



М-ПРОЕКТ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Юридический адрес: 460555, Оренбургская область, Оренбургский район, поселок Весенний, ул. Ташлинская, д.52

ИНН 5610219547, КПП 561001001, ОГРН 1165658059786, ОКПО 01869027, ОКВЭД 71111

Тел.: 8922-879-8922, e-mail: mproekt56@yandex.ru, web-sait: www.mproekt56.ru

Заказчик — Общество с ограниченной ответственностью «ЭН+ ГИДРО» (ООО «ЭН+ ГИДРО»)

*«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования
в помещениях Братской ГЭС»*

*(инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002,
инв.№ БРГ_00010003)*

Рабочая документация

Отопление, вентиляция и кондиционирование

016.0925-АП-ОВ

ТОМ 1



М-ПРОЕКТ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Юридический адрес: 460555, Оренбургская область, Оренбургский район, поселок Весенний, ул. Ташлинская, д.52

ИНН 5610219547, КПП 561001001, ОГРН 1165658059786, ОКПО 01869027, ОКВЭД 71.11.1

Тел.: 8922-879-8922, e-mail: mproekt56@yandex.ru, web-sait: www.mproekt56.ru

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «ЭН+ ГИДРО» (ООО «ЭН+ ГИДРО»)

*«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования
в помещениях Братской ГЭС»*

*(инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002,
инв.№ БРГ_00010003)*

Рабочая документация

Отопление, вентиляция и кондиционирование

016.0925-АП-ОВ

ТОМ 1

Главный инженер проекта

Мартьянов А.Е.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
016.0925-АП-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
016.0925-АП-АС	Архитектурно-строительные решения	
016.0925-АП-ЭМ	Силовое электрооборудование	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Фрагмент плана на отм. +311,80. Столовая в СК-1 здания ГЭС. Кондиционирование	
4	Схемы систем К1.1, К1.2, К1.3, Д1.1, Д1.2, Д1.3	
5	Фрагмент плана на отм. +301,30. Помещение ВЩ ЦПУ здания ГЭС. Кондиционирование	
6	Схемы систем К2.1-К2.3, К2.1 резерв - К2.5 резерв, Д2	
7	Фрагмент плана на отм. +311,95, 315,75. Помещение конференц-зала на 2-м этаже корпуса ЦПУ здания ГЭС. Кондиционирование.	
8	Схемы систем К3, К3.1 резерв, К3.2 резерв, Д3	
9	Фрагмент плана на отм. +306,85. Помещение зала собраний ЦПУ здания ГЭС. Кондиционирование	
10	Схемы систем К4.1-К4.4, Д4.1, Д4.2	
11	Фрагмент плана на отм. 0.000(Помещение релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500, помещения релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ). Кондиционирование.	
12	Схемы систем К5.1-К5.3, К5.1 резерв-К5.3 резерв, Д5.1-Д5.3	
13	Фрагмент плана на отм. 0.000. Помещение релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500 (помещения №1, №2, ТА-100, маш.зал АСУ (№9, 26, 27, 29 по техпаспорту)). Кондиционирование	
14	Схемы систем К6.1.1-К6.3.3, К6.1.1 резерв-К6.3.3 резерв, Д6.1.1-Д6.3.2	
15	Фрагмент плана на отм. 0.000. Помещения столовой в здании управления. Кондиционирование	
16	Схемы систем К7.1-К7.5. Д7.1-Д7.5	
17	Фрагмент плана на отм. +6,600, фрагмент плана кровли. Помещение компьютерного класса и зала совещаний здания управления. Кондиционирование	
18	Схемы систем К8, Д8.1, Д8.2	
19	Помещения столовой в подвале и на первом этаже в здании управления. Вентиляция.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов	
	и трубопроводов	
серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
	Прилагаемые документы	
016.0925-АП-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	9 листов
Приложение 1	Расчет теплопритоков	34 листа
Приложение 2	Технико-коммерческие предложения	16 листов
Приложение 3	Инструкция по монтажу и эксплуатации	48 листов

Рабочая документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта  Мартьянов А.Е.

Общие указания

Настоящий проект «Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003), разработан на основании:

- Договора №040/02/2025 от 29.09.2025 г. заключенного между обществом с ограниченной ответственностью "М-Проект" и обществом с ограниченной ответственностью «ЭН+ ГИДРО» (ООО «ЭН+ ГИДРО»);
- Технического задания на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (приложение №1 к договору подряда №040 /02/2025 от 29.09.2025 г.);
- исходных данных по планировке помещений, предоставленных заказчиком;
- результатов предпроектного обследования, а также согласно требований следующей нормативной литературы:

- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха», актуализированная редакция СНиП 41-01-2003;
- СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99" "Строительная климатология";
- СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий";
- СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения";
- СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 "Защита от шума";
- СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование; Требования пожарной безопасности (с Изменениями N 1, 2);
- СП 44.13330.2011 "Административные и бытовые здания";
- СП 56.13330.2011 "Производственные здания";
- АНПИН 1.2.3685-211.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безбедности для человека факторов среды обитания»;
- ГОСТ 304.94-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещении";
- ГОСТ 12.1005-88 "Общие санитарно-технические требования к воздуху рабочей зоны".
- СП 73.13330.2016 "СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий" (с изм. N 1).

Климатические данные для расчета вентиляции и кондионирования для г. Братск, Иркутская область приняты по СП 131.13330.2020 "Строительная климатология":

- Расчетная наружная температура для проектирования вентиляции: зимняя -39°С;
- Расчетная наружная температура для проектирования систем кондионирования: +24°С.

Расчетная температура и относительная влажность воздуха в помещениях:

- Офисные и бытовые помещения АБК: +18 - +25°С/до 65%
- Технические помещения: +16 - +25°С/до 65%

В рамках данного раздела разрабатываются системы кондионирования, вентиляции в следующих помещениях:

- помещение столовой в СК-1 здания ГЭС;
- помещение ВЩ ЦПУ здания ГЭС;
- помещение конференц-зала на 2-м этаже корпуса ЦПУ здания ГЭС;
- помещение зала собраний ЦПУ здания ГЭС;
- помещения релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ (помещения №19,22 по техпаспорту);
- помещения релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500 (помещения №1, №2, ТА-100, машинный зал АСУ (№9, 26, 27, 29 по техпаспорту));
- помещения столовой в подвале и на первом этаже в здании управления;
- помещение компьютерного класса и зала совещаний здания управления.

Вентиляция, кондиционирование

1. Помещение столовой в СК-1 здания ГЭС

Вентиляция в помещении столовой существующая – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, проектных решений по замене оборудования и элементов систем вентиляции не требуется.

Для обеспечения необходимых параметров микроклимата и качества воздуха, предусмотрено кондиционирование воздуха с применением сплит – систем, которые состоят из внутренних напольно-потолочных блоков и наружных блоков.

Общая холодопроизводительность систем принята согласно расчету теплопоступлений Qx = 39,0 кВт.

2. Помещение ВЩ ЦПУ здания ГЭС

Вентиляция в помещении ВЩ ЦПУ здания ГЭС, существующая – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В помещении ВЩ ЦПУ предусмотреть замену оборудования существующей системы кондиционирования К1, К2, К3. Внутренние и наружные блоки системы К1, К2, К3 подлежат демонтажу и замене на аналогичные по производительности системы кондионирования. Предусмотрена установка рабочих (системы К1, К2, К3) с круглосуточным и круглогодичным режимом работы, работающих в автоматическом режиме, с автоматическим запуском после восстановления напряжения.

В качестве резервных систем кондионирования предусмотрены резервные сплит – системы, которые состоят из внутренних напольно-потолочных блоков и наружных блоков.

Общая холодопроизводительность систем принята согласно расчету теплопоступлений Qx = 70,2 кВт.

Согласно п. 5.4. Технического задания необходимо предусмотреть мониторинг температуры через устройство управления типа СРК (согласователь работы кондиционер). Согласова-тель устанавливается для обеспечения непрерывной работы двух или трех кондиционер и их попеременного включения/выключения. Внутренние блоки кондиционер подключаются через адаптеры. СРК-DI измеряет температуру воздуха, собирает данные о работе кондиционер и подает сигналы на адаптеры кондиционер о включении/выключении кондиционера. В состав СРК-DI входит датчик температуры в отдельном корпусе.

3. Помещение конференц-зала на 2-м этаже корпуса ЦПУ здания ГЭС

Вентиляция в помещении конференц-зала на 2-м этаже корпуса ЦПУ здания ГЭС приточно-вытяжная неорганизованная с естественным побуждением, за счет инфильтрации воздуха через оконные и дверные проёмы.

Система кондионирования предусмотрена для ассимиляции теплоизбытков от солнечной радиации, искусственного освещения, тепловыделений от оборудования, теплопоступления от людей в помещении.

В помещении конференц-зала на 2-м этаже корпуса ЦПУ предусмотрена система кондионирования К1.

Существующая система кондионирования К1* выработала свой ресурс, предусмотрена замена существующего кондиционера канального GREE, на новый канальный кондиционер с зимним комплектом, в качестве резерва предусматривается установка сплит – систем, которые состоят из внутренних блоков колонного типа и наружных блоков.

Перемещение охлажденного воздуха осуществляется по воздуховодам из тонколистовой оцинкованной стали прямоугольного сечения на фланцевом соединении. Воздуховоды покрыты изоляцией в виде самоклеящихся рулонов, покрытых армированным алюминиевым покрытием. Воздуховоды размещены за подвесным потолком. Подача и забор воздуха в помещении конференц-зала осуществляется через решетки вентиляционные пластиковые, установленные в конструкции воздуховодов.

Общая холодопроизводительность системы кондионирования принята согласно расчету теплопоступлений Qx = 19,2 кВт.

4. Помещение зала собраний ЦПУ здания ГЭС

Вентиляция в помещении зала собраний корпуса ЦПУ здания ГЭС приточно-вытяжная неорганизованная с естественным побуждением, за счет инфильтрации воздуха через оконные и дверные проёмы.

Для обеспечения необходимых параметров микроклимата и качества воздуха, предусмотрено кондиционирование воздуха с применением сплит – систем, которые состоят из внутренних блоков колонного типа и наружных блоков.

Общая холодопроизводительность систем принята согласно расчету теплопоступлений Qx = 51,8 кВт.

5. Помещения релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ (помещения №19, 22 по техпаспорту)

Вентиляция в помещении релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ вытяжная механическая приток неорганизованный с естественным побуждением, за счет инфильтрации воздуха через оконные и дверные проёмы.

Для технологического кондионирования в помещении релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ предусмотрена установка рабочих и резервных сплит – систем, с круглосуточным и круглогодичным режимом работы, работающих в автоматическом режиме, с автоматическим запуском после восстановления напряжения. Предусмотрено кондиционирование воздуха с применением сплит – систем, которые состоят из внутренних напольно-потолочных блоков и наружных блоков.

Согласно п. 5.4. Технического задания необходимо проектом предусмотреть мониторинг температуры в помещении релейных щитов РЩ-220 через устройство управления типа СРК (согласователь работы кондиционер).

Общая холодопроизводительность систем принята согласно расчету теплопоступлений Qx = 42,5 кВт.

6. Помещения релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500 (помещения №1, №2, ТА-100, маш. зал АСУ (№9, 26, 27, 29 по техпаспорту))

Вентиляция в помещении релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500 (помещения №1, №2, ТА-100, маш.зал АСУ (№9, 26, 27, 29 по техпаспорту) приточно-вытяжная неорганизованная с естественным побуждением, за счет инфильтрации воздуха через оконные и дверные проёмы.

Для технологического кондионирования в помещении релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500 предусмотрена установка рабочих и резервных сплит – систем, с круглосуточным и круглогодичным режимом работы, работающих в автоматическом режиме, с автоматическим запуском после восстановления напряжения. Предусмотрено кондиционирование воздуха с применением сплит – систем, которые состоят из внутренних напольно-потолочных блоков и наружных блоков.

Согласно п. 5.4. Технического задания необходимо проектом предусмотреть мониторинг температуры через устройство управления типа СРК (согласователь работы кондиционер).

Общая холодопроизводительность систем принята согласно расчету теплопоступлений Qx = 86,2 кВт.

7. Помещения столовой в подвале и на первом этаже в здании управления

Вентиляция в помещении столовой существующая – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Оборудование приточно-вытяжной системы вентиляции располагается в венткамере, в подвале здания управления.

Перемещение воздуха осуществляется по воздуховодам из тонколистовой оцинкованной стали круглого и прямоугольного сечений на фланцевом и ниппельном соединении.

Забор наружного воздуха для приточной установки системы вентиляции столовой осуществляется через наружную воздухозаборную решетку.

Подача и забор воздуха в помещении столовой осуществляется через вентиляционные решетки и диффузоры, МВО (местные вентососы).

Для подогрева воздуха в системе приточной вентиляции предусмотрен калорифер с электрическим нагревом.

В существующей системе вентиляции столовой проектом предусмотрено:

- 1) частичная замена существующих воздуховодов системы приточной вентиляции, расположенных в коридоре подвала здания управления и двух шахт, выведенных в помещении столовой на 1 этаж, замена вентиляционных решеток в обеденном зале на первом этаже;
- 2) замена существующих приточно-вытяжных зонтов МВО, в горячем цеху столовой, расположенных над рабочими поверхностями плит. Зонты МВО предна значены для очистки воздуха от жира, масла, водяного пара, излишков тепла, для притока свежего воздуха в помещение, создавая комфортные условия для работы персонала.

										016.0925-АП-ОВ
										«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№БРГ_00010003)
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					
Разработал	Абдрафикова		12.25							
Проверил	Кошелев		12.25							
Н. контр.	Мартьянов		12.25							
ГИП	Мартьянов		12.25							
										Отопление, вентиляция и кондиционирование
										Р
										1
										19
										Общие данные (начало)
										

Характеристика систем кондиционирования воздуха												
Обозначение системы	Тип системы	Марка наружного блока кондиционера	Количество наружных блоков	Марка внутреннего блока кондиционера	Количество внутренних блоков	Обслуживаемые помещения	Тип (хладагента)	Холодопроизводительность системы, кВт	Потребляемая мощность, охлаждение, кВт, ном.	Теплопроизводительность системы, кВт	Потребляемая мощность, нагрев, кВт, ном.	Электропитание, ф / В / Гц
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Помещение столовой в СК-1 здания ГЭС												
K1.1	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB165HZRN3	1	KSCB165HZRN1W	1	Столовая	R32	16,12	6,18	17,89	4,96	1~, 220-240 В, 50 Гц/3~, 380-415 В, 50 Гц
K1.2	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB165HZRN3	1	KSCB165HZRN1W	1	Столовая	R32	16,12	6,18	17,89	4,96	1~, 220-240 В, 50 Гц/3~, 380-415 В, 50 Гц
K1.3	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB105HZRN1	1	KSCB105HZRN1W	1	Столовая	R32	10,55	4	11,14	3,00	1~, 220-240 В, 50 Гц
Помещение ВЦ ЦПУ здания ГЭС												
K2.1	канальный кондиционер	KSUR280HZAN3/-40	1	KSTU280HZAN1	1	помещение ВЦ ЦПУ	R410A	28,00	9,00	31,50	8,50	1~, 220-240 В, 50 Гц / 3~, 380-415 В, 50 Гц
K2.2	канальный кондиционер	KSUR280HZAN3/-40	1	KSTU280HZAN1	1	помещение ВЦ ЦПУ	R410A	28,00	9,00	31,50	8,50	1~, 220-240 В, 50 Гц / 3~, 380-415 В, 50 Гц
K2.3	канальный кондиционер	KSUR280HZAN3/-40	1	KSTU280HZAN1	1	помещение ВЦ ЦПУ	R410A	28,00	9,00	31,50	8,50	1~, 220-240 В, 50 Гц / 3~, 380-415 В, 50 Гц
K2.1 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB165HZRN3	1	KSCB165HZRN1W	1	помещение ВЦ ЦПУ	R32	16,12	6,18	17,89	4,96	1~, 220-240 В, 50 Гц/3~, 380-415 В, 50 Гц
K2.2 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB165HZRN3	1	KSCB165HZRN1W	1	помещение ВЦ ЦПУ	R32	16,12	6,18	17,89	4,96	1~, 220-240 В, 50 Гц/3~, 380-415 В, 50 Гц
K2.3 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB165HZRN3	1	KSCB165HZRN1W	1	помещение ВЦ ЦПУ	R32	16,12	6,18	17,89	4,96	1~, 220-240 В, 50 Гц/3~, 380-415 В, 50 Гц
K2.4 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB165HZRN3	1	KSCB165HZRN1W	1	помещение ВЦ ЦПУ	R32	16,12	6,18	17,89	4,96	1~, 220-240 В, 50 Гц/3~, 380-415 В, 50 Гц
K2.5 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB165HZRN3	1	KSCB165HZRN1W	1	помещение ВЦ ЦПУ	R32	16,12	6,18	17,89	4,96	1~, 220-240 В, 50 Гц/3~, 380-415 В, 50 Гц
Помещение конференц-зала на 2-м этаже корпуса ЦПУ здания ГЭС												
K3.1	канальный кондиционер	KSUR280HZAN3/-40	1	KSTU280HZAN1	1	конференц зал	R410A	28,00	9,00	31,50	8,50	1~, 220-240 В, 50 Гц / 3~, 380-415 В, 50 Гц
K3.1 резерв	Напольный кондиционер Тип внутреннего блока Колонный	KSUT140HFAN3L/-40	1	KSFV140XFAN3	1	конференц зал	R410A	14,10	5,30	19,60	9,05	1~, 220-240 В, 50 Гц
K3.2 резерв	Напольный кондиционер Тип внутреннего блока Колонный	KSUT140HFAN3L/-40	1	KSFV140XFAN3	1	конференц зал	R410A	14,10	5,30	19,60	9,05	1~, 220-240 В, 50 Гц
Помещение зала собраний ЦПУ здания ГЭС												
K4.1	Напольный кондиционер Тип внутреннего блока Колонный	KSUT140HFAN3L/-40	1	KSFV140XFAN3	1	зал собраний	R410A	14,10	5,30	19,60	9,05	1~, 220-240 В, 50 Гц
K4.2	Напольный кондиционер Тип внутреннего блока Колонный	KSUT140HFAN3L/-40	1	KSFV140XFAN3	1	зал собраний	R410A	14,10	5,30	19,60	9,05	1~, 220-240 В, 50 Гц
K4.3	Напольный кондиционер Тип внутреннего блока Колонный	KSUT140HFAN3L/-40	1	KSFV140XFAN3	1	зал собраний	R410A	14,10	5,30	19,60	9,05	1~, 220-240 В, 50 Гц
K4.4	Напольный кондиционер Тип внутреннего блока Колонный	KSUT140HFAN3L/-40	1	KSFV140XFAN3	1	зал собраний	R410A	14,10	5,30	19,60	9,05	1~, 220-240 В, 50 Гц
Помещения релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ (помещения №19,22 по техпаспорту)												
K5.1	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB165HZRN3	1	KSCB165HZRN1W	1	помещение №19	R32	16,12	6,18	17,89	4,96	1~, 220-240 В, 50 Гц/3~, 380-415 В, 50 Гц
K5.1 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB165HZRN3	1	KSCB165HZRN1W	1	помещение №19	R32	16,12	6,18	17,89	4,96	1~, 220-240 В, 50 Гц/3~, 380-415 В, 50 Гц
K5.2	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB140HZRN3/-40	1	KSCB140HZRN1W	1	помещение №22	R32	14,07	5,39	15,53	4,56	1~, 220-240 В, 50 Гц
K5.2 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB140HZRN3/-40	1	KSCB140HZRN1W	1	помещение №22	R32	14,07	5,39	15,53	4,56	1~, 220-240 В, 50 Гц
K5.3	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB140HZRN3/-40	1	KSCB140HZRN1W	1	помещение №22	R32	14,07	5,39	15,53	4,56	1~, 220-240 В, 50 Гц
K5.3 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB140HZRN3/-40	1	KSCB140HZRN1W	1	помещение №22	R32	14,07	5,39	15,53	4,56	1~, 220-240 В, 50 Гц
Помещения релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500 (помещения №1, №2, ТА-100, машинный зал АСУ (№9, 26, 27, 29 по техпаспорту))												
K6.1.1	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB105HZRN1/-40	1	KSCB105HZRN1W	1	помещение 29	R32	10,55	3,51	11,40	3,00	1~, 220-240 В, 50 Гц
K6.1.1 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB105HZRN1/-40	1	KSCB105HZRN1W	1	помещение 29	R32	10,55	3,51	11,40	3,00	1~, 220-240 В, 50 Гц
K6.1.2	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB105HZRN1/-40	1	KSCB105HZRN1W	1	помещение 29	R32	10,55	3,51	11,40	3,00	1~, 220-240 В, 50 Гц
K6.1.2 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB105HZRN1/-40	1	KSCB105HZRN1W	1	помещение 29	R32	10,55	3,51	11,40	3,00	1~, 220-240 В, 50 Гц
K6.2	Напольно-потолочный кондиционер	KSUT176HFAN3/-40	1	KSHE176HFAN3	1	помещение 9	R410A	16,12	6,40	17,58	5,80	3~, 380~420 В, 50Гц
K6.2 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUT176HFAN3/-40	1	KSHE176HFAN3	1	помещение 9	R410A	16,12	6,40	17,58	5,80	3~, 380~420 В, 50Гц
K6.3.1	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB105HZRN1/-40	1	KSCB105HZRN1W	1	помещения 26,27	R32	10,55	3,51	11,40	3,00	1~, 220-240 В, 50 Гц
K6.3.1 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB105HZRN1/-40	1	KSCB105HZRN1W	1	помещения 26,27	R32	10,55	3,51	11,40	3,00	1~, 220-240 В, 50 Гц
K6.3.2	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB105HZRN1/-40	1	KSCB105HZRN1W	1	помещения 26,27	R32	10,55	3,51	11,40	3,00	1~, 220-240 В, 50 Гц
K6.3.2 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB105HZRN1/-40	1	KSCB105HZRN1W	1	помещения 26,27	R32	10,55	3,51	11,40	3,00	1~, 220-240 В, 50 Гц
K6.3.3	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB105HZRN1/-40	1	KSCB105HZRN1W	1	помещения 26,27	R32	10,55	3,51	11,40	3,00	1~, 220-240 В, 50 Гц
K6.3.3 резерв	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB105HZRN1/-40	1	KSCB105HZRN1W	1	помещения 26,27	R32	10,55	3,51	11,40	3,00	1~, 220-240 В, 50 Гц
Помещения столовой в подвале и на первом этаже в здании управления												
K7.1	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB165HZRN3	1	KSCB165HZRN1W	1	Столовая - горячий цех	R32	16,12	6,18	17,89	4,96	1~, 220-240 В, 50 Гц/3~, 380-415 В, 50 Гц
K7.2	Напольно-потолочный кондиционер	KSUNB165HZRN3	1	KSCB165HZRN1W	1	Столовая - обеденный зал	R32	16,12	6,18	17,89	4,96	1~, 220-240 В, 50 Гц/3~, 380-415 В, 50 Гц
K7.3	Напольно-потолочный кондиционер	KSRTI100HZAN1	1	KSGTI100HZAN1	1	Столовая - цех заготовок	R410A	10,60	3,00	10,55	2,78	1~, 220-240 В, 50 Гц
K7.4	Настенная сплит система	KSRTI100HZAN1	1	KSGTI35HZRN1R	1	Столовая - пом.12	R410A	3,20	0,99	3,40	0,92	1~, 220-240 В, 50 Гц
K7.5	Настенная сплит система	KSRTI100HZAN1	1	KSGTI35HZRN1R	1	Столовая - пом.38	R410A	3,20	0,99	3,40	0,92	1~, 220-240 В, 50 Гц
Помещение компьютерного класса и зала совещаний здания управления												
K8	VRF-система	KYRA220HZAN3	1					24,60			6,30	~3ф, 380В, 50Гц
K8.1				KTGB60HZBN1	1	компьютерный класс	R410A	5,60	6,18	6,30	0,04	1~, 220-240 В, 50 Гц
K8.2				KTGB60HZBN1	1	компьютерный класс	R410A	5,60	6,18	6,30	0,04	1~, 220-240 В, 50 Гц
K8.3				KTGB60HZBN1	1	зал совещаний	R410A	5,60	4	6,30	0,04	1~, 220-240 В, 50 Гц
K8.4				KTGB72HZBN1	1	зал совещаний	R410A	7,10	4	8,00	0,05	1~, 220-240 В, 50 Гц

Общие данные (начало)

Для обеспечения необходимых параметров микроклимата и качества воздуха, предусмотрено кондиционирование воздуха с применением сплит – систем, которые состоят из внутренних настенных и напольно–потолочных блоков и наружных блоков.
Общая холодопроизводительность систем принята согласно расчету теплопотреблений Qх = 43,7 кВт.
В Помещении компьютерного класса и зала совещаний здания управления
Вентиляция в помещении компьютерного класса и зала совещаний здания управления приточно-вытяжная неорганизованная с естественным побуждением, за счет инфильтрации, естественного проветривания воздуха через оконные и дверные проемы.
Для обеспечения необходимых параметров микроклимата и качества воздуха, предусмотрено кондиционирование воздуха с применением мультизональной VRF системы, которая состоит из внутренних настенных и напольно–потолочных блоков и одного общего наружного блока.
Общая холодопроизводительность системы принята согласно расчету теплопотреблений Qх = 22,7 кВт.
Трубопроводы для транспортировки хладагента (как в газообраз, так и в жидкофазной фазе) изготовлены из

медных труб, соответствующих требованиям ГОСТ 617–2006. Трубы оснащены тепловой изоляцией, толщина изоляционного слоя составляет 9 мм.
Отведение дренажных вод из систем кондиционирования осуществляется посредством полипропиленового трубопровода. Дренажные помпы, размещенные возле внутренних блоков кондиционеров, перекачивают воду в канализацию через устройство, препятствующее проникновению запахов (либо через гидрозатвор), частично предусмотрен вариант вывода дренажа на открытку.
Монтаж систем кондиционирования воздуха производится в соответствии с нормативными документами, технологией работ и требованиями безопасности, прилагаемым к кондиционерам инструкциям, согласно которой следует выполнять монтажные работы.
Монтаж систем кондиционирования воздуха выполнять согласно:
– ГОСТ Р 59972–2021 «Системы вентиляции и кондиционирования воздуха общественных зданий. Технические требования».
– ГОСТ 34060–2017 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проведения и контроль выполнения работ».

						016.0925–АП–ОВ	«Техническое перевооружение систем Вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)			Отопление, вентиляция и кондиционирование		
Изм.	Кол.	Лист	Илloc	Подпись	Дата							
Разработал	А.А.Абрафимова	12.25					Общие данные (окончание)			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кошелев	12.25								Р	2	
Н. контр.	Мартыанов	12.25										
ГИП	Мартыанов	12.25										

M 1:100



Тихоокеанской системе высот.

Формат А4х3

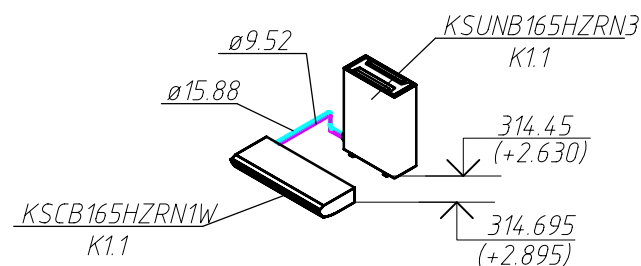
Согласовано

Взам. инв. N

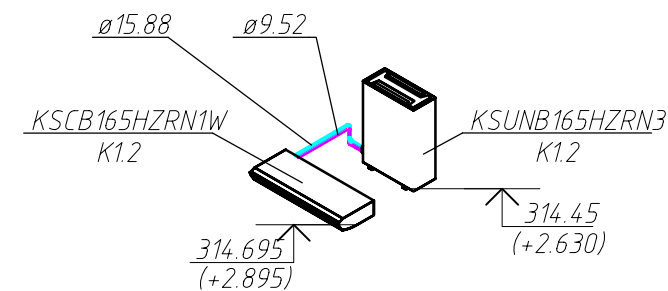
Подпись и дата

Инв. N подл.

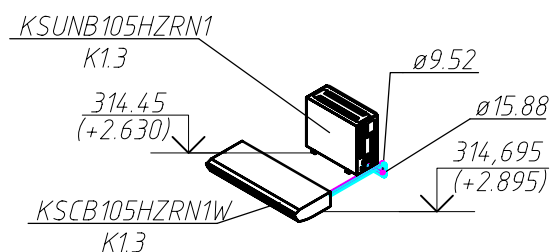
K1.1



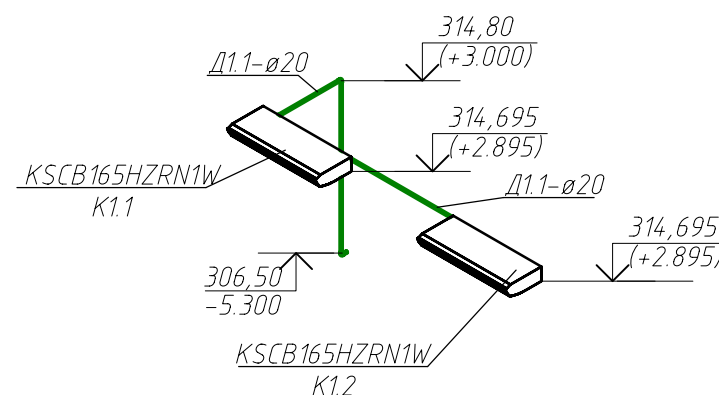
K1.2



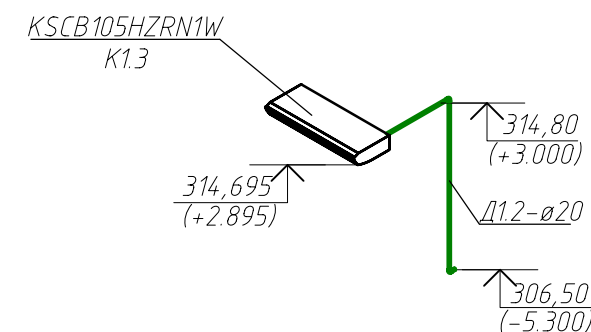
K1.3



Д1.1, Д1.2



Д1.3



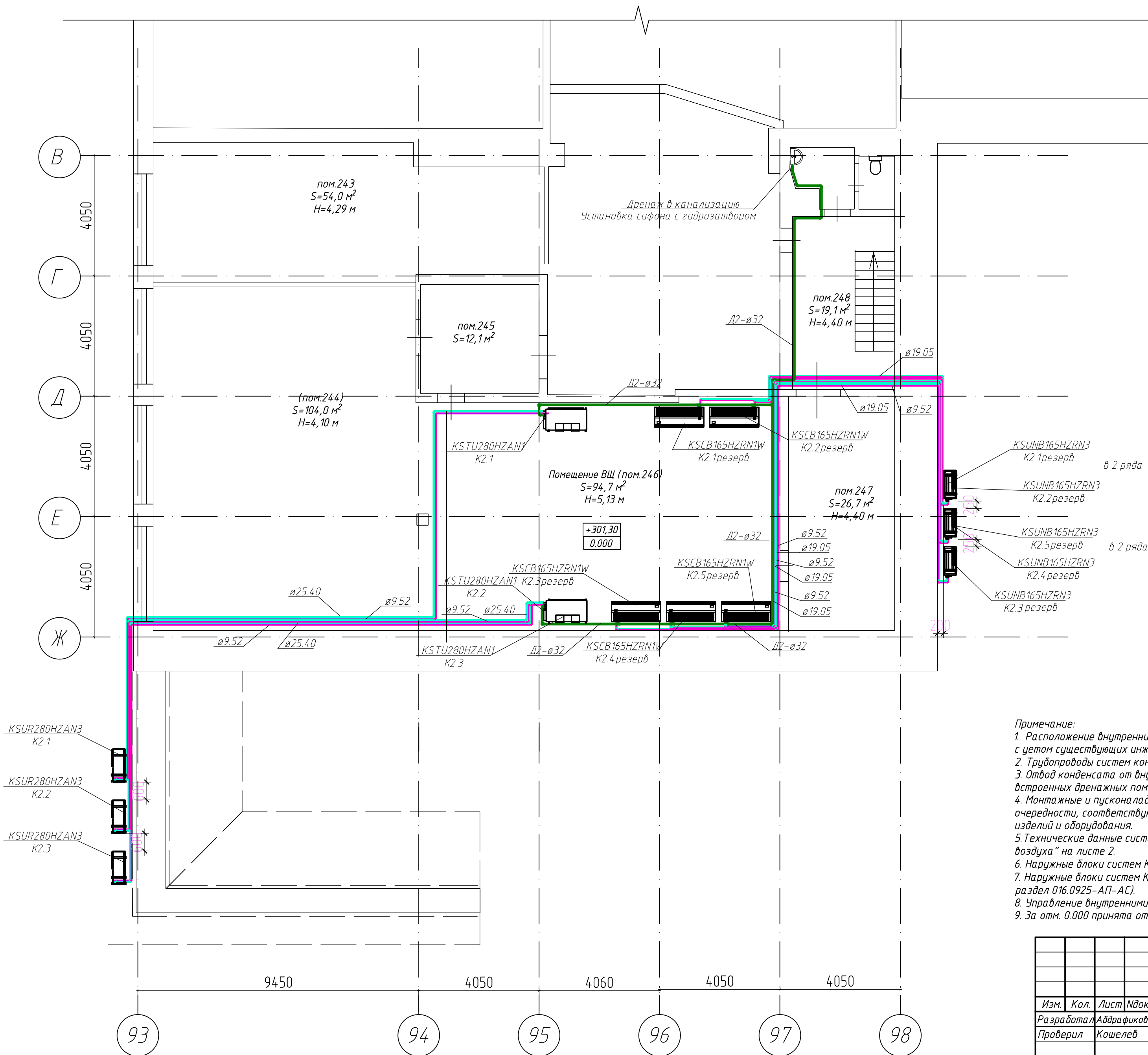
Примечание:

1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных помп с выводом дренажных трубопроводов наружу на отмостку.
4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике систем кондиционирования воздуха" на листе 2.
6. Наружные блоки систем кондиционирования крепятся к наружной стене с помощью кронштейнов усиленных (толщина металла 2,5 мм).
7. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.
8. За отм. 0.000 принята отметка пола 2-го этажа СК-1 здания ГЭС, соответствующая отм. 311.8 Тихоокеанской системе высот.

						016.0925-АП-ОВ			
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№БРГ_00010003)			
Изм.	Кол.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абдрафикова				12.25		Р	4	
Проверил	Кошелев				12.25	Схемы систем К1.1, К1.2, К1.3, Д1.1, Д1.2, Д1.3			
Н. контр.	Мартьянов				12.25				
ГИП	Мартьянов				12.25				

Формат А3

Фрагмент плана на отм. +301,30.
Помещение ВЩ ЦПУ здания ГЭС.
Кондиционирование
М 1:100



- Примечание:
1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
 2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
 3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных помп с выводом дренажных трубопроводов наружу на отмостку.
 4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
 5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике систем кондиционирования воздуха" на листе 2.
 6. Наружные блоки систем K2.1, K2.2, K2.3 крепятся к наружной стене с помощью существующих кронштейнов.
 7. Наружные блоки систем K2.1(резерв)-K2.5 (резерв) устанавливаются на проектируемую опорную площадку (см. раздел 016.0925-АП-АС).
 8. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.
 9. За отм. 0.000 принята отметка пола ВЩ ЦПУ, соответствующая отм.301.30 Тихоокеанской системе высот.

