	10.11.23									
Глав. спец.	Жидкова	Ольга	10.11.23									
Нач. отд.	Жидкова	Ольга	10.11.23			Общие данные						
Н. контр.	Елкина	Евгения	10.11.23									
ГИП	Кузнецова	Людмила	10.11.23									

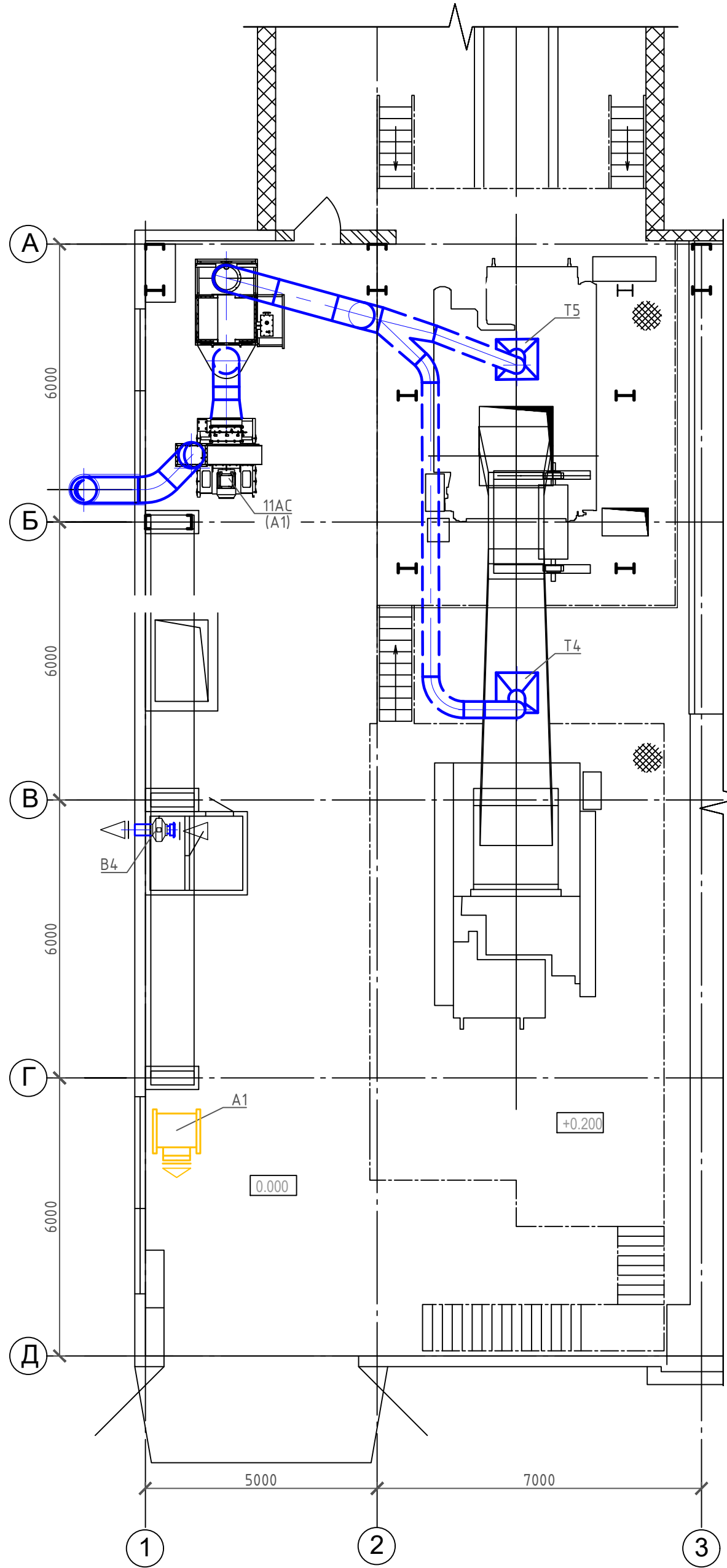
План на отм. +6.800



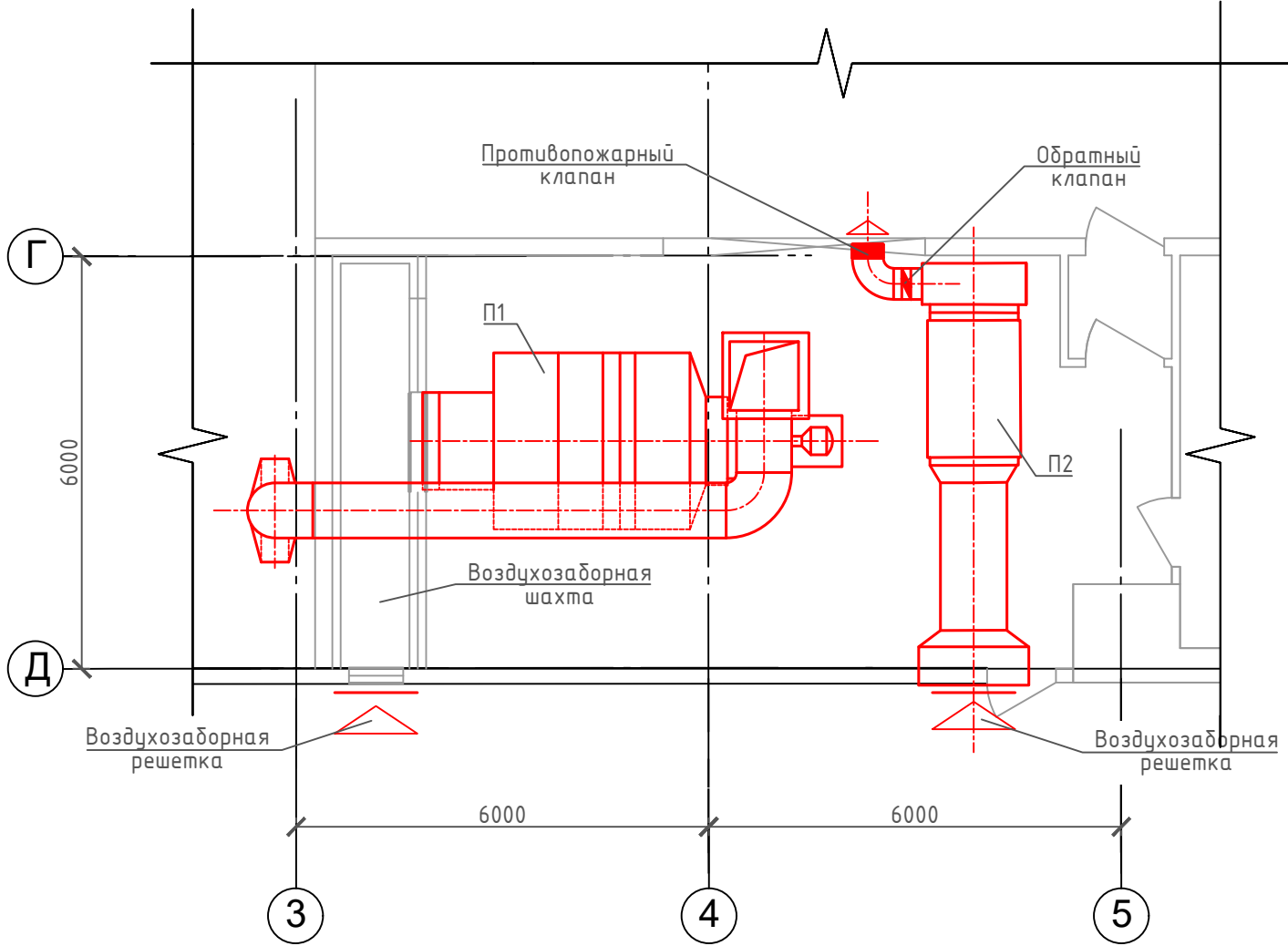
План на отм. +14.000, +16.000



План на отм. 0.000



Фрагмент плана на отм. +6.800



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

42-1040/2023-2-2-ИОС4-ГЧ					
Площадка обозначения узла АО "Междуреченская". Технологический комплекс №2					
Изм.	Желуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Здание узлаподготовки
Разработал	Бакалова	10.11.23	10.11.23	10.11.23	
Проверил	Жидкова	10.11.23	10.11.23	10.11.23	
Глав. спец.	Жидкова	10.11.23	10.11.23	10.11.23	
Нач. отд.	Жидкова	10.11.23	10.11.23	10.11.23	
Н. контр.	Елкина	10.11.23	10.11.23	10.11.23	Принципиальная схема систем вентиляции. План на отм. 0.000, +6.800, +14.000, +16.000
					СТАВЛЯ
					ЛИСТ
					2
					ПРОЕКТИРОВАНИЕ
					ГОРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
					Формат А1

Схема обвязки приточных установок

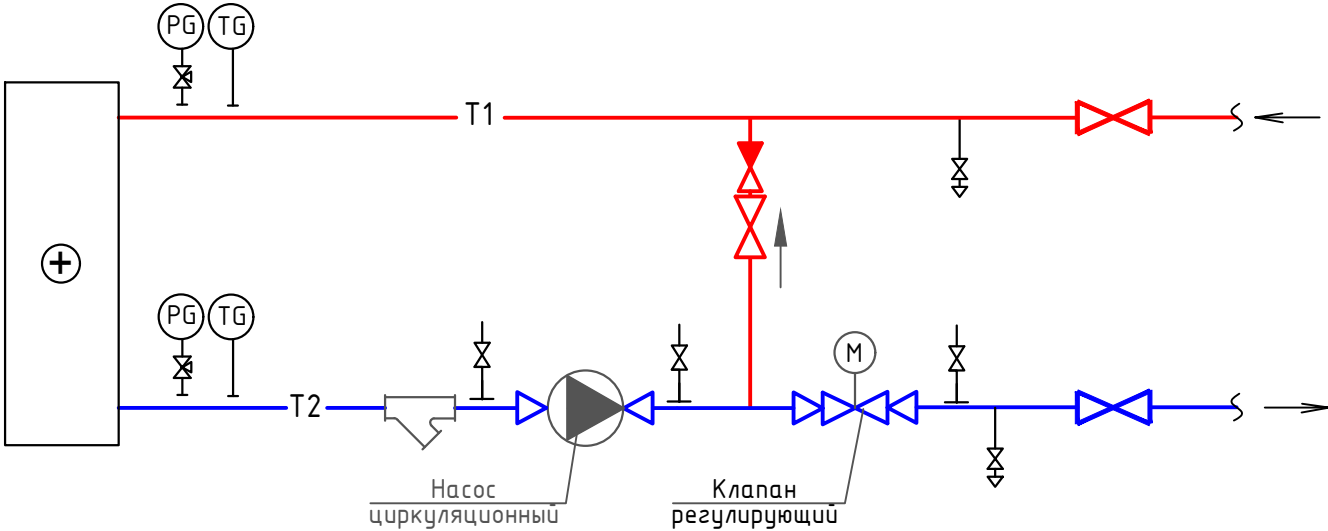
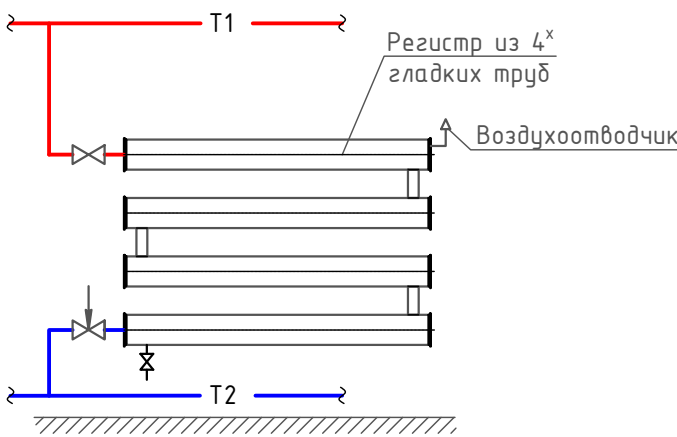


Схема обвязки отопительных приборов



Условные обозначения:

-  ручной балансировочный клапан
-  кран шаровый
-  фильтр магнитный
-  термометр показывающий
-  обратный клапан
-  манометр с трехходовым клапаном

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

						42-1040/2023-2-2-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская". Технологический комплекс №2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание углеподготовки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>Иван</i>	10.11.23		П	3	
Проверил	Жидкова			<i>Ален</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>Ален</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>Ален</i>	10.11.23				
Н. контр.	Елкина			<i>Евгений</i>	10.11.23	Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов			
									

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

Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па		Концентрация	
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³
П1	1	Производственное помещение на отм. +25,350, тамбур-шлюзы, венткамера	АПР 6,3	ВР80-75	5	1	ПрО/ЛО	4500	1100	1500	АД90L4	2.2	1500	КСкЗ	10	1	-35	+10	81000	60	ФРНК ПГ	-	-	-	-	-	-
ВЕ1	1	Производственное помещение на отм. +25,350	ДТ-500	-	-	-	-	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
У1.1, У1.2	2	Зона ворот в осях А-Б; З-4	-	ВР80-75	6,3	1	Пр 180/Л180	12000	900	1500	4АМ100L4	4,0	1500	КВБп	8	2	+10	+45	141300	90	-	-	-	-	-	-	-

Характеристика аспирационных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Фильтр					Примечание	РАСХОД ВОДЫ м³/ч/ (л/с)	РАСХОД ШЛАМА м³/ч/ (л/с)	ВЕС АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ, КГ			
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.					ΔР, Па	Концентрация	
																						нач. г/м³	конеч. г/м³
19АС(В1)	1	Бункер рядового угля	Аспирационная	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"				5000		3000	АИМУ100L2	5,5	3000	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"		1300	3	0.01	-	2	2,34	-	
20АС (В2)	1	Бункер рядового угля	Аспирационная	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"				5000		3000	АИМУ100L2	5,5	3000	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"		1300	3	0,01	-	2	2,34	-	

Местные отсосы от технологического оборудования

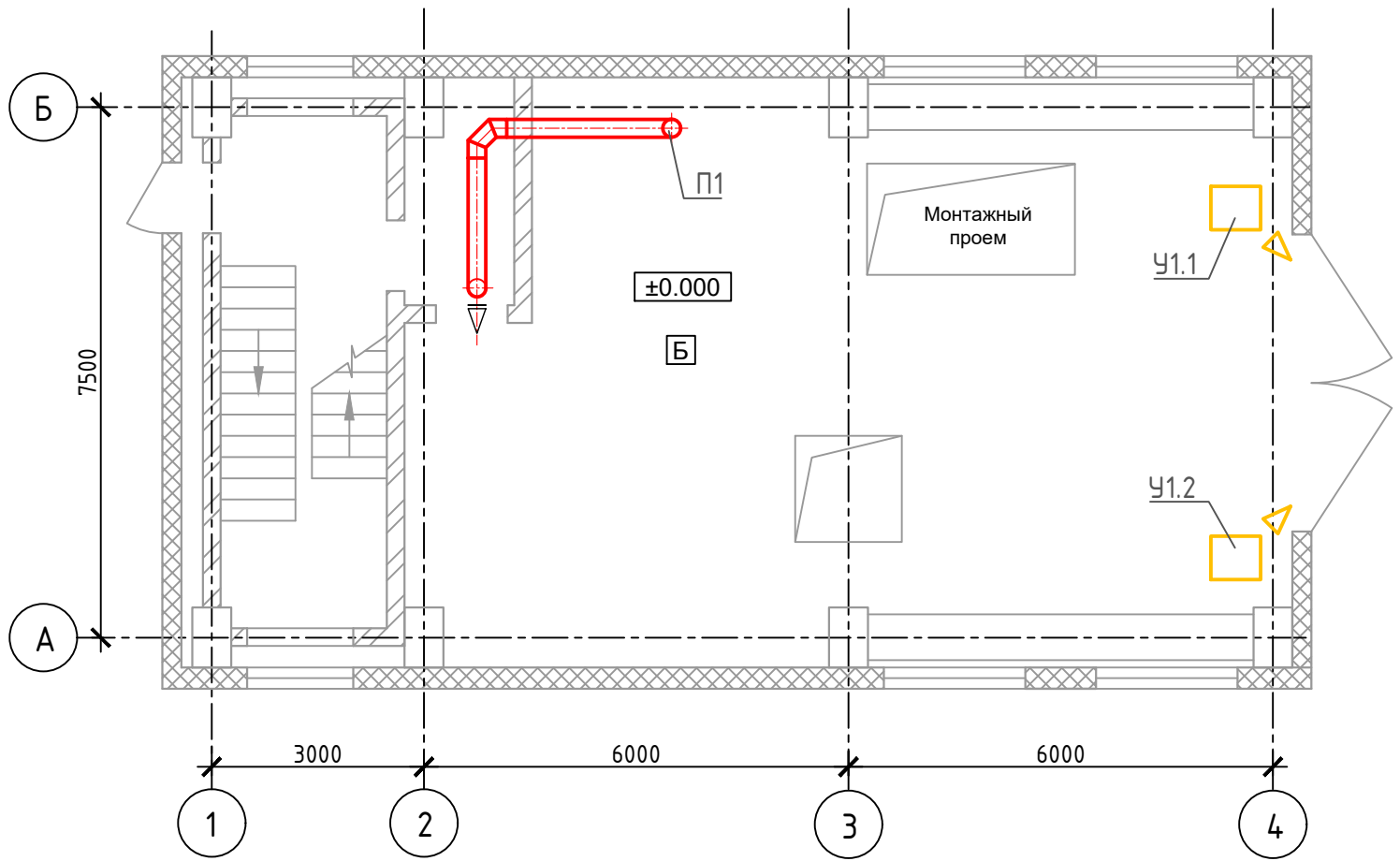
Технологическое оборудование			ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ВРЕДНОСТЕЙ	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение систем	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
-	Бункер рядового угля	1	Угольная пыль	5000	5000	800x800	ВНТП 4-92	19АС(В1)	Установка аппарата непосредственно на укрытии
-	Бункер рядового угля	1	Угольная пыль	5000	5000	800x800	ВНТП 4-92	20АС(В2)	Установка аппарата непосредственно на укрытии