						016.0925-АП-ОВ			
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)			
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абдрафикова			Абдрафикова	12.25		Р	5	
Проверил	Кошелев			Кошелев	12.25				
Н. контр.	Мартьянов			Мартьянов	12.25	Фрагмент плана на отм. +301,30. Помещение ВЩ ЦПУ здания ГЭС. Кондиционирование			
ГИП	Мартьянов			Мартьянов	12.25				

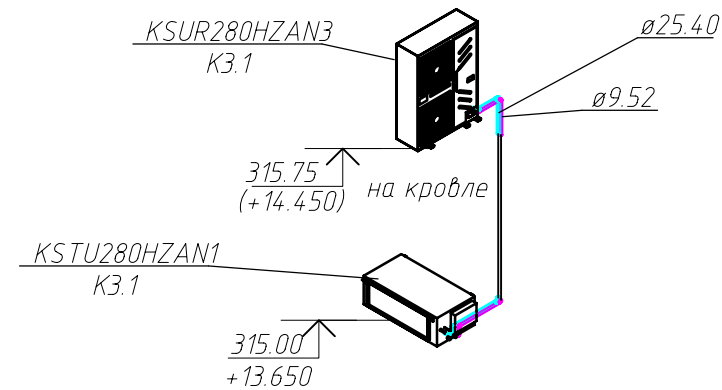
Согласовано

Взам. инв. N

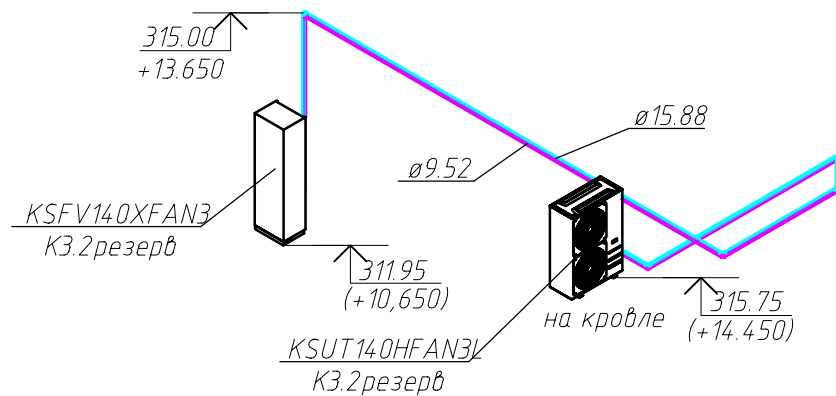
Подпись и дата

Инв. N подл.

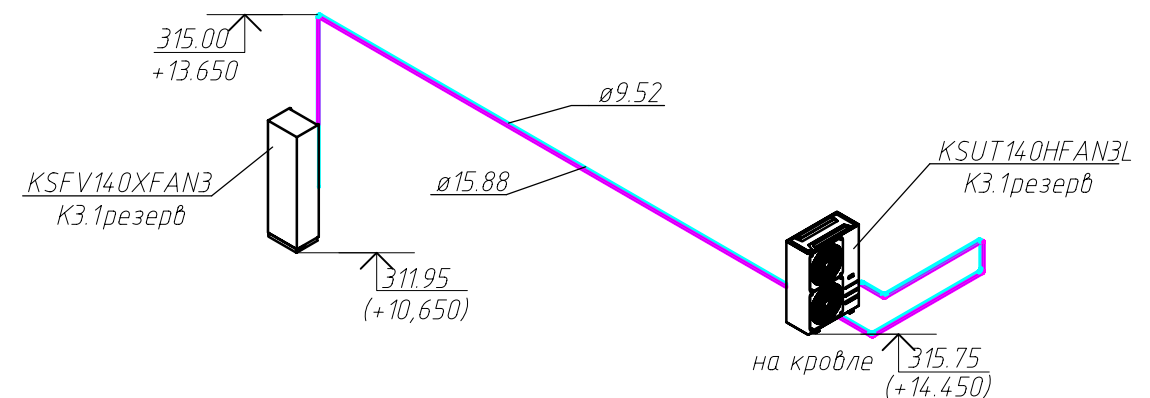
КЗ



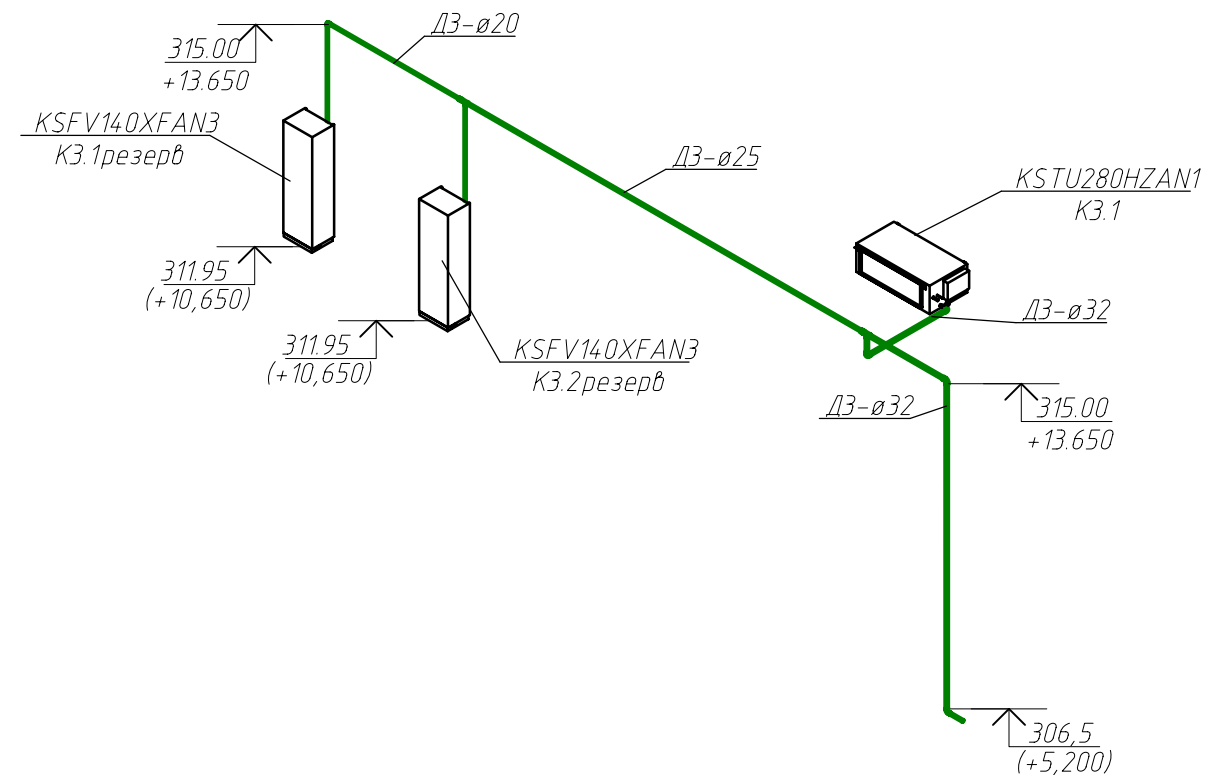
КЗ.2
резерв



КЗ.1
резерв



ДЗ

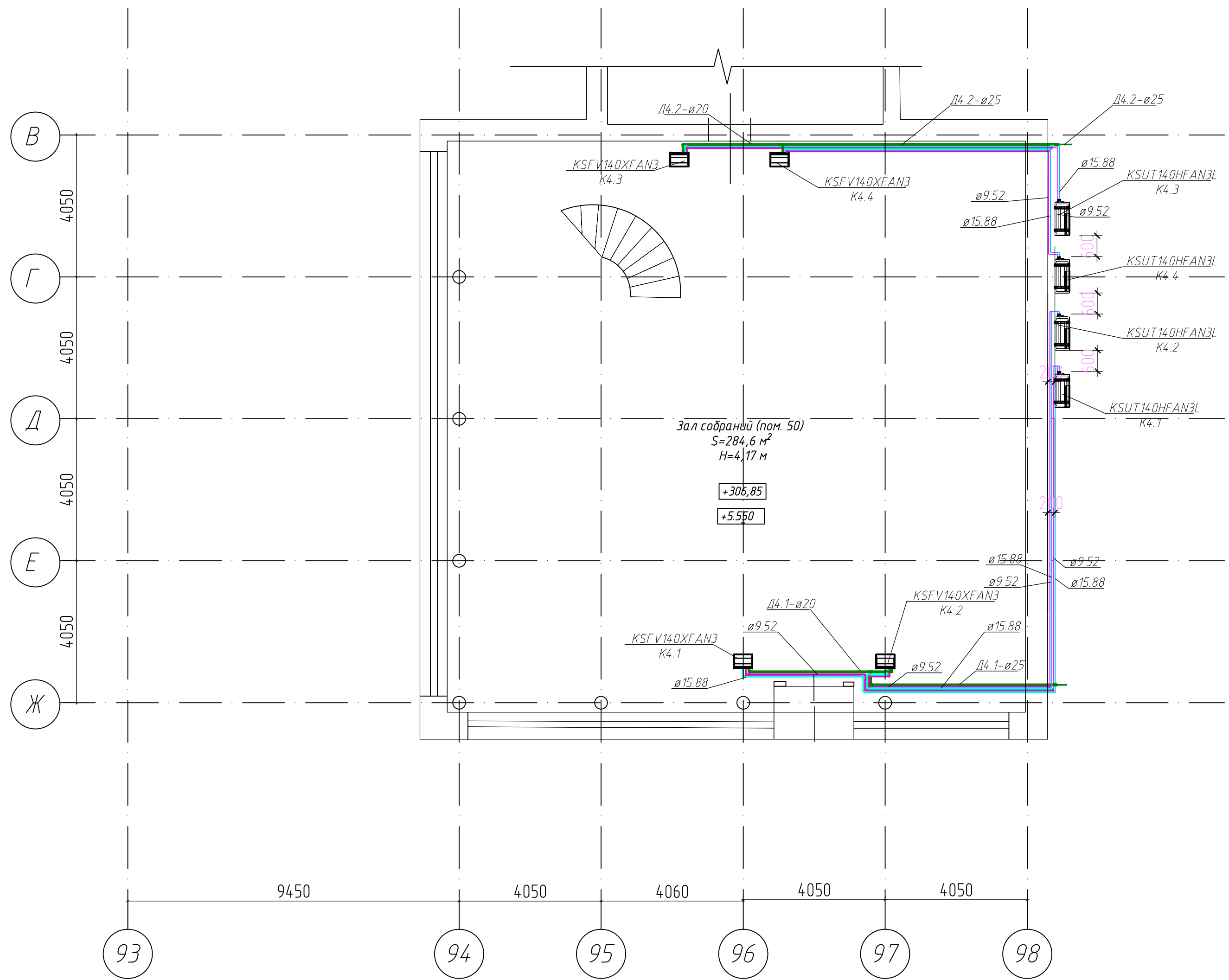


Примечание:

1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных помп с выводом дренажных трубопроводов наружу на отмостку.
4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике ситем кондиционирования воздуха" на листе 2.
6. Наружные блоки систем кондиционирования установлены на кровле здания.
7. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.
8. Отметка пола зала собраний сотавляет +10.650, соответствующая отм.311.95 Тихоокеанской системе высот.
9. Отметка уровня кровли сотавляет +14.450, соответствующая отм.315.75 Тихоокеанской системе высот.

						016.0925-АП-ОВ				
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)				
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абдрафикова			Абдрафикова	12.25			Р	8	
Проверил	Кошелев			Кошелев	12.25	Схемы систем КЗ, КЗ.1 резерв, КЗ.2 резерв, ДЗ				
Н. контр.	Мартьянов			Мартьянов	12.25					
ГИП	Мартьянов			Мартьянов	12.25					

Фрагмент плана на отм. +306,85.
Помещение зала собраний ЦПУ здания ГЭС.
Кондиционирование
М 1:100



Примечание:
1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных насосов с выводом дренажных трубопроводов наружу на отстойку.
4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике систем кондиционирования воздуха" на листе 2.
6. Наружные блоки систем K4.1-K4.4 устанавливаются на проектируемую опорную площадку (см. раздел 016.0925-АП-АС).
7. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.
8. Отметка пола зала собраний составляет +5.550, соответствующая отм.306,85 Тихоокеанской системе высот.

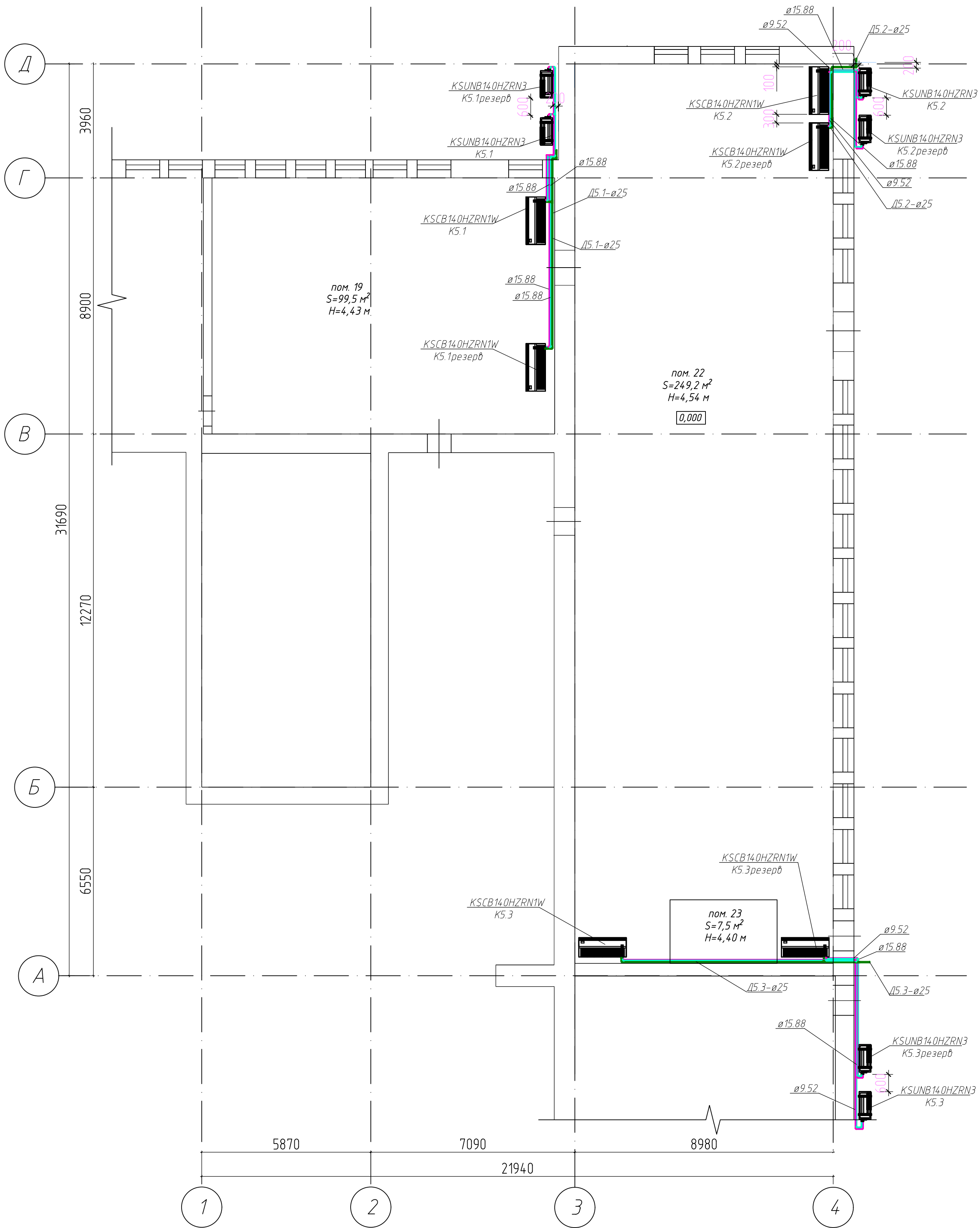
						016.0925-АП-ОВ			
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)			
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абдрафикова		Абдрафикова	12.25		Р	9	
Проверил		Кошелев		Кошелев	12.25				
Н. контр.		Мартьянов		Мартьянов	12.25	Фрагмент плана на отм. +306,85. Помещение зала собраний ЦПУ здания ГЭС. Кондиционирование			
ГИП		Мартьянов		Мартьянов	12.25				

Согласовано					
Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инф. N			

Примечание:
1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных помп с выводом дренажных трубопроводов наружу на отмостку.
4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике ситем кондиционирования воздуха" на листе 2.
6. Наружные блоки систем К4.1-К4.4 устанавливаются на проектируемую опорную площадку (см. раздел 016.0925-АП-АС).
7. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.
8. Отметка пола зала собраний составляет +5.550, соответствующая отм.306,85 Тихоокеанской системе высот.

						016.0925-АП-ОВ			
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№БРГ_00010003)			
Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абдрафикова		Абдрафикова	12.25		Р	10	
Проверил		Кошелев		Кошелев	12.25	Схемы систем К4.1-К4.4, Д4.1, Д4.2			
Н. контр.		Мартьянов		Мартьянов	12.25				
ГИП		Мартьянов		Мартьянов	12.25				

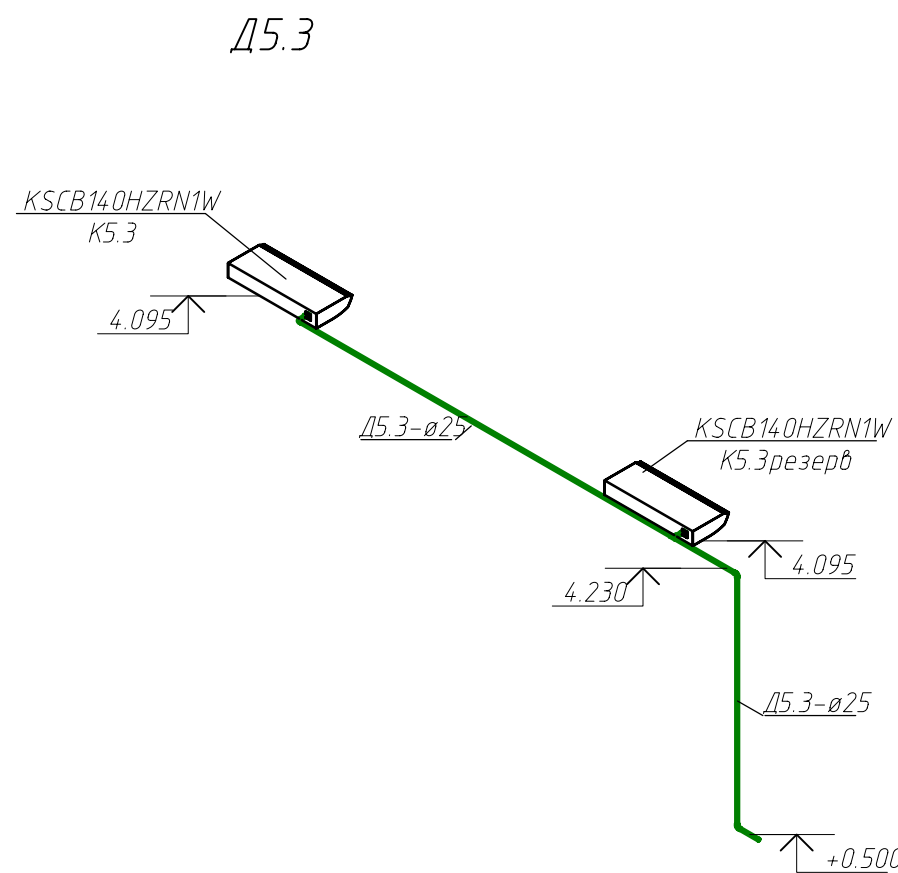
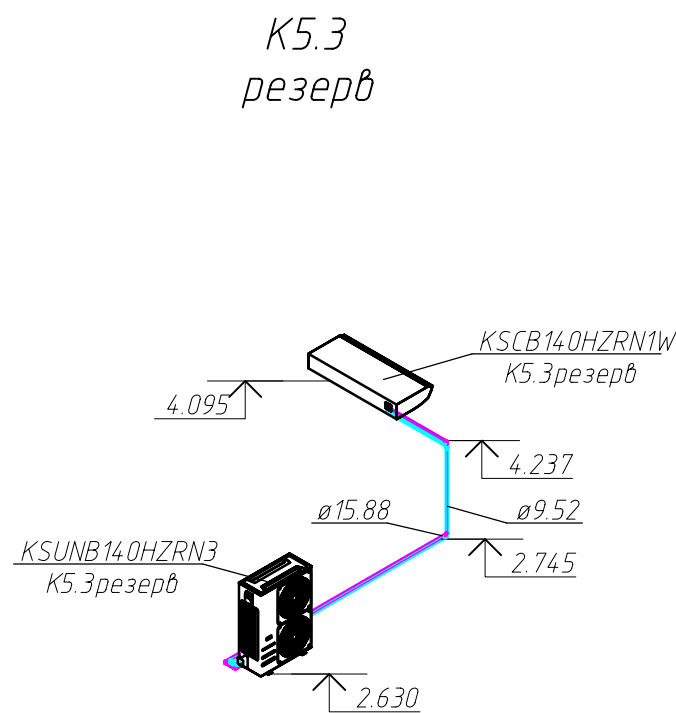
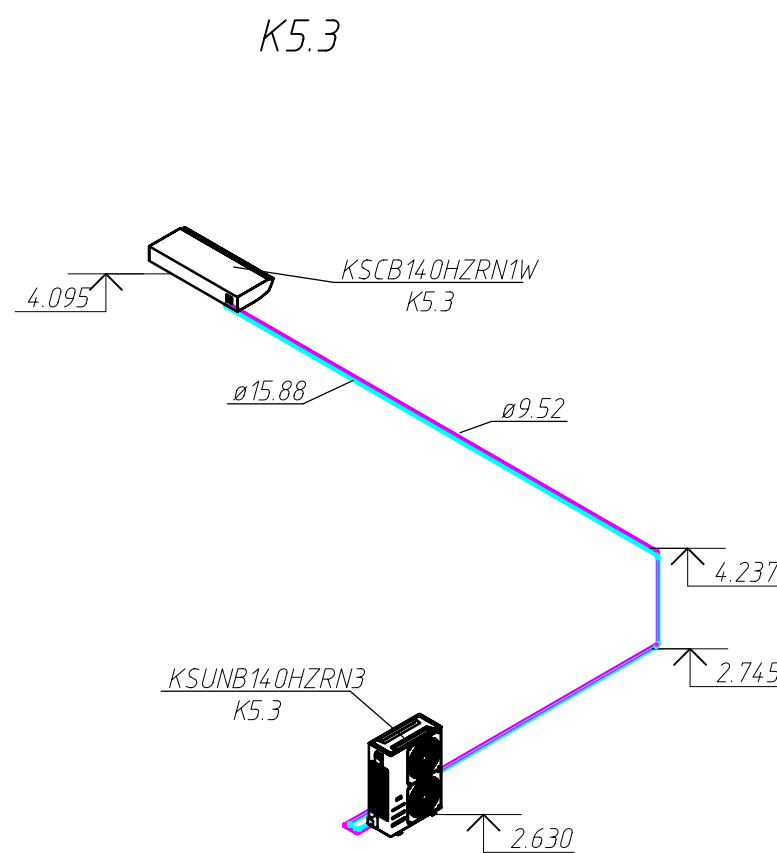
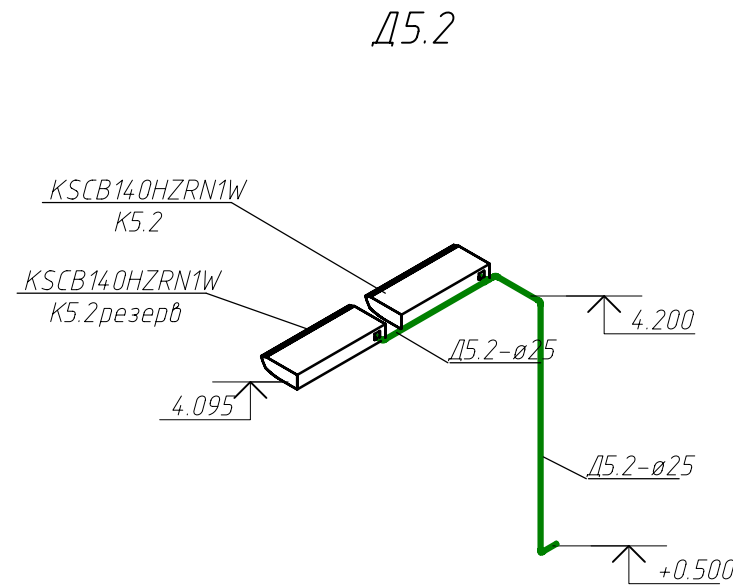
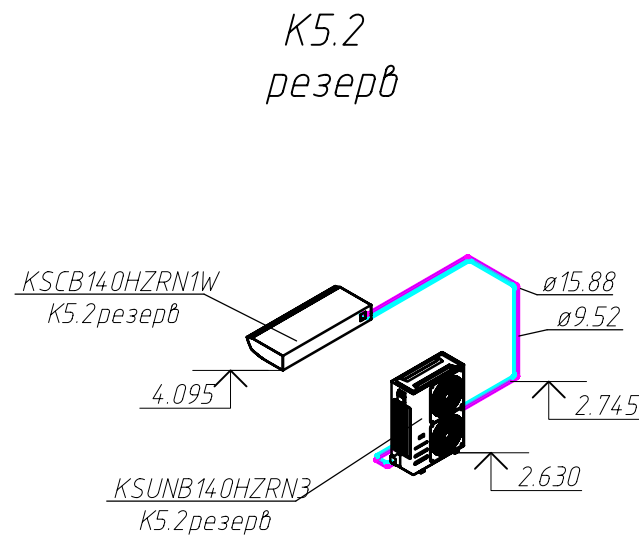
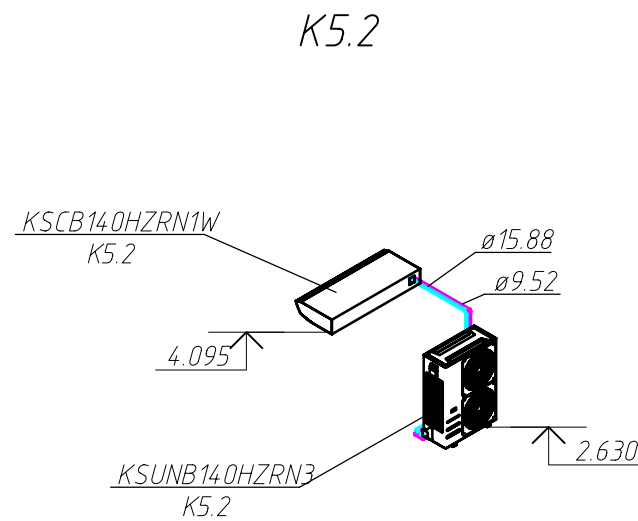
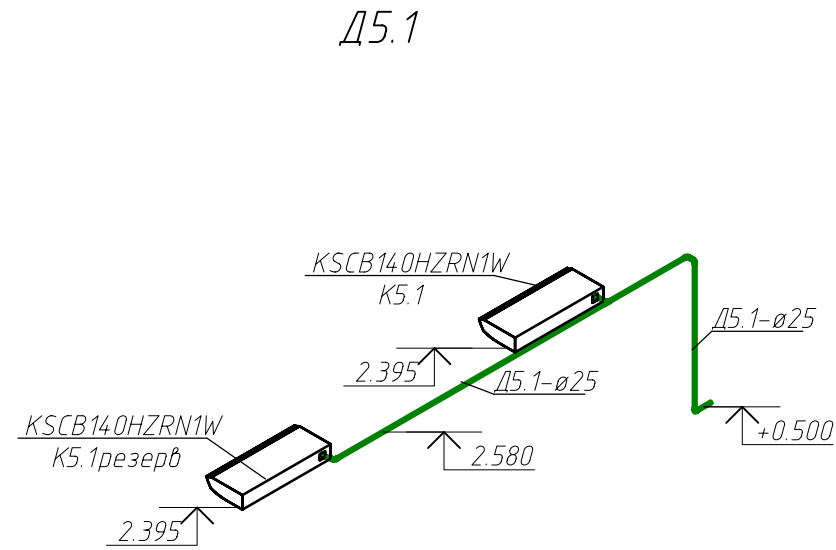
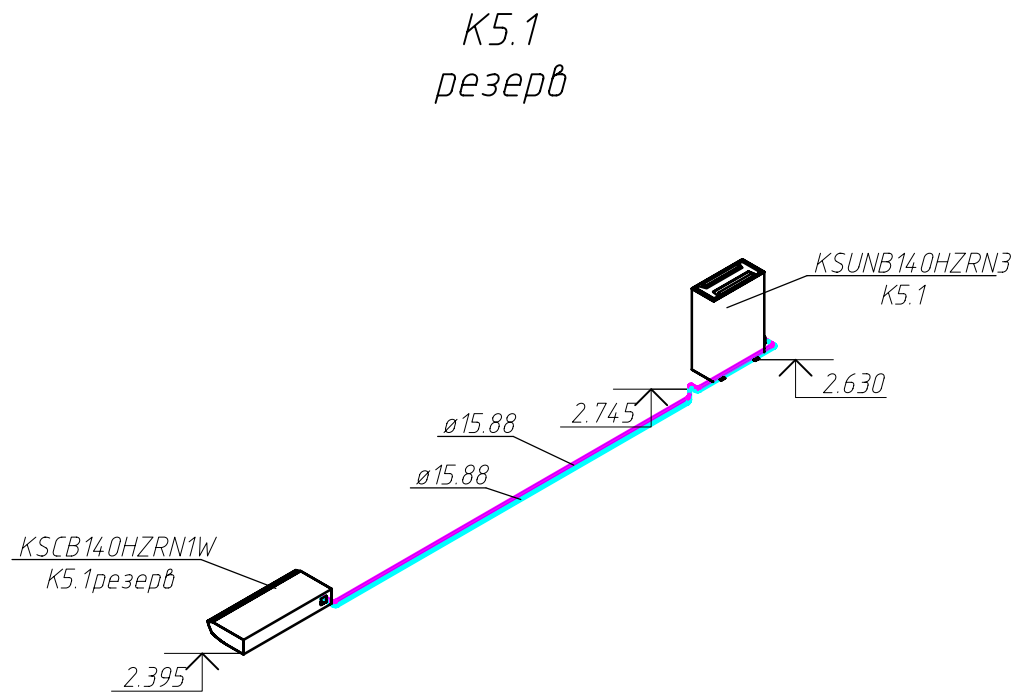
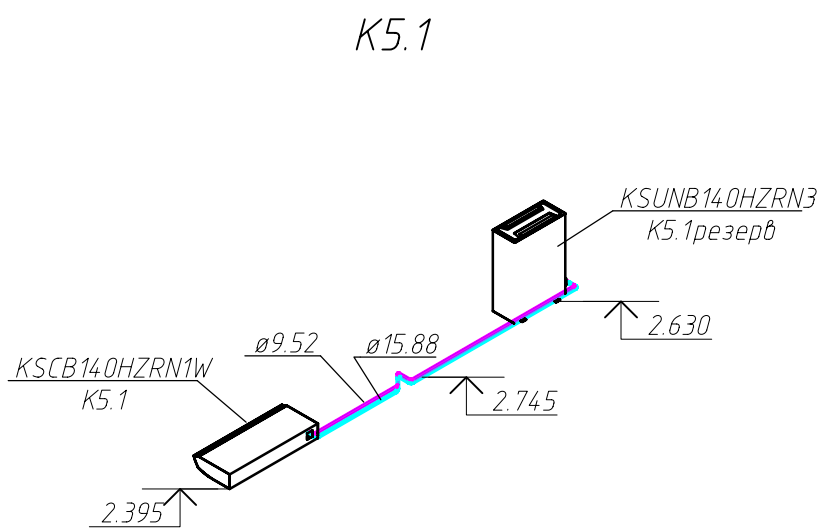
Фрагмент плана на отм. 0.000.
Помещения релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ
(помещения № 19, 22 по техпаспорту).
Кондиционирование
М 1:100



Примечание:
1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных насосов с выводом дренажных трубопроводов наружу на отмостку.
4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике систем кондиционирования воздуха" на листе 2.
6. Наружные блоки систем кондиционирования крепятся к наружной стене с помощью кронштейнов усиленных (толщина металла 2,5 мм).
7. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.

						016.0925-АП-ОВ			
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)			
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абдрафикова			Абдрафикова	12.25		Р	11	
Проверил	Кошелев			Кошелев	12.25				
Н. контр.	Мартьянов			Мартьянов	12.25	Фрагмент плана на отм. 0.000. Помещения релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ (помещения № 19, 22 по техпаспорту). Кондиционирование			
ГИП	Мартьянов			Мартьянов	12.25				

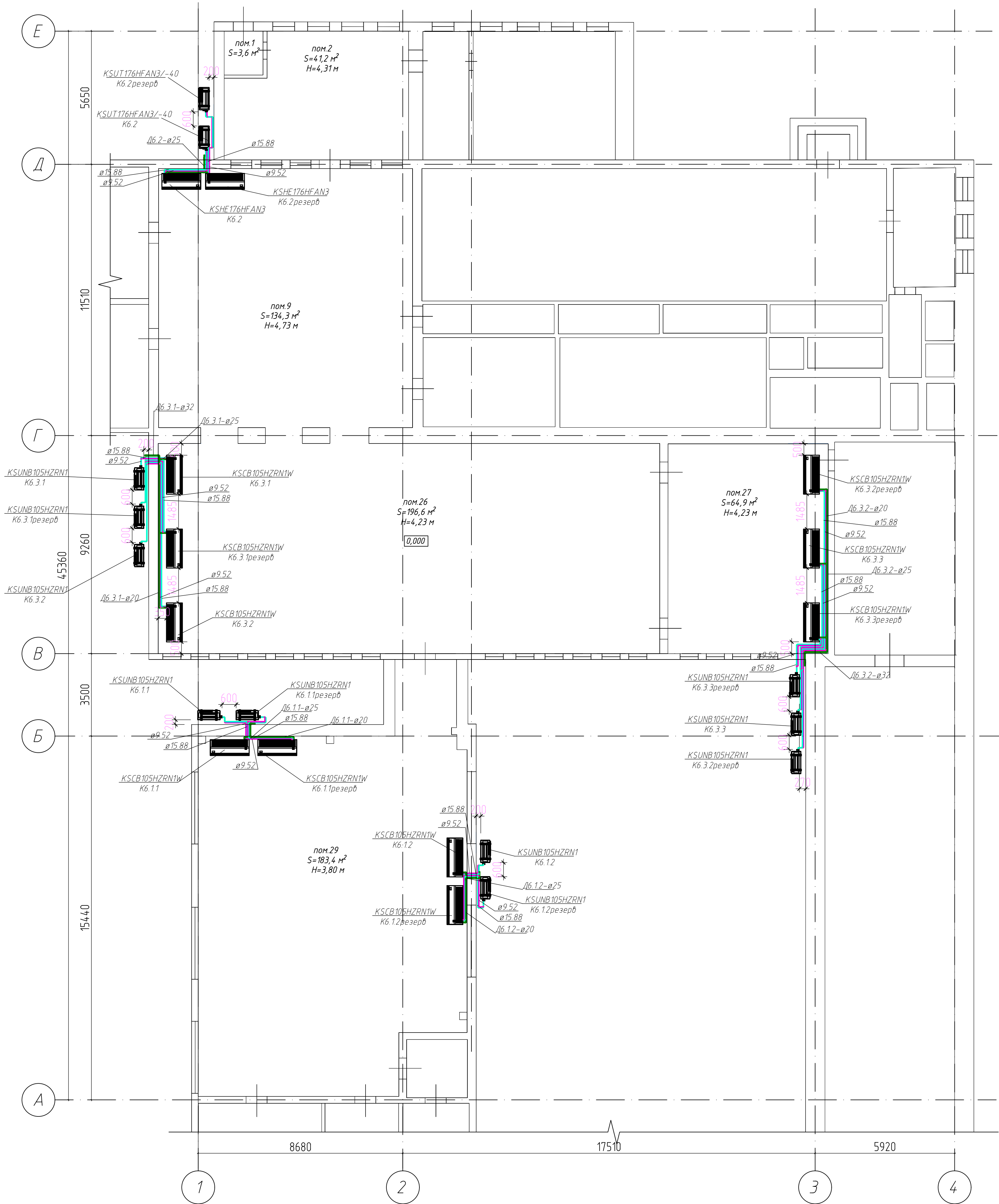
Согласовано					
Взам. инд. N					
Подпись и дата					
Инф. N подл.					



- Примечание:
1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
 2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
 3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных помп с выводом дренажных трубопроводов наружу на отмостку.
 4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
 5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике ситем кондиционирования воздуха" на листе 2.
 6. Наружные блоки систем кондиционирования крепятся к наружной стене с помощью кронштейнов усиленных (толщина металла 2,5 мм).
 7. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.

							016.0925-АП-ОВ			
							«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)			
Изм.	Кол.	Лист	Ивок.	Подпись	Дата		Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абдрафикова	12.25		12.25				Р	12	
Проверил	Кошелев	12.25					Схемы систем К5.1-К5.3, К5.1резерв-К5.3резерв, Д5.1-Д5.3			
Н. контр.	Мартьянов	12.25								
ГИП	Мартьянов	12.25								

Фрагмент плана на отм. 0,000.
Помещение релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500 (помещения № 1, № 2, ТА-100,
маш.зал АСУ (№ 9, 26, 27, 29 по техпаспорту)). Кондиционирование
М 1:100

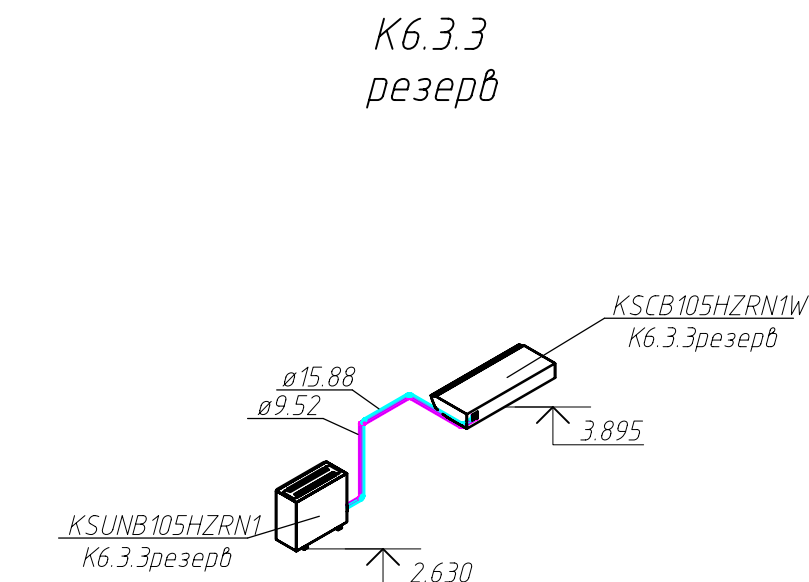
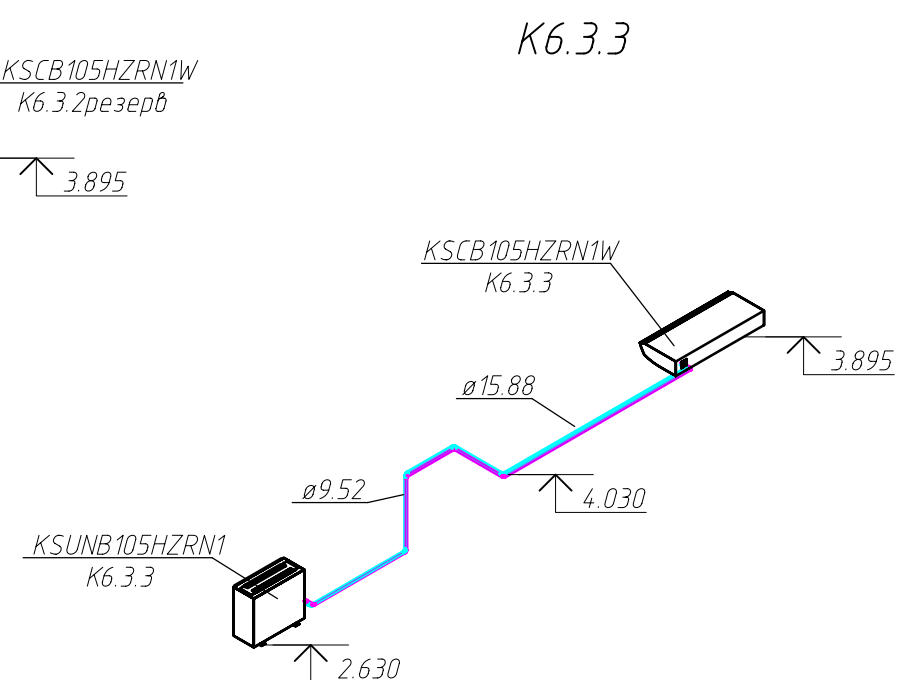
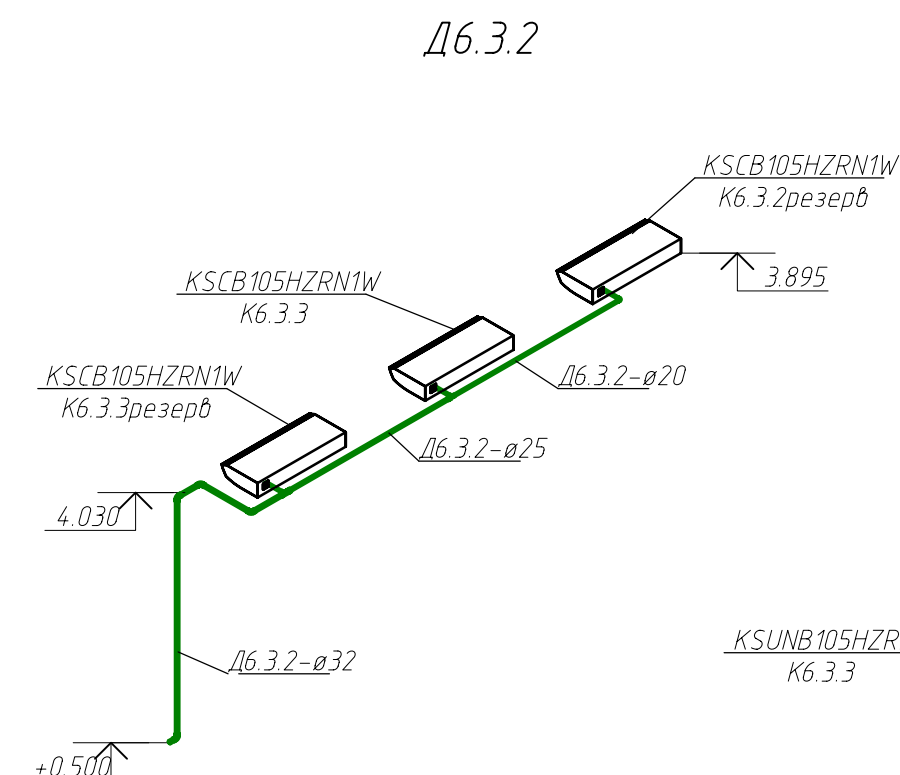
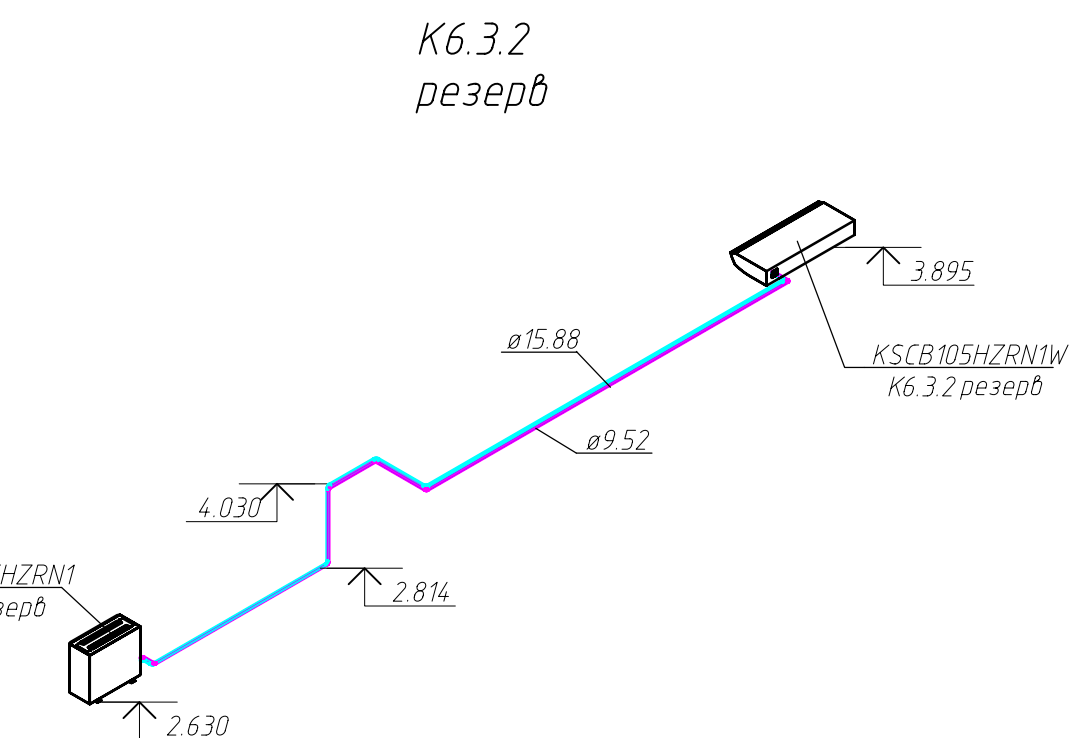
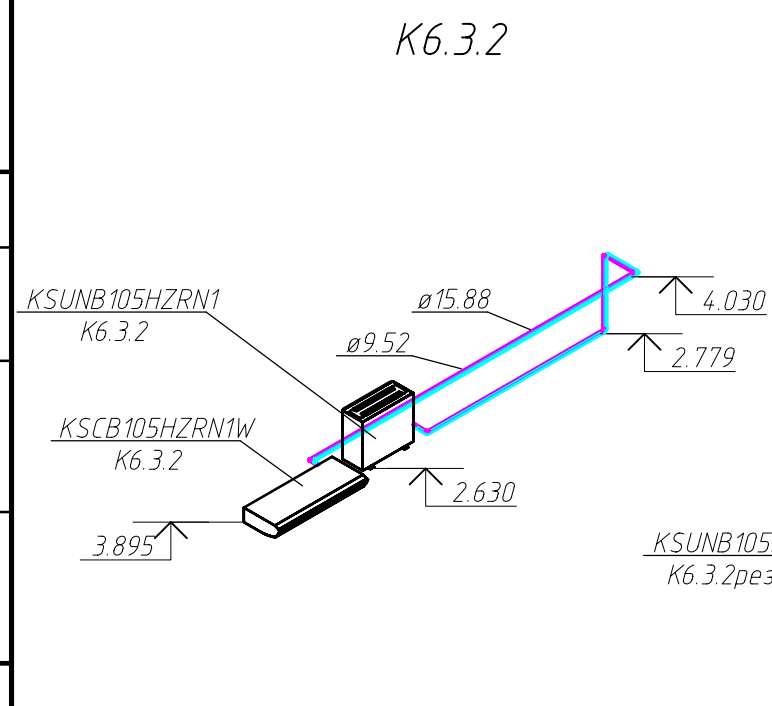
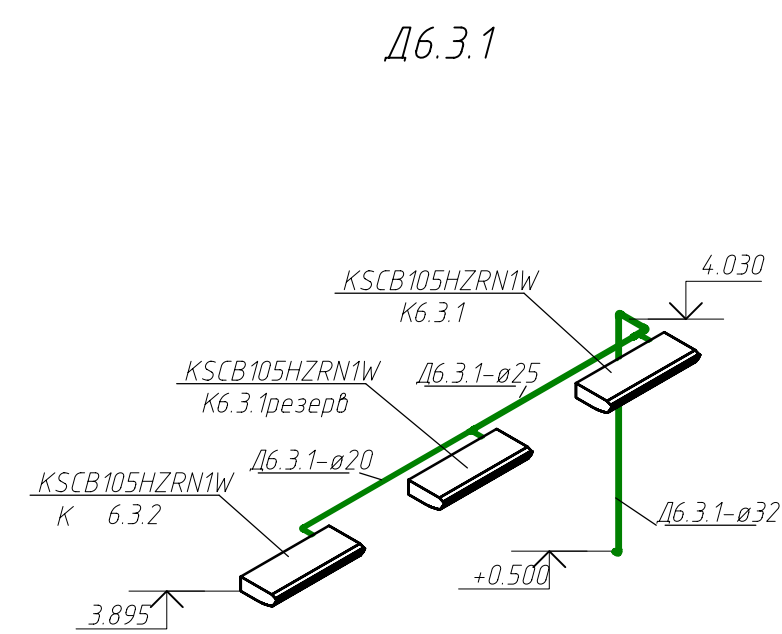
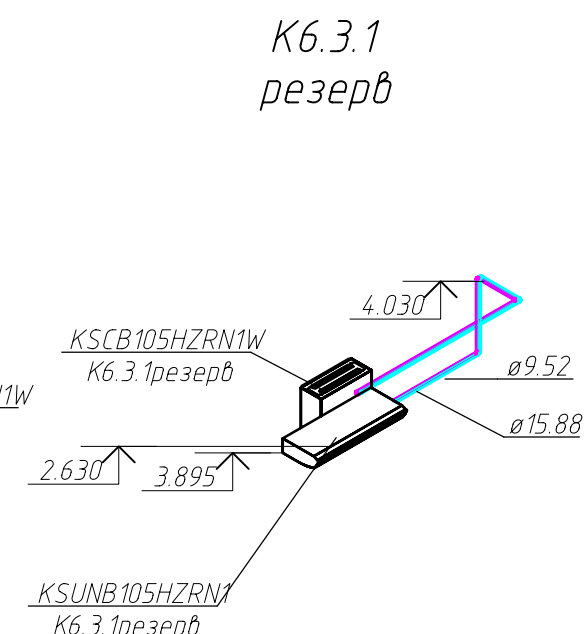
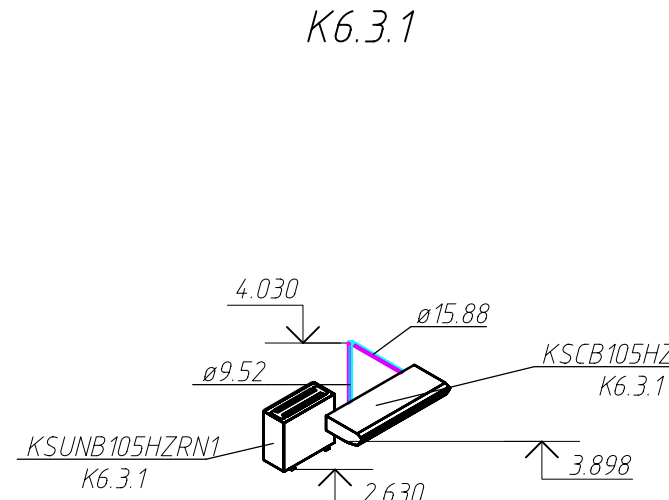
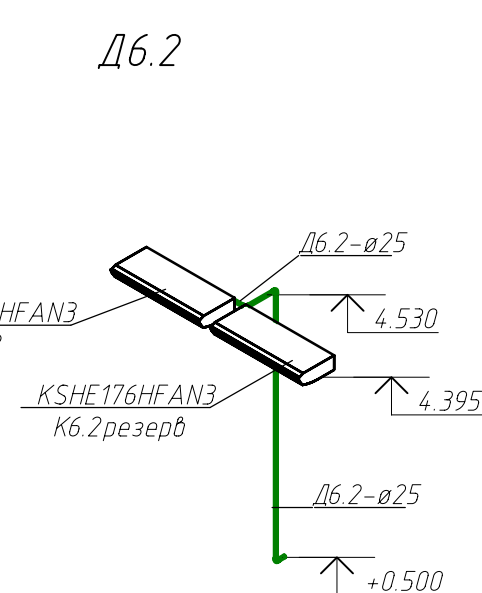
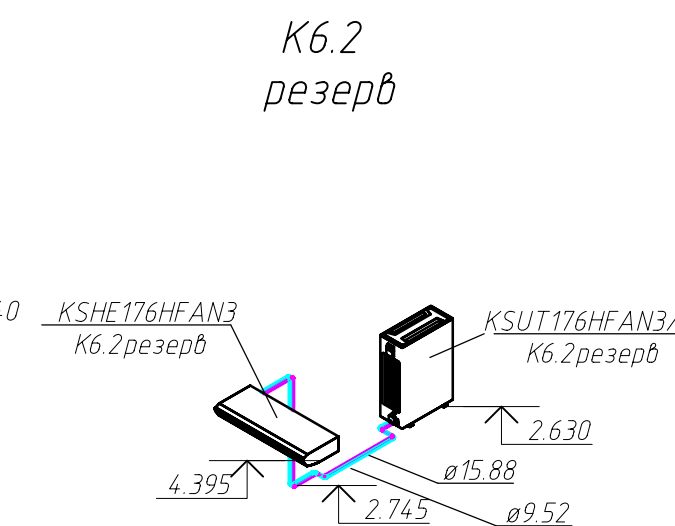
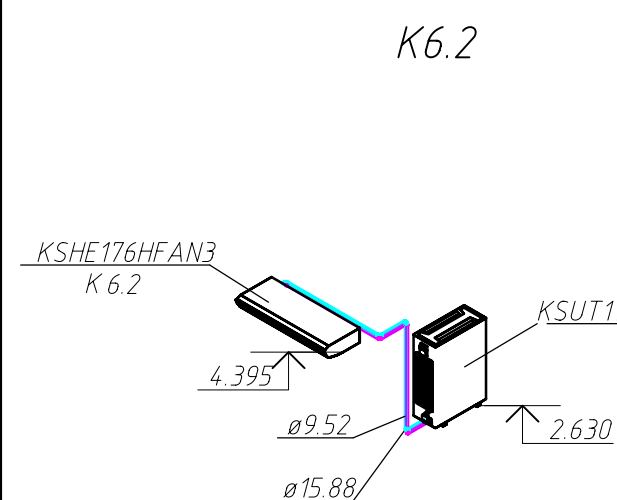
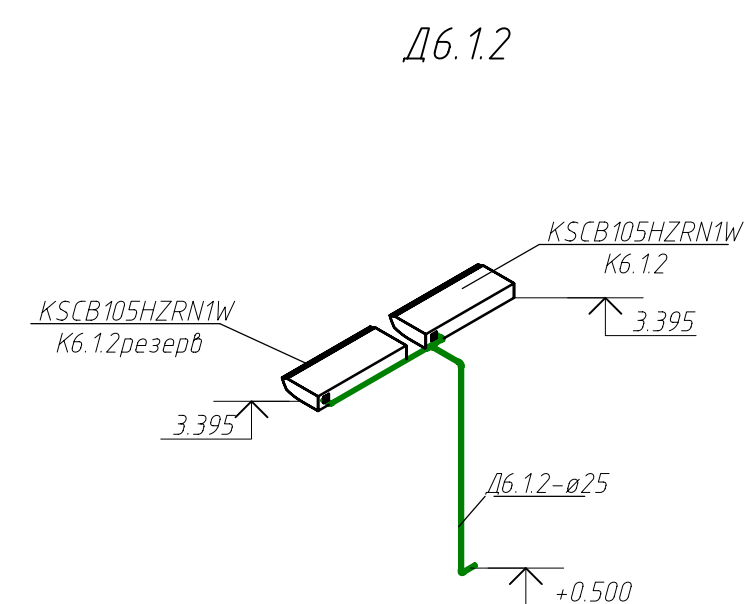
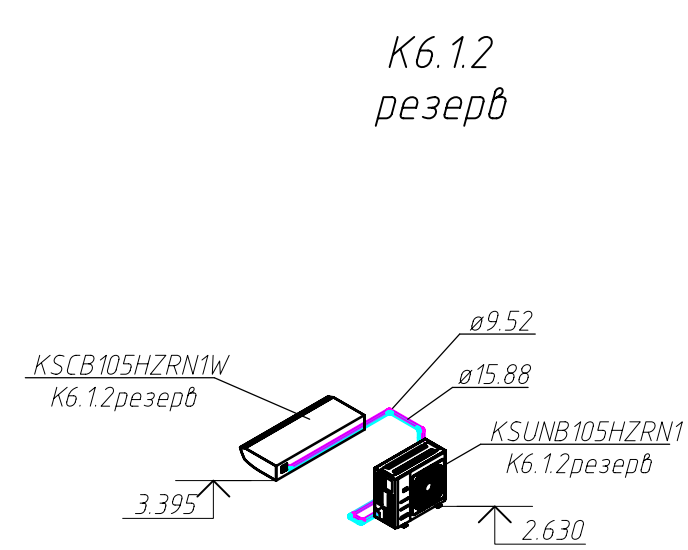
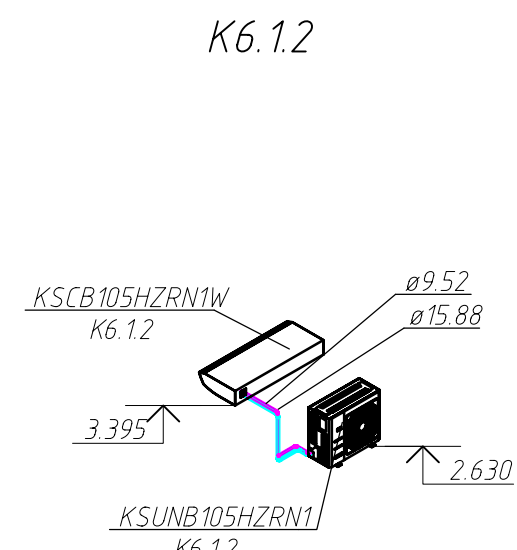
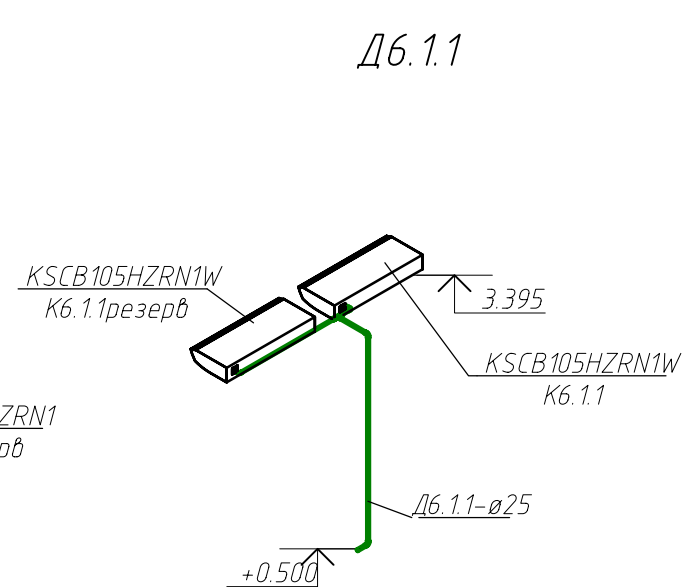
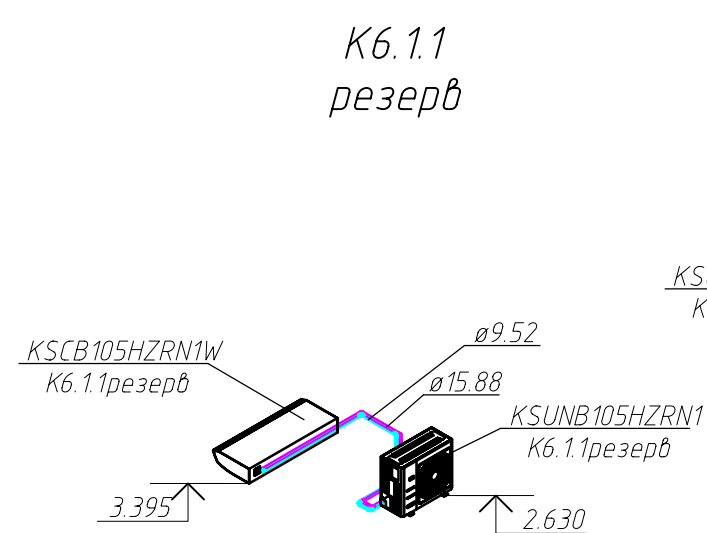
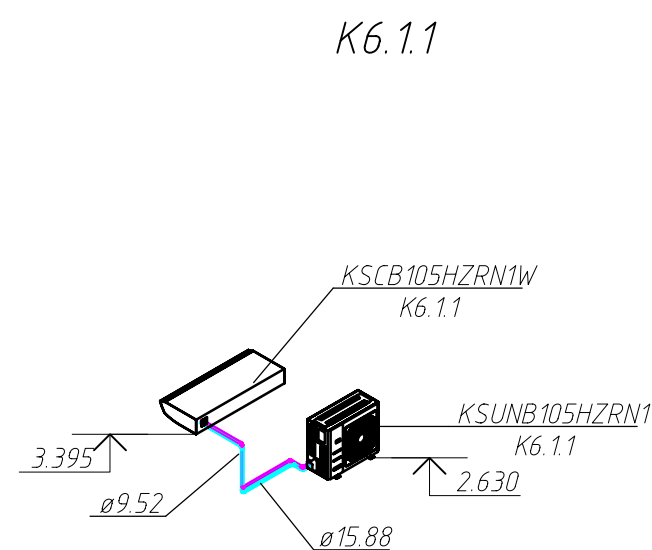


Примечание:
1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встраиваемых дренажных помп с выводом дренажных трубопроводов наружу на отстойку.
4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике систем кондиционирования воздуха" на листе 2.
6. Наружные блоки систем кондиционирования крепятся к наружной стене с помощью кронштейнов усиленных (толщина металла 2,5 мм).
7. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.

						016.0925-АП-ОВ		
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ТЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)		
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист
Разработал	Авдеева	12.25		И.И.И.	12.25		р	13
Проверил	Кошелев	12.25		И.И.И.	12.25			
Н. контр.	Мартьянов	12.25		И.И.И.	12.25	Фрагмент плана на отм. 0,000. Помещение релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500 (помещения № 1, № 2, ТА-100, маш.зал АСУ (№ 9, 26, 27, 29 по техпаспорту)). Кондиционирование		
ГИП	Мартьянов	12.25		И.И.И.	12.25			



Формат А1

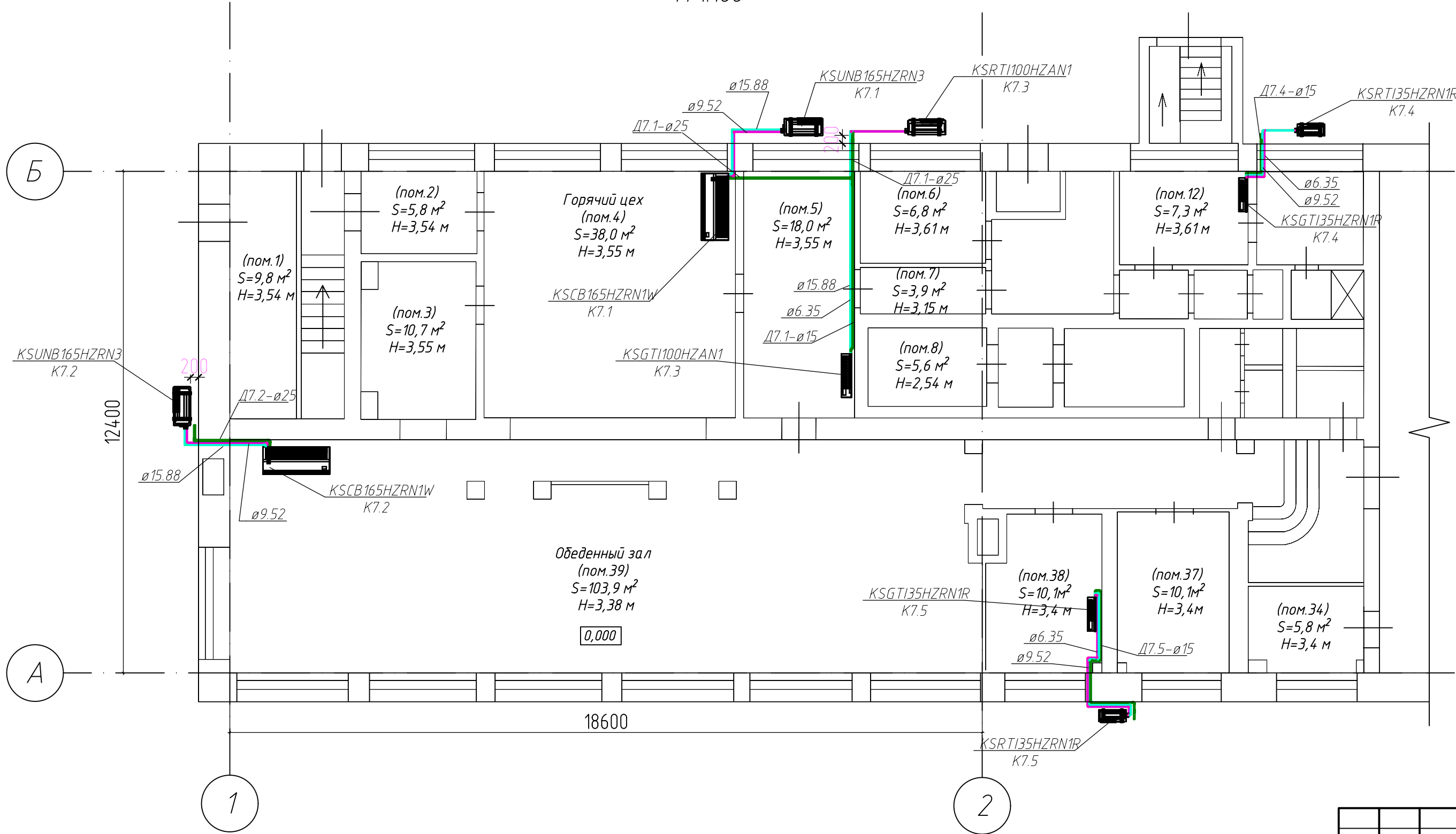


Примечание:

1. Расположение внутренних блоков , отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций .
2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных помп с выводом дренажных трубопроводов наружу на отмостку.
4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике систем кондиционирования воздуха" на листе 2.
6. Наружные блоки систем кондиционирования крепятся к наружной стене с помощью кронштейнов усиленных (толщина металла 2,5 мм).
7. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.

						016.0925-А7-ОВ			
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)			
Изм.	Кол.	Лист	Инд.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Авдеева			<i>Авдеева</i>	12.25		Р	14	
Проверил	Кошелев			<i>Кошелев</i>	12.25	Схемы систем К6.1.1-К6.3.3, К6.1.1 резерв-К6.3.3 резерв, Д6.1.1-Д6.3.2			
Н. контр.	Мартьянов			<i>Мартьянов</i>	12.25				
ГИП	Мартьянов			<i>Мартьянов</i>	12.25				

Фрагмент плана на отм. 0.000.
Помещения столовой в здании управления.
Кондиционирование
М 1:100



- Примечание:
1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
 2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
 3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных помп с выводом дренажных трубопроводов наружу на отмостку.
 4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
 5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике систем кондиционирования воздуха" на листе 2.
 6. Наружные блоки систем К7.2, К7.5 крепятся к наружной стене с помощью кронштейнов усиленных (толщина металла 2,5 мм).
 7. Наружные блоки систем К7.1, К7.3, К7.4 устанавливаются на подставку под кондиционер 930х520х300 мм, разборную, универсальную (учтены в спецификации 016.0925-АП-ОВ.С0).
 8. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.

						016.0925-АП-ОВ			
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инд.№ БРГ_00010001, инд.№ БРГ_00010005, инд.№ БРГ_00010002, инд.№БРГ_00010003)			
Изм.	Кол.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абдрафикова			12.25		Р	15	
Проверил		Кошелев			12.25				
Н. контр.		Мартьянов			12.25	Фрагмент плана на отм. 0.000. Помещения столовой в здании управления. Кондиционирование			
ГИП		Мартьянов			12.25				

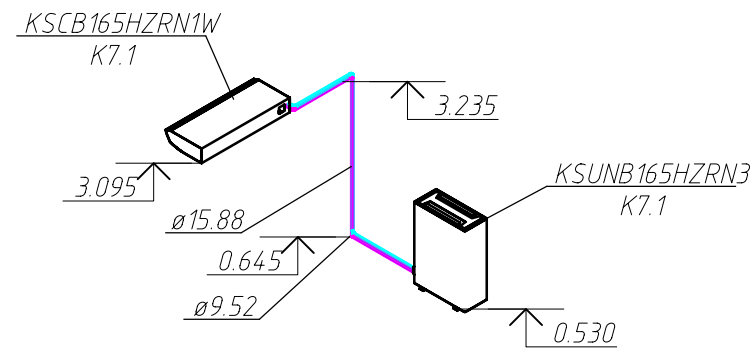
Согласовано

Взам. инв. №

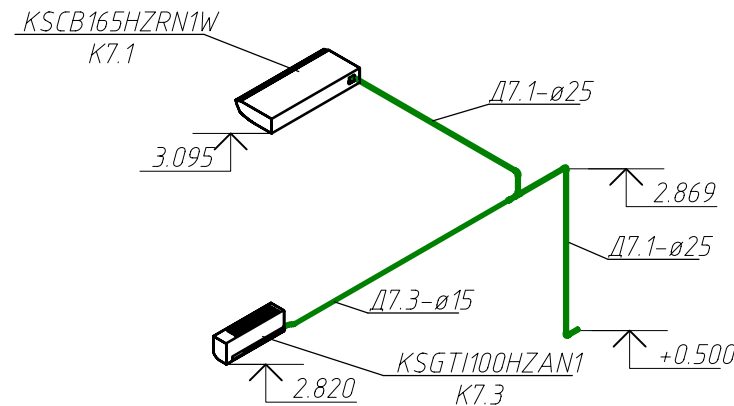
Подпись и дата

Инв. № подл.