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ВТЗ	общий		
Бункер рядового угля		-35	63,8	81,0	282,6	427,4	-	17,2

							42-1040/2023-2-4-ИОС4-ГЧ					
							Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Бункер рядового угля	Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Бакалова			<i>М.В.З.</i>	10.11.23							
Проверил	Жидкова			<i>А.И.И.</i>	10.11.23			П	1	2		
Глав. спец.	Жидкова			<i>А.И.И.</i>	10.11.23							
Нач. отд.	Жидкова			<i>А.И.И.</i>	10.11.23		Общие данные					
Н. контр.	Газимова			<i>Е.А.Г.</i>	10.11.23							
	Кузнецова			<i>Е.А.Г.</i>	10.11.23							

План на отм. 0,000



План на отм. +4,950

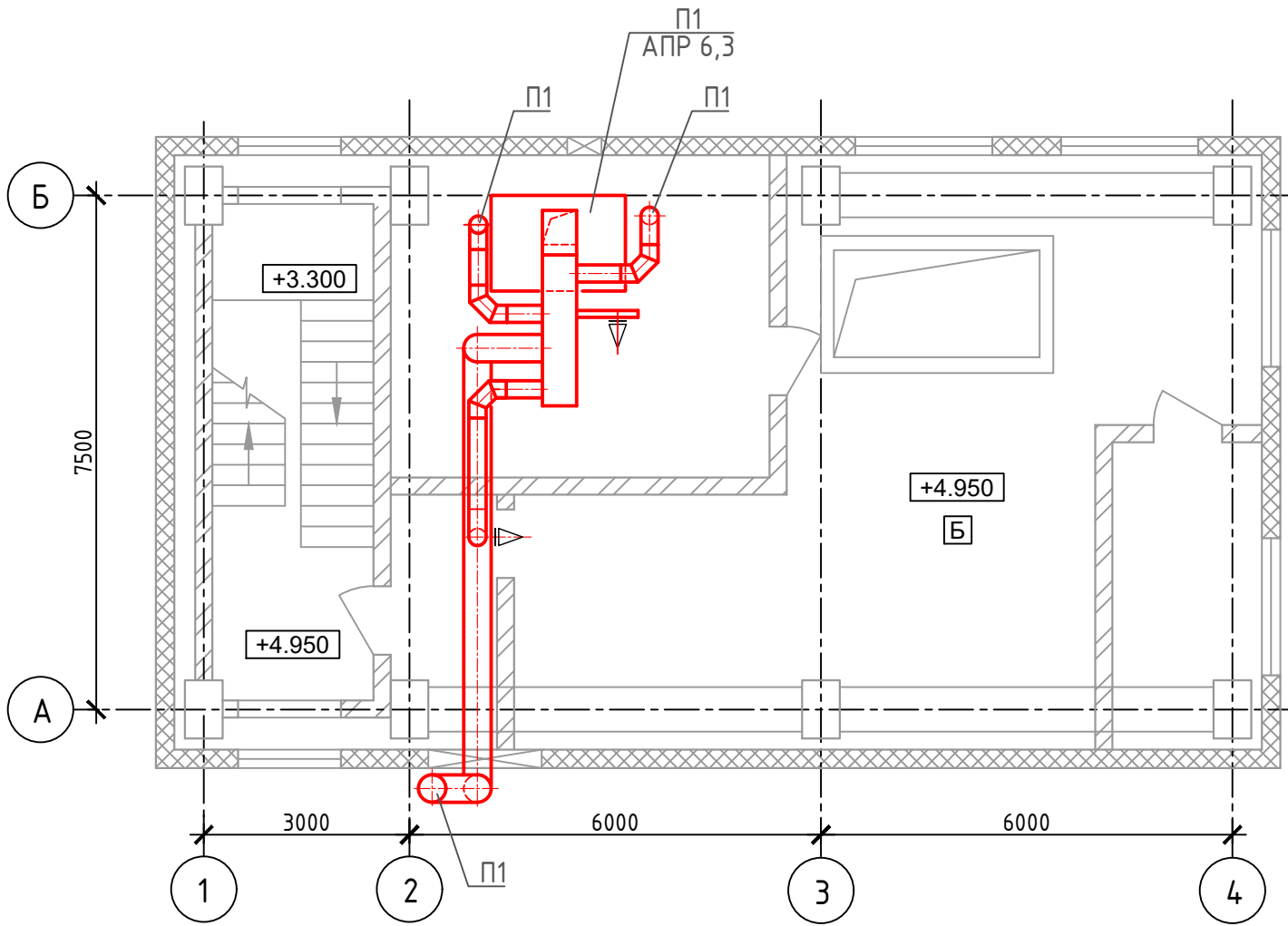
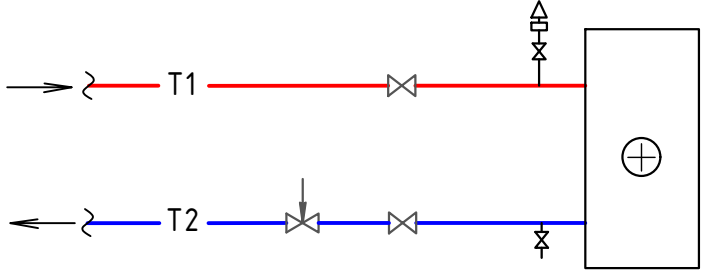
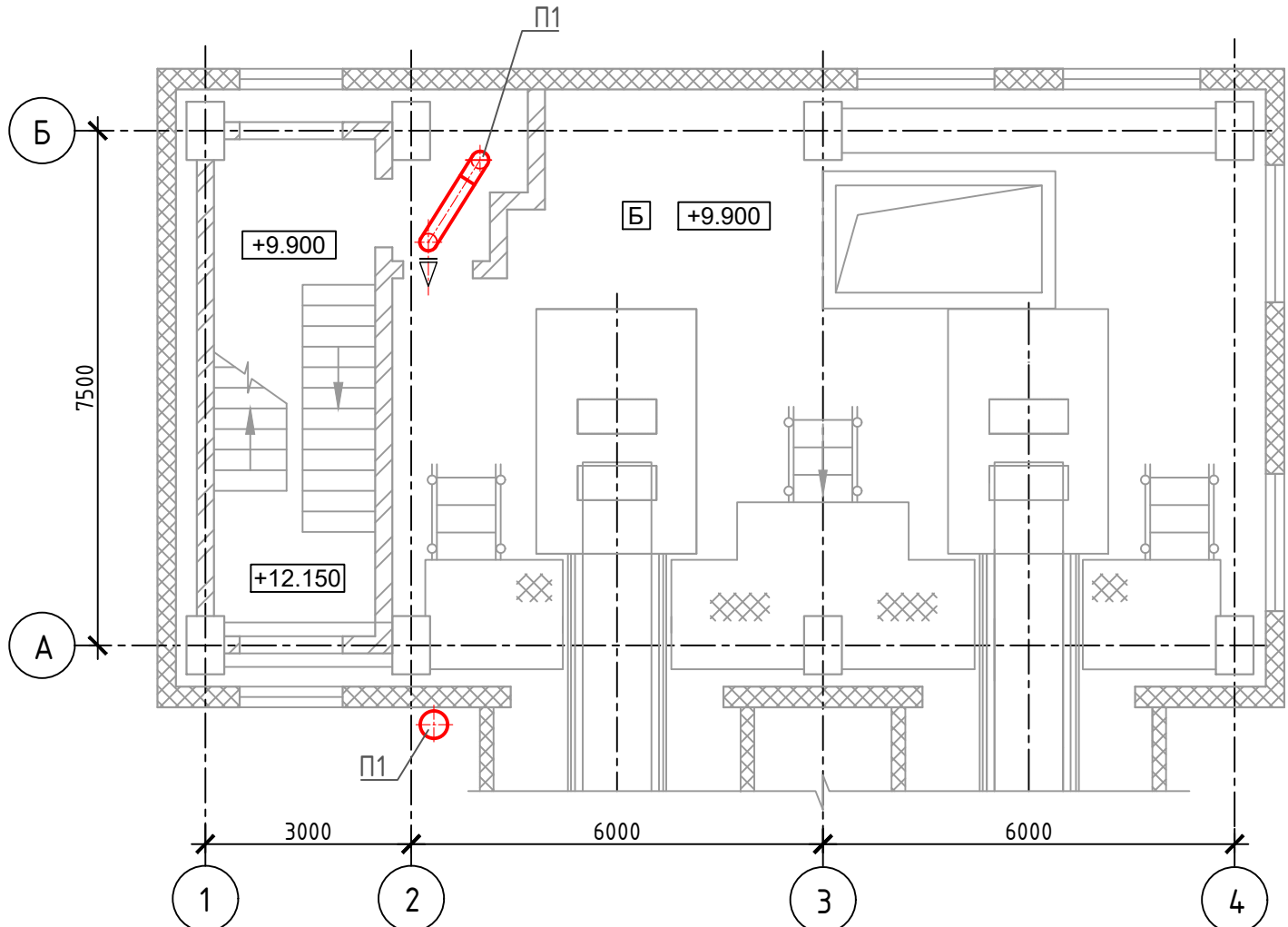


Схема обвязки воздушно-тепловых завес



План на отм. +9,900



План на отм. +25,350

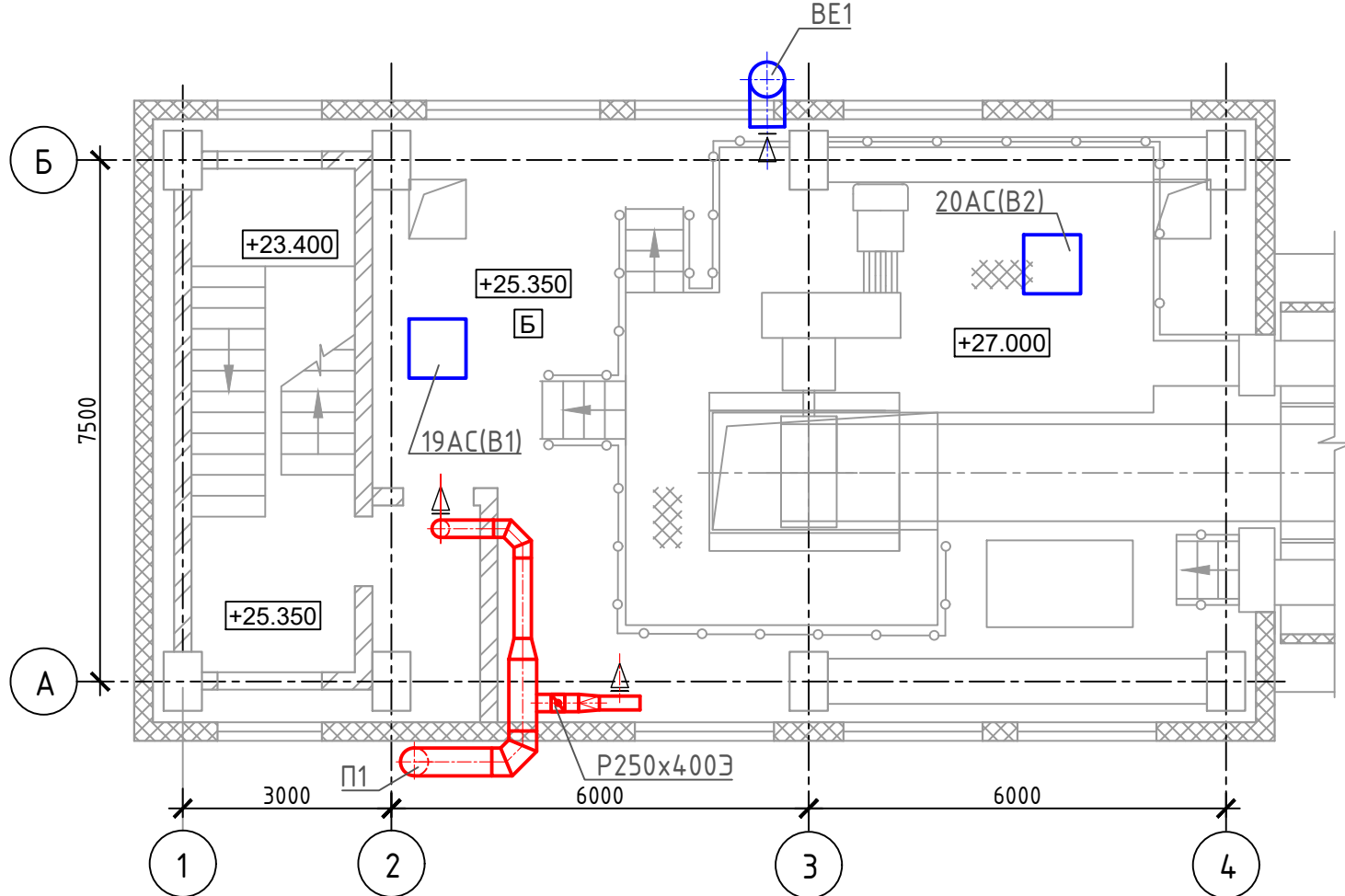


Схема обвязки отопительных приборов

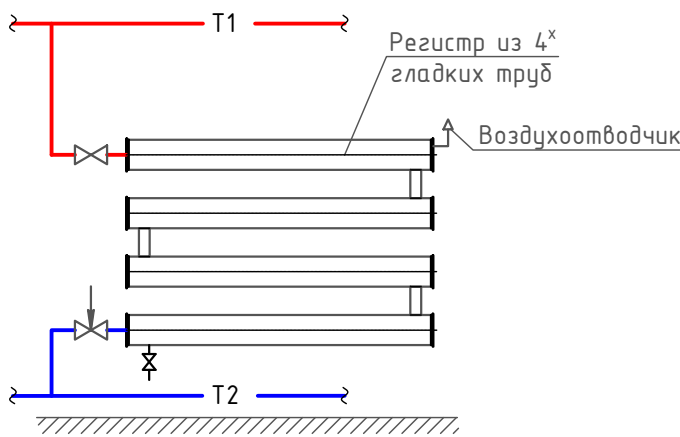
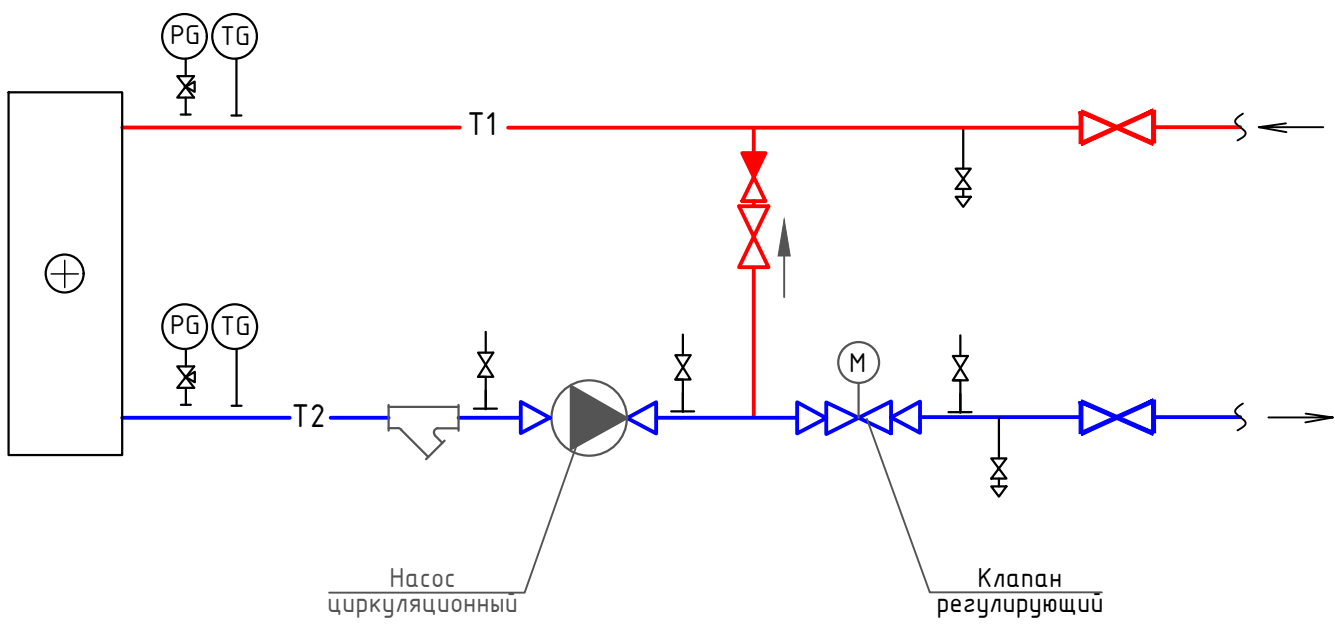