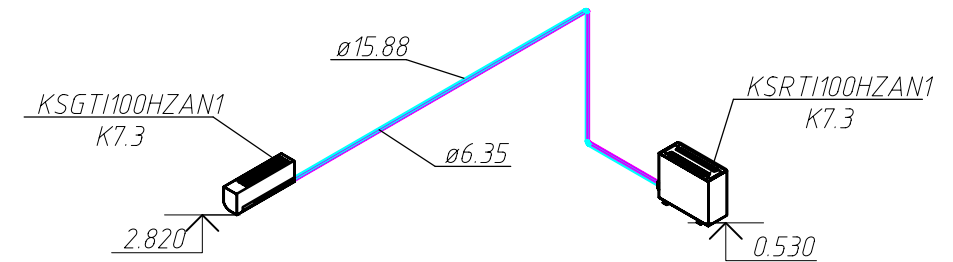
K7.1



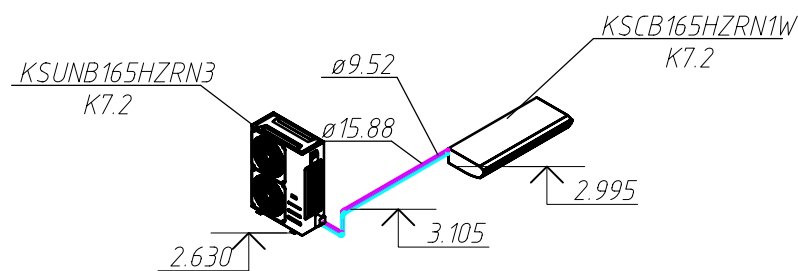
Д7.1, Д7.3



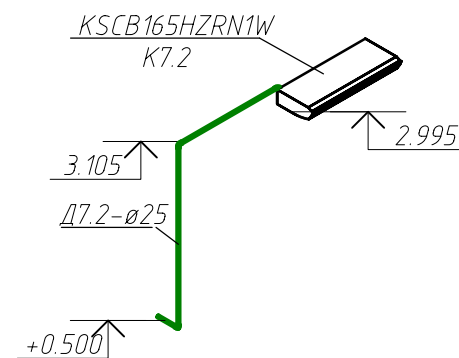
K7.3



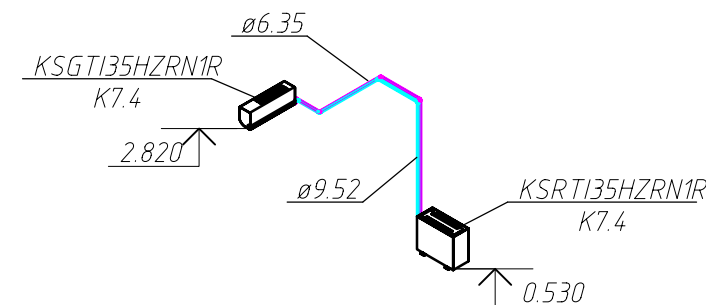
K7.2



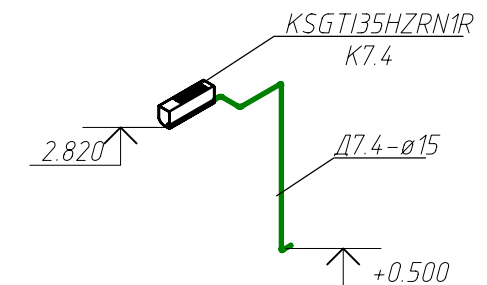
Д7.2



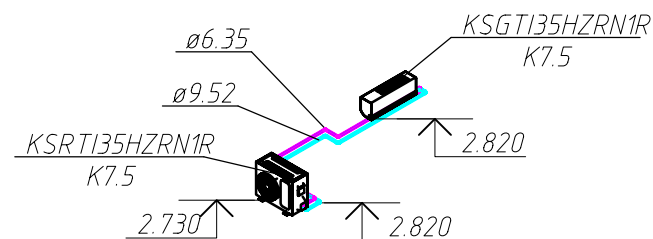
K7.4



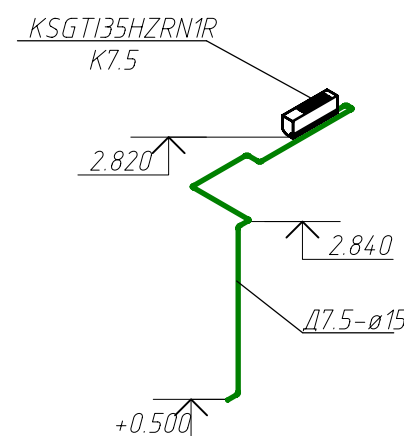
Д7.4



K7.5

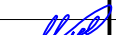


Д7.5

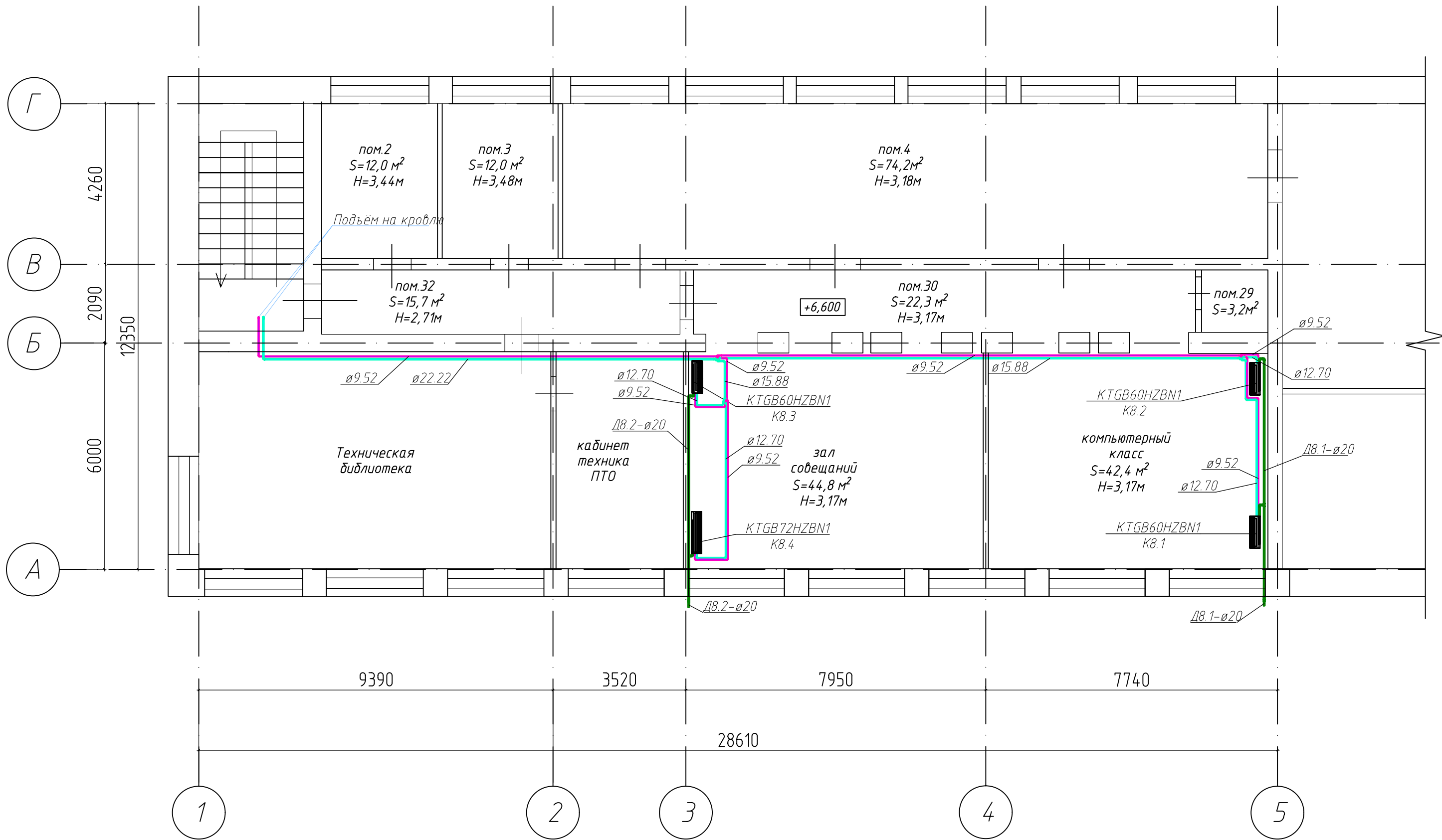


Примечание:

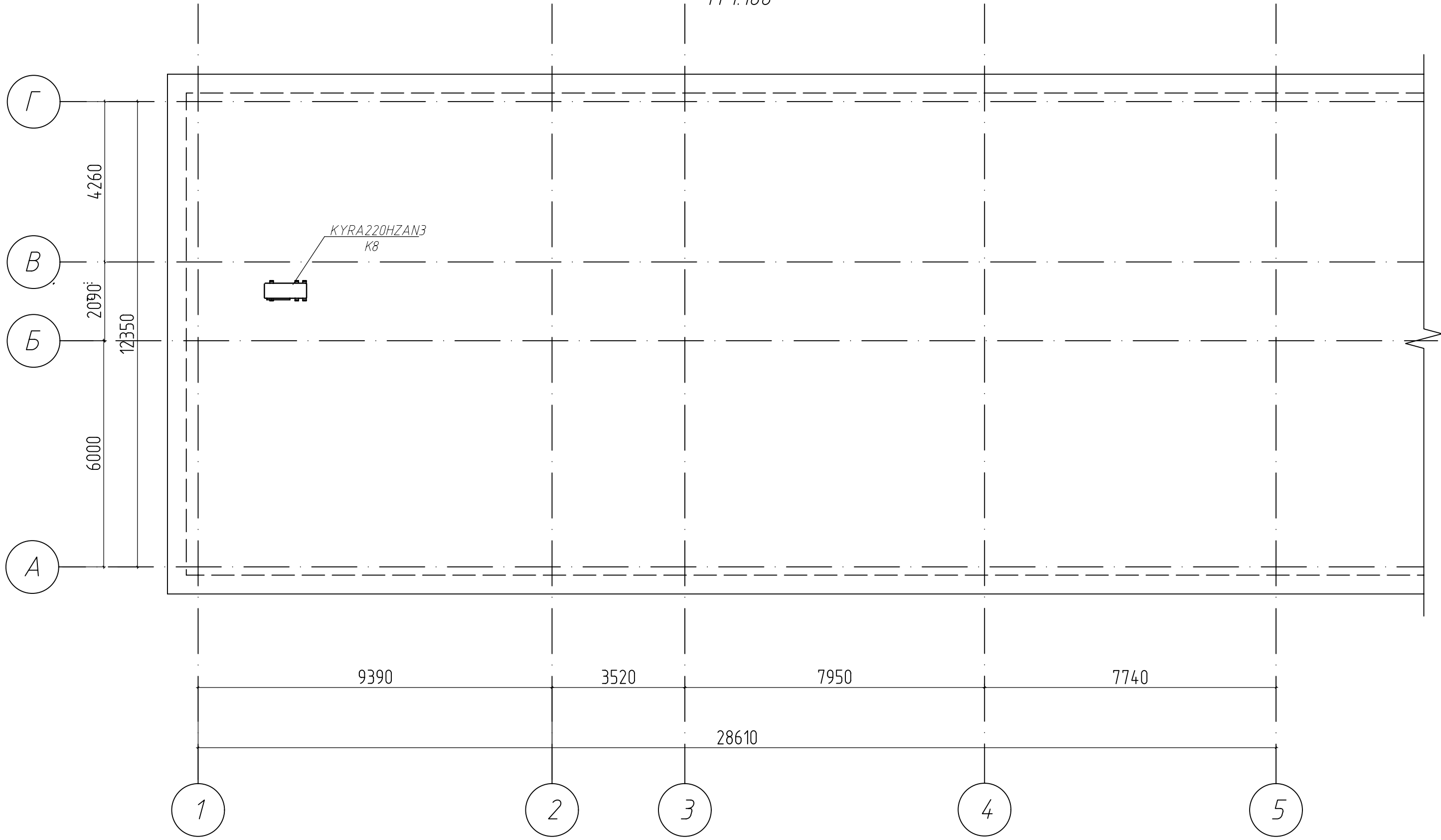
1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнять с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных помп с выводом дренажных трубопроводов наружу на отмостку.
4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике систем кондиционирования воздуха" на листе 2.
6. Наружные блоки систем K7.2, K7.5 крепятся к наружной стене с помощью кронштейнов усиленных (толщина металла 2,5 мм).
7. Наружные блоки систем K7.1, K7.3, K7.4 устанавливаются на подставку под кондиционер 930x520x300 мм, разборную, универсальную (учтены в спецификации 016.0925-АП-ОВ.СО).
8. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.

						016.0925-АП-ОВ				
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)				
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Абдрафикова				12.25			Р	16	
Проверил	Кошелев				12.25	Схемы систем К7.1-К7.5. Д7.1-Д7.5				
Н. контр.	Мартьянов				12.25					
ГИП	Мартьянов				12.25					

Фрагмент плана на отм. +6,600.
Помещение компьютерного класса
и зала совещаний здания управления.
Кондиционирование
М 1:100



Фрагмент плана кровли здания управления.
Кондиционирование
М 1:100



Примечание:
1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных помп с выводом дренажных трубопроводов наружу на отмостку.
4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике систем кондиционирования воздуха" на листе 2.
6. Наружные блоки системы К8 установлен на кровле здания.
7. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.

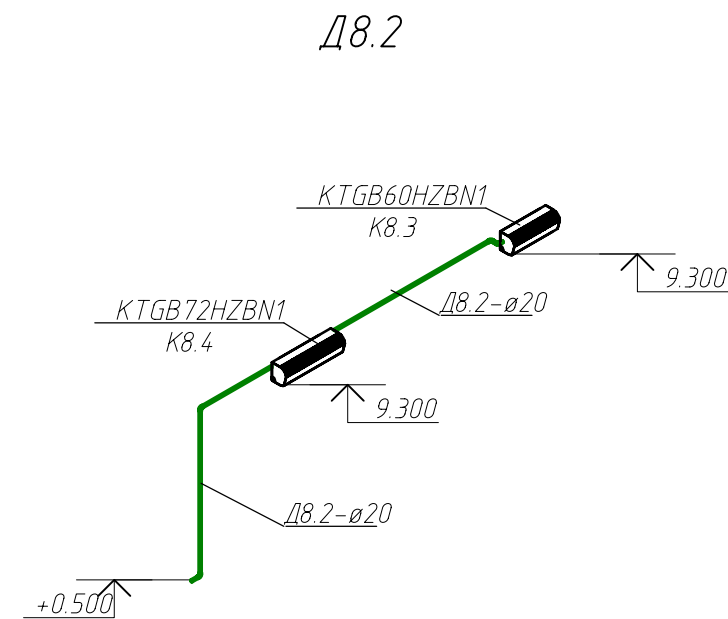
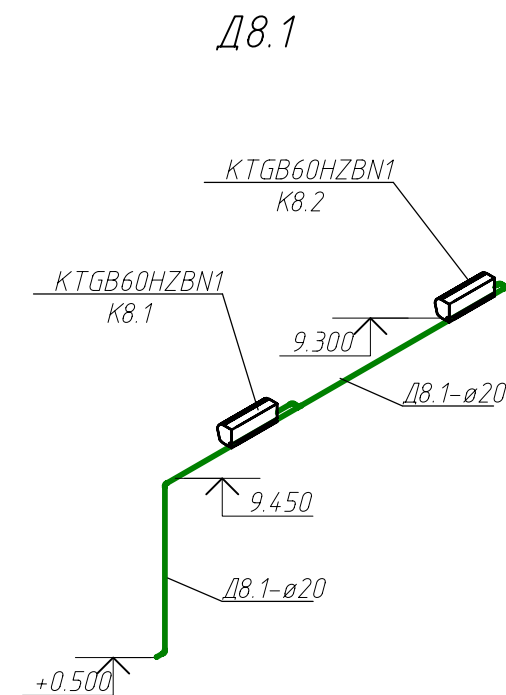
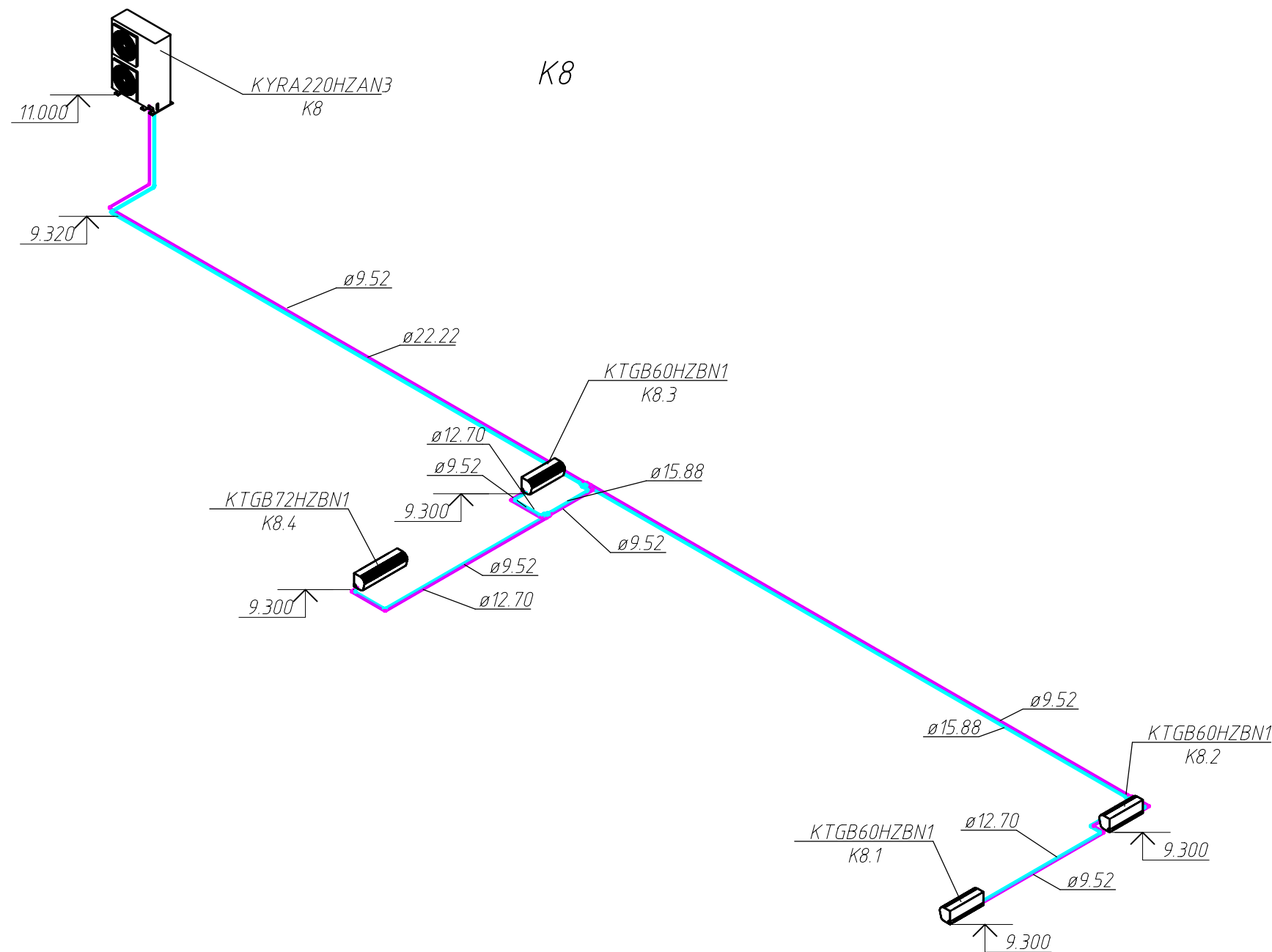
						016.0925-АП-ОВ			
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)			
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абдрафикова		Абдрафикова	12.25		Р	17	
Проверил		Кошелев		Кошелев	12.25				
Н. контр.		Мартьянов		Мартьянов	12.25	Фрагмент плана на отм. +6,600, фрагмент плана кровли. Помещение компьютерного класса и зала совещаний здания управления. Кондиционирование			
ГИП		Мартьянов		Мартьянов	12.25				

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Примечание:

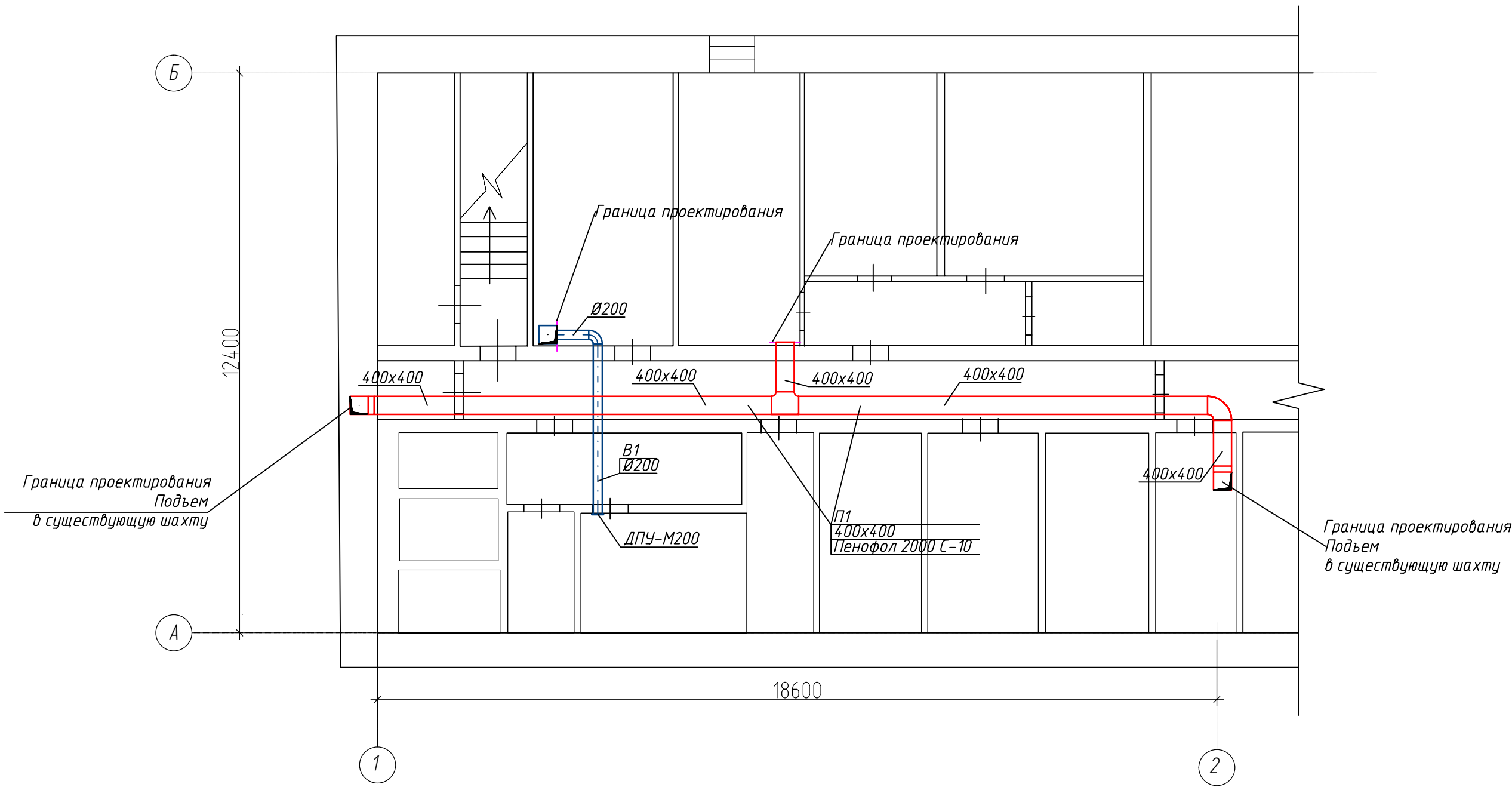
1. Расположение внутренних блоков, отметки трубопроводов и оборудования уточнить по месту при монтаже, с учетом существующих инженерных коммуникаций.
2. Трубопроводы систем кондиционирования выполнить с теплоизоляцией толщиной 9 мм.
3. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется с помощью встроенных дренажных помп с выводом дренажных трубопроводов наружу на отмостку.
4. Монтажные и пусконаладочные работы систем кондиционирования выполнять в очередности, соответствующей указаниям СП 73.13330.2012 и инструкциями производителей изделий и оборудования.
5. Технические данные систем кондиционирования приведены в "Характеристике ситем кондиционирования воздуха" на листе 2.
6. Наружные блоки системы K8 установлен на кровле здания.
7. Управление внутренними блоками осуществляется с помощью индивидуальных пультов управления.

						016.0925-АП-ОВ			
						«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Абдрафикова		Абдрафикова	12.25		Р	18	
Проверил		Кошелев		Кошелев	12.25				
Н. контр.		Мартьянов		Мартьянов	12.25	Схемы систем К8, Д8.1, Д8.2			
ГИП		Мартьянов		Мартьянов	12.25				

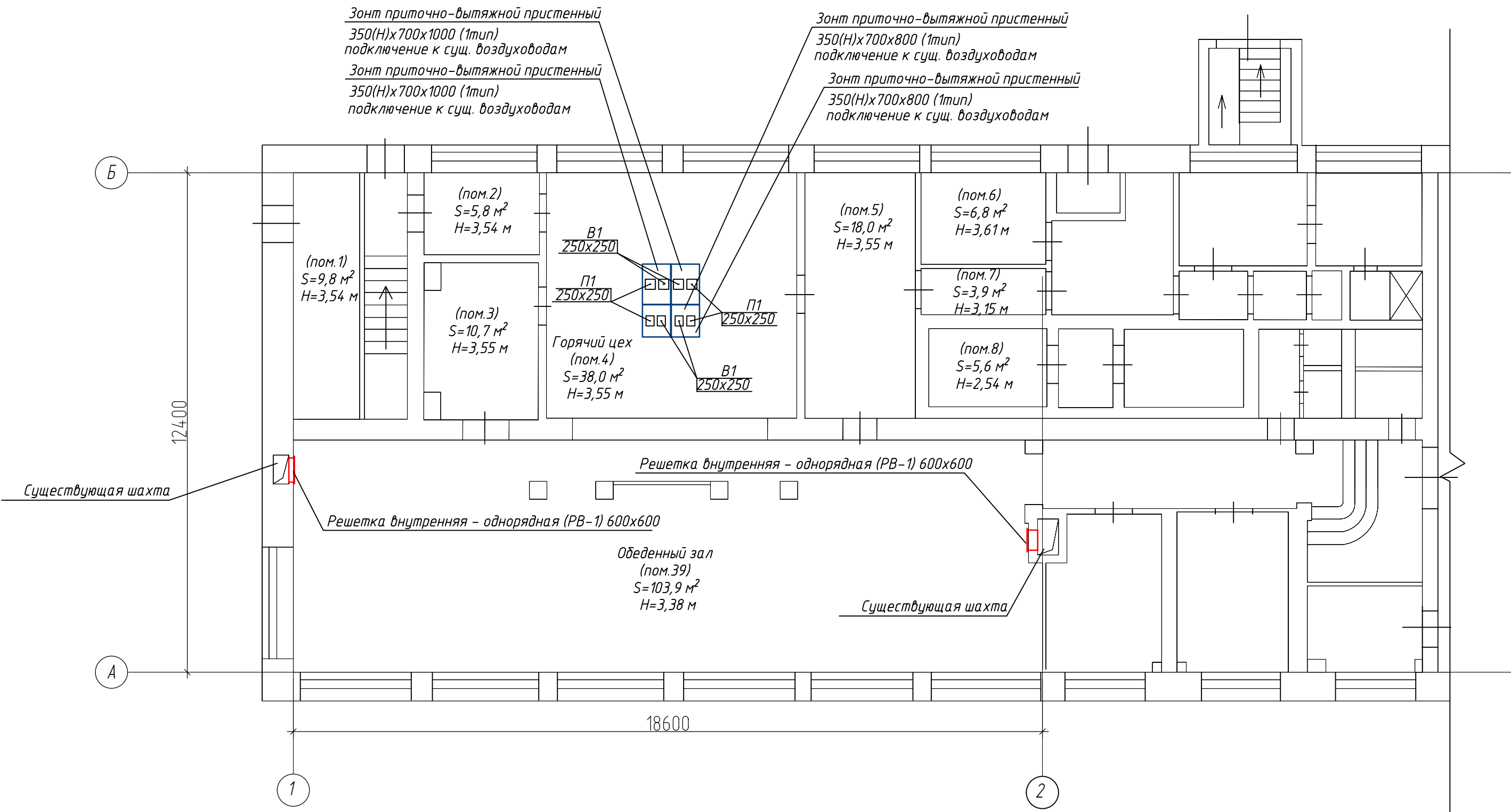
Формат А3

Помещения столовой в подвале и на первом этаже
в здании управления.
Вентиляция.

План подвала



План 1 этажа



Согласовано					
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разработал	Абдрафикова	12.25	Проверил	Кошелев	12.25
Н. контр.	Мартьянов	12.25	ГИП	Мартьянов	12.25
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

016.0925-АП-ОВ					
«Техническое перевооружение систем вентиляции и кондиционирования в помещениях Братской ГЭС» (инв.№ БРГ_00010001, инв.№ БРГ_00010005, инв.№ БРГ_00010002, инв.№ БРГ_00010003)					
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Разработал	Абдрафикова	12.25	Проверил	Кошелев	12.25
Н. контр.	Мартьянов	12.25	ГИП	Мартьянов	12.25
Отопление, вентиляция и кондиционирование				Стадия	Лист
Помещения столовой в подвале и на первом этаже в здании управления. Вентиляция.				Р	19
ПРОЕКТ				Формат А2	

Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2	Помещение ВЦ ЦПУ здания ГЭС								
	Оборудование К2.1, К2.2, К2.3								
	Внутренний блок кондиционера		KSTU280HZAN1		KENTATSU	шт.	3		
	Наружный блок кондиционера		KSUR280HZAN3/-40		KENTATSU	шт.	3		
	Помпа дренажная Sauermann SI 27 (20 л/ч) (Конденсатный насос) типа SI 27					шт.	3		
	Соединительный кабель типа W-CN15					шт.	3		
	Устройство управления кондиционерами типа СРК-DI m					шт.	1		
	Резервное оборудование К2.1- резерв, К2.2 - резерв, К2.3-резерв, К2.4 - резерв К2.5 - резерв								
	Внутренний блок кондиционера		KSCB165HZRN1W		KENTATSU	шт.	5		
	Наружный блок кондиционера		KSUNB165HZRN3/-40		KENTATSU	шт.	5		
	Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X					шт.	5		
	Помпа дренажная Sauermann SI 27 (20 л/ч) (Конденсатный насос) типа SI 27					шт.	5		
	Соединительный кабель типа W-CN10A					шт.	5		
	Устройство управления кондиционерами типа СРК-DI m					шт.	1		
	Материалы								
	Трубка медная 5/8 "(Ø15,88 мм)		ГОСТ 617-2006			м	84,3	0,341	
	Трубка медная 3/8"(Ø9,52 мм)		ГОСТ 617-2006			м	84,5	0,186	
	Гибкие теплоизоляционные трубки из полиэтиленовой пены Energoflex® Black Star, толщиной 9 мм				ROLS ISOMARKET				
	для трубы Ø19,1					м	84,3		
	для трубы Ø9,52					м	84,5		
Дренаж									
Труба дренажная полипропиленовая Ø20x2,3		PP-R PN10		PRO AQUA	м	2,4			
Труба дренажная полипропиленовая Ø25x2,3		PP-R PN10		PRO AQUA	м	12,4			
Труба дренажная полипропиленовая Ø32x2,9		PP-R PN10		PRO AQUA	м	9			
Капельная воронка для сброса конденсата от кондиционеров с водяным затвором 60 мм и добавочным запахозапирающим устройством		HL21		ООО «ХЛ-РУС»	шт.	1			
Взам. инв. №		016.0925-АП-ОВ.СО							Лист
Подп. и дата									2
Инв. № подл.									
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Демонтаж							
	Компрессорно-конденсаторный блок Carrier 38LZA, производительность (холод)- 23,5 кВт, в составе:				шт.	3		
	Наружный блок	38LZA 080			шт.	1	175	
	Внутренний блок	40LZA 080			шт.	1	107,5	
3	Помещение конференц-зала на 2-м этаже корпуса ЦПУ здания ГЭС							
	Оборудование К3.1							ТКП№VoER-006220
	Внутренний блок кондиционера	KSTU280HZAN1		KENTATSU	шт.	1		
	Наружный блок кондиционера	KSUR280HZAN3/-40		KENTATSU	шт.	1		
	Резервное оборудование К3.1- резерв, К3.2 - резерв							ТКП№VoER-006220
	Внутренний блок кондиционера	KSFV140XFAN3		KENTATSU	шт.	2		
	Наружный блок кондиционера	KSUT140HFAN3L/-40		KENTATSU	шт.	2		
	Помпа дренажная Sauermann SI 27 (20 л/ч) (Конденсатный насос) типа SI 27				шт.	2		
	Материалы							
	Трубка медная 5/8 "(Ø15,88 мм)	ГОСТ 617-2006			м	39,4	0,341	
	Трубка медная 3/8"(Ø9,52 мм)	ГОСТ 617-2006			м	39,5	0,186	
	Гибкие теплоизоляционные трубки из полиэтиленовой пены Energoflex® Black Star, толщиной 9 мм			ROLS ISOMARKET				
	для трубы Ø15,88				м	39,4		
	для трубы Ø9,52				м	39,5		
	Дренаж							
	Труба дренажная полипропиленовая Ø20x2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	8,2		
	Труба дренажная полипропиленовая Ø25x2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	17		
	Труба дренажная полипропиленовая Ø25x2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	16		
	Демонтаж							
	Компрессорно-конденсаторный блок GREE производительность (холод)- 23,5 кВт, в составе:				шт.	1		

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Наружный блок				шт.	1	127	
	Внутренний блок				шт.	1	107,5	
4	Помещение зала собраний ЦПУ здания ГЭС							
	Оборудование К4.1, К4.2, К4.3, К4.4							ТКИ№ VoER-006219
	Внутренний блок кондиционера	KSFV140XFAN3		KENTATSU	шт.	4		
	Наружный блок кондиционера	KSUT140HFAN3L		KENTATSU	шт.	4		
	Помпа дренажная Sauermann SI 27 (20 л/ч) (Конденсатный насос) типа SI 27				шт.	4		
	Материалы							
	Трубка медная 5/8 "(Ø15,88 мм)	ГОСТ 617-2006			м	95,2	0,341	
	Трубка медная 3/8"(Ø9,52 мм)	ГОСТ 617-2006			м	95,1	0,186	
	Гибкие теплоизоляционные трубки из полиэтиленовой пены Energoflex® Black Star, толщиной 9 мм			ROLS ISOMARKET				
	для трубы Ø15,88				м	95,2		
	для трубы Ø9,52				м	95,1		
	Дренаж							
	Труба дренажная полипропиленовая Ø20х2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	20,3		
	Труба дренажная полипропиленовая Ø25х2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	23,8		
5	Помещения релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ							
	Оборудование К5.1, К5.1(резерв), К5.2, К5.2 (резерв), К5.3, К5.3 (резерв)							ТКП № VoER-006471
	Внутренний блок кондиционера	KSCB165HZRN1W		KENTATSU	шт.	2		
	Наружный блок кондиционера	KSUNB165HZRN3/-40		KENTATSU	шт.	2		
	Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X				шт.	2		
	Соединительный кабель типа W-CN10A				шт.	2		
	Устройство управления кондиционерами типа СРК-DI m				шт.	1		
	Внутренний блок кондиционера	KSCB140HZRN1W		KENTATSU	шт.	4		
	Наружный блок кондиционера	KSUNB140HZRN3/-40		KENTATSU	шт.	4		
Изм.				Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инв. № подл.				016.0925-АП-ОВ.CO				Лист
Взам. инв. №								4
Подл. и дата								

		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
		Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X				шт.	4			
		Соединительный кабель типа W-CN10A				шт.	4			
		Устройство управления кондиционерами типа СРК-DI m				шт.	1			
		Материалы								
		Трубка медная 5/8 "(Ø15,88 мм)	ГОСТ 617-2006			м	64,5	0,341		
		Трубка медная 3/8"(Ø9,52 мм)	ГОСТ 617-2006			м	46,6	0,186		
		Гибкие теплоизоляционные трубки из полиэтиленовой пены Energoflex® Black Star, толщиной 9 мм			ROLS ISOMARKET					
		для трубы Ø15,88				м	64,5			
		для трубы Ø9,52				м	46,6			
		Кронштейны для наружного блока кондиционера 1000x800 мм, усиленные (толщина металла 2,5 мм), в компл. 2 шт			МАСклимат	компл.	6	8,4	Рекомендованная нагрузка, кг 135 кг	
		Козырек для кондиционера 1000*550			МАСклимат	шт.	6	8		
		Дренаж								
		Труба дренажная полипропиленовая Ø25x2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	29,2			
6		<u>Помещения релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500 (помещения №1, №2, ТА-100, маш. зал АСУ (№9, 26, 27, 29 по техпаспорту)</u>								
		Оборудование К6.1.1, К6.1.1(резерв), К6.1.2, К6.1.2(резерв),К6.2, К6.2 (резерв), К6.3.1, К6.3.1 (резерв), К6.3.2, К6.3.2 (резерв), К6.3.3, К6.3.3 (резерв)							ТКП № VoER-006471	
пом.9		Внутренний блок кондиционера	KSHE176HFAN3		KENTATSU	шт.	2			
пом.9		Наружный блок кондиционера	KSUT176HFAN3/-40		KENTATSU	шт.	2			
пом.9		Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X				шт.	2			
пом.9		Соединительный кабель типа W-CN10A				шт.	2			
пом.9		Устройство управления кондиционерами типа СРК-DI m				шт.	1			
пом.26		Внутренний блок кондиционера	KSHF105HFAN3		KENTATSU	шт.	6			
пом.26		Наружный блок кондиционера	KSUR105HFAN3L/-40		KENTATSU	шт.	6			
пом.26		Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X				шт.	6			
пом.26		Соединительный кабель типа W-CN10A				шт.	6			
пом.26		Устройство управления кондиционерами типа СРК-DI m				шт.	2			
пом.29		Внутренний блок кондиционера	KSHF105HFAN3		KENTATSU	шт.	2			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									5	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	016.0925-АП-ОВ.СО	

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
пом.29	Наружный блок кондиционера	KSUR105HFAN3L/-40		KENTATSU	шт.	2		
пом.29	Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X				шт.	2		
пом.29	Соединительный кабель типа W-CN10A				шт.	2		
пом.29	Устройство управления кондиционерами типа CPK-DI m				шт.	1		
	Материалы							
	Трубка медная 1/4 "(Ø6,35 мм)	ГОСТ 617-2006			м	4,9	0,104	
	Трубка медная 5/8 "(Ø15,88 мм)	ГОСТ 617-2006			м	86,7	0,341	
	Трубка медная 3/8"(Ø9,52 мм)	ГОСТ 617-2006			м	93,2	0,186	
	Гибкие теплоизоляционные трубки из полиэтиленовой пены Energoflex® Black Star, толщиной 9 мм			ROLS ISOMARKET				
	для трубы Ø6,35				м	4,9		
	для трубы Ø15,88				м	86,7		
	для трубы Ø9,52				м	93,2		
	Кронштейны для наружного блока кондиционера 1000x800 мм, усиленные (толщина металла 2,5 мм), в компл. 2 шт			МАСклимат	компл.	2	8,4	Рекомендованная нагрузка, кг 135 кг
	Кронштейны для наружного блока кондиционера 830x677 мм, усиленные (толщина металла 2,5 мм), в компл. 2 шт			МАСклимат	компл.	8	6	Рекомендованная нагрузка, кг 120 кг
	Козырек для кондиционера 1000*550			МАСклимат	шт.	10	8	
	Дренаж							
	Труба дренажная полипропиленовая Ø20х2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	16,7		
	Труба дренажная полипропиленовая Ø25х2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	20,1		
	Труба дренажная полипропиленовая Ø32х2,9	PP-R PN10		PRO AQUA	м	9,7		
7	Помещения столовой на первом этаже в здании управления							
	Кондиционирование							
	Оборудование K7.1, K7.2, K7.3, K7.4, K7.5							ТКП № VoER-006556
	Внутренний блок кондиционера	KSCB165HZRN1W		KENTATSU	шт.	2		
	Наружный блок кондиционера	KSUNB165HZRN3		KENTATSU	шт.	2		
	Внутренний блок кондиционера	KSGTI100HZAN1		KENTATSU	шт.	1		
	016.0925-АП-ОВ.CO							
	Лист							
	6							

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Наружный блок кондиционера	KSRTI100HZAN1		KENTATSU	шт.	1		
	Внутренний блок кондиционера	KSGTI35HZRN1R		KENTATSU	шт.	2		
	Наружный блок кондиционера	KSRTI35HZRN1R		KENTATSU	шт.	2		
	Материалы							
	Трубка медная 1/4 "(Ø6,35 мм)	ГОСТ 617-2006			м	26,2	0,104	
	Трубка медная 5/8 "(Ø15,88 мм)	ГОСТ 617-2006			м	29,7	0,341	
	Трубка медная 3/8"(Ø9,52 мм)	ГОСТ 617-2006			м	31	0,186	
	Гибкие теплоизоляционные трубки из полиэтиленовой пены Energoflex® Black Star, толщиной 9 мм			ROLS ISOMARKET				
	для трубы Ø6,35				м	26,2		
	для трубы Ø15,88				м	29,7		
	для трубы Ø9,52				м	31		
	Кронштейны для наружного блока кондиционера 1000x800 мм, усиленные (толщина металла 2,5 мм), в компл. 2 шт			МАСклимат	компл.	1	8,4	Рекомендованная нагрузка, кг 135 кг
	Кронштейны для наружного блока кондиционера 830x677 мм, усиленные (толщина металла 2,5 мм), в компл. 2 шт			МАСклимат	компл.	1	6	Рекомендованная нагрузка, кг 120 кг
	Подставка под кондиционер 930x520x300 мм, разборная, универсальная			МАСклимат	компл.	3	8,5	
	Козырек для кондиционера 1000*550			МАСклимат	шт.	1	8	
	Козырек для кондиционера 800*550			МАСклимат	шт.	1	5	
	Дренаж							
	Труба дренажная полипропиленовая Ø20x2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	22,6		
	Труба дренажная полипропиленовая Ø25x2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	15,3		
	Вентиляция							
	Зонт приточно-вытяжной пристенный 350x700x1000 (1тип)			https://yanvent.ru/zont-pritочно-vitjazhnoj-pristennij-	шт.	2	24	
	Зонт приточно-вытяжной пристенный 350x700x800 (1тип)			https://yanvent.ru/zont-pritочно-vytyazhnoy-pristennyy-350x700x800-	шт.	2	20	
	Воздуховод из тонколистовой стали оцинков. S=0,7 мм 400x400	ГОСТ 14918-2020			м	21		S= 33,9 м2
	Воздуховод из тонколистовой стали оцинков. S=0,55 мм Ø200	ГОСТ 14918-2020			м	4,5		S=2,8 м2
	Решетки внутренние - однорядные (РВ-1) 600x600			https://пешётка.рф/pro-duct/reshetka-rv-1-600h600/	шт.	2	2,3	
			016.0925-АП-ОВ.СО					
			Лист					
			7					

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

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Диффузор универсальный круглый Ø 200	DPU-M 200		Арктика	шт.	1		
	Врезка из тонколистовой стали оцинкованной S=0,55мм Ø200	ГОСТ 14918-2020			шт.	1		0,063 м²
	Отвод-90° из тонколистовой стали оцинкованной S=0,7мм 400х400	ГОСТ 14918-2020			шт.	3		2,4 м²
	Тройник-90° из тонколистовой стали оцинкованной S=0,7мм 400х400/400х400	ГОСТ 14918-2020			шт.	1		1,12 м²
	Металл сортовой для крепления воздухопроводов				кг	27,5		
	Изоляция S=10мм	Пенофол 2000 С-10			м²	37,79		V=0,378 м³
	Демонтаж							
	Зонт приточно-вытяжной пристенный 350х700х450				шт.	8	10	
	Воздуховод из тонколистовой стали оцинков. S=0,7 мм 400х400	ГОСТ 14918-2020			м	20	6,61	S= 32 м2
	Воздуховод из тонколистовой стали оцинков. S=0,55 мм Ø200	ГОСТ 14918-2020			м	3	3,2	S=1,88 м2
	Решетки внутренние - однорядные 600х600				шт.	2	2,3	
8	Помещение компьютерного класса и зала совещаний здания управления							
	Оборудование К8.1, К8.2, К8.3, К8.4							ТКП № VoER-006376
	Наружный блок кондиционера	KYRA220HZAN3		KENTATSU	шт.	1		
	Внутренний блок кондиционера	KTGB60HZBN1		KENTATSU	шт.	3		
	Внутренний блок кондиционера	KTGB72HZBN1		KENTATSU	шт.	1		
	Пульт управления проводной	KWC-61		KENTATSU	шт.	4		
	Рефнет-разветвитель Диаметр, мм 19, материал изделия- латунь Высота - 200 мм., Глубина- 100 мм., Ширина- 200 мм.	DJR101E		KENTATSU	шт.	2	2	
	Рефнет-разветвитель Диаметр, мм 19, материал изделия- латунь Высота - 250 мм., Глубина- 150 мм., Ширина- 250 мм.	DJR102E		KENTATSU	шт.	1	2	

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

	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Материалы							
	Трубка медная 7/8 "(Ø22,2 мм)	ГОСТ 617-2006			м	6,8	0,536	
	Трубка медная 5/8 "(Ø15,88 мм)	ГОСТ 617-2006			м	17,8	0,341	
	Трубка медная 1/2"(Ø12,7 мм)	ГОСТ 617-2006			м	13,2	0,254	
	Трубка медная 3/8"(Ø9,52 мм)	ГОСТ 617-2006			м	39,8	0,186	
	Гибкие теплоизоляционные трубки из полиэтиленовой пены Energoflex® Black Star, толщиной 9 мм			ROLS ISOMARKET				
	для трубы Ø22,2				м	6,8		
	для трубы Ø15,88				м	17,8		
	для трубы Ø12,7				м	13,2		
	для трубы Ø9,52				м	39,8		
	Фреон R410				кг	1,596		
	Дренаж							
	Труба дренажная полипропиленовая Ø20x2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	25,2		
	Труба дренажная полипропиленовая Ø25x2,3	PP-R PN10		PRO AQUA	м	3,5		
						016.0925-АП-ОВ-СО		Лист
								9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Изм.	Кон. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-й этаж

Итого:
$\Sigma Q = 39 \text{ кВт}$
$q = 239,3 \text{ Вт/м}^2$
$z = 15 \text{ часов}$
Примечание:
a-первый размер ограждения, м
b-второй размер ограждения, м
Fв-площадь занятая другим ограждением, м²
F-расчетная площадь ограждения, м²
tс-температура воздуха в соседнем помещении, °С
S-площадь помещения, м²

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

Изм.	
Кол. уч.	
Лист	
Недок.	
Подп.	
Дата	

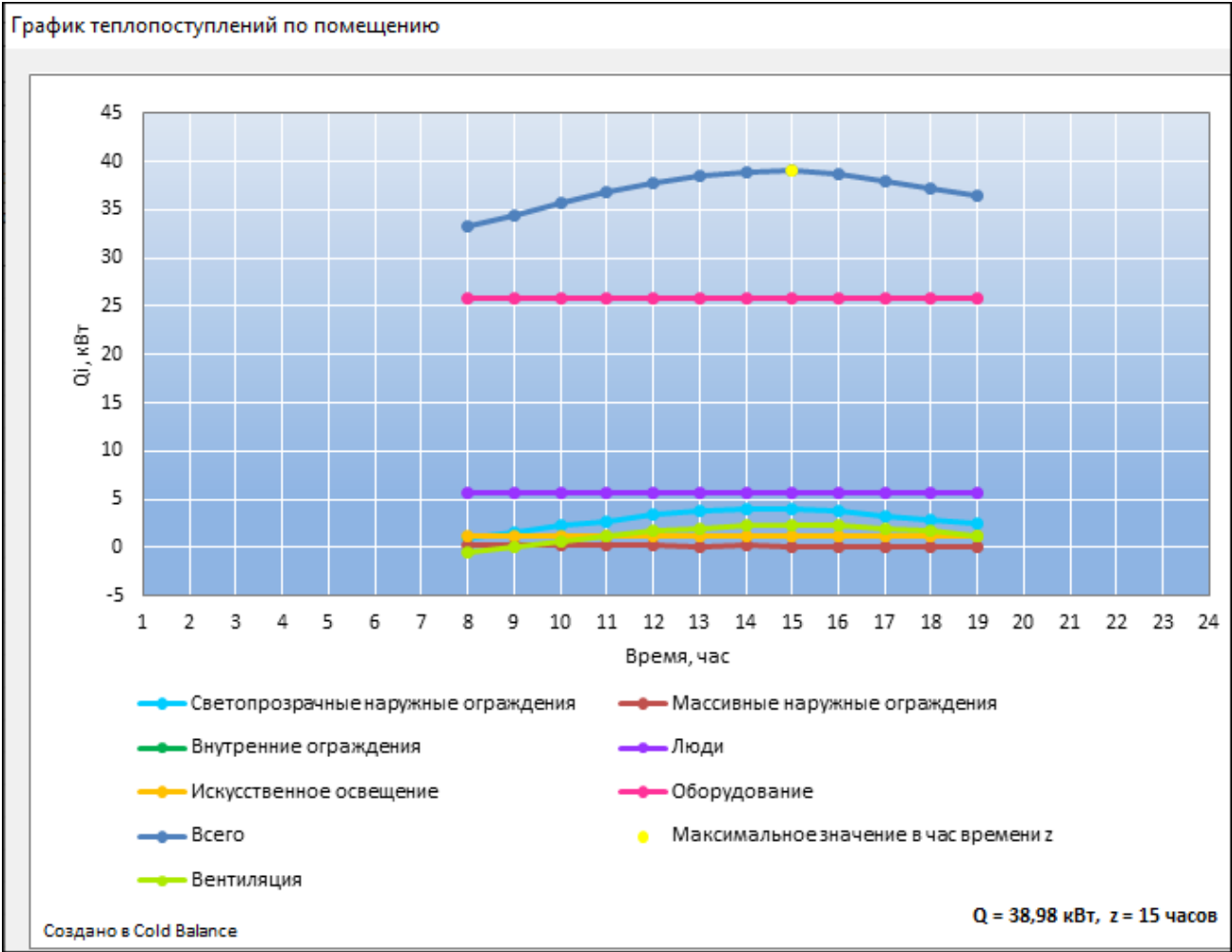


Таблица 2. Тепловыделения от технологического оборудования

Поз.	Наименование	Кол-во	Установленная мощность, кВт	Суммарная установленная мощность, кВт	Коэффициент загрузки оборудования	Коэффициент одновременно работы оборудования	Тепловыделения, кВт
Технологическое оборудование							
1	Мармит №3	1	2,421	2,421	0,5	0,8	0,9684
2	Мармит №2	1	2,821	2,821	0,5	0,8	1,1284
3	Мармит №1	1	0,912	0,912	0,5	0,8	0,3648
4	Плита электрич. на 4 комфорки	1	10,8	10,8	0,65	0,8	5,616
5	Плита электрич. на 6 комфорок	1	15,2	15,2	0,65	0,8	7,904
6	Духовой шкаф	1	15	15	0,3	0,8	3,6
8	Посудомоечная машина	1	10,5	10,5	0,6	0,8	5,04
9	Мясорубка	1	1,9	1,9	0,3	0,8	0,456
10	Микроволновка	1	0,8	0,8	0,3	0,8	0,192
11	Электрокипятильник	1	1,5	1,5	0,3	0,8	0,36
12	Упаковщик	1	0,175	0,175	0,3	0,8	0,042
13	Ларь №2	1	0,24	0,24	0,3	0,8	0,0576
14	Холодильник №3	1	0,088	0,088	0,3	0,8	0,02112
	Итого:						25,75

Исходные данные					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
					Лист
					1

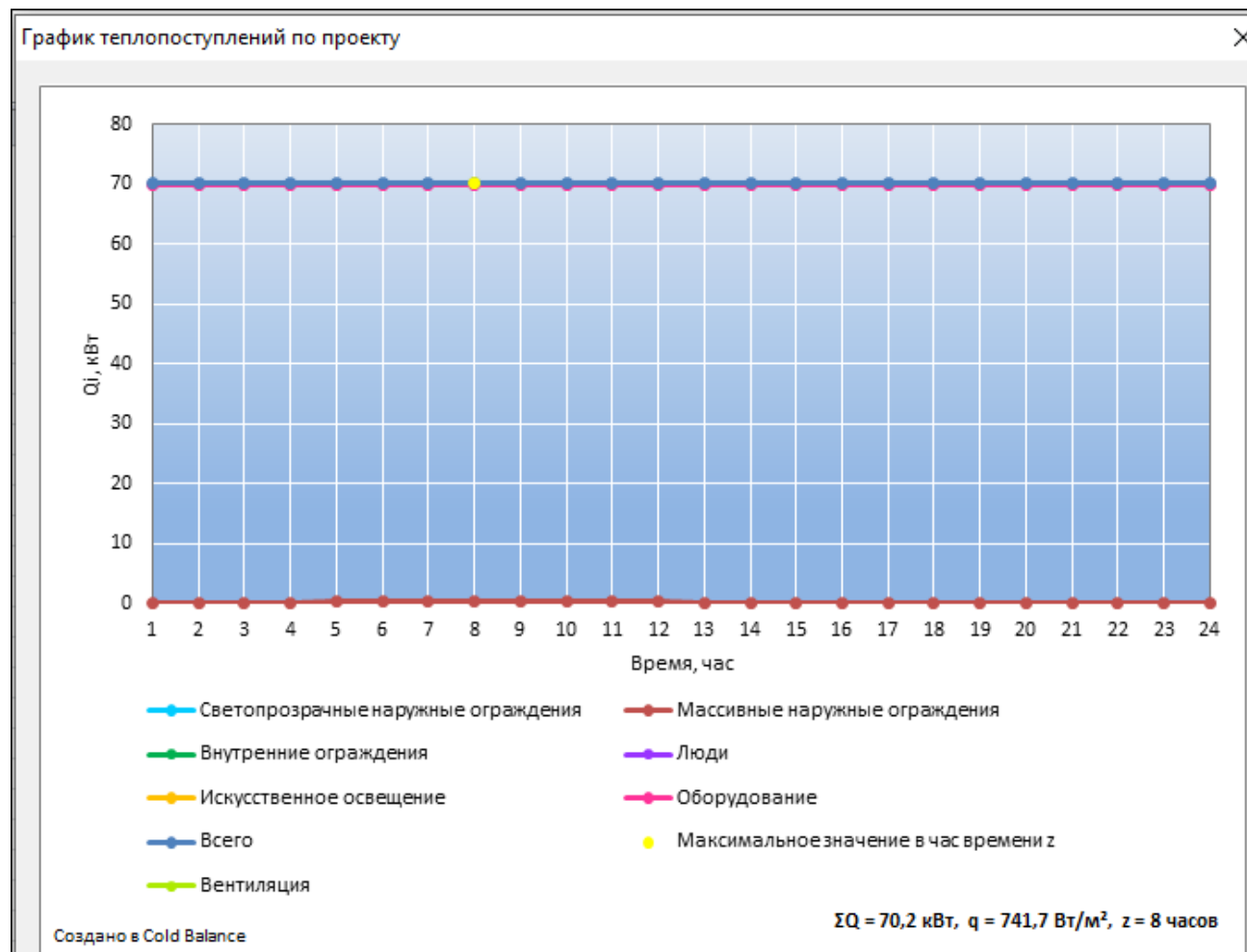
		1-й этаж	
--	--	----------	--

[illegible]

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

Изм.						S, м²	tв, °C	φв, %					
						94,7	22	50					
Кол. уч.				Итог:									
				ΣQ = 70,2 кВт									
Лист				q = 741,7 Вт/м²									
				z = 8 часов									
№ док.				Примечание:									
				а-первый размер ограждения, м									
Подп.				b-второй размер ограждения, м									
				Fв-площадь занятая другим ограждением, м²									
				F-расчетная площадь ограждения, м²									
				tc-температура воздуха в соседнем помещении, °C									
Дата				S-площадь помещения, м²									
				tв-температура воздуха в помещении, °C									
				φв-относительная влажность воздуха в помещении, %									
				L-расход воздуха, м³/ч									
				tn-температура приточного воздуха, °C									
				φп-относительная влажность приточного воздуха, %									
				Qос-телопоступления через светопрозрачные наружные ограждения, Вт									
				Qм-телопоступления через массивные наружные ограждения, Вт									
				Qв-телопоступления через внутренние ограждения, Вт									
				Qвент-телопоступления от вентиляции, Вт									
				Qл-телопоступления (полное тепло) от людей, Вт									
				Qоб-телопоступления от оборудования, Вт									
				Qиос-телопоступления от искусственного освещения, Вт									
				Q-максимальные теплопоступления по помещению, кВт									
				ΣQ-максимальные теплопоступления по проекту в час времени z, кВт									
				q-удельные теплопоступления по проекту в час времени z, Вт/м²									
				z-час максимальных теплопоступлений по проекту, час									
				2	Лист								

							Лист
							3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



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

Помещение конференц-зала на 2-м этаже корпуса ЦПУ здания ГЭС

Таблица 1. Теплопоступления помещений.

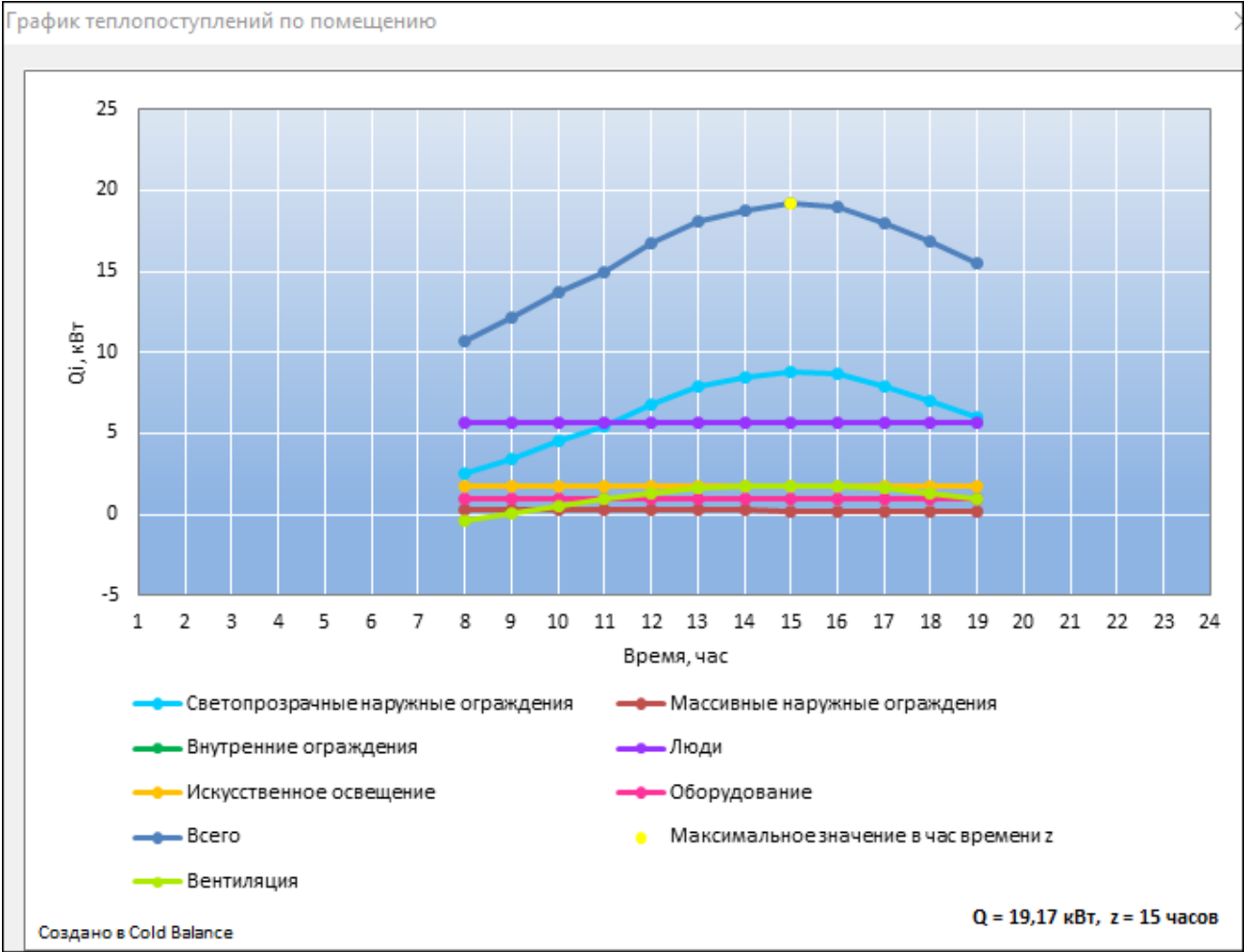
1-й этаж																						
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Фв, м²	F, м²	tc, °C	Итог													
1	Помещение конференц-зала на 2-м этаже корпуса ЦПУ здания ГЭС.	С_Н	ЮЗ	10,13	3,11	19,85	11,65		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт					
		ОК	ЮЗ	8,27	2,4		19,85		8	2493	286		-407	5600	1000	1756						
		С_Н	Ю	18,3	3,11	37,9	19,01		9	3438	284		66									
		ОК	Ю	15,79	2,4		37,9		10	4550	276		529									
		С_Н	ЮВ	9,9	3,11		30,79		11	5399	267		946									
									12	6814	253		1305									
									13	7945	239		1574									
									14	8427	231		1740									
									15	8820	208		1790				19,2					
									16	8641	194		1740									
									17	7875	181		1574									
									18	6995	172		1305									
									19	6035	167		946									
		S, м²	tb, °C	фв, %	L, м³/ч																	
		133	22	50	413																	
Итог:																						
ΣQ = 19,2 кВт																						
q = 144,2 Вт/м²																						
z = 15 часов																						
Примечание:																						
а-первый размер ограждения, м																						
б-второй размер ограждения, м																						
Фв-площадь занята другим ограждением, м²																						
F-расчетная площадь ограждения, м²																						

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

Изм.				tc-температура воздуха в соседнем помещении, °C			
				S-площадь помещения, м²			
				tw-температура воздуха в помещении, °C			
Кол. уч.				фв-относительная влажность воздуха в помещении, %			
				L-расход воздуха, м³/ч			
Лист				tp-температура приточного воздуха, °C			
				фп-относительная влажность приточного воздуха, %			
№ док.				Qос-теплопоступления через светопрозрачные наружные ограждения, Вт			
				Qм-теплопоступления через массивные наружные ограждения, Вт			
Подп.				Qв-теплопоступления через внутренние ограждения, Вт			
				Qвент-теплопоступления от вентиляции, Вт			
				Qл-теплопоступления (полное тепло) от людей, Вт			
Дата				Qоб-теплопоступления от оборудования, Вт			
				Qиос-теплопоступления от искусственного освещения, Вт			
				Q-максимальные теплопоступления по помещению, кВт			
				ΣQ-максимальные теплопоступления по проекту в час времени z, кВт			
				q-удельные теплопоступления по проекту в час времени z, Вт/м²			
				z-час максимальных теплопоступлений по проекту, час			
2							

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

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



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

4. Помещение зала собраний ЦПУ здания ГЭС.

Таблица 1. Теплопоступления помещений.

1-й этаж																						
№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Фв, м²	F, м²	tc, °C	Итог													
1	Помещение зала собраний ЦПУ здания ГЭС.	С_Н	ЮЗ	17,89	4,17	59,68	14,92		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт					
		ОК	ЮЗ	17,05	3,5		59,68		8	5325	500		-1169	23000	1000	3757						
		С_Н	Ю	17,78	4,17	59,43	14,71		9	7093	491		190									
		ОК	Ю	16,98	3,5		59,43		10	9002	477		1519									
		С_Н	ЮВ	17,89	4,17		74,6		11	10711	458		2720									
									12	13641	435		3751									
									13	16185	409		4524									
									14	17414	394		5002									
									15	18542	362		5145				51,8					
									16	18413	341		5002									
									17	17038	325		4524									
									18	15246	315		3751									
									19	13149	311		2720									
		S, м²	tb, °C	фв, %	L, м³/ч																	
		284,6	22	50	1187																	
Итог:																						
ΣQ = 51,8 кВт																						
q = 182 Вт/м²																						
z = 15 часов																						
Примечание:																						
а-первый размер ограждения, м																						
б-второй размер ограждения, м																						
Фв-площадь занята другим ограждением, м²																						
F-расчетная площадь ограждения, м²																						

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

			tc-температура воздуха в соседнем помещении, °C	
Изм.			S-площадь помещения, м²	
			tw-температура воздуха в помещении, °C	
Кол. уч.			фв-относительная влажность воздуха в помещении, %	
			L-расход воздуха, м³/ч	
Лист			tp-температура приточного воздуха, °C	
			фп-относительная влажность приточного воздуха, %	
№ док.			Qос-теплопоступления через светопрозрачные наружные ограждения, Вт	
			Qм-теплопоступления через массивные наружные ограждения, Вт	
Подп.			Qв-теплопоступления через внутренние ограждения, Вт	
			Qвент-теплопоступления от вентиляции, Вт	
Дата			Qл-теплопоступления (полное тепло) от людей, Вт	
			Qоб-теплопоступления от оборудования, Вт	
			Qиос-теплопоступления от искусственного освещения, Вт	
			Q-максимальные теплопоступления по помещению, кВт	
			ΣQ-максимальные теплопоступления по проекту в час времени z, кВт	
			q-удельные теплопоступления по проекту в час времени z, Вт/м²	
			z-час максимальных теплопоступлений по проекту, час	
2	Лист			

							Лист
							3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

×



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

5. Помещения релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ

Изм.			Таблица 1. Теплопоступления помещений.														
			1-й этаж														
Кол. уч.			№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Фв, м²	Ф, м²	tc, °С	Итог					
Лист					С_Н	Ю	12,38	4,43	14,7	40,14		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт
Недоп.					ОК	Ю	1,05	2		2,1		1	392	92		-1662	
Подп.					ОК	Ю	1,05	2		2,1		2	287	104		-1870	
Дата					ОК	Ю	1,05	2		2,1		3	266	116		-1932	
					ОК	Ю	1,05	2		2,1		4	238	128		-1870	
					ОК	Ю	1,05	2		2,1		5	245	139		-1662	
					ОК	Ю	1,05	2		2,1		6	336	148		-1333	
					ОК	Ю	1,05	2		2,1		7	406	154		-909	
												8	588	158		-433	
												9	875	158		70	
												10	1260	155		563	
												11	1491	149		1008	
												12	1848	140		1390	
												13	2079	129		1677	
												14	2135	130		1854	
												15	2149	105		1907	
												16	2037	93		1854	
												17	1792	82		1677	
												18	1561	73		1390	
												19	1344	67		1008	
												20	1169	63		563	
												21	973	61		70	
												22	777	67		-433	
												23	644	73		-909	
												24	476	81		-1333	
1	Лист																

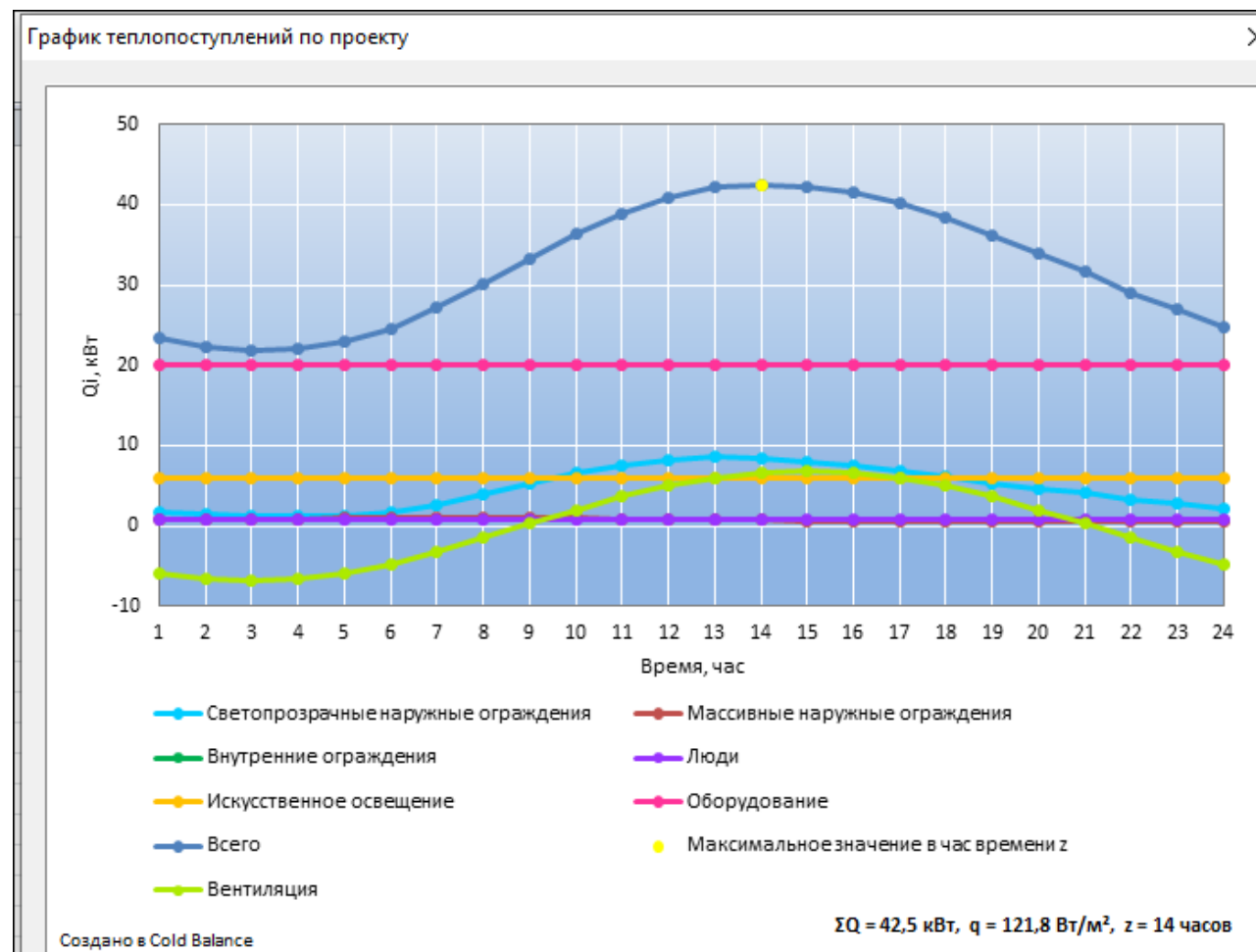
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.			№ пом.	Наименование пом.	S, м²	tb, °C	фв, %	L, м³/ч														
					99,5	22	50	440														
Кол. уч.					Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Fв, м²	F, м²	tc, °C	Итог										
Лист			2	Помещения релейных щитов РЩ-220 в здании ТМХ (помещение № 22).	C_Н	Ю	10,26	4,54	7,02	39,56		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт		
№ док.					ОК	Ю	1,17	2		2,34		1	1341	619			-4272					
Подп.					ОК	Ю	1,17	2		2,34		2	1080	660			-4806					
					ОК	Ю	1,17	2		2,34		3	894	698			-4967					
Дата					C_Н	ЮЗ	3,94	4,54		17,89		4	906	732			-4806					
					C_Н	ЮВ	31,86	4,54	35,1	109,54		5	897	759			-4272					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		6	1299	778			-3427					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		7	2217	784			-2336					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		8	3354	782			-1114					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		9	4287	769			181					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		10	5418	746			1447					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		11	6051	716			2592					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		12	6432	680			3574					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		13	6468	639			4311	420	10000	4261		
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		14	6180	616			4766				26,2	
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		15	5856	561			4902					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		16	5475	525			4766					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		17	4995	500			4311					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		18	4524	481			3574					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		19	3987	474			2592					
					ОК	ЮВ	1,17	2		2,34		20	3513	476			1447					
												21	3072	487			181					
												22	2487	513			-1114					
												23	2106	543			-2336					
												24	1593	578			-3427					
								S, м²	tb, °C	фв, %	L, м³/ч											
							249,2	22	50	1131												
Итог:																						
2	Лист																					

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

Изм.			$\Sigma Q = 42,5 \text{ кВт}$		
			$q = 121,8 \text{ Вт/м}^2$		
Кол. уч.			$z = 14 \text{ часов}$		
			Примечание:		
Лист			а-первый размер ограждения, м		
			б-второй размер ограждения, м		
№ док.			Fв-площадь занята другим ограждением, м²		
			F-расчетная площадь ограждения, м²		
Подп.			tc-температура воздуха в соседнем помещении, °C		
			S-площадь помещения, м²		
Дата			tw-температура воздуха в помещении, °C		
			фв-относительная влажность воздуха в помещении, %		
			L-расход воздуха, м³/ч		
			tp-температура приточного воздуха, °C		
			фп-относительная влажность приточного воздуха, %		
			Qос-теплопоступления через светопрозрачные наружные ограждения, Вт		
			Qм-теплопоступления через массивные наружные ограждения, Вт		
			Qв-теплопоступления через внутренние ограждения, Вт		
			Qвент-теплопоступления от вентиляции, Вт		
			Qл-теплопоступления (полное тепло) от людей, Вт		
			Qоб-теплопоступления от оборудования, Вт		
			Qиос-теплопоступления от искусственного освещения, Вт		
			Q-максимальные теплопоступления по помещению, кВт		
			ΣQ -максимальные теплопоступления по проекту в час времени z, кВт		
			q-удельные теплопоступления по проекту в час времени z, Вт/м²		
			z-час максимальных теплопоступлений по проекту, час		
3	Лист				

							Лист
							4
Изм.	Кон. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



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

6. Помещения релейных щитов РЩ-500 в здании РЩ-500 (помещения №1, №2, ТА-100, маш. зал АСУ (№9, 26, 27, 29 по техпаспорту))

Изм.			Таблица 1. Теплопоступления помещений.														
			1-й этаж														
Кол. уч.			№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Фв, м²	Ф, м²	tc, °С	Итог					
Лист					С_Н	Ю	8,27	4,31	5,6	30,04		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт
№ док.					С_Н	ЮЗ	5,84	4,31		25,17		1	148	146		-584	
Подп.					ОК	Ю	0,93	1,5		1,4		2	108	163		-675	
Дата					ОК	Ю	0,93	1,5		1,4		3	104	180		-702	
					ОК	Ю	0,93	1,5		1,4		4	88	199		-675	
					ОК	Ю	0,93	1,5		1,4		5	96	216		-584	
												6	128	232		-441	
												7	152	244		-256	
												8	224	252		-49	
												9	332	256		170	
												10	480	255		385	
												11	568	249		578	
												12	704	239		745	
												13	792	225		870	280
												14	812	218		947	5000
												15	820	190		970	766
												16	776	172		947	
												17	684	154		870	
												18	596	140		745	
												19	512	127		578	
												20	444	118		385	
												21	368	113		170	
												22	296	116		-49	
												23	244	122		-256	
												24	184	132		-441	
1	Лист																