Схема обвязки приточных установок



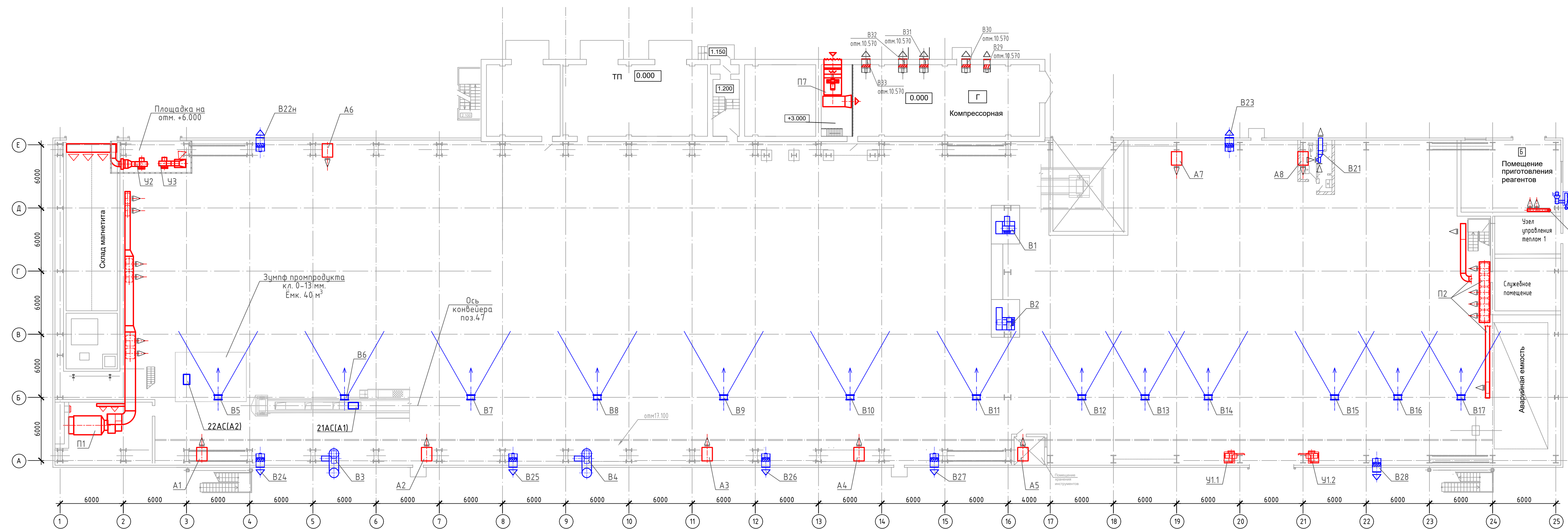
Условные обозначения:

- ручной балансировочный клапан
- кран шаровый
- фильтр магнитный
- термометр показывающий
- обратный клапан
- манометр с трехходовым клапаном

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

42-1040/2023-2-4-ИОС4-ГЧ					
Площадка обозначения целя АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №2					
Изм.	Жол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Бункер рядового целя
Разработал	Бакалова	10.11.23			
Проверил	Жидкова	10.11.23			
Глав. спец.	Жидкова	10.11.23			
Нач. отд.	Жидкова	10.11.23			
Н. контр.	Газытова	10.11.23			Принципиальная схема системы вентиляции. План на отм. 0,000, +4,950, +9,900, +25,350. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов
ПРОЕКТИРОВАНИЕ					ПРОЕКТИРОВАНИЕ
42-1040_2023-2-4-ИОС4-ГЧ.DWG					Формат А1

План на отм. 0.000



План на отм. +3,300, 6.600 между осями А-Е и 24-25

План на отм. +11,950, +12,110 между осями 13-14

Схема обвязки приточных установок

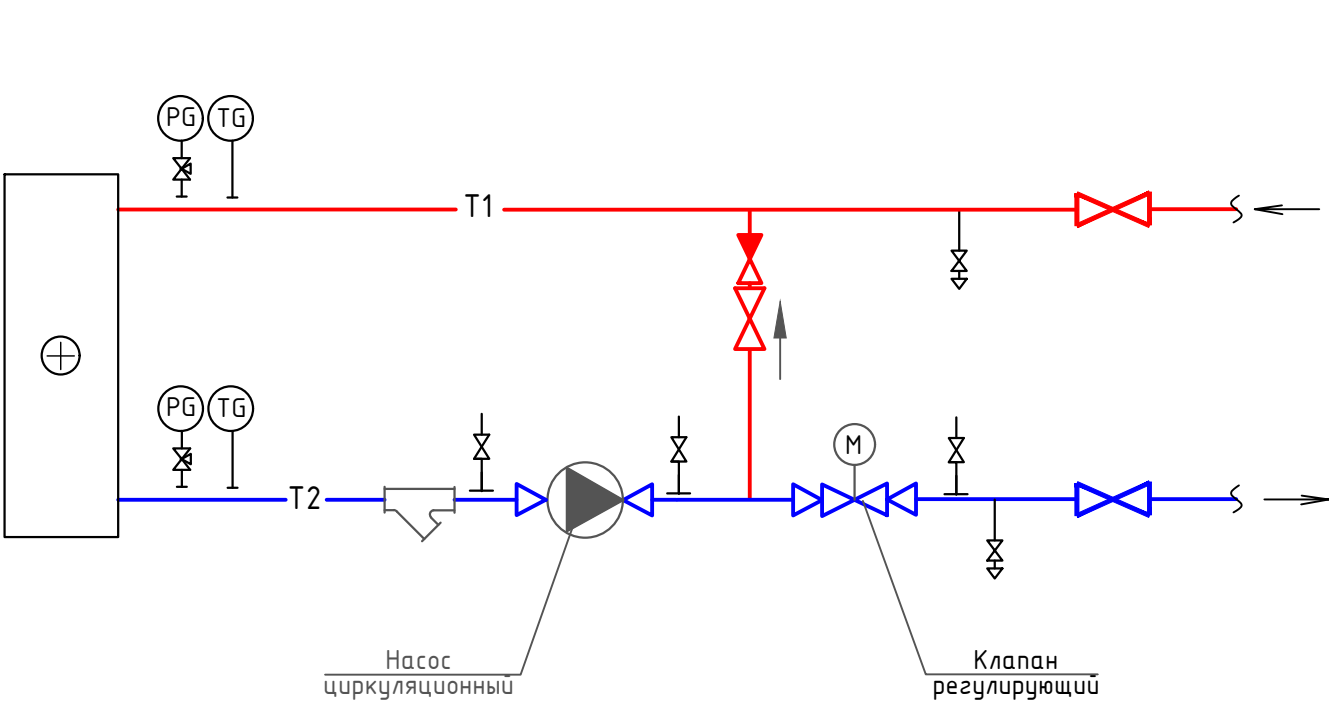
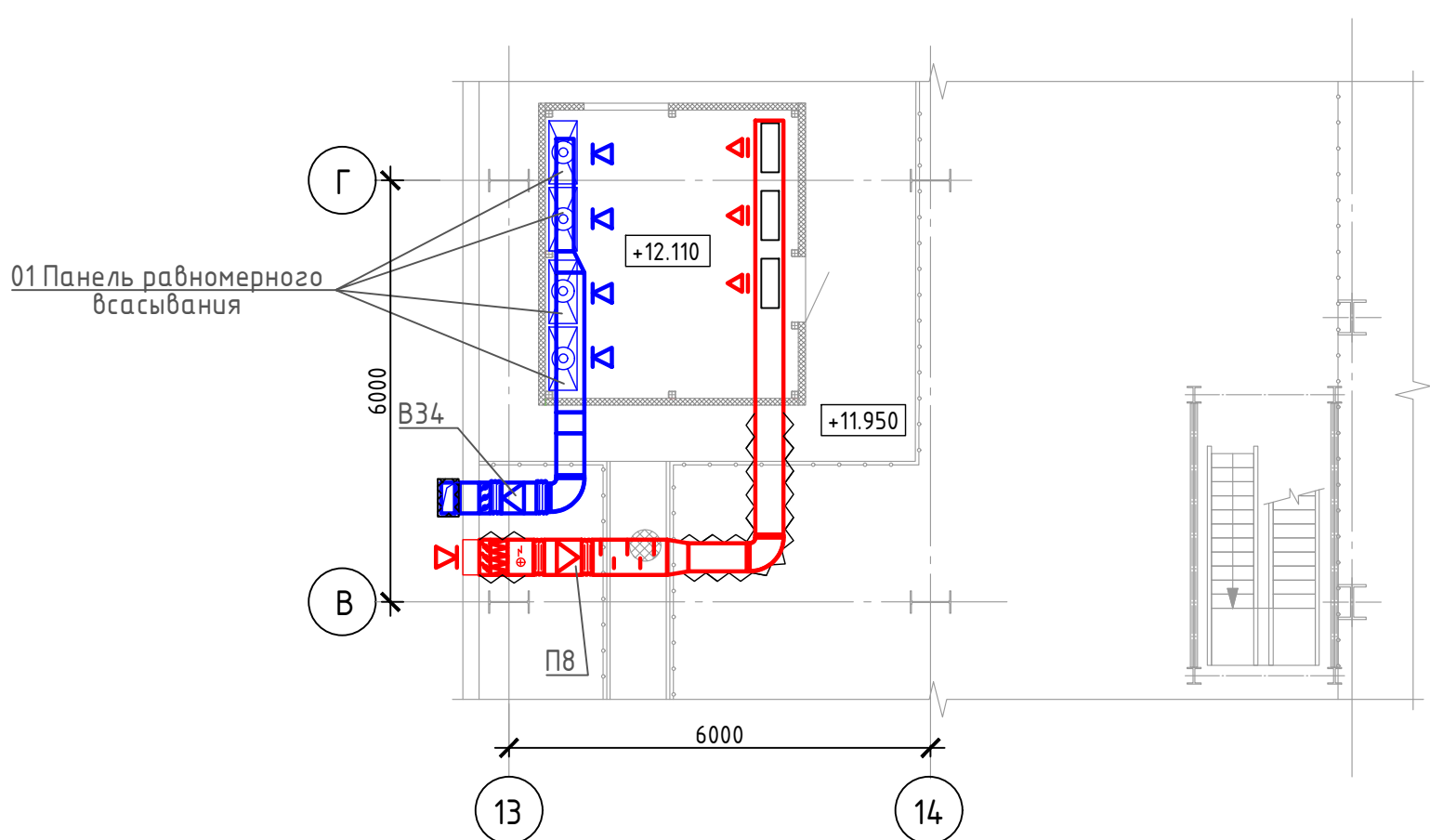
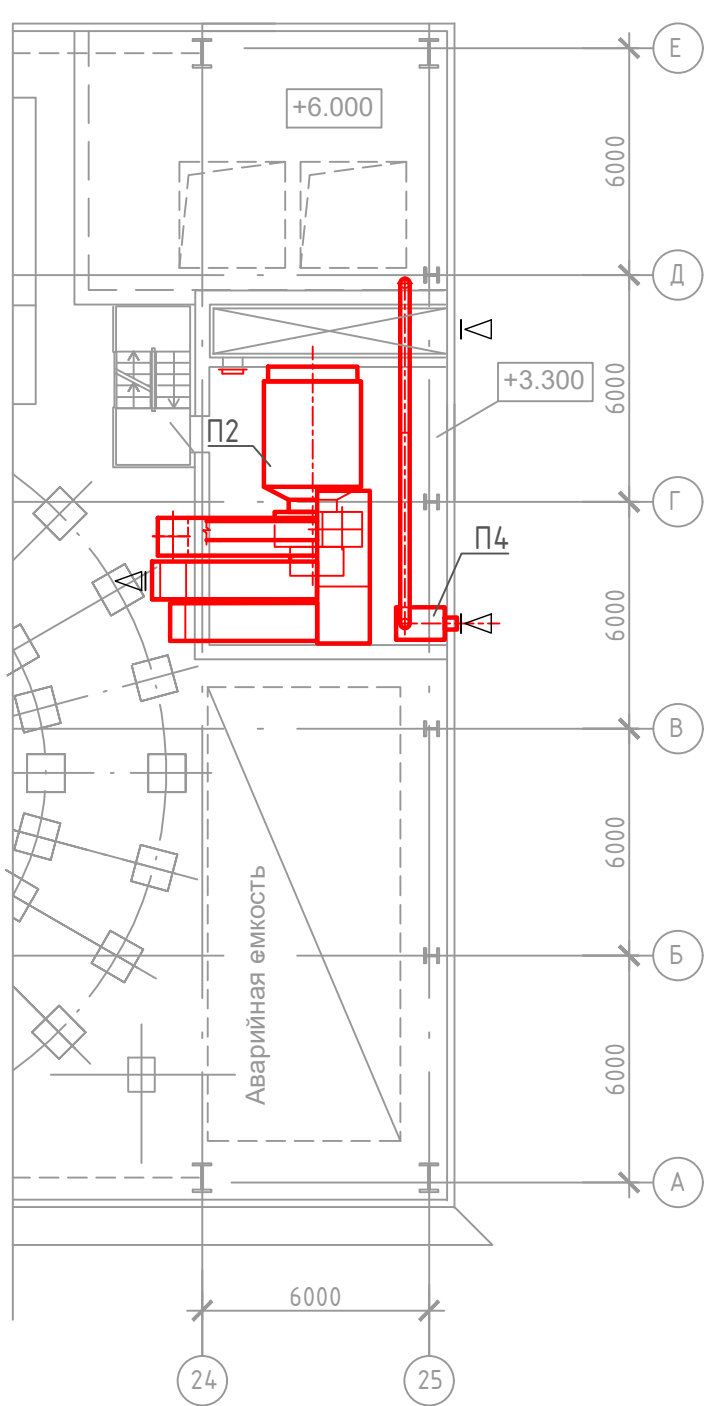
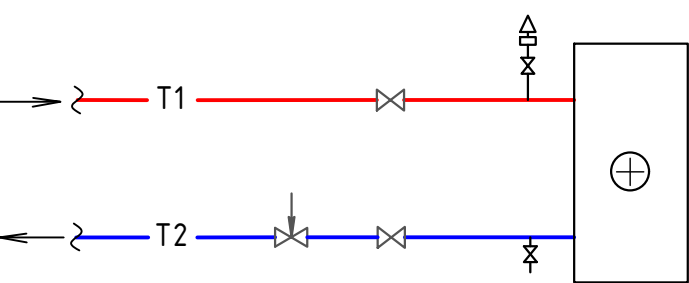


Схема обвязки воздушно-отопительных агрегатов, воздушно-тепловых завес



Условные обозначения:

- ручной балансировочный клапан
- кран шаровый
- фильтр магнитный
- термометр показывающий
- обратный клапан
- манометр с трехходовым клапаном

42-1040/2023-2-6.1-ИОС4-ГЧ					
Площадка обозначения узла АО "ОФ" "Междуреченская"					
Технологический комплекс №2					
Изм.	Жолуч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Стадия
Разработал	Бакалова			10.11.23	Лист
Проверил	Жидкова			10.11.23	2
Глав. спец.	Жидкова			10.11.23	
Нач. отд.	Жидкова			10.11.23	
Н. контр.	Елкина			10.11.23	
Принципиальная схема системы вентиляции. План на отм. 0.000. План на отм. +3.300, 6.600 между осями А-Е и 24-25. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки воздушно-отопительных агрегатов, воздушно-тепловых завес.					
ПРОЕКТИРОВАНИЕ					