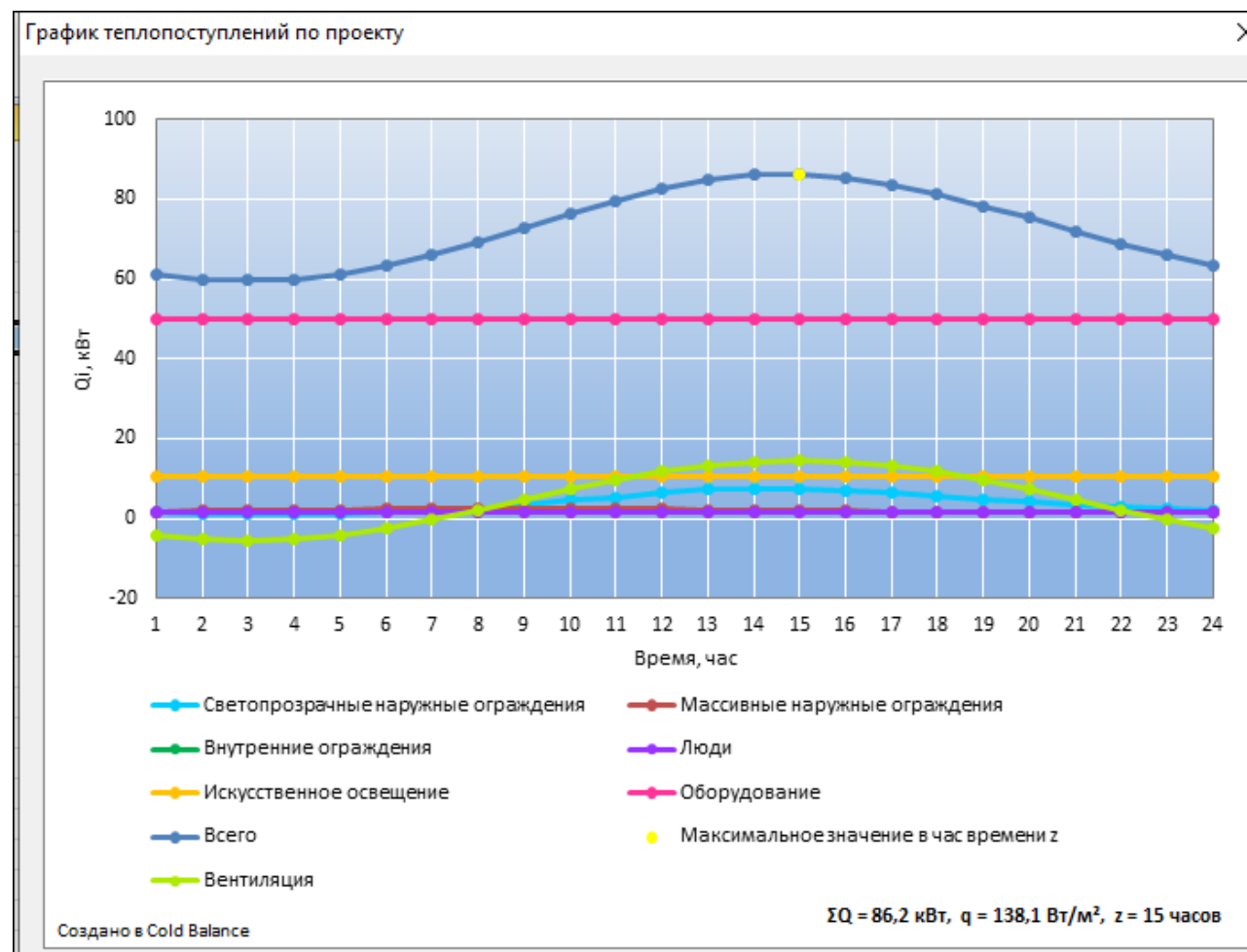
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	3	Помещение 26, помещение 27	C_Н	ЮЗ	9,63	4,31		41,51		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт									
								C_Н	Ю	9,97	4,31	9,28	33,69		1	810	1241							374								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		2	648	1280							-3								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		3	630	1320							-117								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		4	576	1361							-3								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		5	594	1401							374								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		6	720	1436							969								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		7	828	1461							1738								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		8	1080	1478							2600								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		9	1494	1484							3513								
								C_Н	Ю	14	4,31	6,96	53,38		10	2034	1479							4406								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		11	2358	1464							5213								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		12	2880	1439							5905								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		13	3222	1406							6425								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		14	3276	1396							6746								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		15	3312	1326							6842	41,4							
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		16	3150	1284							6746								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		17	2808	1245							6425								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		18	2466	1213							5905								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		19	2160	1187							5213								
								OK	Ю	0,77	1,5		1,16		20	1908	1169							4406								
															21	1620	1158							3513								
															22	1350	1167							2600								
															23	1170	1184							1738								
															24	936	1208							969								
								S, м²	тв, °С	фв, %	L, м³/ч																					
								261,5	18	40	831																					
								№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Фв, м²	Г, м²	tc, °С	Итог															
								5	Помещение 29	C_Н	ЮЗ	2,76	3,8		10,49		Время, ч.							Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт	
										C_Н	Ю	8,15	3,8	13,77	17,2		1							610	355		-2108	420	10000	3136		
										C_Н	Ю	16,03	3,8		60,91		2							445	400		-2434					

3	Лист																		
---	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Изм.			Фв-площадь занятая другим ограждением, м²
			Ф-расчетная площадь ограждения, м²
Кол. уч.			tc-температура воздуха в соседнем помещении, °C
			S-площадь помещения, м²
Лист			tw-температура воздуха в помещении, °C
			фв-относительная влажность воздуха в помещении, %
№ док.			L-расход воздуха, м³/ч
			tn-температура приточного воздуха, °C
Подп.			фп-относительная влажность приточного воздуха, %
			Qос-теплопоступления через светопрозрачные наружные ограждения, Вт
			Qм-теплопоступления через массивные наружные ограждения, Вт
Дата			Qв-теплопоступления через внутренние ограждения, Вт
			Qвент-теплопоступления от вентиляции, Вт
			Qл-теплопоступления (полное тепло) от людей, Вт
			Qоб-теплопоступления от оборудования, Вт
			Qиос-теплопоступления от искусственного освещения, Вт
			Q-максимальные теплопоступления по помещению, кВт
			ΣQ-максимальные теплопоступления по проекту в час времени z, кВт
			q-удельные теплопоступления по проекту в час времени z, Вт/м²
			z-час максимальных теплопоступлений по проекту, час
5	Лист		

[illegible]

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

Помещения столовой на первом этаже в здании управления

Изм.		Таблица 1. Теплоступления помещений.																			
		1-й этаж																			
Кол. уч.		№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Фв, м²	F, м²	tc, °C	Итог										
Лист		1	Помещение обеденного зала(пом.39)	С_Н	Ю	19,37	3,38	33	32,47		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт		
№ док.				ОК	Ю	2,75	2		5,5		8	1314	245		-859	7620	575	727			
Подп.				ОК	Ю	2,75	2		5,5		9	1962	249		-452						
				ОК	Ю	2,75	2		5,5		10	2832	247		-53						
ОК	Ю			2,75	2		5,5		11	3342	241	307									
ОК	Ю			2,75	2		5,5		12	4146	230	616									
ОК	Ю			2,75	2		5,5		13	4662	216	848									
ОК	ЮЗ			6,51	3,38		22		14	4794	211	992									
Дата										15	4830	183	1035		15						
										16	4578	165	992								
										17	4020	148	848								
						S, м²	tb, °C	фв, %	L, м³/ч												
						103,9	22	60	351												
		№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Фв, м²	F, м²	tc, °C	Итог										
		2	Горячий цех (пом.4)	С_Н	Ю	6,215	3,38	10,48	10,53		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт		
				ОК	Ю	2,62	2		5,24		8	418	41		-126	580	13000	407			
				ОК	Ю	2,62	2		5,24		9	624	41		20						
											10	900	41		164						
											11	1062	39		293						
											12	1316	37		404						
											13	1480	34		488						
											14	1522	34		539						
											15	1534	27		555				16,1		
											16	1454	24		539						
1	Лист																				

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

			№ пом.	Наименование пом.	Шифр огр.	Ориент.	а, м	б, м	Фв, м²	F, м²	tc, °C	Итог										
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата			5	УИР-зал(пом.12)	С_Н	Ю	3,2	3,38	5,24	5,58		Время, ч.	Qос, Вт	Qм, Вт	Qв, Вт	Qвент, Вт	Qл, Вт	Qоб, Вт	Qиос, Вт	Q, кВт		
					ОК	Ю	2,62	2		5,24		8	209	22		-24	2	200	51			
											9	312	22	4								
											10	450	21	32								
											11	531	21	57								
											12	658	19	78								
											13	740	18	94								
											14	761	18	104								
											15	767	15	107		1,1						
											16	727	13	104								
											17	638	11	94								
					S, м²	tw, °C	фв, %	L, м³/ч														
					7,3	22	50	24,7														
	Итог:																					
ΣQ = 43,7 кВт																						
q = 250,5 Вт/м²																						
z = 15 часов																						
Примечание:																						
а-первый размер ограждения, м																						
б-второй размер ограждения, м																						
Фв-площадь занятая другим ограждением, м²																						
F-расчетная площадь ограждения, м²																						
tc-температура воздуха в соседнем помещении, °C																						
S-площадь помещения, м²																						
tw-температура воздуха в помещении, °C																						
фв-относительная влажность воздуха в помещении, %																						
L-расход воздуха, м³/ч																						
tn-температура приточного воздуха, °C																						
фп-относительная влажность приточного воздуха, %																						
Qос-теплопоступления через светопрозрачные наружные ограждения, Вт																						
3	Лист																					

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

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата			Qм-теплопоступления через массивные наружные ограждения, Вт
			Qв-теплопоступления через внутренние ограждения, Вт
			Qвент-теплопоступления от вентиляции, Вт
			Qл-теплопоступления (полное тепло) от людей, Вт
			Qоб-теплопоступления от оборудования, Вт
			Qиос-теплопоступления от искусственного освещения, Вт
			Q-максимальные теплопоступления по помещению, кВт
			ΣQ-максимальные теплопоступления по проекту в час времени z, кВт
			q-удельные теплопоступления по проекту в час времени z, Вт/м²
			z-час максимальных теплопоступлений по проекту, час

							Лист
							5
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

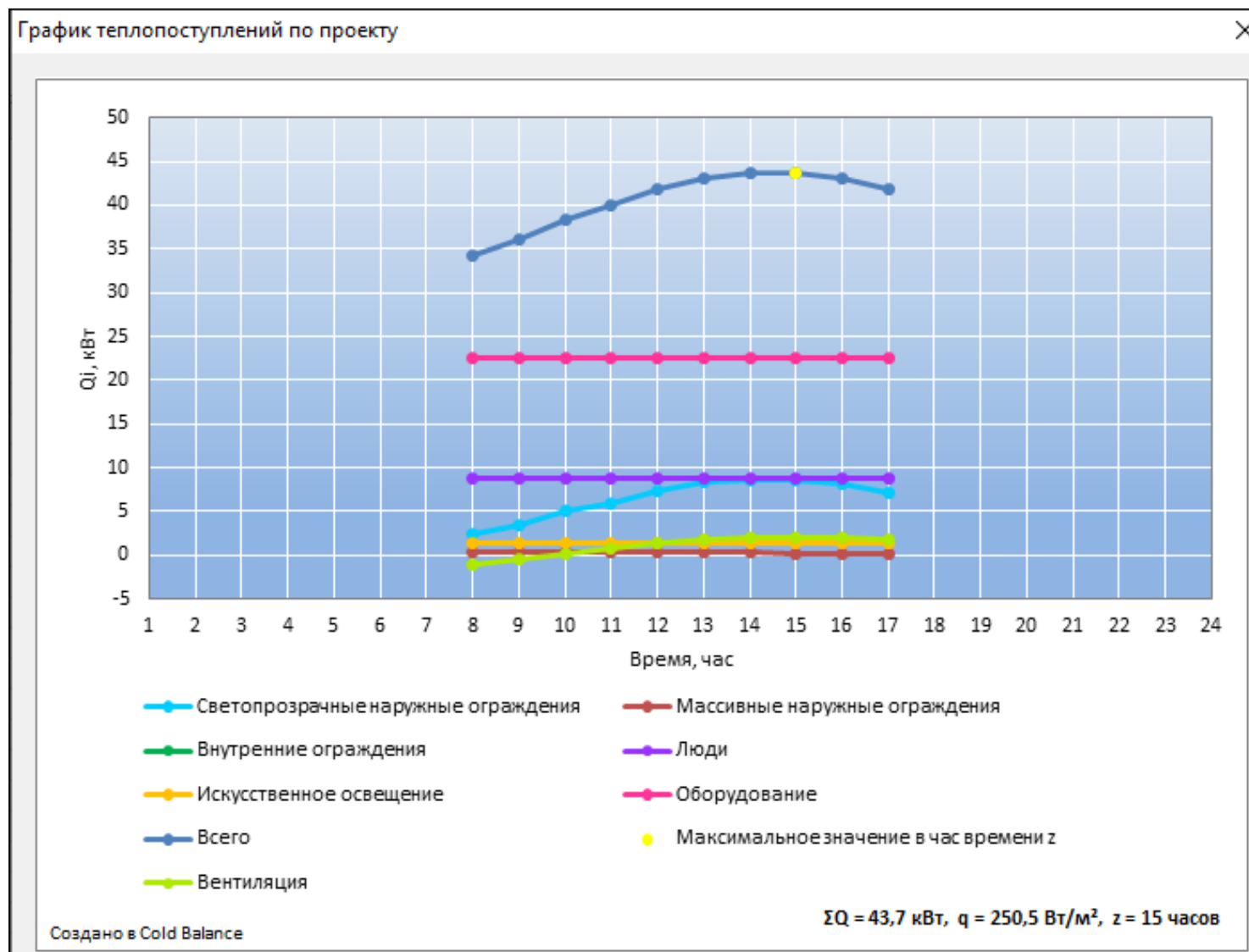


Таблица 2. Тепловыделения от технологического оборудования

Поз.	Наименование	Кол-во	Установленная мощность, кВт	Суммарная установленная мощность, кВт	Коэффициент загрузки оборудования	Коэффициент одновременно работы оборудования	Тепловыделение, кВт
Технологическое оборудование							
1	Машина протирачно-резательная МПР - 350М РЭ	1	0,75	0,75	0,5	0,8	0,3
2	Шкаф жарочный электрический ШЖЭ - 3-01	1	0,75	0,75	0,5	0,8	0,3
3	Плита электрическая с жарочным шкафом ЭП - 6 ЖШ	1	22,8	22,8	0,5	0,8	9,12
4	Микроволновая печь Gorenje	1	1,28	1,28	0,65	0,8	0,6656
5	Микроволновая печь НУМ - D2071	1	1,15	1,15	0,65	0,8	0,598
6	Чайник электрический KPS - 189C	1	1,8	1,8	0,3	0,8	0,432
8	Электрокипятильник AIRHOT WB	1	2,5	2,5	0,6	0,8	1,2
9	Мясорубка Dexp MGL - 2200S	1	2,2	2,2	0,3	0,8	0,528
10	Плита электрическая промышленная 4ЖТЛПДЭ (Т)	1	16,5	16,5	0,3	0,8	3,96

11	Тепловентилятор электрический ТВС	1	2	2	0,3	0,8	0,48
12	Погружной блендер Egromix	1	1	1	0,3	0,8	0,24
13	Планетарный миксер	1	0,8	0,8	0,3	0,8	0,192
14	Машина для переработки овощей МПО - 1 РЭ	1	0,75	0,75	0,3	0,8	0,18
15	Ручной упаковщик CAS	1	0,175	0,175	0,4	0,9	0,063
16	Посудомоечная машина	1	5,2	5,2	0,5	0,10	0,26
17	Посудомоечная машина универсальная	1	16,3	16,3	0,6	0,11	1,0758
18	Тестомес спиральный	1	1,1	1,1	0,7	0,12	0,0924
19	Холодильник-морозильник Бирюса 139	1	0,1	0,1	0,8	0,13	0,0104
20	Жарочно-кондитерский шкаф ШК - 2А	1	9	9	0,9	0,14	1,134
21	Сковорода электрическая СЭЧ - 0,25	1	6	6	0,10	0,15	0,09
22	Шкаф жарочный электрический ШЖЭ - 3	1	14,4	14,4	0,11	0,16	0,25344
23	Машина протирачная МП - 800 РЭ	1	1,1	1,1	0,12	0,17	0,02244
24	Микроволновая печь Daewoo	1	1	1	0,13	0,18	0,0234

25	Кухонный комбайн Kenwood KM 800	1	0,8	0,8	0,14	0,19	0,02128
26	Модуль мармит первых блюд	1	6	6	0,15	0,20	0,18
27	Модуль мармит вторых блюд	1	2	2	0,16	0,21	0,0672
28	Холодильный шкаф Premier	1	0,65	0,65	0,19	0,24	0,02964
29	Морозильный ларь Ugur	1	2	2	0,20	0,25	0,1
30	Слайсер ES - 250	1	0,14	0,14	0,21	0,26	0,007644
31	Мясорубка МИМ	1	1,4	1,4	0,22	0,27	0,08316
	Итого:						21,71

Исходные данные					
Изм.	Кол. уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
					Лист
					1

1-й этаж

Создано в Cold Balance

[illegible]

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

Изм.			Qиос-теплопоступления от искусственного освещения, Вт		
			Q-максимальные теплопоступления по помещению, кВт		
	Кол. уч.		ΣQ-максимальные теплопоступления по проекту в час времени z, кВт		
			q-удельные теплопоступления по проекту в час времени z, Вт/м²		
			z-час максимальных теплопоступлений по проекту, час		
Лист					
№доку.					
Подп.					
Дата					
Лист	3				

°DAICHI

ВСТРЕЧАЕМСЯ

03—06 февраля

Москва
Крокус Экспо

Куда:	
Кому:	
Тел./факс:	

Технико-коммерческое предложение № VoER-006452

Проект:

Дата:	5 ноября 2025 г.
Срок действия предложения:	30 дней
Цены и условия оплаты:	Цены розничные
Сумма RUR, включая НДС:	603 400 RUR
Сроки поставки:	Сроки уточняются по запросу у менеджера ООО "Даичи-Волга"
Условия поставки:	Самовывоз со склада представительства ООО "Даичи-Волга"
Гарантия на оборудование:	

• Daikin, Midea (кроме перечисленных ниже)	3 года
• Многозональные системы Midea	5 лет
• Бытовые инверторные сплит-системы Midea, Daikin	5 лет
• Kentatsu, Daichi	3 года
• Чиллеры Daikin, Kentatsu	1 год
• Все чиллеры Midea	3 года
• LU-VE	2 года
• Центральные кондиционеры Daikin	1 год
• Центральные кондиционеры Kentatsu	3 года
• Прецизионные кондиционеры	1 год

Срок действия гарантии начинается со дня отпуска оборудования со склада

№	Наименование	Оборудование			
		Цена	Кол-во	Сумма	Валюта
1	Внутренний блок кондиционера типа KSCB165HZRN1W	87 000,00	2,00	174 000,00	RUR
2	Наружный блок кондиционера типа KSUNB165HZRN3	130 500,00	2,00	261 000,00	RUR
3	Внутренний блок кондиционера типа KSCB105HZRN1W	70 700,00	1,00	70 700,00	RUR
4	Наружный блок кондиционера типа KSUNB105HZRN1	97 700,00	1,00	97 700,00	RUR
Итого стоимость оборудования RUR (включая НДС 20%)				603 400,00	RUR

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.

С уважением,
Руководитель проекта Соловьев Михаил Юрьевич MSolovyev@volga.daichi.ru

ООО "Даичи-Волга"

445037, Самарская обл, Тольятти г, Новый проезд, дом 3, 22 Тел. 8(8482) 200-145 ИНН/КПП 6321095252/632101001 info@volga.daichi.ru

°DAICHI

Дистрибьютор климатической техники
ведущих мировых производителей на территории
РФ и стран СНГ с опытом работы более 25 лет



daichi.ru

°DAICHI

ВСТРЕЧАЕМСЯ

03–06 февраля

Москва
Крокус Экспо

Куда:	
Кому:	Абдрафикова Индира Хайоновна
Тел./факс:	

Технико-коммерческое предложение № VoER-007136

Проект:

Дата:	8 декабря 2025 г.
Срок действия предложения:	30 дней
Цены и условия оплаты:	Цены розничные
Сумма EUR, включая НДС:	615 EUR
Сумма RUR, включая НДС:	2 002 130 RUR
Сроки поставки:	Сроки уточняются по запросу у менеджера ООО "Даичи-Волга"
Условия поставки:	Самовывоз со склада представительства ООО "Даичи-Волга"
Гарантия на оборудование:	

- Daikin, Midea (кроме перечисленных ниже) 3 года
- Многозональные системы Midea 5 лет
- Бытовые инверторные сплит-системы Midea, Daikin 5 лет
- Kentatsu, Daichi 3 года
- Чиллеры Daikin, Kentatsu 1 год
- Все чиллеры Midea 3 года
- LU-VE 2 года
- Центральные кондиционеры Daikin 1 год
- Центральные кондиционеры Kentatsu 3 года
- Прецизионные кондиционеры 1 год

Срок действия гарантии начинается со дня отпуска оборудования со склада

№	Наименование	Оборудование			
		Цена	Кол-во	Сумма	Валюта
1	Внутренний блок кондиционера типа KSTU280HZAN1	249 500,00	3,00	748 500,00	RUR
2	Наружный блок кондиционера типа KSUR280HZAN3/-40	393 860,00	3,00	1 181 580,00	RUR
3	Помпа дренажная Sauegmann SI 27 (20 л/ч) (Конденсатный насос) типа SI 27	205,00	3,00	615,00	EUR
4	Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X-2	11 110,00	3,00	33 330,00	RUR
5	Соединительный кабель типа W-CN15	770,00	3,00	2 310,00	RUR
6	Устройство управления кондиционерами типа CPK-DI m	36 410,00	1,00	36 410,00	RUR
Итого стоимость оборудования EUR (включая НДС 20%)				615,00	EUR
Итого стоимость оборудования RUR (включая НДС 20%)				2 002 130,00	RUR

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.

С уважением,
Руководитель проекта Соловьев Михаил Юрьевич MSolovyev@volga.daichi.ru

ООО "Даичи-Волга"

445037, Самарская обл, Тольятти г, Новый проезд, дом 3, 22 Тел. 8(8482) 200-145 ИНН/КПП 6321095252/632101001 info@volga.daichi.ru

°DAICHI

Дистрибьютор климатической техники
ведущих мировых производителей на территории
РФ и стран СНГ с опытом работы более 25 лет



daichi.ru

°DAICHI

ВСТРЕЧАЕМСЯ

03—06 февраля

Москва
Крокус Экспо

Куда:	
Кому:	Абдрафикова Индира Хайоновна
Тел./факс:	

Технико-коммерческое предложение № VoER-006220

Проект:

Дата:	23 октября 2025 г.
Срок действия предложения:	30 дней
Цены и условия оплаты:	Цены розничные
Сумма RUR, включая НДС:	1 043 960 RUR
Сроки поставки:	Сроки уточняются по запросу у менеджера ООО "Даичи-Волга"
Условия поставки:	Самовывоз со склада представительства ООО "Даичи-Волга"
Гарантия на оборудование:	

• Daikin, Midea (кроме перечисленных ниже)	3 года
• Многозональные системы Midea	5 лет
• Бытовые инверторные сплит-системы Midea, Daikin	5 лет
• Kentatsu, Daichi	3 года
• Чиллеры Daikin, Kentatsu	1 год
• Все чиллеры Midea	3 года
• LU-VE	2 года
• Центральные кондиционеры Daikin	1 год
• Центральные кондиционеры Kentatsu	3 года
• Прецизионные кондиционеры	1 год

Срок действия гарантии начинается со дня отпуска оборудования со склада

№	Наименование	Оборудование			
		Цена	Кол-во	Сумма	Валюта
1	Внутренний блок кондиционера типа KSTU280HZAN1	249 500,00	1,00	249 500,00	RUR
2	Наружный блок кондиционера типа KSUR280HZAN3/-40	393 860,00	1,00	393 860,00	RUR
3	Внутренний блок кондиционера типа KSFV140XFAN3	94 600,00	2,00	189 200,00	RUR
4	Наружный блок кондиционера типа KSUT140HFAN3L/-40	105 700,00	2,00	211 400,00	RUR
Итого стоимость оборудования RUR (включая НДС 20%)				1 043 960,00	RUR

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.

С уважением,
Руководитель проекта Соловьев Михаил Юрьевич MSolovyev@volga.daichi.ru

ООО "Даичи-Волга"

445037, Самарская обл, Тольятти г, Новый проезд, дом 3, 22 Тел. 8(8482) 200-145 ИНН/КПП 6321095252/632101001 info@volga.daichi.ru

°DAICHI

Дистрибьютор климатической техники
ведущих мировых производителей на территории
РФ и стран СНГ с опытом работы более 25 лет



daichi.ru

°DAICHI

ВСТРЕЧАЕМСЯ

03—06 февраля

Москва
Крокус Экспо

Куда:	
Кому:	Абдрафикова Индира Хайоновна
Тел./факс:	

Технико-коммерческое предложение № VoER-006219

Проект:

Дата:	23 октября 2025 г.
Срок действия предложения:	30 дней
Цены и условия оплаты:	Цены розничные
Сумма RUR, включая НДС:	710 800 RUR
Сроки поставки:	Сроки уточняются по запросу у менеджера ООО "Даичи-Волга"
Условия поставки:	Самовывоз со склада представительства ООО "Даичи-Волга"
Гарантия на оборудование:	
• Daikin, Midea (кроме перечисленных ниже)	3 года
• Многозональные системы Midea	5 лет
• Бытовые инверторные сплит-системы Midea, Daikin	5 лет
• Kentatsu, Daichi	3 года
• Чиллеры Daikin, Kentatsu	1 год
• Все чиллеры Midea	3 года
• LU-VE	2 года
• Центральные кондиционеры Daikin	1 год
• Центральные кондиционеры Kentatsu	3 года
• Прецизионные кондиционеры	1 год

Срок действия гарантии начинается со дня отпуска оборудования со склада

№	Наименование	Оборудование			
		Цена	Кол-во	Сумма	Валюта
1	Внутренний блок кондиционера типа KSFV140XFAN3	94 600,00	4,00	378 400,00	RUR
2	Наружный блок кондиционера типа KSUT140HFAN3L	83 100,00	4,00	332 400,00	RUR
Итого стоимость оборудования RUR (включая НДС 20%)				710 800,00	RUR

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.

С уважением,
 Руководитель проекта Соловьев Михаил Юрьевич MSolovyev@volga.daichi.ru

ООО "Даичи-Волга"

445037, Самарская обл, Тольятти г, Новый проезд, дом 3, 22 Тел. 8(8482) 200-145 ИНН/КПП 6321095252/632101001 info@volga.daichi.ru

°DAICHI

Дистрибьютор климатической техники
 ведущих мировых производителей на территории
 РФ и стран СНГ с опытом работы более 25 лет



daichi.ru

°DAICHI

ВСТРЕЧАЕМСЯ

03—06 февраля

Москва
Крокус Экспо

Куда:	
Кому:	Абдрафикова Индира Хайоновна
Тел./факс:	

Технико-коммерческое предложение № VoER-006471

Проект:

Дата:	6 ноября 2025 г.
Срок действия предложения:	30 дней
Цены и условия оплаты:	Цены розничные
Сумма RUR, включая НДС:	1 516 500 RUR
Сроки поставки:	Сроки уточняются по запросу у менеджера ООО "Даичи-Волга"
Условия поставки:	Самовывоз со склада представительства ООО "Даичи-Волга"
Гарантия на оборудование:	

• Daikin, Midea (кроме перечисленных ниже)	3 года
• Многозональные системы Midea	5 лет
• Бытовые инверторные сплит-системы Midea, Daikin	5 лет
• Kentatsu, Daichi	3 года
• Чиллеры Daikin, Kentatsu	1 год
• Все чиллеры Midea	3 года
• LU-VE	2 года
• Центральные кондиционеры Daikin	1 год
• Центральные кондиционеры Kentatsu	3 года
• Прецизионные кондиционеры	1 год

Срок действия гарантии начинается со дня отпуска оборудования со склада

		Оборудование			
№	Наименование	Цена	Кол-во	Сумма	Валюта
ТМХ (помещения №19).					
1	Внутренний блок кондиционера типа KSCB165HZRN1W	87 000,00	2,00	174 000,00	RUR
2	Наружный блок кондиционера типа KSUNB165HZRN3/-40	150 200,00	2,00	300 400,00	RUR
3	Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X	11 110,00	2,00	22 220,00	RUR
4	Соединительный кабель типа W-CN10A	770,00	2,00	1 540,00	RUR
5	Устройство управления кондиционерами типа CPK-DI m	36 410,00	1,00	36 410,00	RUR
ТМХ (помещение № 22)					
6	Внутренний блок кондиционера типа KSCB140HZRN1W	87 400,00	4,00	349 600,00	RUR
7	Наружный блок кондиционера типа KSUNB140HZRN3/-40	137 100,00	4,00	548 400,00	RUR
8	Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X	11 110,00	4,00	44 440,00	RUR
9	Соединительный кабель типа W-CN10A	770,00	4,00	3 080,00	RUR
10	Устройство управления кондиционерами типа CPK-DI m	36 410,00	1,00	36 410,00	RUR
Итого стоимость оборудования RUR (включая НДС 20%)				1 516 500,00	RUR

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.

С уважением,

Руководитель проекта Соловьев Михаил Юрьевич MSolovyev@volga.daichi.ru

ООО "Даичи-Волга"

445037, Самарская обл, Тольятти г, Новый проезд, дом 3, 22 Тел. 8(8482) 200-145 ИНН/КПП 6321095252/632101001 info@volga.daichi.ru

°DAICHI

Дистрибьютор климатической техники
ведущих мировых производителей на территории
РФ и стран СНГ с опытом работы более 25 лет



daichi.ru

°DAICHI

ВСТРЕЧАЕМСЯ

03–06 февраля

Москва
Крокус Экспо

Куда:	
Кому:	Абдрафикова Индира Хайноновна
Тел./факс:	

Технико-коммерческое предложение № VoER-006585

Проект:

Дата: 11 ноября 2025 г.
 Срок действия предложения: 30 дней
 Цены и условия оплаты: Цены розничные
 Сумма RUR, включая НДС: **1 961 400** **RUR**
 Сроки поставки: Сроки уточняются по запросу у менеджера ООО "Даичи-Волга"
 Условия поставки: Самовывоз со склада представительства ООО "Даичи-Волга"

Гарантия на оборудование:

- Daikin, Midea (кроме перечисленных ниже) 3 года
- Многозональные системы Midea 5 лет
- Бытовые инверторные сплит-системы Midea, Daikin 5 лет
- Kentatsu, Daichi 3 года
- Чиллеры Daikin, Kentatsu 1 год
- Все чиллеры Midea 3 года
- LU-VE 2 года
- Центральные кондиционеры Daikin 1 год
- Центральные кондиционеры Kentatsu 3 года
- Прецизионные кондиционеры 1 год

Срок действия гарантии начинается со дня отпуска оборудования со склада

		Оборудование			
№	Наименование	Цена	Кол-во	Сумма	Валюта
Помещения 1,2					
1	Внутренний блок кондиционера типа KSGA53HFRN1	16 300,00	2,00	32 600,00	RUR
2	Наружный блок кондиционера типа KSRA53HFRN1/-40	44 490,00	2,00	88 980,00	RUR
3	Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X	11 110,00	2,00	22 220,00	RUR
4	Соединительный кабель типа W-CN3	770,00	2,00	1 540,00	RUR
5	Устройство управления кондиционерами типа CPK-DI m	36 410,00	1,00	36 410,00	RUR
Помещение 9					
6	Внутренний блок кондиционера типа KSHE176HFAN3	61 600,00	2,00	123 200,00	RUR
7	Наружный блок кондиционера типа KSUT176HFAN3/-40	115 800,00	2,00	231 600,00	RUR
8	Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X	11 110,00	2,00	22 220,00	RUR
9	Соединительный кабель типа W-CN10A	770,00	2,00	1 540,00	RUR
10	Устройство управления кондиционерами типа CPK-DI m	36 410,00	1,00	36 410,00	RUR
Помещение 26					
11	Внутренний блок кондиционера типа KSHF105HFAN3	49 900,00	4,00	199 600,00	RUR
12	Наружный блок кондиционера типа KSUR105HFAN3L/-40	90 600,00	4,00	362 400,00	RUR
13	Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X	11 110,00	4,00	44 440,00	RUR
14	Соединительный кабель типа W-CN10A	770,00	4,00	3 080,00	RUR
15	Устройство управления кондиционерами типа CPK-DI m	36 410,00	2,00	72 820,00	RUR
Помещение 29					
16	Внутренний блок кондиционера типа KSHF105HFAN3	49 900,00	2,00	99 800,00	RUR
17	Наружный блок кондиционера типа KSUR105HFAN3L/-40	90 600,00	2,00	181 200,00	RUR
18	Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X	11 110,00	2,00	22 220,00	RUR
19	Соединительный кабель типа W-CN10A	770,00	2,00	1 540,00	RUR
20	Устройство управления кондиционерами типа CPK-DI m	36 410,00	1,00	36 410,00	RUR
Помещение 29					
21	Внутренний блок кондиционера типа KSHF105HFAN3	49 900,00	2,00	99 800,00	RUR
22	Наружный блок кондиционера типа KSUR105HFAN3L/-40	90 600,00	2,00	181 200,00	RUR
23	Адаптер функциональный к кондиционеру типа AF-X	11 110,00	2,00	22 220,00	RUR
24	Соединительный кабель типа W-CN10A	770,00	2,00	1 540,00	RUR
25	Устройство управления кондиционерами типа CPK-DI m	36 410,00	1,00	36 410,00	RUR
Итого стоимость оборудования RUR (включая НДС 20%)				1 961 400,00	RUR

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.

С уважением,

Руководитель проекта

Соловьев Михаил Юрьевич MSolovyev@volga.daichi.ru

ООО "Даичи-Волга"

445037, Самарская обл, Тольятти г, Новый проезд, дом 3, 22 Тел. 8(8482) 200-145 ИНН/КПП 6321095252/632101001 info@volga.daichi.ru

°DAICHI

Дистрибьютор климатической техники
ведущих мировых производителей на территории

°DAICHI

ВСТРЕЧАЕМСЯ

03—06 февраля

Москва
Крокус Экспо

Куда:	М-проект
Кому:	
Тел./факс:	

Технико-коммерческое предложение № VoER-006376

Проект:

Дата: 29 октября 2025 г.
 Срок действия предложения: 30 дней
 Цены и условия оплаты: Цены розничные
 Сумма USD, включая НДС: **12 631 USD**
 Сроки поставки: Сроки уточняются по запросу у менеджера ООО "Даичи-Волга"
 Условия поставки: Самовывоз со склада представительства ООО "Даичи-Волга"

Гарантия на оборудование:

• Daikin, Midea (кроме перечисленных ниже)	3 года
• Многозональные системы Midea	5 лет
• Бытовые инверторные сплит-системы Midea, Daikin	5 лет
• Kentatsu, Daichi	3 года
• Чиллеры Daikin, Kentatsu	1 год
• Все чиллеры Midea	3 года
• LU-VE	2 года
• Центральные кондиционеры Daikin	1 год
• Центральные кондиционеры Kentatsu	3 года
• Прецизионные кондиционеры	1 год

Срок действия гарантии начинается со дня отпуска оборудования со склада

№	Наименование	Оборудование			
		Цена	Кол-во	Сумма	Валюта
1	Наружный блок кондиционера типа KYRA220HZAN3	7 700,00	1,00	7 700,00	USD
2	Внутренний блок кондиционера типа KTGB60HZBN1	1 045,00	3,00	3 135,00	USD
3	Внутренний блок кондиционера типа KTGB72HZBN1	1 180,00	1,00	1 180,00	USD
4	Пульт управления проводной типа KWC-61	128,00	4,00	512,00	USD
5	Рефнет-разветвитель типа DJR101E	31,00	2,00	62,00	USD
6	Рефнет-разветвитель типа DJR102E	42,00	1,00	42,00	USD
Итого стоимость оборудования USD (включая НДС 20%)				12 631,00	USD

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.