Характеристика систем

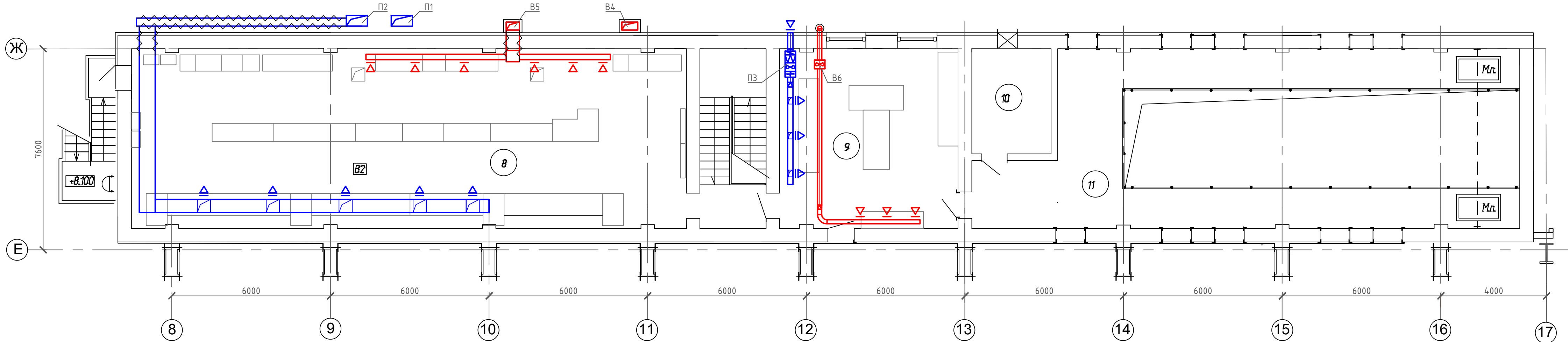
Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор			Электродвигатель			Воздухонагреватель						Фильтр						Примечание		
				L, м³/ч	Р, Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па	Концентрация			
													от	до							нач. г/м³		конеч. г/м³	
П1	1	ТП №1, ТП №2	Airned-M7L/K1/P1/F1/V1.0.P56.R-4x15/E1.120/E1.75/C2.3/B1	11300	719		AIP100L4	4,0	1410	E1.120		1	-35	-10,8	119690	14,3								
										E1.75		1	-10,8	+5	63250	14,3								
П2	1	Эл.цех, РУ 6кВ ГК, РП 0,4 кВ	Airned-M6PL/K1/P1/F1/V1.0.P50.R-4x15/E1.120/E1.45/C2.3/B1	10120	768		AIP100L4	4,0	1410	E1.120		1	-35	-7	119690	19,3								
										E1.45		1	-7	+5	43020	38,7								
П3	1	Помещение оператора HBF	Наборная установка KVR 200/1	330	250		в комплекте	0,157	2600	KEA 200/9		1	-35	+20	6540	15,0								
В1	1	ТП №1	VR60-35/31-6D	2300	140		в комплекте	0,94	930															
В2	1	ТП №2	VRN100-50/454D	8800	150		в комплекте	4,0	1435															
В3	1	Эл.цех	KVR 200/1	420	150		в комплекте	0,157	2600															
В4	1	РУ 6кВ ГК	VR80-50/40-6D	5100	200		в комплекте	2,8	945															
В5	1	РП 0,4 кВ	VR 60-35/31-4D	4400	200		в комплекте	2,4	1415															
В6	1	Помещение оператора HBF	KVR 160/1	330	150		в комплекте	0,105	2550															
K1.1-K1.4	1	ТП №2	ND-ICR-125B-V				в комплекте	0,18							12,37		EU4		1					
K1	1		ND-OH-500B-EV				в комплекте	12,56							50		EU4		1					
K2.1,K2.2	1	ТП №1	ND-IW-71A-V				в комплекте	0,06							7,04		EU4		1					
K2.3	1	Эл.цех	ND-IW-56A-V				в комплекте	0,06							5,55		EU4		1					
K2.4,K2.5	1	РУ 6кВ ГК	ND-ICR-90B-V				в комплекте	0,18							8,9		EU4		1					
K2	1		ND-OH-400B-EV				в комплекте	9,98							37,8		EU4		1					
K3.1-K3.4	1	РП 0,4 кВ	ND-IW-71B-V				в комплекте	0,18							7,04		EU4		1					
K3	1		ND-OH-280B-EV				в комплекте	6,29							28,2		EU4		1					
K4	1	Помещение оператора HBF	LS-H18KPA2/ LU-H18KPA2				в комплекте	1,64							5,27		EU4		1					

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

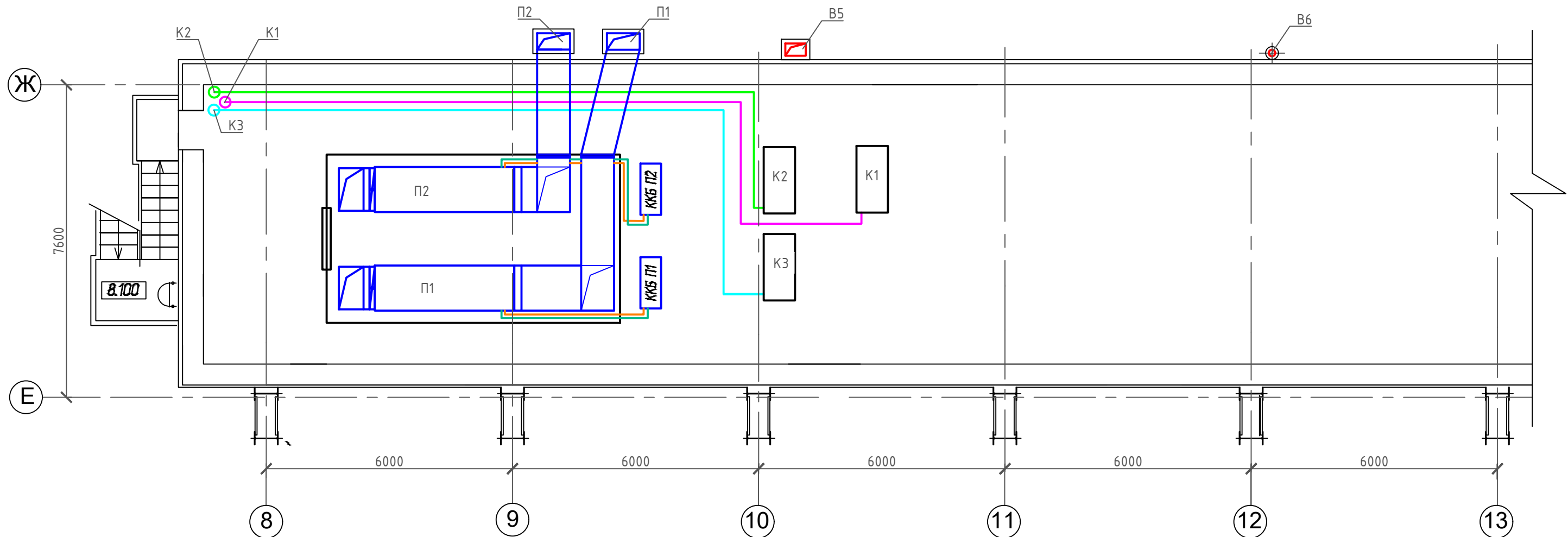
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Энергоблок	4368	-35	сущ.	352 400*	сущ.	352 400*	120 340	вент.-18,559 конд.-32,45
*электрическая нагрузка								

						42-1040/2023-2-6.2-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская". Технологический корпус №2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Главный корпус с энергоблоком. Энергоблок	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>М.В.Б.</i>	10.11.23		П	1	5
Проверил	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газимова			<i>Е.А.Г.</i>	10.11.23	Общие данные			
ГИП	Кузнецова			<i>И.В.К.</i>	10.11.23				

План на отм. +10,500



План кровли

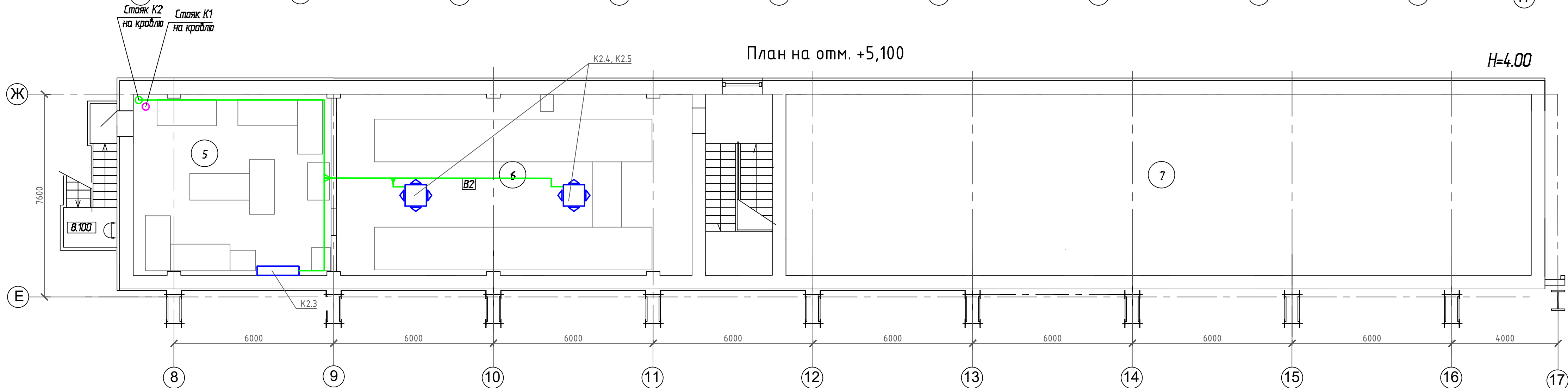
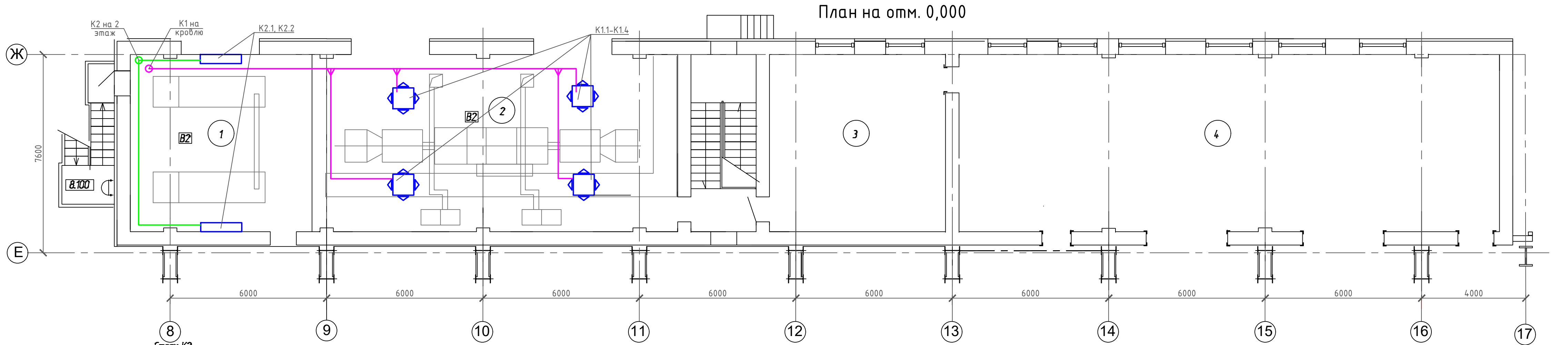


Условные обозначения:

- приточный воздуховод
- вытяжной воздуховод
- трубки хладагента (жидкость/газ) системы К1
- трубки хладагента (жидкость/газ) системы К2
- трубки хладагента (жидкость/газ) системы К3
- трубки хладагента (жидкость) системы П1, П2
- трубки хладагента (газ) системы П1, П2
- компрессорно-конденсаторный блок

						42-1040/2023-2-6.2-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская". Технологический корпус №2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Главный корпус с энергоблоком. Энергоблок	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова				10.11.23		П	3	
Проверил	Жидкова				10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова				10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова				10.11.23				
Н. контр.	Газитова				10.11.23	Принципиальная схема системы вентиляции. План на отм. +10,500. План кровли			

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



Условные обозначения:

- внутренний блок кассетного типа
- внутренний блок настенного типа
- трубы хладагента (жидкость/газ) системы K1
- трубы хладагента (жидкость/газ) системы K2
- трубы хладагента (жидкость/газ) системы K3
- трубы хладагента (жидкость/газ) системы K4

42-1040/2023-2-6.2-ИОС4-ГЧ					
Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская". Технологический корпус №2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Бакалова				10.11.23
Проверил	Жидкова				10.11.23
Глав. спец.	Жидкова				10.11.23
Нач. отд.	Жидкова				10.11.23
Н. контр.	Газитова				10.11.23
Главный корпус с энергоблоком. Энергоблок				Стадия	Лист
				П	4
Принципиальная схема системы кондиционирования. План на отм. 0,000, +5,100					

План на отм. +10,500

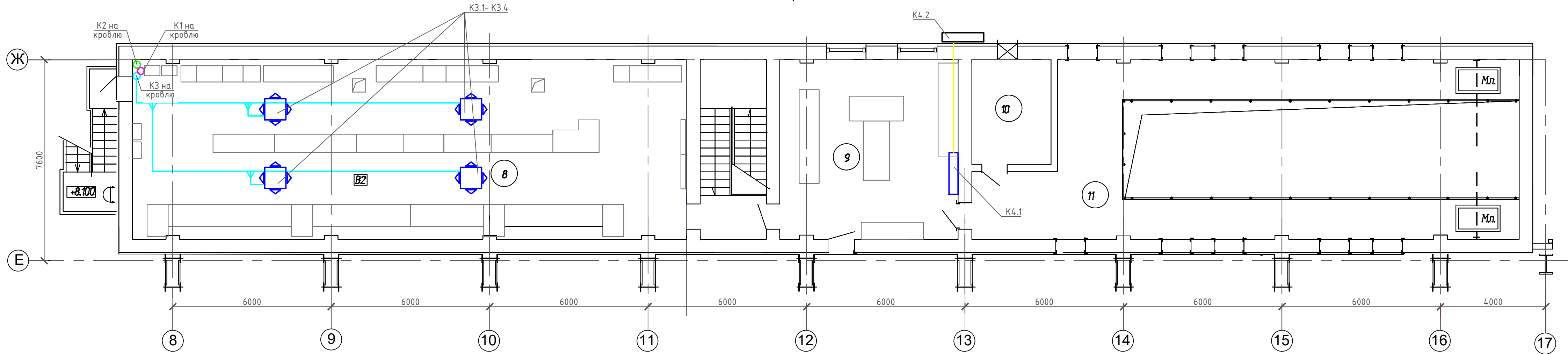
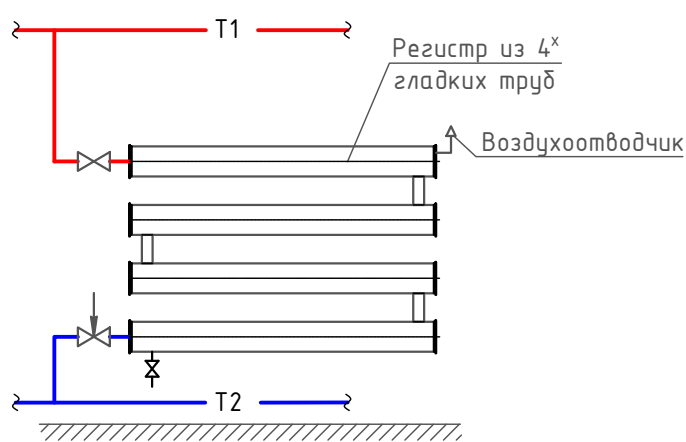
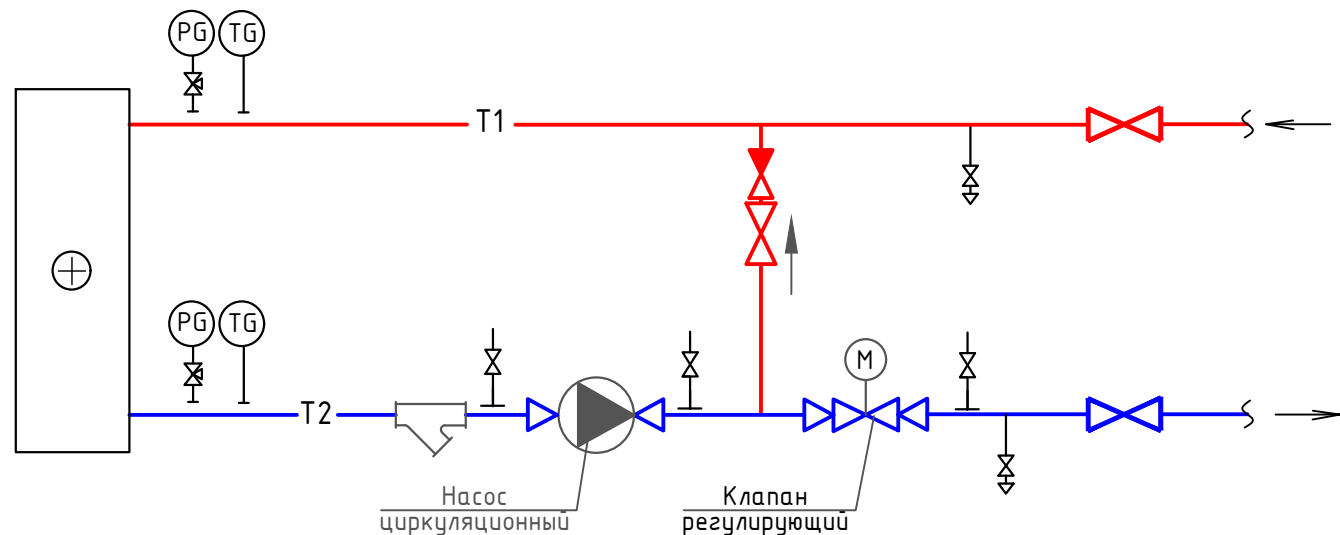