С уважением,
 Руководитель проекта Соловьев Михаил Юрьевич MSolovyev@volga.daichi.ru

ООО "Даичи-Волга"

445037, Самарская обл, Тольятти г, Новый проезд, дом 3, 22 Тел. 8(8482) 200-145 ИНН/КПП 6321095252/632101001 info@volga.daichi.ru

°DAICHI

Дистрибьютор климатической техники
 ведущих мировых производителей на территории
 РФ и стран СНГ с опытом работы более 25 лет



daichi.ru

°DAICHI

ВСТРЕЧАЕМСЯ

03—06 февраля

Москва
Крокус Экспо

Куда:	М-проект
Кому:	
Тел./факс:	

Технико-коммерческое предложение № VoER-006376

Проект:

Дата: 29 октября 2025 г.
 Срок действия предложения: 30 дней
 Цены и условия оплаты: Цены розничные
 Сумма USD, включая НДС: **12 631 USD**
 Сроки поставки: Сроки уточняются по запросу у менеджера ООО "Даичи-Волга"
 Условия поставки: Самовывоз со склада представительства ООО "Даичи-Волга"

Гарантия на оборудование:

• Daikin, Midea (кроме перечисленных ниже)	3 года
• Многозональные системы Midea	5 лет
• Бытовые инверторные сплит-системы Midea, Daikin	5 лет
• Kentatsu, Daichi	3 года
• Чиллеры Daikin, Kentatsu	1 год
• Все чиллеры Midea	3 года
• LU-VE	2 года
• Центральные кондиционеры Daikin	1 год
• Центральные кондиционеры Kentatsu	3 года
• Прецизионные кондиционеры	1 год

Срок действия гарантии начинается со дня отпуска оборудования со склада

№	Наименование	Оборудование			
		Цена	Кол-во	Сумма	Валюта
1	Наружный блок кондиционера типа KYRA220HZAN3	7 700,00	1,00	7 700,00	USD
2	Внутренний блок кондиционера типа KTGB60HZBN1	1 045,00	3,00	3 135,00	USD
3	Внутренний блок кондиционера типа KTGB72HZBN1	1 180,00	1,00	1 180,00	USD
4	Пульт управления проводной типа KWC-61	128,00	4,00	512,00	USD
5	Рефнет-разветвитель типа DJR101E	31,00	2,00	62,00	USD
6	Рефнет-разветвитель типа DJR102E	42,00	1,00	42,00	USD
Итого стоимость оборудования USD (включая НДС 20%)				12 631,00	USD

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.

С уважением,
 Руководитель проекта Соловьев Михаил Юрьевич MSolovyev@volga.daichi.ru

ООО "Даичи-Волга"

445037, Самарская обл, Тольятти г, Новый проезд, дом 3, 22 Тел. 8(8482) 200-145 ИНН/КПП 6321095252/632101001 info@volga.daichi.ru

°DAICHI

Дистрибьютор климатической техники
 ведущих мировых производителей на территории
 РФ и стран СНГ с опытом работы более 25 лет



daichi.ru

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОНДИЦИОНЕРЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

**КОНДИЦИОНЕР
НАПОЛЬНО-ПОТОЛОЧНОГО ТИПА**

серия KOMASU inverter

Хладагент R-410A

МОДЕЛИ:

KSCB53HZAN1 KSUNB53HZAN1
KSCB70HZAN1 KSUNB70HZAN1
KSCB105HZAN1 KSUNB105HZAN3
KSCB140HZAN1 KSUNB140HZAN3
KSCB165HZAN1 KSUNB165HZAN3

Благодарим Вас за выбор кондиционера компании KENTATSU

Перед началом пользования им прочтите внимательно данную Инструкцию

Назначение кондиционера

Кондиционер предназначен для охлаждения, нагрева, осушки и перемешивания (циркуляции) воздуха в помещении с использованием технологии экономии электроэнергии и встроенного таймера. Он также осуществляет очистку воздуха от пыли и автоматически поддерживает температуру, заранее установленную на пульте дистанционного управления.

Первые рекомендации, которые могут пригодиться сразу после приобретения кондиционера

- Кондиционер является сложным электромеханическим прибором и рассчитан на срок службы не менее 15 лет. Для создания комфортного микроклимата в помещении на протяжении всего этого срока, необходимо сначала произвести качественный монтаж кондиционера. Поручите это сертифицированному специалисту, чтобы сохранить заводскую гарантию, правильно выбрать место установки и исключить необходимость ремонтов.
- Данная Инструкция рассказывает о кондиционерах кассетного типа. Другие модельные ряды несколько отличаются, но условия их эксплуатации остаются теми же самыми. Перед началом пользования кондиционером внимательно ознакомьтесь с основными разделами Инструкции, которую держите всегда под рукой для получения необходимой информации.
- К пользованию кондиционером не следует допускать малолетних детей. Следите за тем, чтобы они не использовали кондиционер в своих играх.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям можно получить на сайте www.daichi.ru.

СОДЕРЖАНИЕ

Техника безопасности	4
Особенности и характеристики	6
Обслуживание и профилактика	11
Устранение неисправностей	13
Дополнительное оборудование	16
Сведения о монтаже	17
Компоненты кондиционера	18
Монтаж внутреннего блока	19
Монтаж наружного блока	26
Подсоединении трубопровода хладагента	30
Электропроводка	33
Вакуумирование	38
Тестовый запуск	40
Технические характеристики	41
Классы энергоэффективности	43
Дополнительные сведения	44

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Прочтите этот раздел, прежде чем приступить к установке. Неправильный монтаж с нарушением данных инструкций может привести к серьезному ущербу или травмам.

Предупредительные надписи **ОПАСНО!** или **ОСТОРОЖНО!** указывают на серьезность ущерба или травм.



ОПАСНО

Этот символ означает возможность травмы или смертельного исхода.



ОСТОРОЖНО

Этот символ указывает на возможность материального ущерба или серьезных последствий.



ОПАСНО

- Дети (не младше 8 лет), а также лица с ограниченными физическими и умственными возможностями или не обладающие необходимым опытом и знаниями, могут пользоваться устройством только под надзором и контролем родителей или дееспособных лиц, несущих за них ответственность. Не разрешайте детям играть с устройством. Не разрешается допускать детей к очистке и обслуживанию устройства без присмотра (Для стран Европейского Союза).
- Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, либо с недостатком опыта и знаний, если только им не был предоставлен надзор, или дан инструктаж относительно использования устройства лицом, ответственным за их безопасность. Следите за детьми, не позволяйте им играть с кондиционером.



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- В случае аномальной ситуации (например, при появлении запаха гари) немедленно выключите устройство и извлеките вилку из сетевой розетки. Выясните по месту приобретения устройства, как избежать поражения электрическим током, возгорания или травмы.
- Не вставляйте пальцы или посторонние предметы в отверстия для выпуска и забора воздуха. В противном случае вращающиеся лопасти вентилятора могут причинить травму.
- Никогда не распыляйте вблизи кондиционера огнеопасные аэрозоли, такие как средства для укладки волос и лакокрасочные материалы. Это может стать причиной возгорания и ожога.
- Не используйте кондиционер вблизи источников горючих газов. Скопление газа вокруг устройства может вызвать взрыв.
- Не устанавливайте кондиционер во влажных помещениях, например, в ванных или прачечных. Чрезмерно большое скопление воды может привести к короткому замыканию электрических компонентов.
- Длительное воздействие потока холодного воздуха на тело может причинить вред здоровью.
- Не позволяйте детям играть с кондиционером. Следите за детьми, находящимися рядом с кондиционером.
- Если в одном помещении с кондиционером включена газовая плита или нагревательные устройства, тщательно проветривайте помещение во избежание дефицита кислорода.
- В определенных условиях эксплуатации, например на кухнях, в серверных помещениях и т. п., настоятельно рекомендуется использовать кондиционеры, специально предназначенные для таких помещений.



ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЧИСТКЕ И УХОДЕ

- Перед чисткой выключайте устройство и извлекайте вилку из розетки. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не используйте для чистки кондиционера большое количество воды.
- Не используйте для чистки кондиционера легковоспламеняющиеся чистящие средства. Это может привести к возгоранию или вызвать деформацию корпуса.

ОСТОРОЖНО

- Если вы долго не будете пользоваться кондиционером, выключите его и извлеките вилку из розетки.
- Делайте то же самое и перед наступлением грозы.
- Убедитесь, что конденсат беспрепятственно вытекает из кондиционера.
- Не прикасайтесь к кондиционеру мокрыми руками. Это может вызвать поражение электрическим током.
- Не используйте кондиционер не по назначению.
- Не влезайте на наружный блок и не кладите на него посторонние предметы.
- Не допускайте длительной работы кондиционера при открытых окнах или дверях, либо при чрезмерно высокой влажности.

ПРАВИЛА ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

- Используйте кабеля питания рекомендованного типа. Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или другим специалистом сопоставимого уровня.
- Не допускайте загрязнения штепсельной вилки. Удаляйте пыль и грязь, скопившуюся на контактах вилки и вокруг них. Загрязнение вилки может привести к воспламенению или поражению электрическим током.
- Извлекая вилку из сетевой розетки, не тяните за провод. Крепко возьмитесь за вилку и извлеките ее из розетки. Натяжение провода может вызвать его повреждение и, как следствие, возгорание или поражение электрическим током.
- Запрещается изменять длину кабеля питания и использовать удлинитель для подведения питания к устройству.
- Запрещается включать в ту же розетку другие электрические приборы. Использование электропитания с несоответствующими параметрами или недостаточной мощности может привести к воспламенению или поражению электрическим током.
- При монтаже кондиционер необходимо соответствующим образом заземлить, в противном случае возможно поражение электрическим током.
- Электропроводку выполняйте в соответствии с региональными и государственными правилами и нормами устройства электроустановок и данной инструкцией по монтажу. Надежно присоедините кабели и тщательно закрепите их, чтобы предотвратить повреждение клемм внешними нагрузками. Неправильно выполненные электрические соединения могут нагреться и привести к воспламенению, а также к поражению электрическим током. Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии со схемой электрических соединений, расположенной на панелях внутреннего и наружного блоков.
- Электропроводка должна быть выполнена аккуратно, чтобы можно было надлежащим образом закрыть крышку панели управления. Если крышка панели управления не будет закрыта надлежащим образом, это может привести к коррозии и вызвать нагрев клемм контактной колодки, воспламенению или поражению электрическим током.
- Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, согласно государственным нормам в цепь электропитания необходимо установить разъединитель, отключающий все фазы питания, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, и устройство защитного отключения (УЗО) на номинальный ток утечки 30 мА.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА НОМИНАЛЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

На печатной плате кондиционера имеется предохранитель для защиты схемы от перегрузки по току. Печатные платы содержат маркировку номиналов предохранителей, например: T5A/250VAC, T10A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC и т. д.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для блоков, использующих хладагент R32 или R290, следует использовать только взрывобезопасный керамический предохранитель.



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ

• Монтаж должен выполняться представителями официального дистрибьютора или специалистами, имеющими надлежащую лицензию. Неправильный монтаж может привести к течи воды, поражению электрическим током или воспламенению.
• Монтаж должен выполняться в строгом соответствии с инструкциями. Неправильный монтаж может привести к течи воды, поражению электрическим током или воспламенению. (В Северной Америке монтаж может производиться лишь сертифицированным специалистом при условии соблюдения требований NEC и CEC.)
• Для проведения обслуживания или ремонта обратитесь к сертифицированному специалисту. Монтаж кондиционера должен выполняться с соблюдением государственных правил устройства электроустановок.
• Для монтажа используйте только прилагаемое дополнительное оборудование и принадлежности, а также рекомендованные детали. Применение нестандартных деталей может привести к течи воды, поражению электрическим током, воспламенению и падению блока.
• Устанавливайте блок на прочной опоре, способной выдержать его вес. Если выбранное место не обеспечивает надлежащей опоры, способной выдержать вес устройства, или установка выполнена неправильно, устройство может упасть и причинить серьезный ущерб или травму.
• Монтаж дренажного трубопровода должен выполняться в полном соответствии с инструкциями, изложенными в настоящем руководстве. Неправильная организация дренажа может привести к повреждению вытекшей водой вашего имущества и конструкции здания.
• Для блоков с вспомогательным электрическим нагревателем: не устанавливайте блок на расстоянии менее 1 метра от легковоспламеняющихся материалов.
• Не устанавливайте блок в месте, в котором возможна утечка легковоспламеняющихся газов. Скопление легковоспламеняющегося газа вокруг блока может привести к пожару.
• Не отключайте питание до завершения работы кондиционера.
• При перемещении или смене места установки кондиционера обратитесь к квалифицированным специалистам для отключения и повторного монтажа блока.
• Порядок установки кондиционера на опору описан в разделах «Монтаж внутреннего блока» и «Монтаж наружного блока».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВ (НЕ ПРИМЕНИМО ДЛЯ МОДЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ХЛАДАГЕНТ R290)

1. В этом кондиционере содержатся фторированные парниковые газы. Конкретная информация о типе газа и его объеме указывается на соответствующей наклейке на самом устройстве или в Руководстве по эксплуатации, которое находится в упаковке наружного блока.
2. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт кондиционера должен выполнять сертифицированный специалист.
3. Демонтаж кондиционера и его утилизацию должен выполнять сертифицированный специалист.
4. Для оборудования, которое содержит фторированные парниковые газы в количестве от 5 до 50 тонн в эквиваленте CO₂. Если в системе установлено оборудование для обнаружения утечек, - проверку необходимо проводить не реже одного раза в 24 месяца.
5. При проверке блока на отсутствие утечек настоятельно рекомендуется вести записи результатов всех проверок.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ в отношении хладагента R32/R290

- Устройство должно храниться в хорошо вентилируемом помещении, размеры которого соответствуют регламентированным для эксплуатации.

Для моделей, использующих хладагент R32:

Устройство должно устанавливаться, эксплуатироваться и храниться в помещении площадью не менее X м².

Устройство нельзя устанавливать в невентилируемом помещении площадью менее X м² (см. следующую таблицу).

Модель (БТЕ/ч)	Количество заправляемого хладагента (кг)	Максимальная установочная высота (м)	Минимальная площадь помещения (м ²)
< 30 000	< 2,048	1,8 м	4
< 30 000	< 2,048	0,6 м	35
30 000 - 48 000	2,048 - 3,0	1,8 м	8
30 000 - 48 000	2,048 - 3,0	0,6 м	80
> 48 000	> 3,0	1,8 м	9
> 48 000	> 3,0	0,6 м	80

- В помещении запрещается повторно использовать механические и развальцованные соединения (требования стандартов EN).
- Используемые в помещении механические соединения должны иметь утечку не более 3 г/год при 25% от максимально допустимого давления. При повторном использовании в помещении механических соединителей уплотнительные детали следует заменить. При повторном использовании в помещении развальцованных соединений развальцованную часть следует изготовить заново (требования стандартов UL).
- При повторном использовании в помещении механических соединителей уплотнительные детали следует заменить. При повторном использовании в помещении развальцованных соединений развальцованную часть следует изготовить заново.
- (требования стандарта МЭК)
- Используемые в помещении механические соединители должны соответствовать ISO 14903.

УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ В СТРАНАХ ЕВРОПЫ

Эта маркировка на изделии или в прилагаемой документации указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования не следует смешивать с бытовыми отходами.

Правильная утилизация продукции (отходы электрического и электронного оборудования)
Данное устройство содержит хладагент и другие потенциально опасные материалы. При утилизации данного устройства согласно законодательству должны применяться специальные методы сбора и переработки. Не утилизируйте данное изделие вместе с бытовыми отходами и несортированными городскими отходами.



Предусмотрены следующие варианты утилизации подобных устройств:

- Сдача в предписанный пункт сбора электронного оборудования, отслужившего свой срок.
- Бесплатная сдача старого устройства предприятию розничной торговли при покупке нового.
- Бесплатная сдача старого устройства производителю.
- Сдача в сертифицированный пункт сбора металлолома.

СПЕЦИАЛЬНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ

Если, стремясь избавиться от такого устройства, вы оставите его в лесу или другой природной среде, оно будет представлять угрозу для экологии и здоровья людей. Опасные вещества могут попасть в грунтовые воды, а вместе с ними — в продукты питания.

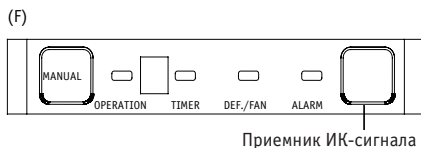
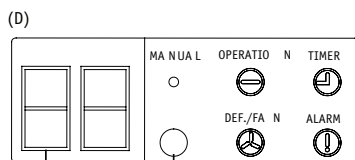
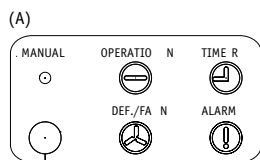
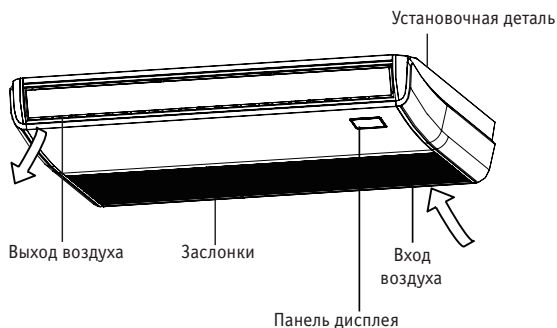
ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

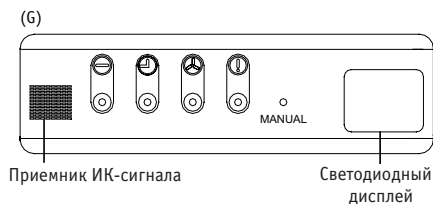
ДИСПЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

ПРИМЕЧАНИЕ

Различные модели оснащены разными дисплеями. Не все изображенные далее индикаторы имеются у вашего кондиционера. Смотрите дисплей Вашего внутреннего блока. Иллюстрации в данном руководстве имеют исключительно пояснительный характер. Реальный внутренний блок может немного отличаться от изображенного. Принимать в расчет следует реальные конструктивные особенности устройства.

Если пульт дистанционного управления по каким-либо причинам недоступен, или разрядились элементы питания, для управления системой можно использовать панель индикации на внутреннем блоке.





- Кнопка ручного управления (MANUAL): при последовательном нажатии этой кнопки производится переключение режимов в следующем порядке: АВТОМАТИЧЕСКИЙ (AUTO), ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ (FORCED COOL), ВЫКЛЮЧЕНИЕ (OFF).
- Режим принудительного охлаждения (FORCED COOL): в режиме принудительного охлаждения индикатор работы мигает. После охлаждения при высокой скорости вращения вентилятора в течение 30 минут система переключается на режим АВТОМАТИЧЕСКИЙ (AUTO). В этом режиме пульт дистанционного управления не работает.
- Режим ВЫКЛЮЧЕНИЯ (OFF): кондиционер выключается.

- Индикатор работы: OPERATION    OPERATION  
- Индикатор таймера: TIMER    TIMER  
- Индикатор PRE-DEF: DEF./FAN    DEF./FAN  
- Аварийный индикатор: ALARM    ALARM  
- Функциональная кнопка:  PUNC

ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР

Если кондиционер используется за пределами указанных далее диапазонов температур, могут сработать некоторые защитные функции и кондиционер выключится.

	Режим ОХЛАЖДЕНИЯ	Режим НАГРЕВ	Режим ОСУШКА
Температура в помещении	17 °C - 32 °C	0 °C - 30 °C	10 °C - 32 °C
Температура наружного воздуха	0 °C - 50 °C -15 °C - 50 °C (для моделей с низкотемпературными системами охлаждения)	-15 °C - 24 °C	0 °C - 50 °C

МОДЕЛИ С ФИКСИРОВАННОЙ ЧАСТОТОЙ ВРАЩЕНИЯ КОМПРЕССОРА

	Режим охлаждения	Режим НАГРЕВ	Режим ОСУШКА
Температура в помещении	17 °C - 32 °C	0 °C - 30 °C	10 °C - 32 °C
Температура наружного воздуха	18 °C - 43 °C	-7 °C - 24 °C	11 °C - 43 °C
	-7 °C - 43 °C (для моделей с низкотемпературными системами охлаждения)		18 °C - 43 °C

ПРИМЕЧАНИЕ

относительная влажность в помещении не должна превышать 80%. При большей относительной влажности на поверхности кондиционера может выпадать конденсат. Установите вертикальные жалюзи на максимальный угол отклонения (вертикально вниз) и включите режим работы вентилятора «HIGH» [Высокие обороты].

Для дополнительной оптимизации характеристик кондиционера выполняйте следующие рекомендации.

- Держите двери и окна закрытыми.
- Ограничивайте потребление электроэнергии с помощью функций ВКЛЮЧЕНИЯ И ВЫКЛЮЧЕНИЯ ПО ТАЙМЕРУ (TIMER ON и TIMER OFF).
- Не загораживайте отверстия для входа и выхода воздуха.
- Регулярно проверяйте и очищайте воздушные фильтры.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Стандартные настройки

При перезапуске кондиционера после сбоя электропитания автоматически восстанавливаются заводские настройки (режим AUTO, скорость вращения вентилятора AUTO, температура 24 °C). Эти установки могут не соответствовать настройкам, заданным с помощью пульта дистанционного управления или панели управления. Обновите настройки с помощью пульта.

Автоматический перезапуск (в некоторых моделях)

В случае сбоя электропитания система сразу останавливается. После возобновления подачи питания на панели внутреннего блока начинает мигать индикатор работы устройства. Для перезапуска системы нажмите кнопку ON/OFF на пульте дистанционного управления. Если система имеет функцию автоматического перезапуска, работа устройства возобновляется с теми же настройками.

Функция запоминания угла открытия заслонок (для некоторых моделей)

Некоторые модели имеют функцию запоминания угла открытия заслонок. Когда происходит перезапуск системы после сбоя электропитания, автоматически восстанавливается прежний угол открытия горизонтальных заслонок. Этот угол не должен быть слишком малым, иначе при образовании конденсата капли воды будут попадать внутрь устройства. Чтобы сбросить настройки горизонтальных заслонок, нажмите кнопку ручного управления.

Система определения течи хладагента (в некоторых моделях)

Когда внутренний блок обнаруживает утечку хладагента на дисплее отображается «ELOC», «ЕС» или мигают светодиоды (в зависимости от модели)

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

ЧИСТКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ЧИСТКИ ИЛИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Перед проведением чистки или профилактических работ выключайте кондиционер и отсоедините его от электросети.

ОСТОРОЖНО!

Протирайте блок только мягкой сухой тканью. Если блок сильно загрязнен, ткань можно смочить теплой водой.

- Не используйте для чистки блока химикаты или ткани с химической пропиткой.
- Не используйте бензин, растворители, полировальные порошки или аналогичные вещества. Они могут вызвать растрескивание или деформацию пластиковых деталей.
- Не используйте для чистки передней панели воду с температурой выше 40 °С. Это может привести к деформации или изменению цвета панели.

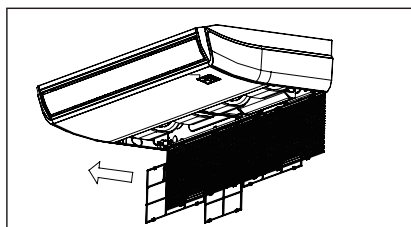
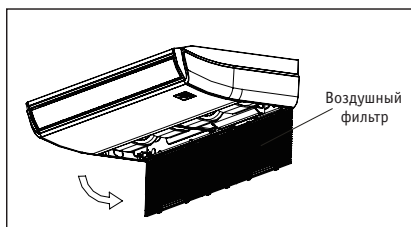
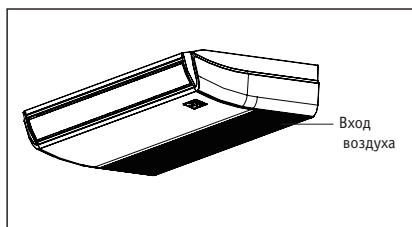
ЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Засорение кондиционера может снизить его холодопроизводительность и нанести вред здоровью. Обязательно очищайте воздушный фильтр один раз в две недели.

ОПАСНО! НЕ СНИМАЙТЕ И НЕ ОЧИЩАЙТЕ ФИЛЬТР САМОСТОЯТЕЛЬНО

Это может представлять опасность. Снятие и чистку фильтра должен выполнять сертифицированный специалист.

1. Откройте воздухозаборное отверстие с помощью отвертки или аналогичного инструмента. Чтобы отсоединить решетку от корпуса, приподнимите ее слегка вверх, удерживая под углом 45°, и сдвиньте вперед.
2. Извлеките воздушный фильтр (применимо только к кондиционерам мощностью 3,2–5 кВт).
3. Непосредственно извлеките воздушный фильтр из воздухозаборного отверстия (применимо только к кондиционерам мощностью 14–16 кВт).
4. Снимите воздушный фильтр.
5. Очистите воздушный фильтр пылесосом или промойте его в теплой воде с добавлением мягкого моющего средства.
6. Сполосните фильтр чистой водой и просушите на воздухе. НЕ подвергайте фильтр воздействию прямых солнечных лучей.
7. Установите фильтр на место.





ОСТОРОЖНО!

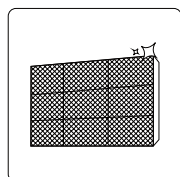
- Перед заменой или чисткой фильтра выключите кондиционер и отсоедините его от электросети.
- При извлечении фильтра не дотрагивайтесь до металлических деталей внутреннего блока. Вы можете порезаться об их острые кромки.
- Не используйте воду для очистки внутреннего пространства внутреннего блока. Это может нарушить изоляцию и вызвать поражение электрическим током.
- Не оставляйте фильтр на время сушки под прямым солнечным светом. От этого фильтр может дать усадку.

ОСТОРОЖНО!

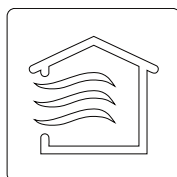
- Любые работы по техническому обслуживанию и чистке наружного блока должны выполняться представителями официального дистрибьютора или специалистами, имеющими надлежащую лицензию.
- Любые работы по ремонту блоков кондиционера должны выполняться представителями официального дистрибьютора или специалистами, имеющими надлежащую лицензию.

ОБСЛУЖИВАНИЕ — ПОДГОТОВКА К ДЛИТЕЛЬНОМУ ПЕРЕРЫВУ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Если вы не собираетесь пользоваться кондиционером в течение длительного времени, выполните следующие операции.



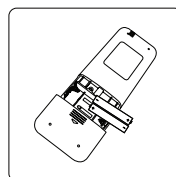
Очистите фильтры



Включите режим ВЕНТИЛЯЦИИ (FAN) и дайте кондиционеру поработать до полного осушения внутреннего блока



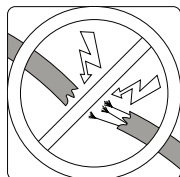
Выключите кондиционер и отсоедините его от электросети



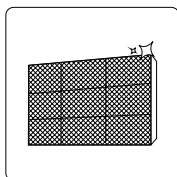
Извлеките элементы питания из пульта дистанционного управления

ОБСЛУЖИВАНИЕ — ПРОВЕРКА ПЕРЕД СЕЗОННЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ

После длительного периода неиспользования или перед периодом частого использования выполните следующие операции:



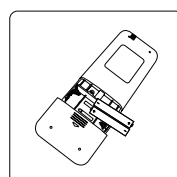
Проверьте кабели на отсутствие повреждений



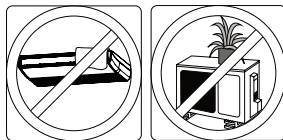
Очистите фильтры



Проверьте отсутствие течей



Замените батареи



Позаботьтесь о том, чтобы никакие предметы не блокировали отверстия для входа и выхода воздуха

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Если имеет место ЛЮБАЯ из перечисленных ниже ситуаций, немедленно выключите кондиционер!

- Кабель питания поврежден или перегревается.
- Чувствуется запах гари.
- Работа кондиционера сопровождается громким или необычным шумом.
- Часто перегорает предохранитель, или срабатывает автоматический выключатель.
- Внутрь попала вода или посторонние предметы. Из кондиционера вытекает вода.

НЕ ПЫТАЙТЕСЬ УСТРАНЯТЬ ТАКИЕ ОТКАЗЫ САМОСТОЯТЕЛЬНО! НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО ОБРАЩАЙТЕСЬ В ОФИЦИАЛЬНО АККРЕДИТОВАННУЮ ОБСЛУЖИВАЮЩУЮ КОМПАНИЮ!

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Описанные ниже проблемы не являются неисправностями и в большинстве ситуаций не требуют ремонта.

Проблема	Возможные причины
Кондиционер не включается при нажатии кнопки ВКЛЮЧЕНИЯ/ ВЫКЛЮЧЕНИЯ питания (ON/OFF)	Кондиционер имеет функцию трехминутной задержки запуска для защиты от перегрузки. Его нельзя включить в течение 3-х минут после выключения.
	Модели с режимами охлаждения и нагрева: если светятся индикаторы работы и предварительного НАГРЕВА/РАЗМОРОЗКИ (PRE-DEF), значит снаружи слишком холодно, и автоматически включилась система защиты от обмерзания устройства.
	Модели только с режимом охлаждения: если светится индикатор режима ВЕНТИЛЯЦИИ (Fan Only), значит снаружи слишком холодно, и автоматически включилась система защиты от обмерзания устройства.
Кондиционер самопроизвольно переключается из режима ОХЛАЖДЕНИЯ или ОБОГРЕВА (COOL/ HEAT) в режим ВЕНТИЛЯЦИИ (FAN)	Кондиционер может переключиться в другой режим для предотвращения образования инея. Как только температура повысится до приемлемого уровня, кондиционер снова начнет работать в ранее выбранном режиме.
	Достигнута заданная температура, при которой компрессор отключается. Кондиционер продолжит работать в выбранном режиме, как только это позволит изменение температуры.
Из внутреннего блока выходит белый туман	Во влажных регионах значительный перепад между температурой воздуха в помещении и температурой кондиционированного воздуха может вызвать образование белого тумана.

Проблема	Возможные причины
Белый туман выделяется как внутренним, так и наружным блоком	Если кондиционер перезапускается в режиме нагрева после размораживания, белый туман может выделяться из-за наличия влаги, образовавшейся в процессе размораживания.
Внутренний блок издает шумы	При изменении положения жалюзи может появляться шум воздуха.
	Во время работы в режиме охлаждения или при выключении системы слышно потрескивание. Этот звук сопровождает также работу дренажного насоса (устанавливается дополнительно).
	После работы в режиме нагрева может быть слышно потрескивание, вызываемое расширением и сжатием пластиковых деталей.
Шумы издает как внутренний, так и наружный блок	Тихий шипящий звук во время работы: это обычный звук протекания хладагента через внутренний и наружный блоки.
	Тихий шипящий звук в начале работы, сразу после прекращения работы или в процессе размораживания: это обычный звук, вызываемый прекращением протекания газообразного хладагента или изменением направления его потока.
	Потрескивание: это обычный звук расширения и сжатия пластиковых и металлических деталей, вызываемый изменениями температуры во время работы.
Наружный блок издает шум	Блок может издавать различные звуки в зависимости от режима его работы.
Из внутреннего или наружного блока происходит выброс пыли	Во время длительных периодов простоя в блоке может скапливаться пыль, выбрасываемая после включения кондиционера. Этот эффект можно уменьшить, накрыв блок на время его длительного бездействия.
Внутренний блок выделяет неприятный запах	Блок может поглощать запахи из окружающего воздуха (например, запах мебели, приготовления пищи или табачного дыма), которые в результате испускаются при работе кондиционера.
	Фильтры блока покрылись плесенью и нуждаются в чистке.
Не работает вентилятор наружного блока	Во время работы кондиционера скорость вентилятора регулируется для оптимизации рабочих параметров.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если проблема не устранена, обратитесь к местному дилеру нашей продукции или в ближайший сервисный центр. При этом предоставьте подробное описание неполадки и сообщите номер модели кондиционера.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Возможные причины	Способы устранения
Низкая холодопроизводительность	Заданная температура выше температуры воздуха в помещении.	Уменьшите заданную температуру.
	Загрязнен теплообменник внутреннего или наружного блока.	Очистите загрязненный теплообменник.
	Загрязнен воздушный фильтр.	Извлеките и очистите фильтр в соответствии с инструкциями.
	Заблокировано воздухозаборное или воздуховыпускное отверстие внутреннего или наружного блоков.	Выключите кондиционер и, устранив препятствие, включите снова.
	Открыты двери и окна.	Проверьте, чтобы двери и окна во время работы кондиционера были закрыты.
	Солнечный свет приносит дополнительное тепло.	В жаркую и солнечную погоду закрывайте окна и шторы.
	В комнате слишком много источников тепла (людей, компьютеров, других электронных устройств и т. п.).	Уменьшите количество источников тепла.
	Дефицит хладагента в результате утечки или длительной эксплуатации.	Проверьте систему на отсутствие течей, при необходимости замените уплотнения и выполните дозаправку хладагентом.
Кондиционер не работает	Перебой в подаче электроэнергии.	Дождитесь восстановления электроснабжения.
	Выключено электропитание.	Включите питание.
	Перегорел предохранитель.	Замените предохранитель.
	Разрядились элементы питания пульта дистанционного управления.	Замените батареи.
	Активирована защитная функция трехминутной задержки запуска кондиционера.	До повторного включения должно пройти не менее 3 минут.
	Активирован таймер.	Отключите таймер.
Кондиционер часто включается и выключается.	В системе слишком много или слишком мало хладагента.	Проверьте систему на отсутствие течей и заправьте ее нужным количеством хладагента.
	В систему попали жидкость (не-сжимаемый газ) или влага.	Слейте хладагент из системы и повторно заправьте ее нужным количеством хладагента.
	Заблокирована линия системы.	Найдите неисправный элемент и замените его новым.
	Компрессор вышел из строя.	Заменить компрессор.
	Слишком высокое или слишком низкое напряжение.	Установите регулятор напряжения.

Проблема	Возможные причины	Способы устранения
Низкая теплопроизводительность	Температура наружного воздуха слишком низкая.	Используйте дополнительный обогреватель.
	Через двери и окна проникает холодный воздух.	Позаботьтесь о том, чтобы все двери и окна при использовании кондиционера были закрыты.
	Дефицит хладагента в результате утечки или длительной эксплуатации.	Проверьте систему на отсутствие течей, при необходимости замените уплотнения и выполните дозаправку хладагентом.
Индикаторы продолжают мигать	Кондиционер прекратил работу или перешел на более безопасный режим. Если индикаторы продолжают мигать, или на дисплее появился код ошибки, подождите примерно 10 минут. Проблема может разрешиться сама собой. Если этого не произошло, отключите и снова включите питание. Включите кондиционер. Если, несмотря на это, отказ сохраняется, отключите электропитание и обратитесь в сервисный центр.	

ПРИМЕЧАНИЕ

Если после выполнения указанных проверок проблема не устранена, немедленно выключите кондиционер и обратитесь в авторизованный сервисный центр.