Схема обвязки приточных установок

Схема обвязки отопительных приборов



Условные обозначения:

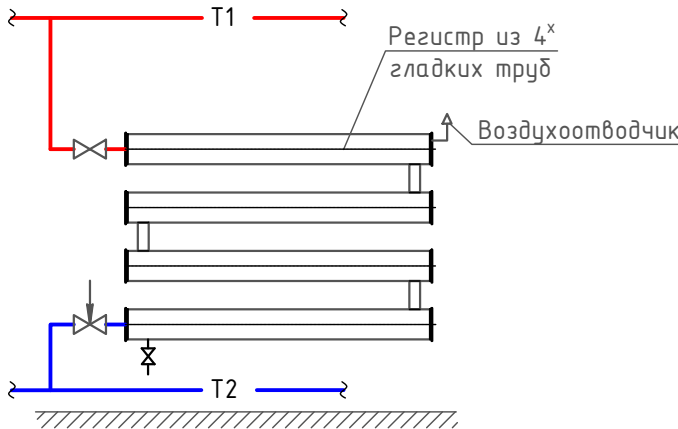
- ручной балансировочный клапан
- кран шаровый
- фильтр магнитный
- термометр показывающий
- обратный клапан
- манометр с трехходовым клапаном

						42-1040/2023-2-6.2-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская". Технологический корпус №2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Главный корпус с энергоблоком. Энергоблок	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>Бакалова</i>	10.11.23		П	5	
Проверил	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газитова			<i>Газитова</i>	10.11.23	Принципиальная схема системы кондиционирования. План на отм. +10,500. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов	 ПРОКОПЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		

Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔP, Па	Тип	№	Кол.	ΔP, Па		Концентрация	
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³
П1	1	Помещение оператора	-	БК11-2,5-2-2	-	-	1000	500	3000	АИР63В2	0,55	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	летняя	
П2	1	Помещение оператора	-	Кондиционер Эдемаш КБ2-2,2-РС				380	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	летняя	
П3	1	Обогрев рычажного электромеханизма поз. 124	-	ВР80-75	2,5	1	Пр0	1200	1030	3000	АИР71А2	0,75	3000	КСк4	6	2	+5	+35	15500	40	-	-	-	-	-	-	
В1	1	Помещение РП	-	В06-300	5	2	-	4500	100	1500	АИР63В4	0,37	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ПЕ1	1	Помещение РП	-	-	-	-	-	4500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ФяВБ	4	-	-	-	-	

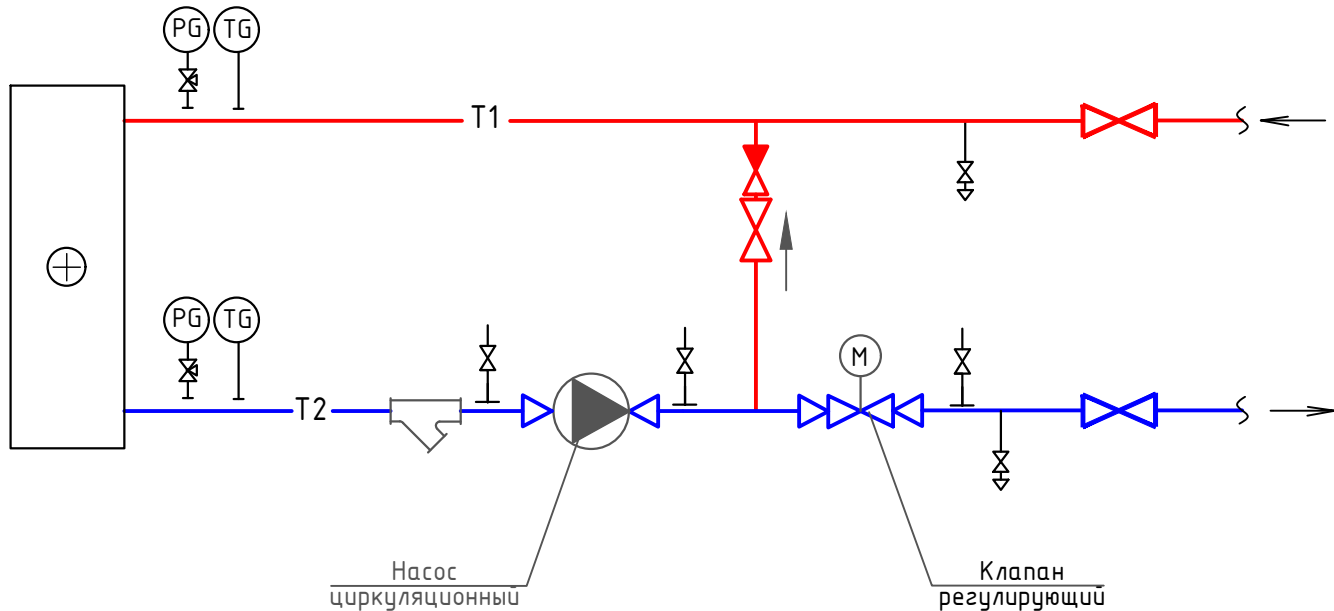
Схема обвязки отопительных приборов



Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °C	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ВТЗ	общий		
Бункер породы		-35	21,4	15,5	-	36,9	-	2,67

Схема обвязки приточных установок



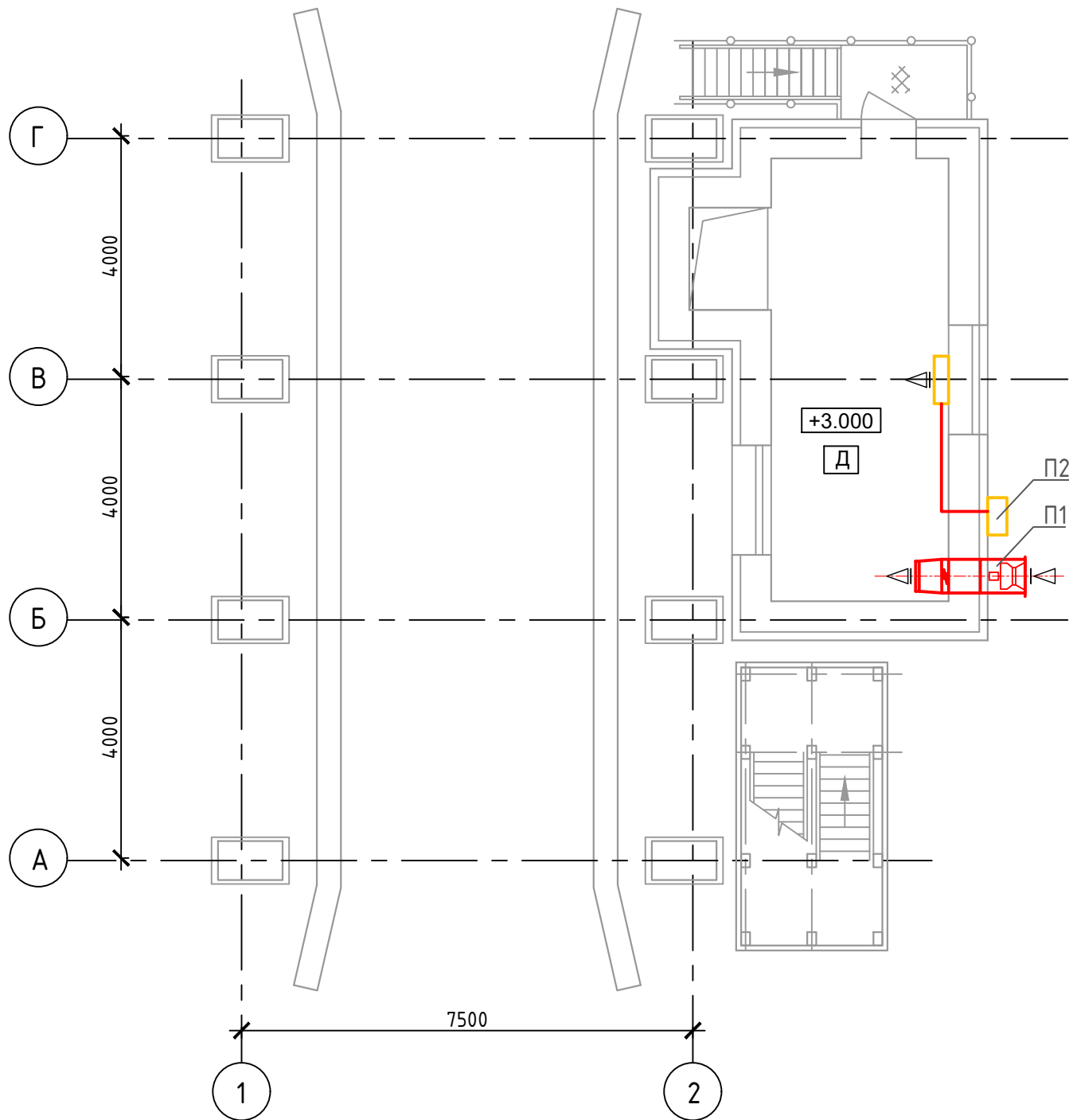
Условные обозначения:

-  ручной балансировочный клапан
-  кран шаровый
-  фильтр магнитный
-  термометр показывающий
-  обратный клапан
-  манометр с трехходовым клапаном

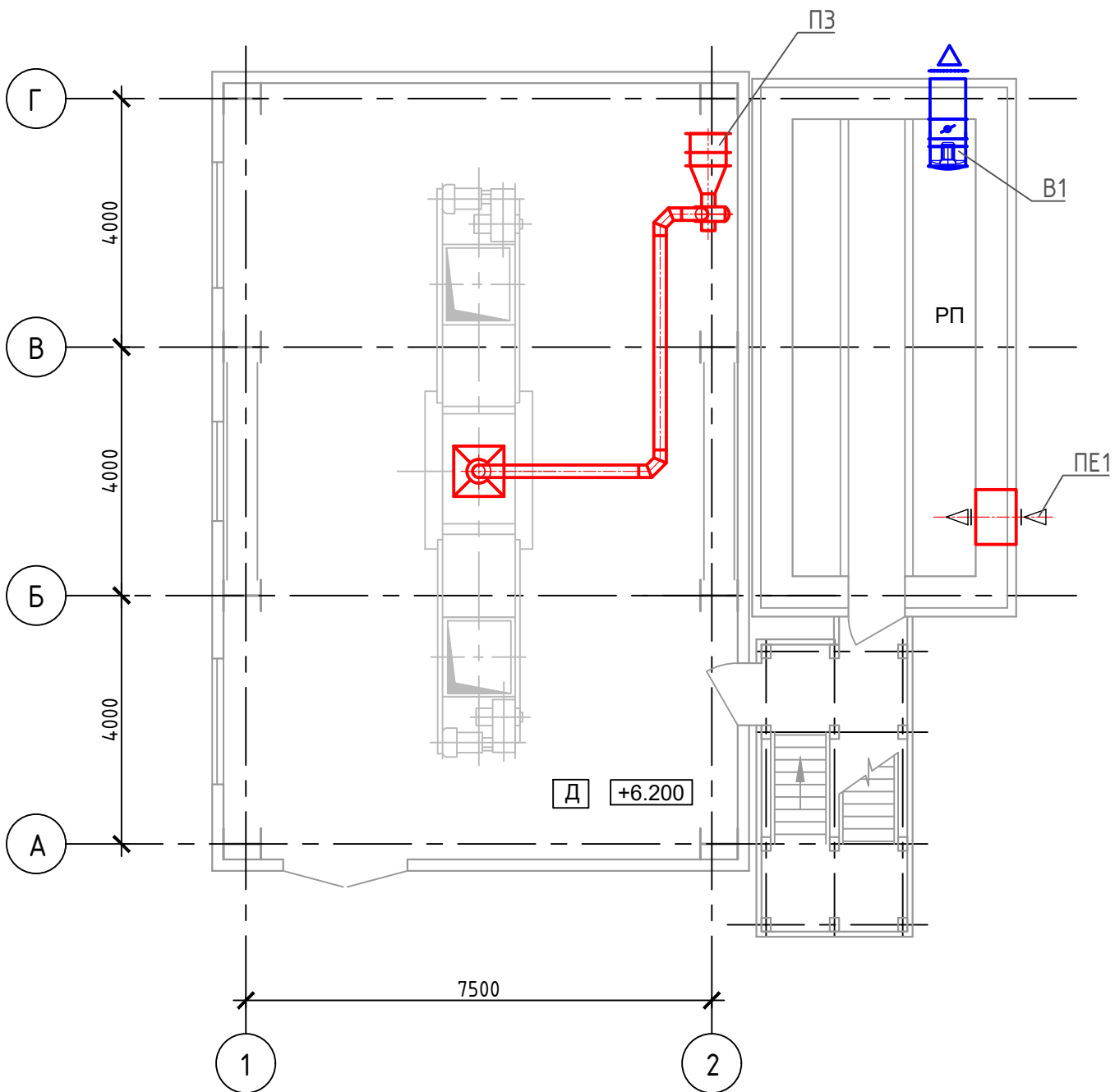
						42-1040/2023-2-8-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Бункер породы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова	10.11.23					П	1	2
Проверил	Жидкова	10.11.23							
Глав. спец.	Жидкова	10.11.23							
Нач. отд.	Жидкова	10.11.23							
Н. контр.	Газимова	10.11.23				Общие данные. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов			
ГИП	Кузнецова	10.11.23							

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

План на отм. +3.000



План на отм. +6.200



						42-1040/2023-2-8-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Бункер породы	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>Миз</i>	10.11.23		П	2	
Проверил	Жидкова			<i>Али</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>Али</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>Али</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газитова			<i>Еля</i>	10.11.23	Принципиальная схема вентиляции. План на отм. +3.000, +6.200			
42-1040_2023-2-8-ИОС4-ГЧ.DWG							REV.A		
							Формат А2		

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

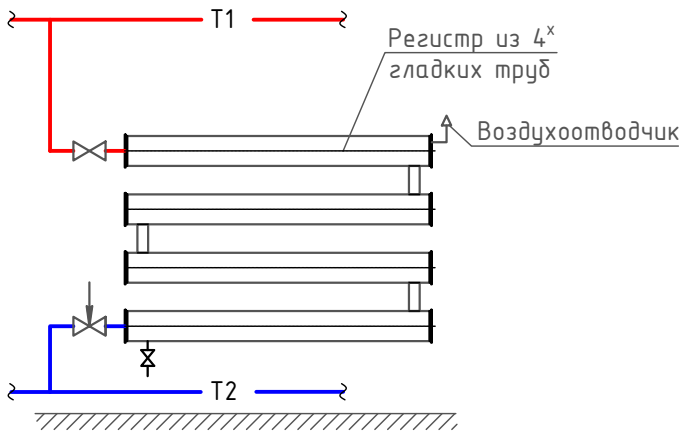
Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель						Фильтр						Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па		Концентрация	
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³
В1	1	Тоннель под складом	-	ВЦ14-46В	4.0	1	Пр0	7100	1300	1500	ВА132S4	7.5	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПЕ1, ПЕ2	1	Тоннель под складом	-	-	-	-	-	3600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ФяВБ	-	6	-	-	-	-	-

Характеристика противодымных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель						Примечание		
				Тип исполнения по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р,Па	N, об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	N, кВт	П, об/мин	Тип	№	Кол	Температура нагрева			Расход тепла, кВт	ΔР, Па
																	От	До			
ДУ1, ДУ2	2	Тоннель под складом	-	ВЦ14-46 ДУ	8,0	1	Пр0	45000	2500	1000	AB250S6	45,0	1000	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема обвязки отопительных приборов



Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

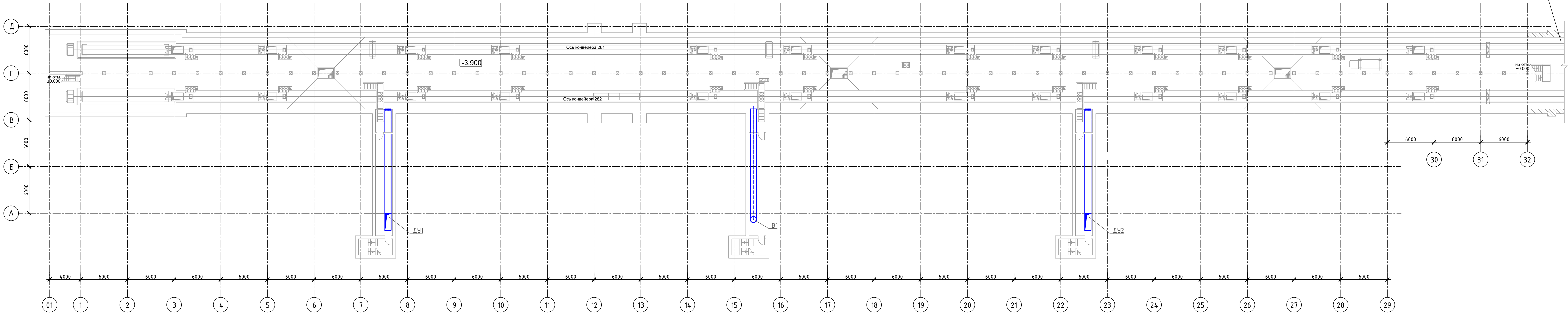
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °C	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляция	на ВТЗ	общий		
Склад готовой продукции		-35	259,3	-	-	259,3	-	97,50

Условные обозначения:

-
- ручной балансировочный клапан
-
- кран шаровый

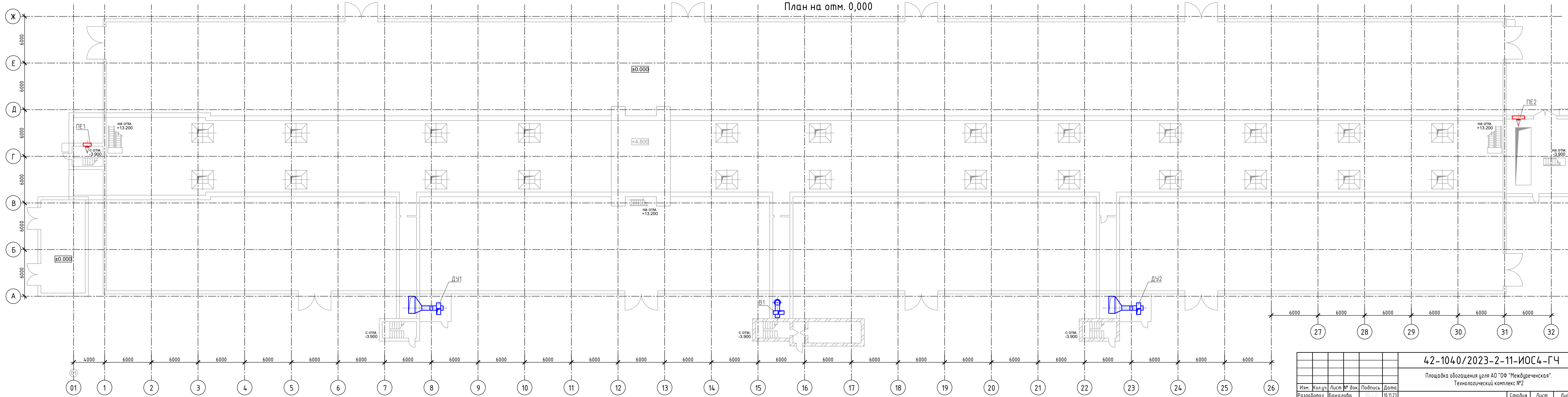
						42-1040/2023-2-11-ИОС4-ГЧ					
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская". Технологический комплекс №2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разработал	Бакалова				10.11.23	Склад готовой продукции			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Жидкова				10.11.23				П	1	3
Глав. спец.	Жидкова				10.11.23						
Нач. отд.	Жидкова				10.11.23	Общие данные					
Н. контр.	Газимова				10.11.23						
ГИП	Кузнецова				10.11.23						

План на отм. -3,900



						42-1040/2023-2-11-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская". Технологический комплекс №2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Склад готовой продукции	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова			<i>М.И.Б.</i>	10.11.23		П	2	
Проверил	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>А.И.Ж.</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газитова			<i>Е.А.Г.</i>	10.11.23	Принципиальная схема систем вентиляции и дымоудаления. План на отм. -3.900	 ПРОЕКТОРСКАЯ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		

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



42-1040/2023-2-11-ИОС4-ГЧ					
Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская". Технологический комплекс №2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Бакалова			<i>Андрей</i>	10.11.23
Проверил	Жидкова			<i>Андрей</i>	10.11.23
Глав. спец.	Жидкова			<i>Андрей</i>	10.11.23
Нач. отд.	Жидкова			<i>Андрей</i>	10.11.23
Н. контр.	Газитова			<i>Елена</i>	10.11.23
Склад готовой продукции				Стадия	Лист
				П	3
Принципиальная схема системы вентиляции и дымоудаления. План на отм. 0.000					

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Характеристика систем																												
Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухонагреватель						Фильтр						Примечание			
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	п об/мин	Тип	N кВт	п об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °С		Расход тепла/холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па		Концентрация		
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³	
A1	1	Зона ворот в осях 1-2 и В-Г, отм. 0.000	A02-10-100	B06-300	6.3	-	-	10500	145	1500	взрывозащищенный	0.75	1500	КСк4	10	1	+10	+45	90000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BE1	1	Производственное помещение на отм. +10,200	ДТ-710	-	-	-	-	1300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Характеристика аспирационных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Фильтр					Примечание	РАСХОД ВОДЫ м³/ч/ (л/с)	РАСХОД ШЛАМА м³/ч/ (л/с)	ВЕС АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ, КГ			
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.					ΔР, Па	Концентрация	
																						нач. г/м³	конеч. г/м³
23АС (В1), 24АС (В2)	2	М.о. поз. 301, поз. 300	Аспирацион ная	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"				5000	-	3000	АИМУ100L2	5,5	3000	МВГ "Вортэкс 2/2/2Л"		1300	3	0,01	-	2	2,34	-	

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ВРЕДНОСТЕЙ	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение систем	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
300	Укрытие л.к. поз. 300	1	Угольная пыль	5000	5000	800x800	ВНТП 4-92	23АС (В1)	Установка аппарата непосредственно на укрытии
301	Укрытие л.к. поз. 301	1	Угольная пыль	5000	5000	800x800	ВНТП 4-92	24АС (В2)	Установка аппарата непосредственно на укрытии

Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ВТЗ	общий		
Здание перегрузки		-35	97,403	-	90,0	187,403	-	11,75

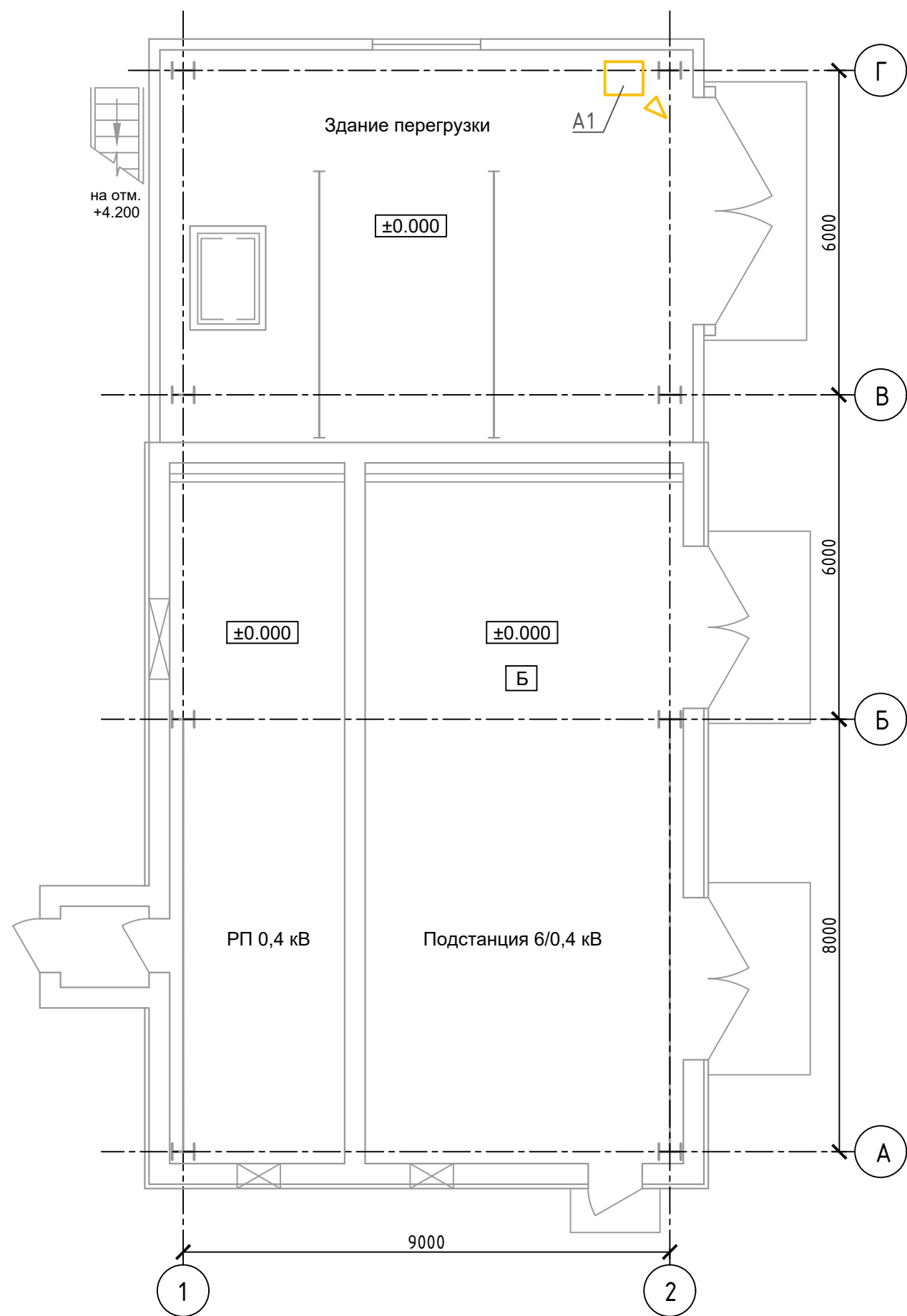
							42-1040/2023-2-13-ИОС4-ГЧ			
							Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Бакалова			<i>Бакалова</i>	10.11.23					
Проверил	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23		Здание перегрузки	Стадия	Лист	Листов
Глав. спец.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23			П	1	2
Нач. отд.	Жидкова			<i>Жидкова</i>	10.11.23					
Н. контр.	Газимова			<i>Газимова</i>	10.11.23		Общие данные			
ГИП	Кузнецова			<i>Кузнецова</i>	10.11.23					

42-1040_2023-2-13-ИОС4-ГЧ.DWG

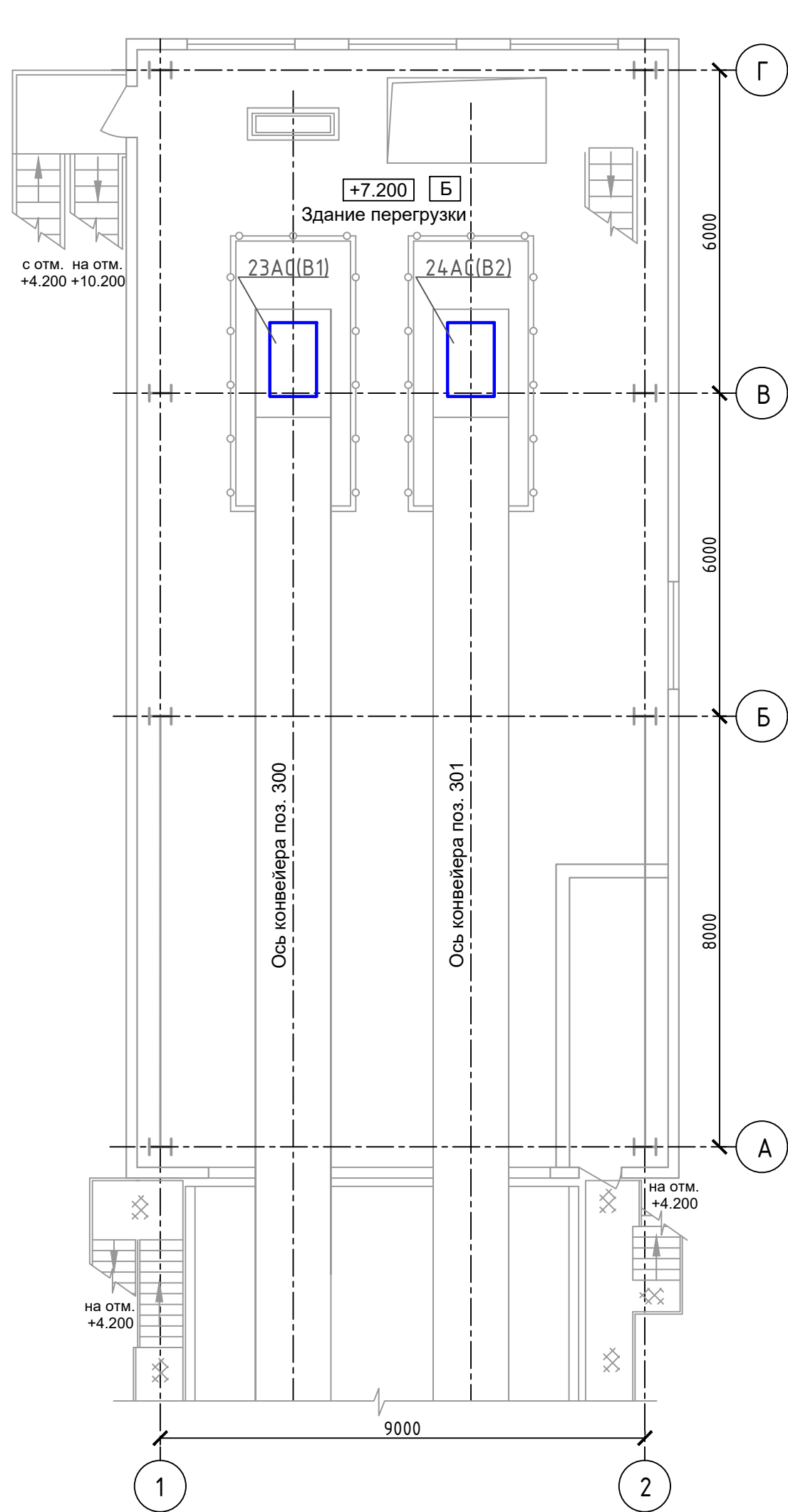
REV.A

Формат А2

План на отм. +0,000



План на отм. +7,200



План на отм. +7,200; +10,200

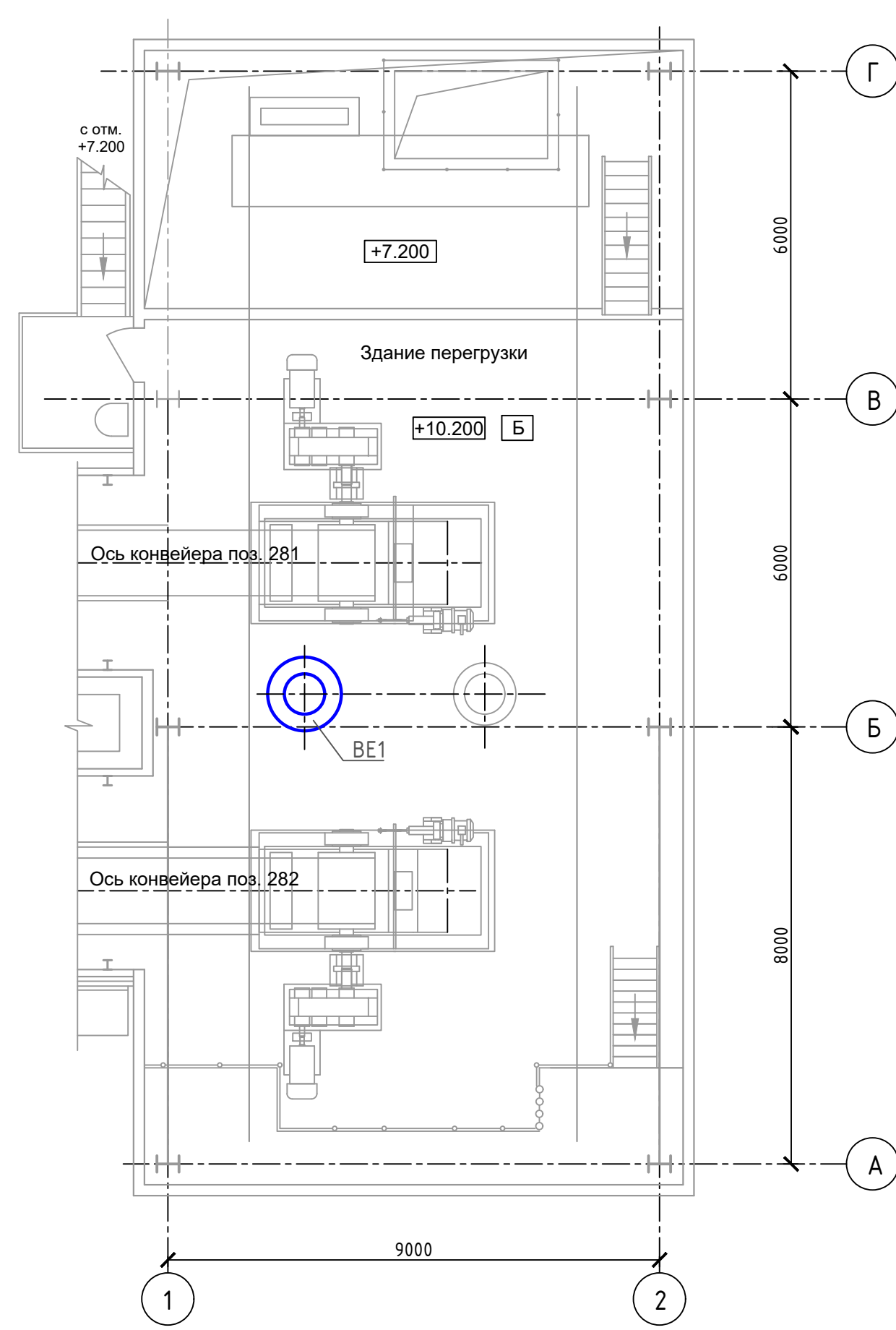
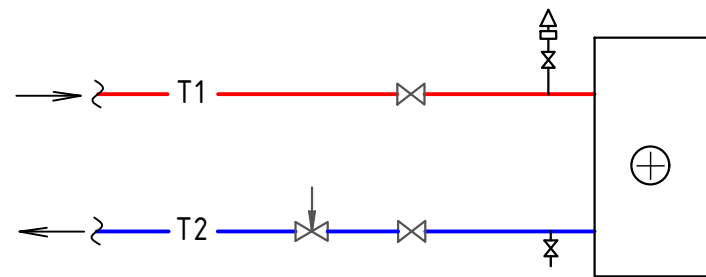


Схема обвязки воздушно-тепловых завес



Условные обозначения:

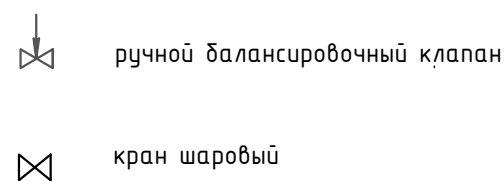
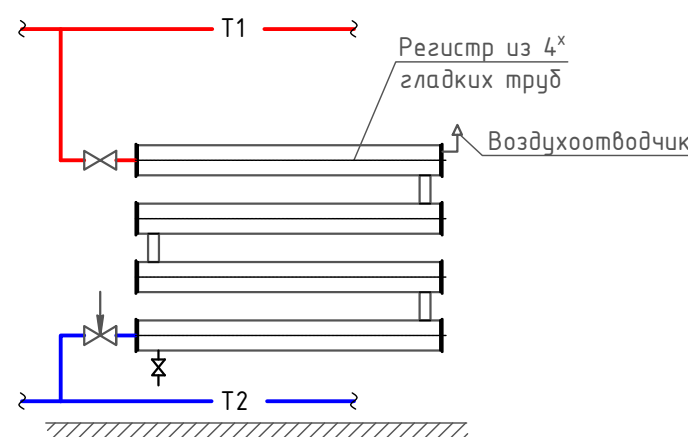


Схема обвязки отопительных приборов



42-1040/2023-2-13-ИОС4-ГЧ						
Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание перегрузки
Разработал	Бакалова	10.11.23				Стадия
Проверил	Жидкова	10.11.23				Лист
Глав. спец.	Жидкова	10.11.23				Листов
Нач. отд.	Жидкова	10.11.23				П
Н. контр.	Газитова	10.11.23				2
Принципиальная схема системы вентиляции. План на отм. 0,000, +7,200, +10,200. Схема обвязки воздушно-тепловых завес. Схема обвязки отопительных приборов						ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Характеристика систем

Обозначение систем	Кол. сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр						Примечание		
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	п об/мин	Тип	N кВт	п об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева °C		Расход тепла/холода, Вт	ΔР, Па	Тип	№	Кол.	ΔР, Па		Концентрация	
																	от	до								нач. г/м³	конеч. г/м³
П1	1	Обогрев погрузочного желоба поз. 326	АП2	ВР86-77	2,5	1	ЛО	1200	700	3000	АИР71А2	0.75	3000	КСкЗ	6	1	-35	+30	30700	40	ФСВУ	-	1	300	-	-	-
П2	1	Обогрев погрузочных желобов поз. 324 и поз. 325	АПЗ.15	ВР86-77	3,15	1	ЛО	2400	1000	3000	АИР80А2	1.5	3000	КСкЗ	6	2	-35	+30	61300	40	ФСВУ	-	1	300	-	-	-
ПЗ	1	Пульт оператора, венткамера, электропомещение	АПЗ.15	ВР86-77	3,15	1	ЛО	2700	1000	3000	АИР80А2	1.5	3000	КСкЗ	6	2	-35	+22	60900	40	ФСВУ	-	1	300	-	-	-
П4	1	Производственное помещение, венткамера	-	DA-8.0-1.W-EC (ER50C-4DN.E7.CR)			-	6800	450	1440	130576/2F01	3.6	1440	QLHN-105-067-02-25-06		1	-35	+10	111605	21200	Б4	-	1	43	-	-	-
ПЕ1, ПЕ2	1	Электропомещение	-	-	-	-	-	2150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ФяВБ	-	2	-	-	-	-
ВЗ	1	Электропомещение	-	В06-300	5	2	-	4300	115	1500	АИР63В4	0.37	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В4,В5	2	Электропомещение	-	Кондиционер Элемаш КБ2-2.2-РС				380	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	летняя
ВЕ1, ВЕ2	2	Производственное помещение	-	ДТ-630	-	-	-	1100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	летняя

Характеристика аспирационных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Фильтр						Примечание	РАСХОД ВОДЫ м³/ч/ (л/с)	РАСХОД ШЛАМА м³/ч/ (л/с)	ВЕС АСПИРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ, КГ	
				Тип	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р Па	n об/мин	Тип	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	ΔР, Па	Концентрация					
																		нач. г/м³					конеч. г/м³
16АС(В1)	1	Точка 1. Ленточный конвейер реверсивный, готовой продукции (поз.307г) с подачей готовой продукции в погрузочные устройства	Аспира-ционная	-	-	-	-	4100+15% (7415)	-	1500	-	5,5	1500	МВГ “Вортэкс 2/2/2”		2000	3	0.01	-	1,64	1,92	-	
15АС (В2)	1	Точка 2. Ленточный конвейер стационарный (поз.302в) с подачей готовой продукции в погрузочные устройства	Аспира-ционная	ВР100-45В	-	-	-	6800+20% (8160)	3000	1500	ВА 160S4	15,0	1500	МВГ “Вортэкс 3/3/1”		1300	3	0.01	-	2,8	3,28	-	

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ВРЕДНОСТЕЙ	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение систем	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
307г	Точка 1. Ленточный конвейер реверсивный, готовой продукции (поз.307г) с подачей готовой продукции в погрузочные устройства	1	воздух с угольной пылью породы КС, Т, А, ОС	4100	4100	01 – зонт вытяжной типа МВГ 2/2/2	по заданию технолога	16АС(В1)	-
302в	Точка 2. Ленточный конвейер стационарный (поз.302в) с подачей готовой продукции в погрузочные устройства	1	воздух с угольной пылью породы КС, Т, А, ОС	6800	6800	02 – аспирационная воронка (вытяжной зонт 1400х600х900(н))	по заданию технолога	15АС (В2)	-

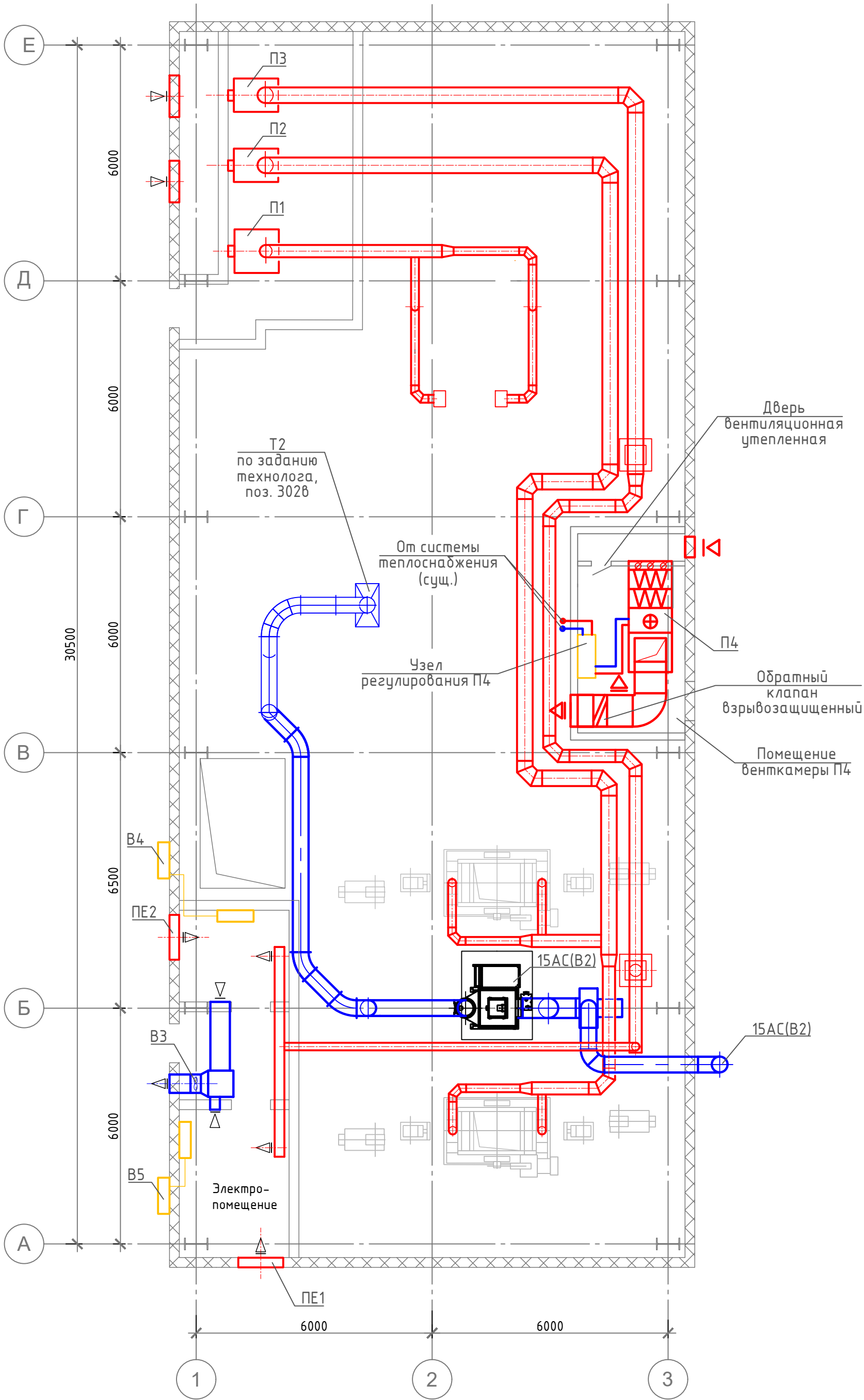
Основные показатели по рабочим чертежам ИОС4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Устан. мощ. элек. двигат кВт
			на отопление	на вентиля-цию	на ВТЗ	общий		
Погрузочный пункт с ж.в. весами		-35	114,3	264,51	-	378,81	-	29,20

							42-1040/2023-2-15-ИОС4-ГЧ			
							Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Погрузочный пункт с ж.д. весами		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова				10.11.23			П	1	2
Проверил	Жидкова				10.11.23					
Глав. спец.	Жидкова				10.11.23					
Нач. отд.	Жидкова				10.11.23					
Н. контр.	Газимова				10.11.23	Общие данные				
ГИП	Кузнецова				10.11.23					

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано

План на отм. +7,200



План на отм. +10,850, +13,400

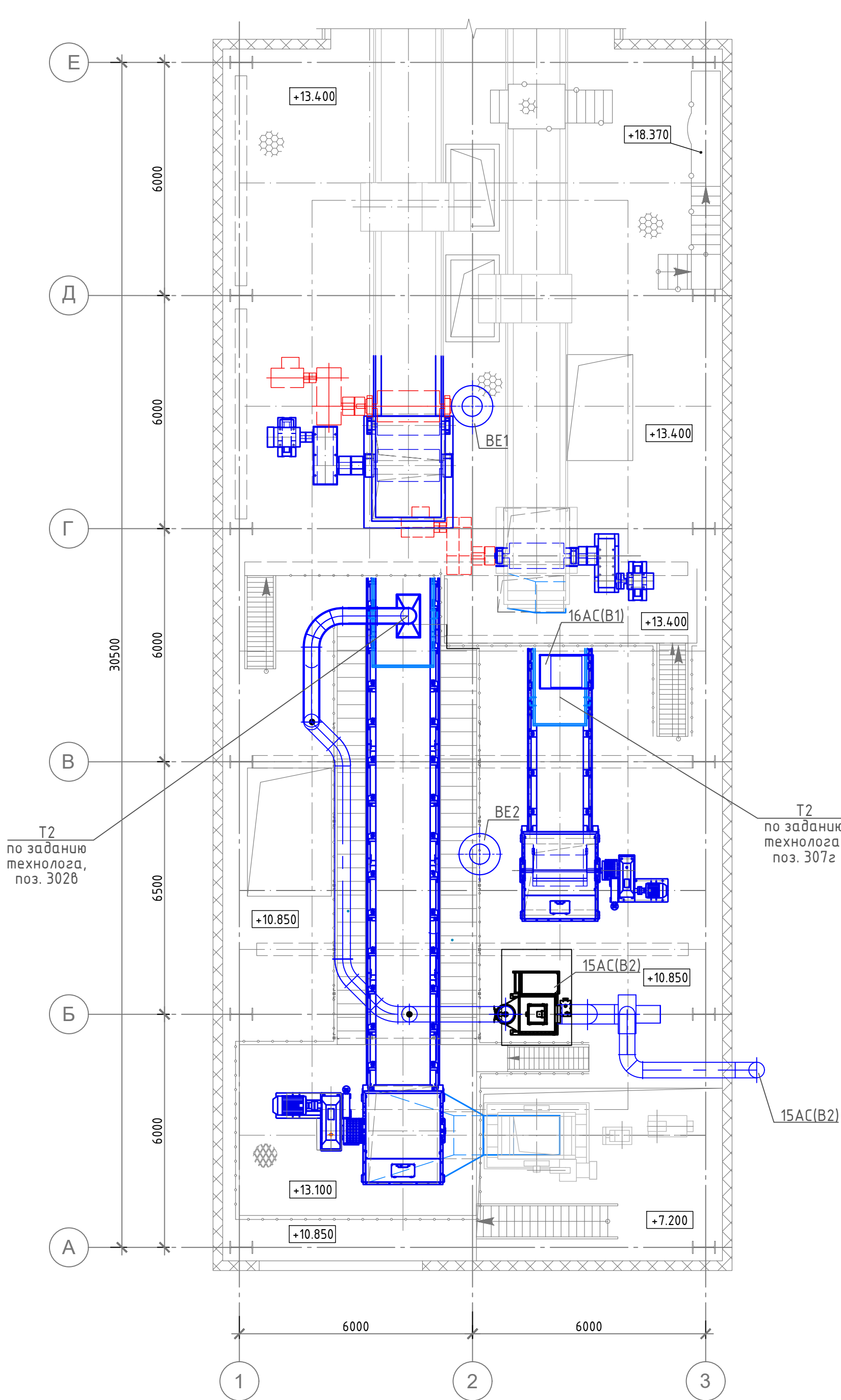


Схема обвязки приточных установок

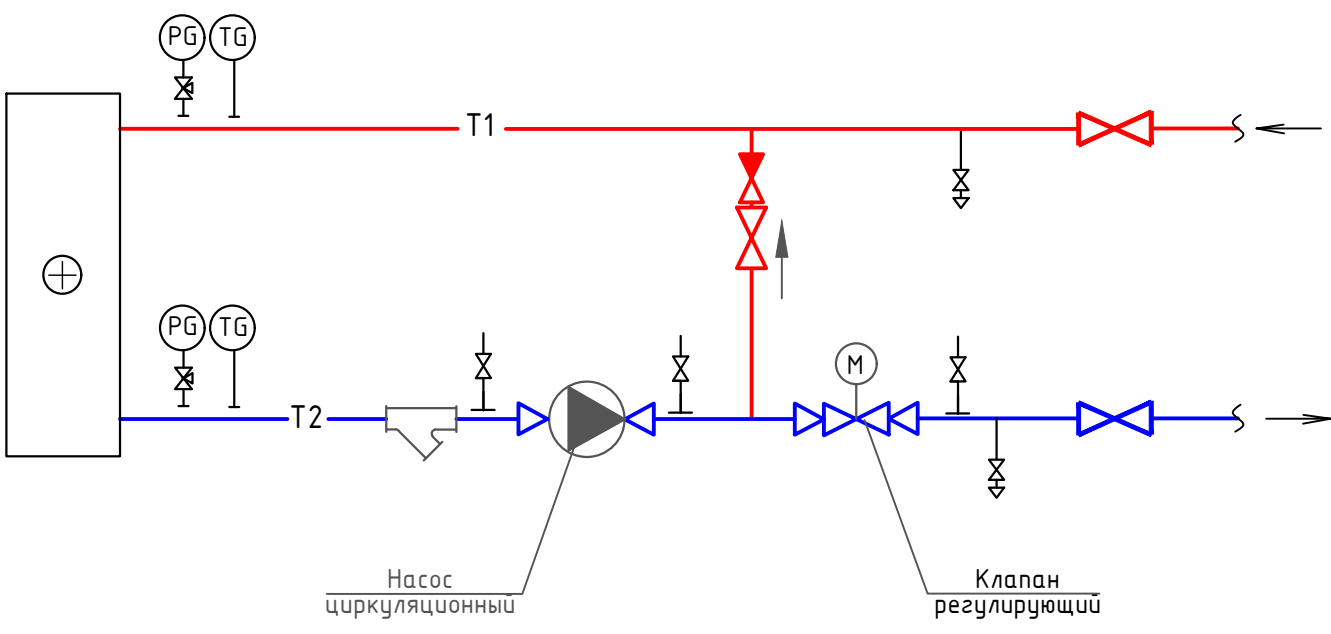
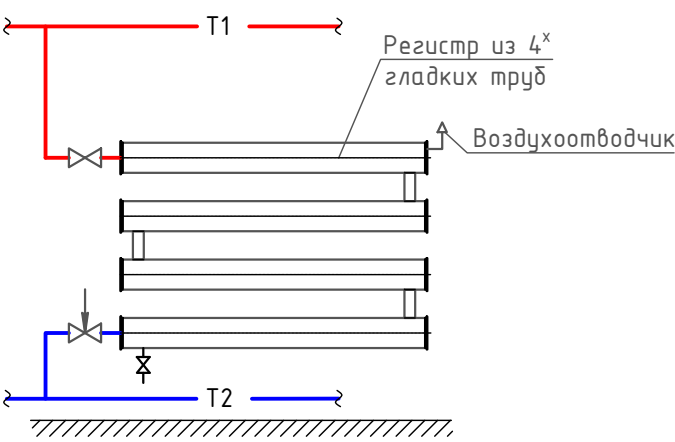


Схема обвязки отопительных приборов



Условные обозначения:

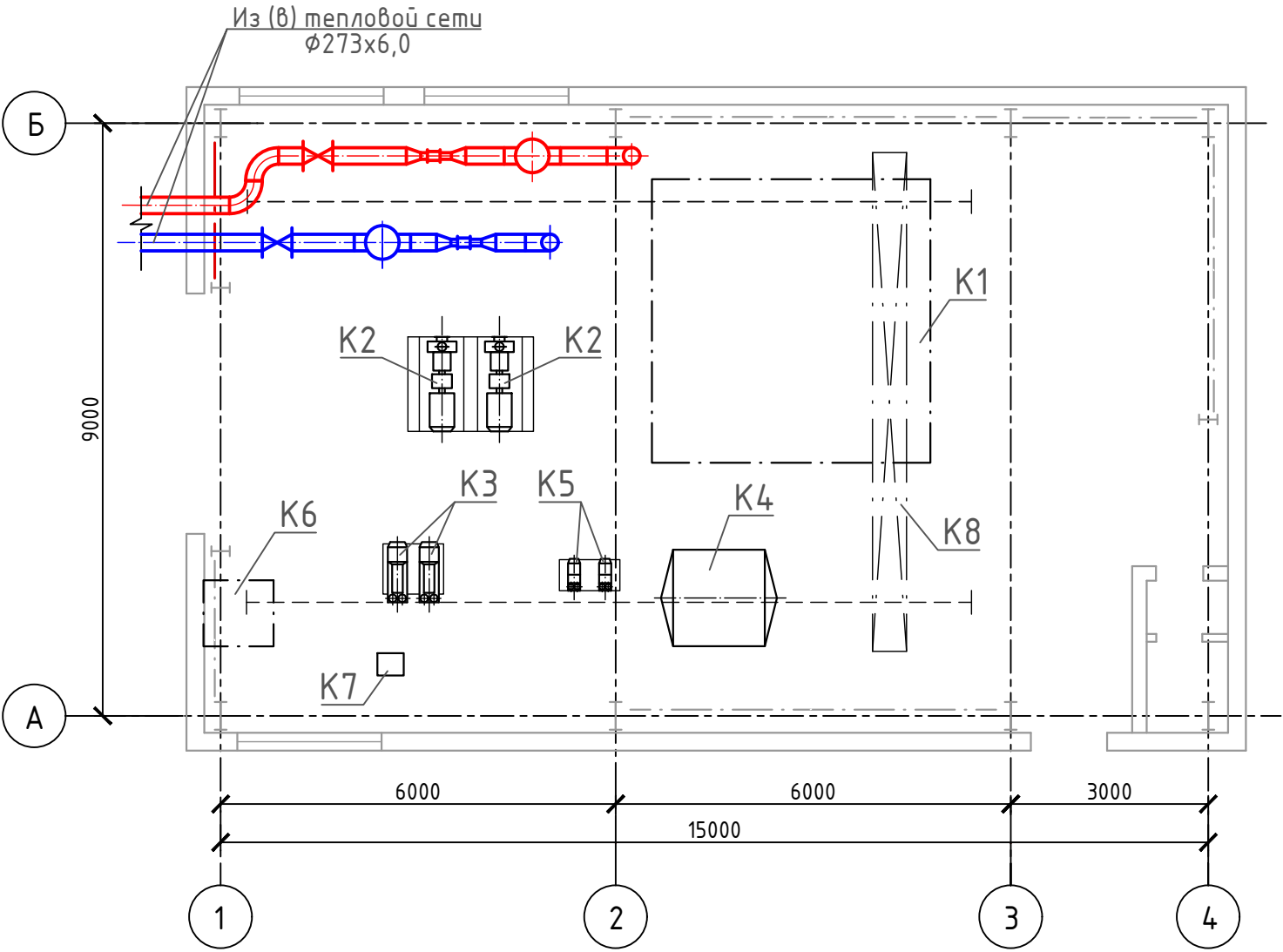
-  ручной балансировочный клапан
-  кран шаровый
-  фильтр магнитный
-  термометр показывающий
-  обратный клапан
-  манометр с трехходовым клапаном

42-1040/2023-2-15-ИОС4-ГЧ					
Площадка обозначения узла АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №2					
Изм.	Жол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Позрузочный пункт с ж.д. весами
Разработал	Бакалова	10.11.23	<i>Али</i>	10.11.23	
Проверил	Жидкова	10.11.23	<i>Али</i>	10.11.23	
Глав. спец.	Жидкова	10.11.23	<i>Али</i>	10.11.23	
Нач. отд.	Жидкова	10.11.23	<i>Али</i>	10.11.23	
Н. контр.	Газытова	10.11.23	<i>Али</i>	10.11.23	Принципиальная схема системы вентиляции. План на отм. +7,200, +10,850, +13,400. Схема обвязки приточных установок. Схема обвязки отопительных приборов
42-1040_2023-2-15-ИОС4-ГЧ.DWG					REV. A
					Формат А1

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
K1		Блок подогревателей сетевой воды в составе:	1		
K1.1	ЗАО "РИДАН"	Пластина́тый теплообменник сетевой воды пароводяной ННН41ТС-16/2	2	1011	
K1.2	ЗАО "РИДАН"	Пластина́тый теплообменник сетевой воды водоводяной (охладитель) ННН22ТС-16/2	2	426	
K2	ОАО "ЭНА"	Насос сетевой К150-125-315/4 подача 1650 м³/ч, напор 37 м.в.ст. с электродвигателем АУР 180М4 N=30 кВт, n=1450 об/м	2		1раб., 1 рез.
K3	АО "Ливгидромаш"	Насос подпиточный ВК 2/26 подача 3,6 м³/ч, напор 30 м.в.ст. с электродвигателем АИР 112М4 N=5,5 кВт, n=970 об/м	2		1раб., 1 рез.
K4	T40.02.00.000СБ сер. 4.903-10 В.9	Конденсатный бак V=2 м³	1		
K5	ОАО "ЭНА"	Насос конденсатный КМ 50-32-125/2-5 подача 11 м³/ч, напор 23 м.в.ст. с электродвигателем АУР80В2 N=2,2 кВт	2		1раб., 1 рез.
K6	ЗАО "РИДАН"	Пластина́тый теплообменник подпиточной воды ННН04ТО-16	1		
K7	ООО НПО "Пульсар"	Установка обработки подпиточной воды	1		
K8		Кран подвесной однобалочный Q=1тс, Lкр.=7,2м, Lпр.=6м	1		

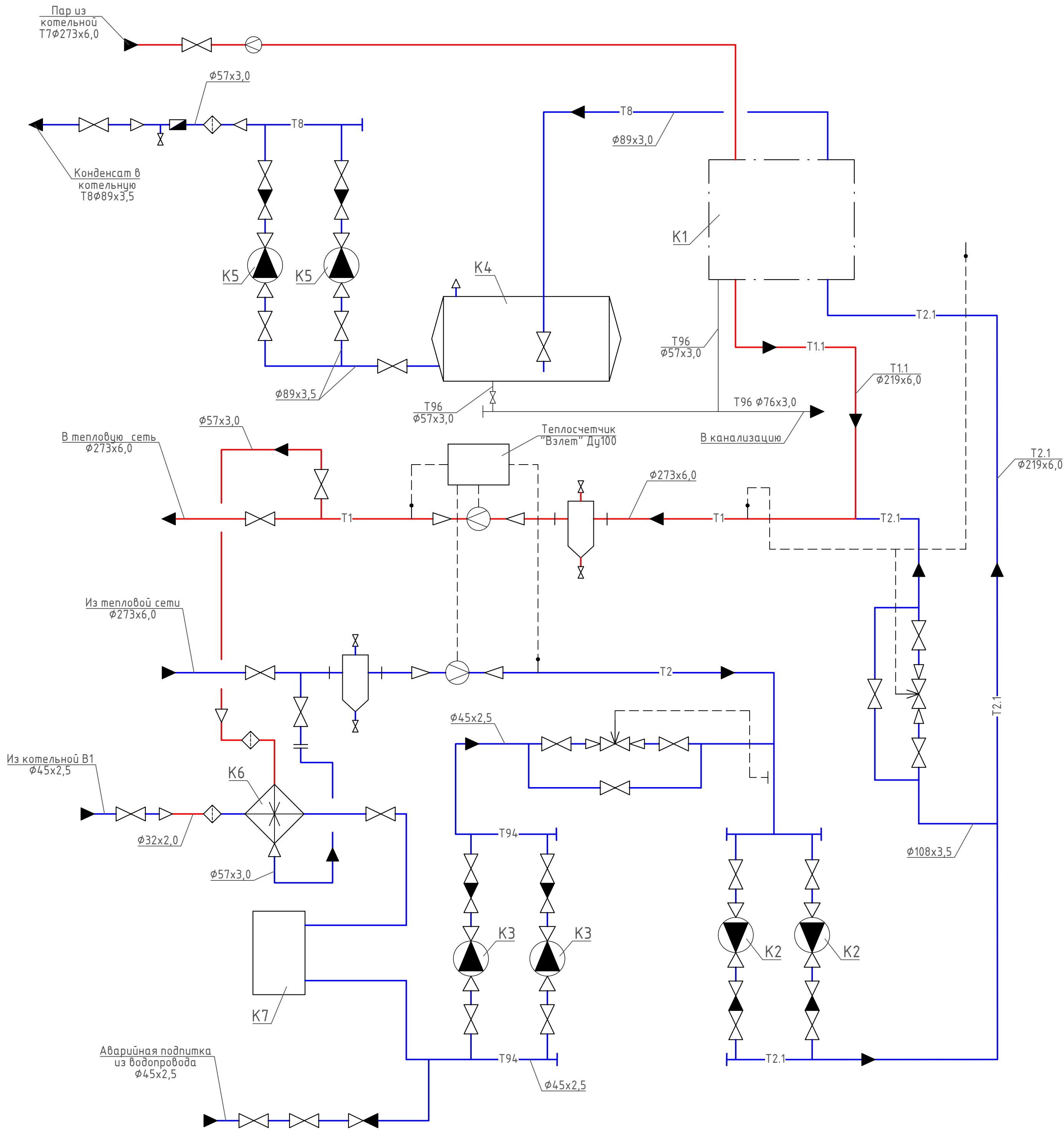
План на отм. +0,000



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

						42-1040/2023-2-19-ИОС4-ГЧ			
						Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Сетевая установка (бойлерная)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бакалова				10.11.23		П	1	2
Проверил	Жидкова				10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова				10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова				10.11.23	Расположение оборудования. План на отм. 0.000. Экспликация оборудования	 ПРОКОПЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		
Н. контр.	Газитова				10.11.23				
ГИП	Кузнецова				10.11.23				

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



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
K1		Блок подогревателей сетевой воды в составе:	1		
K1.1	ЗАО "РИДАН"	Пластиначатый теплообменник сетевой воды пароводяной НН№4.1ТС-16/2	2	1011	
K1.2	ЗАО "РИДАН"	Пластиначатый теплообменник сетевой воды водоводяной (охладитель) НН№22ТС-16/2	2	426	
K2	ОАО "ЭНА"	Насос сетевой К150-125-315/4 подача 1650 м³/ч, напор 37 м.в.ст. с электродвигателем АИР 180М4 N=30 кВт, n=1450 об/м	2		1раб., 1рез.
K3	АО "Ливгидромаш"	Насос подпиточный ВК 2/26 подача 3,6 м³/ч, напор 30 м.в.ст. с электродвигателем АИР 112М4 N=5,5 кВт, n=970 об/м	2		1раб., 1рез.
K4	T40.02.00.000СБ сер. 4.903-10 В.9	Конденсатный бак V=2 м³	1		
K5	ОАО "ЭНА"	Насос конденсатный КМ 50-32-125/2-5 подача 11 м³/ч, напор 23 м.в.ст. с электродвигателем АИР80В2 N=2,2 кВт	2		1раб., 1рез.
K6	ЗАО "РИДАН"	Пластиначатый теплообменник подпиточной воды НН№04ТО-16	1		
K7	ООО НПО "Пульсар"	Установка обработки подпиточной воды	1		

Обозначение трубопроводов:
T7 - паропровод из котельной
T8 - конденсатопровод
T1.1 - трубопровод прямой сетевой воды
T2.1 - трубопровод обратной сетевой воды
T94 - подпиточный трубопровод
T96 - дренажный трубопровод

									42-1040/2023-2-19-ИОС4-ГЧ
									Площадка обогащения угля АО "ОФ "Междуреченская" Технологический комплекс №2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Бакалова			<i>М.И.И.</i>	10.11.23				
Проверил	Жидкова			<i>А.И.И.</i>	10.11.23				
Глав. спец.	Жидкова			<i>А.И.И.</i>	10.11.23				
Нач. отд.	Жидкова			<i>А.И.И.</i>	10.11.23				
Н. контр.	Газимова			<i>Е.И.И.</i>	10.11.23				

Сетевая установка (бойлерная)	Стадия	Лист	Листов
	П	2	

Принципиальная схема трубопроводов	
------------------------------------	--