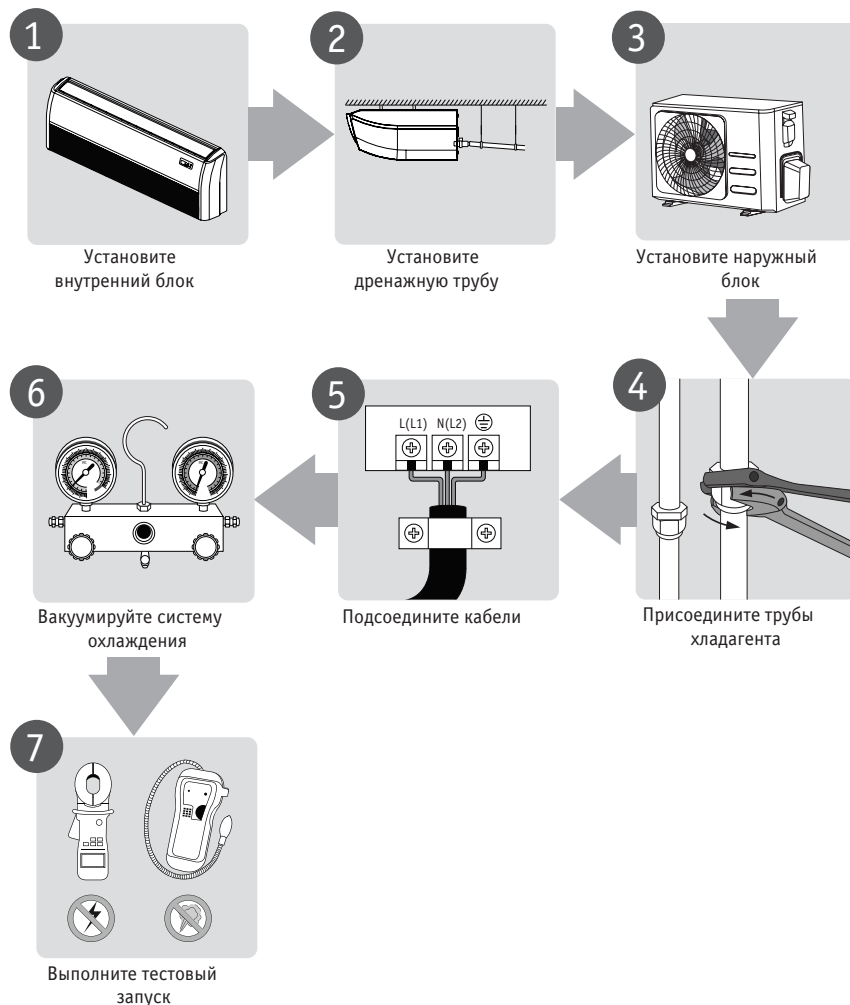
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В комплект поставки кондиционера входят следующие принадлежности. Для монтажа кондиционера используйте все установочные детали и оборудование. Неправильный монтаж может привести к утечке воды, повреждению электрическим током и воспламенению, а также к отказу оборудования. Детали, не включенные в комплект поставки кондиционера, необходимо приобрести отдельно.

Наименование компонентов оборудования	Кол-во (шт.)	Внешний вид	Наименование компонентов оборудования	Кол-во (шт.)	Внешний вид
Руководство	2 - 4		Пульт ДУ (для некоторых моделей)	1	
Звуконепроницаемая/ изоляционная трубка (для некоторых моделей)	1		Батарея (для некоторых моделей)	2	
Кожух выпускной трубы (для некоторых моделей)	1		Держатель пульта ДУ (для некоторых моделей)	1	
Хомут выпускной трубы (для некоторых моделей)	1		Монтажные винты для держателя ПДУ (для некоторых моделей)	2	
Дренажный патрубок (для некоторых моделей)	1		Магнитное кольцо (дважды оберните вокруг него провода S1 и S2 (P, Q и E) (для некоторых моделей)	1	 S1&S2(P&Q&E)
Уплотнительное кольцо (для некоторых моделей)	1		Магнитное кольцо (после монтажа прикрепите к соединительному кабелю между внутренним и внешним блоком). (для некоторых моделей)	Зависит от модели	
Медная гайка	2		Монтажная пластина кабелепровода (для некоторых моделей)	1	

Наименование	Внешний вид		Количество (шт.)
Комплект соединительных труб	Жидкостная труба:	Ø 6,35	Эти детали необходимо приобрести дополнительно. Проконсультируйтесь с дилером относительно соответствующего размера труб вашего блока.
		Ø 9,52	
		Ø 12,7	
	Газовая линия	Ø 9,52	
		Ø 12,7	
		Ø 16	
		Ø 19	
		Ø 22	

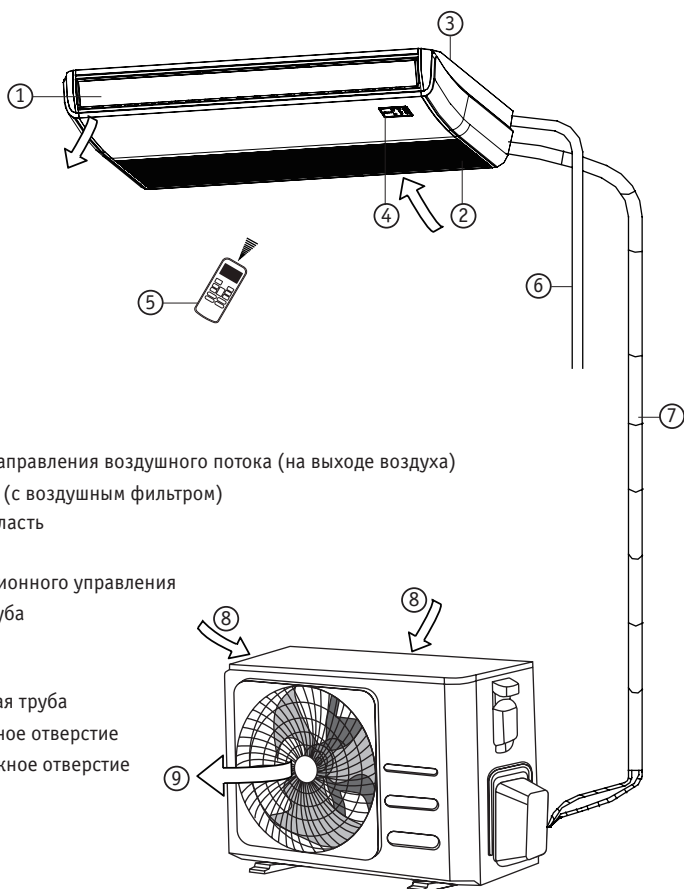
СВЕДЕНИЯ О МОНТАЖЕ



КОМПОНЕНТЫ КОНДИЦИОНЕРА

ПРИМЕЧАНИЕ

Монтаж должен производиться с соблюдением требований местных и государственных стандартов. В разных регионах требования по монтажу могут несколько отличаться.



ПРИМЕЧАНИЕ

Иллюстрации в данном руководстве имеют исключительно пояснительный характер. Реальный внутренний блок может немного отличаться от изображенного. Принимать в расчет следует реальные конструктивные особенности устройства.

МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ – ВНУТРЕННИЙ БЛОК

ПРИМЕЧАНИЕ

Панель следует устанавливать после завершения монтажа трубопроводов и электропроводки.

Шаг 1: Выбрать место для установки

Перед монтажом внутреннего блока следует выбрать место для его установки. Ниже приведены условия, выполнение которых позволит подобрать подходящее место.

Место для установки блока должно удовлетворять следующим требованиям:

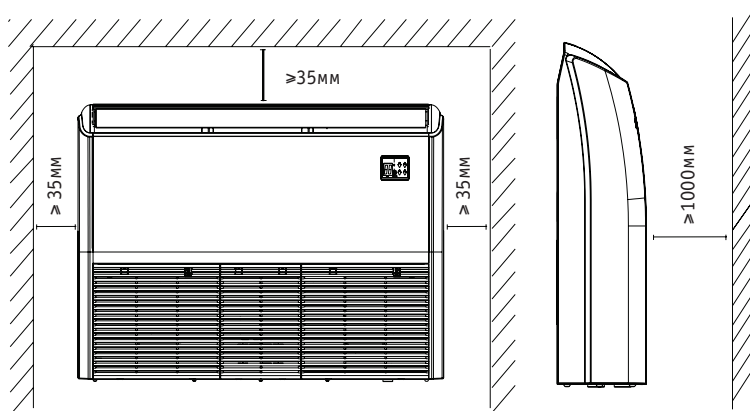
- Следует обеспечить достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания.
- Следует обеспечить достаточное пространство для присоединения трубопровода и дренажной трубы.
- Потолок должен быть горизонтальным и достаточно прочным, чтобы выдержать вес внутреннего блока.
- Не должно быть препятствий для входа и выхода воздуха из блока.
- Воздушный поток должен распространяться по всей комнате.
- Кондиционер не должен находиться рядом с источниками тепла.

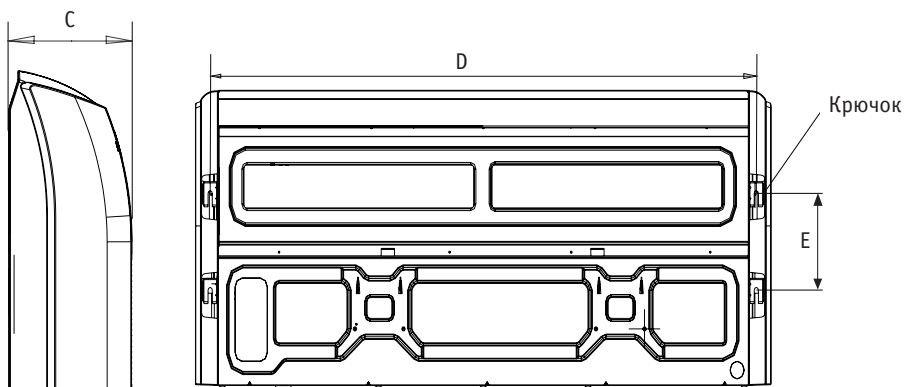
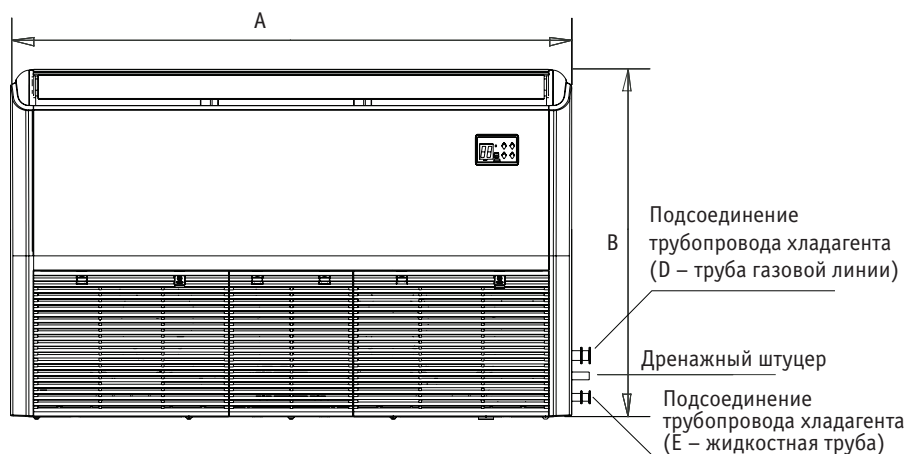
Запрещается устанавливать блок в следующих местах:

- В местах бурения нефтяных скважин и добычи методом гидроразрыва.
- На морском побережье, где в атмосфере имеется большая концентрация соли.
- В местах с наличием едких газов в воздухе (вблизи горячих источников).
- В местах, где имеются значительные колебания напряжения сети (например, на производственных предприятиях).
- В замкнутых пространствах, например в боксах.
- На кухнях, где используется природный газ. В помещениях, где присутствуют сильные электромагнитные поля.
- В местах хранения горючих газов и материалов.
- Во влажных помещениях, например в ваннах или прачечных.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАССТОЯНИЯ ДО ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Расстояния от внутреннего блока до препятствий должны соответствовать показанным на следующем рисунке.





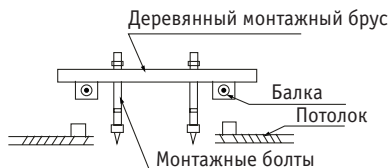
МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЕТАЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

МОДЕЛЬ (Бте/ч)	Расстояние А (мм)	Расстояние В (мм)	Расстояние С (мм)	Расстояние D (мм)	Расстояние Е (мм)
18K - 24K	1068	675	235	983	220
30K - 48K	1285	675	235	1200	220
36K - 48K	1650	675	235	1565	220
48K - 60K	1650	675	235	1565	220

Шаг 2: Закрепить внутренний блок

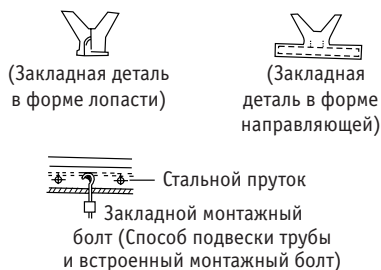
Деревянный потолок

Поместите деревянный монтажный брус поперек балок, затем установите подвесные болты.



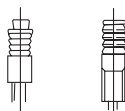
Бетонный потолок в строящемся здании

Используйте закладные детали или встроенные болты:



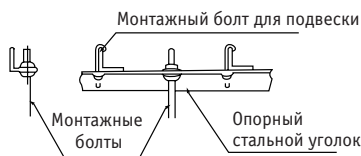
Существующий потолок из бетонных плит

Чтобы предотвратить ослабление креплений, устанавливайте монтажные болты с крючками в бетон на глубину 45 - 50 мм.



Стальная конструкция

Установите и используйте стальной опорный уголок.

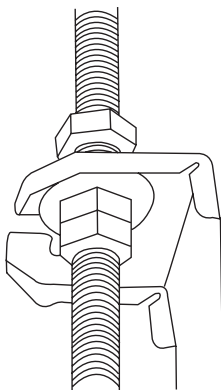


ОСТОРОЖНО!

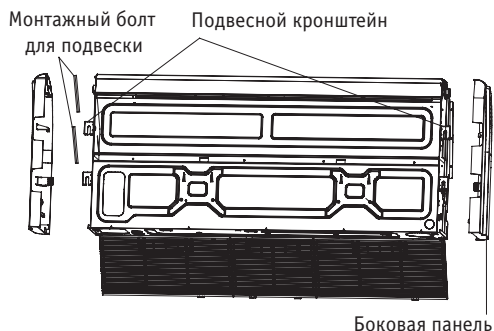
Корпус блока необходимо совместить с отверстием. Перед началом монтажа убедитесь в том, что размеры корпуса блока и отверстия одинаковы.

1. После завершения монтажа основного корпуса установите и проложите трубы и провода. При выборе места расположения определите направление, в котором необходимо вывести трубопроводы. Особенно в тех случаях, когда требуются работы с потолком, перед монтажом блока совместите трубы хладагента, дренажные трубы и линии внутреннего и наружного блоков с местами соединений.
2. Установка монтажных болтов.
 - Обрежьте балку.
 - Усиьте место, которое было обрезано, и закрепите балку.

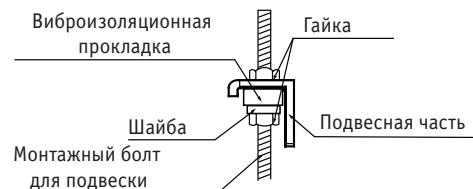
3. После выбора места для монтажа проложите трубопроводы хладагента и дренажа и проводку между наружным и внутренним блоками к местам подключения до навески блока.
4. Просверлите в потолочном перекрытии 4 отверстия глубиной 10 см для подвесных крюков. При сверлении дрель следует держать строго перпендикулярно поверхности потолка.
5. Закрепите болт, используя прилагаемые шайбы и гайки.
6. Установите четыре монтажных болта.
7. Установите внутренний блок. Для подъема и закрепления блока требуются два человека. Вставьте монтажные болты в отверстия для подвески блока. Закрепите их, используя прилагаемые гайки и шайбы.



8. Снимите боковые панели и решетку.



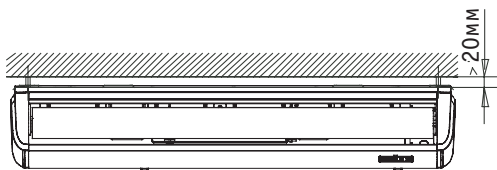
9. Навесьте внутренний блок на подвесные монтажные болты. Установите внутренний блок горизонтально, используя уровень, в противном случае могут происходить утечки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что минимальный уклон дренажной трубы составляет не менее 1:100 или более.

для ПОДПОТОЛОЧНОГО МОНТАЖА



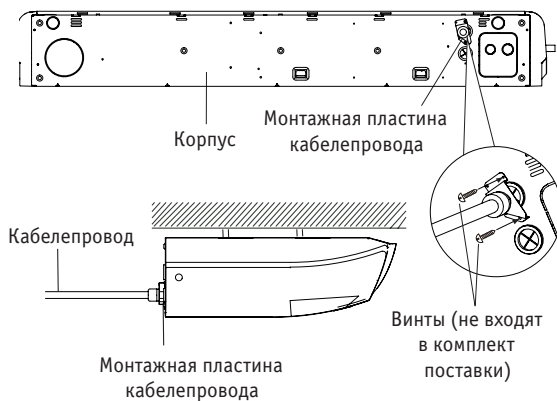
D. Подсоединение трубопровода
хладагента
(D – труба газовой линии)



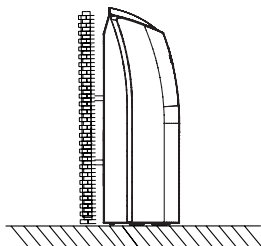
E. Подсоединение трубопровода
хладагента (E – жидкостная труба)

Порядок установки монтажной пластины кабелепровода (при наличии в комплекте поставки)

1. Закрепите соединитель изоляции (не входит в комплект поставки) в отверстии для провода монтажной пластины кабелепровода.
2. Прикрепите монтажную пластину кабелепровода к раме блока.

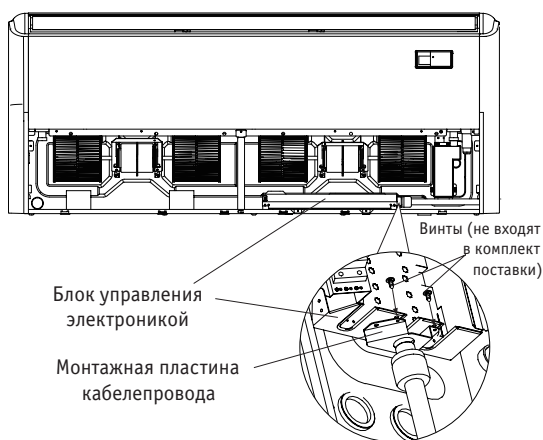


НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ



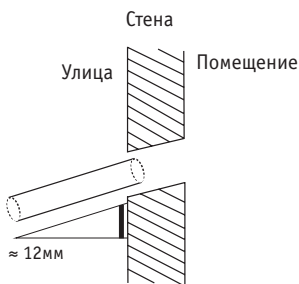
Порядок установки монтажной пластины кабелепровода (при наличии в комплекте поставки)

1. Закрепите соединитель изоляции (не входит в комплект поставки) в отверстии для провода монтажной пластины кабелепровода.
2. Прикрепите монтажную пластину кабелепровода к электрическому щитку.



Шаг 3: Просверлить в стене отверстие для соединительного трубопровода

1. Определите местоположение отверстия в стене, исходя из расположения наружного блока.
2. С помощью трубчатого сверла просверлите в стене отверстие диаметром 65 или 90 мм (в зависимости от модели). Отверстие следует просверлить с небольшим наклоном вниз, чтобы наружный край отверстия был ниже внутреннего края приблизительно на 12 мм. Это обеспечит свободный слив конденсата.
3. Поместите в отверстие защитную манжету. Это защитит края отверстия и поможет герметизировать его после завершения монтажа.



ОСТОРОЖНО!

При сверлении отверстия в стене соблюдайте осторожность, чтобы не повредить проводку, трубопроводы и другие чувствительные элементы.

Шаг 4: Присоединить дренажный шланг

Дренажная труба служит для отвода воды из блока. Неправильный монтаж может стать причиной повреждения устройства или имущества.

ОСТОРОЖНО!

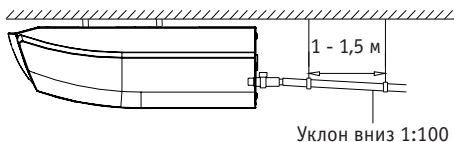
- Изолируйте все трубы, чтобы предотвратить конденсацию и последующее подтекание воды.
- Неправильно установленная или деформированная дренажная труба может дать течь, что способно вывести из строя реле уровня воды.
- В режиме нагрева из наружного блока будет вытекать вода. Дренажный шланг должен быть расположен так, чтобы не допускать скопления воды или образования.
- НЕ тяните за дренажный шланг. Это может привести к его отсоединению.

ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИОБРЕТЕНИЯ ТРУБ

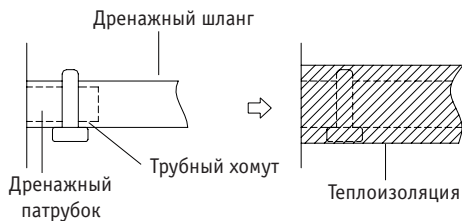
Монтаж предполагает использование полиэтиленовой трубы (наружн. диам. – 3,7 - 3,9 см, внутр. диам. – 3,2 см), которую можно приобрести на местном рынке или по месту покупки кондиционера.

Монтаж дренажной трубы внутреннего блока

Установите дренажную трубу, как показано на следующем рисунке.



1. Чтобы предотвратить образование конденсата и течь, оберните трубу теплоизоляцией.
2. Подсоедините трубу для отвода воды к дренажному патрубку блока. Наденьте на конец шланга теплоизоляционный материал и надежно закрепите его с помощью хомута.

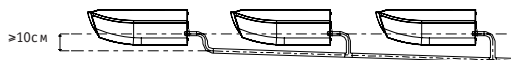


ЗАМЕЧАНИЯ ПО МОНТАЖУ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

- При использовании длинного дренажного шланга подсоедините дополнительно к дренажному патрубку внутреннего блока жесткую трубу, чтобы не допустить провисания шланга.
- Чтобы конденсат не затекал обратно в кондиционер после его выключения, дренажный трубопровод должен быть установлен с уклоном 1:100.
- Для защиты труб от коробления устанавливайте через каждые 1 - 1,5 м подвесные крючки для поддержки.
- Неправильный монтаж может стать причиной того, что вода будет стекать обратно в блок, переполняя его.

ПРИМЕЧАНИЕ

При объединении дренажных труб нескольких блоков подключайте их, как показано на следующем рисунке.



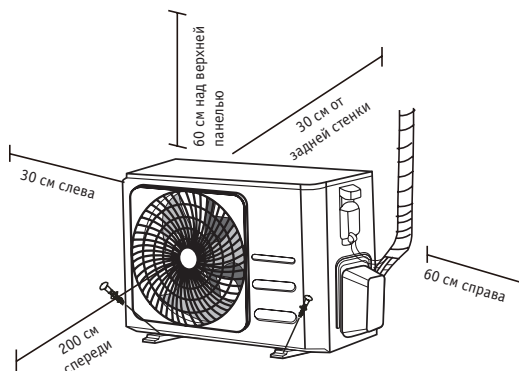
3. Пропустите дренажный шланг через отверстие в стене. Обеспечьте отвод воды в безопасное место, где она не может нанести ущерб и не станет замерзать.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выход дренажного шланга должен располагаться не ниже 5 см над поверхностью земли. Если он будет касаться поверхности, сток воды может оказаться перекрытым, что нарушит нормальную работу системы. При сливе конденсата в канализацию необходимо оборудовать гидрозатвор во избежание проникновения неприятного запаха в помещение.

МОНТАЖ НАРУЖНОГО БЛОКА

Установите блок, соблюдая местные нормы и правила, которые могут незначительно отличаться в разных регионах.



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ – НАРУЖНЫЙ БЛОК

Шаг 1: Выбрать место для установки

Перед монтажом наружного блока следует выбрать для него подходящее место. Ниже приведены условия, выполнение которых позволит подобрать подходящее место.

Место для установки блока должно удовлетворять следующим требованиям:

- Соответствовать всем требованиям по зазорам, показанным выше.
- Обеспечивать хорошую циркуляцию воздуха и вентиляцию.
- Обладать достаточной жесткостью и прочностью, чтобы выдерживать вес блока и не вибрировать.
- Шум при работе блока не должен беспокоить других людей.
- Быть защищенным от длительного воздействия прямого солнечного света и дождя.
- В местах, где ожидается выпадение снега, нужно поднять блок над базовой площадкой, чтобы предотвратить накопление льда и повреждение теплообменника. Устанавливать блок нужно выше среднего уровня выпадения снега для данной местности. Минимальная высота установки составляет 18 дюймов.

Запрещается устанавливать блок в следующих местах:

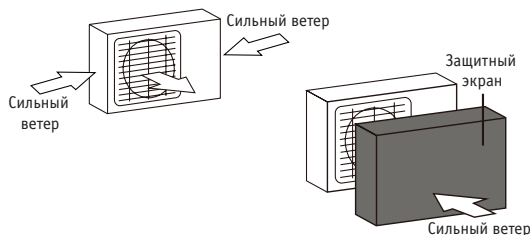
- Рядом с препятствиями, которые блокируют входы и выходы воздуха.
- С выходом на тротуары, людные места или там, где шум работающего устройства будет причинять беспокойство окружающим.
- Рядом с местами содержания животных или рядом с растениями, которым вреден выходящий горячий воздух.
- Возле источников горючих газов.
- В местах, подверженных сильному запылению.
- В местах с высоким содержанием солей в воздухе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ

Если в месте установки наружного блока дует сильный ветер:

Устанавливайте блок так, чтобы вентилятор воздуховыпускного отверстия располагался под углом 90° по отношению к направлению ветра. При необходимости установите перед блоком экран для защиты от чрезмерно сильных ветров.

См. рис. ниже.



Если блок часто подвержен воздействию сильных дождей или снегопадов: Установите над блоком навес для защиты от дождя и снега. Соблюдайте осторожность, чтобы не создать препятствия движению воздуха вокруг блока.

Если блок часто подвержен воздействию воздуха с высоким содержанием солей (у морского побережья): Используйте наружный блок с повышенной коррозионной стойкостью.

Шаг 2: Установить разъем дренажной линии (только для блока с тепловым насосом)

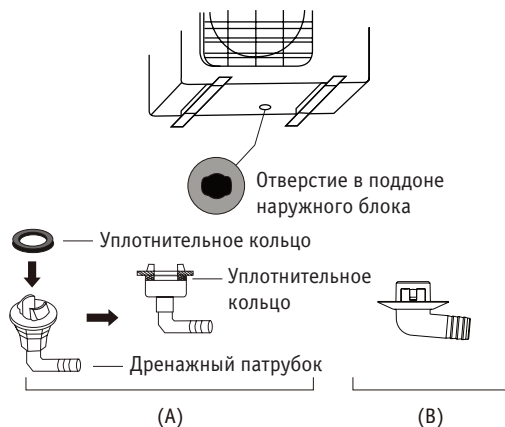
Прежде чем закрепить наружный блок на месте болтами, необходимо установить дренажный патрубок у дна блока. Обратите внимание, что в зависимости от типа наружного блока используются дренажные патрубки двух типов.

Если дренажный патрубок поставляется с резиновым уплотнением (см. рис. А), выполните следующие действия:

1. Установите резиновое уплотнение на конец дренажного патрубка, который будет присоединен к наружному блоку.
2. Вставьте дренажный патрубок в отверстие в поддоне блока.
3. Поверните дренажный патрубок на 90°, чтобы он зафиксировался на месте со щелчком в положении, когда он направлен к передней стороне блока.
4. Присоедините удлинитель дренажного шланга (не входит в комплект) к дренажному патрубку, чтобы отводить воду от блока в режиме нагрева.

Если дренажный патрубок поставляется без резинового уплотнения (см. рис. В), выполните следующие действия:

1. Вставьте дренажный патрубок в отверстие в поддоне блока. Дренажный патрубок зафиксируется на месте со щелчком.
2. Присоедините удлинитель дренажного шланга (не входит в комплект) к дренажному патрубку, чтобы отводить воду от блока в режиме нагрева.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА

В условиях холодного климата дренажный шланг должен быть расположен вертикально, насколько это возможно, чтобы обеспечить быстрый слив воды. Если вода будет стекать слишком медленно, она может замерзнуть в шланге, что приведет к затоплению блока.

Шаг 3: Закрепите наружный блок

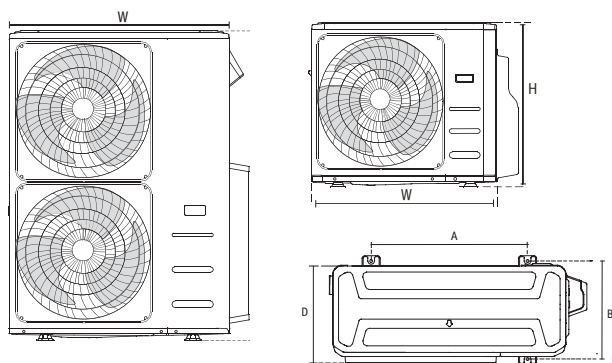
Наружный блок можно прикрепить к основанию или к настенному кронштейну с помощью болта М10. Подготовьте монтажное основание для блока в соответствии с приведенными ниже размерами.

УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКА

Ниже приведен перечень размеров различных наружных блоков и расстояние между монтажными опорами. Подготовьте монтажное основание для блока в соответствии с приведенными ниже размерами.

ТИПЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАРУЖНЫХ БЛОКОВ

Наружный блок сплит-системы

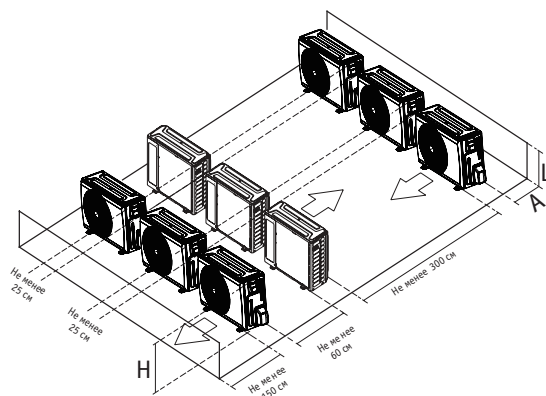


Габариты наружного блока Ш x В x Г	Установочные размеры	
	Расстояние А (мм)	Расстояние В (мм)
805 x 330 x 554	511	317
890 x 342 x 673	663	354
946 x 810 x 410	673	403
952 x 1333 x 410	634	404

РЯДНАЯ УСТАНОВКА

Соотношение между размерами Н, А и L

	L	A
L ≤ H	$L \leq 1/2H$	Не менее 25 см
	$1/2H < L \leq H$	Не менее 30 см
L > H	Нельзя	



ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

При присоединении трубопровода хладагента не допускайте проникновения в блок веществ или газов, отличных от указанного хладагента. Наличие других газов или веществ приведет к снижению производительности блока, а также может вызвать чрезмерно высокое давление в холодильном контуре. Это может привести к травмам или взрыву.

ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ДЛИНЫ ТРУБОПРОВОДА

Проверьте, чтобы разность высот между наружным и внутренним блоками, длина труб хладагента и число изгибов соответствовали требованиям, указанным в следующей таблице:

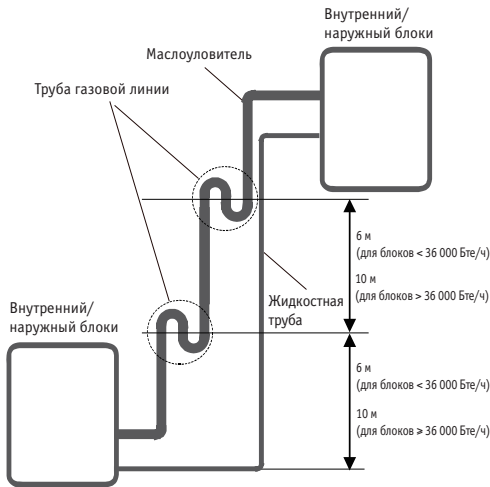
Максимальная длина и перепад высот трубопровода для разных моделей. (Единица: м)

Тип модели	Производительность (Бте/ч)	Длина трубопровода	Максимальный перепад высот
Сплит-системы с преобразованием частоты для Северной Америки, Австралии и ЕС	< 15K	25	10
	≥15K - < 24K	30	20
	≥24K - < 36K	50	25
	≥36K - ≤ 60K	65	30
Другие сплит-системы	12K	15	8
	18K - 24K	25	15
	30K - 36K	30	20
	42K - 60K	50	30

ОСТОРОЖНО!

Маслоуловители

- Течение масла обратно в компрессор наружного блока может привести к росту давления жидкости или к нарушению возврата масла. Маслоуловители, установленные на поднимающихся участках трубы газовой линии могут предотвратить это.
- Маслоуловители следует установить через каждые 6 м вертикального стояка на линии всасывания (блоки <36 000 Бте/ч).
- Маслоуловители следует установить через каждые 10 м вертикального стояка на линии всасывания (блоки >36 000 Бте/ч).



ИНСТРУКЦИИ ПО СОЕДИНЕНИЮ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

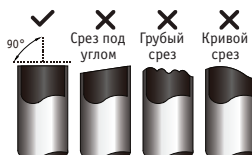
ОСТОРОЖНО!

- Рефнет должен располагаться горизонтально. Наклон более 10° может нарушить нормальное функционирование.
- Нельзя монтировать соединительные трубы до тех пор, пока не будут полностью закреплены внутренний и наружный блоки.
- Теплоизолируйте жидкостную трубу и трубу газовой линии для предотвращения вытекания воды.

Шаг 1: Отрезать трубы

При подготовке труб хладагента особое внимание уделяйте правильной резке и развальцовке. Это обеспечит эффективную работу и сведет к минимуму необходимость последующего технического обслуживания.

1. Измерьте расстояние между внутренним и наружным блоками.
2. С помощью трубореза отрежьте трубу несколько большей длины, чем измеренное расстояние.
3. Труба должна быть отрезана строго под углом 90° .



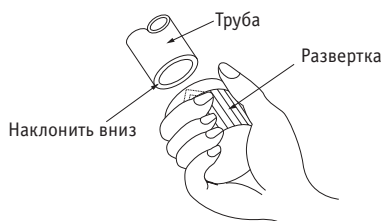
НЕ ДЕФОРМИРУЙТЕ ТРУБУ ВО ВРЕМЯ РЕЗКИ!

Соблюдайте особую осторожность, чтобы не повредить, не деформировать и не смять трубу во время резки. Это значительно снизит тепловые характеристики кондиционера.

Шаг 2: Зачистить края

Заусенцы могут нарушить уплотнение соединения трубопровода хладагента. Их необходимо полностью удалить.

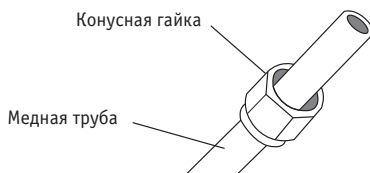
1. Удерживайте трубу наклоненной вниз, чтобы предотвратить попадание заусенцев внутрь.
2. С помощью развертки или инструмента для снятия заусенцев удалите все заусенцы с места разреза трубы.



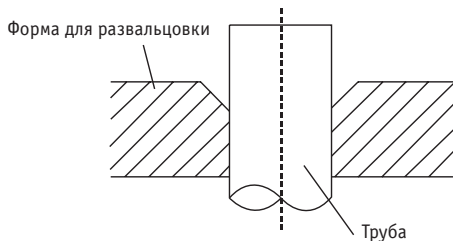
Шаг 3: Развальцевать концы трубы

Правильная развальцовка имеет большое значение для герметичного уплотнения.

1. После удаления заусенцев с места разреза трубы герметично закройте концы поливинилхлоридной лентой, чтобы предотвратить попадание в трубу посторонних материалов.
2. Поместите трубу в теплоизоляционный материал.
3. Наденьте конусные гайки на оба конца трубы. Гайки должны быть ориентированы в правильном направлении, поскольку после развальцовки гайки нельзя будет надеть или изменить их ориентацию.



- Снимите поливинилхлоридную ленту с концов трубы, когда будете готовы выполнить развальцовку.
- Зажмите форму для развальцовки на конце трубы. Конец трубы должен выступать за край формы для развальцовки.



- Установите инструмент для развальцовки на форму.
- Поворачивайте рукоятку инструмента для развальцовки по часовой стрелке, пока труба не будет полностью развальцована. При развальцовке трубы принимайте во внимание размеры.

ДЛИНА ВЫСТУПАЮЩЕГО ЗА ФОРМУ ДЛЯ РАЗВАЛЦОВКИ КОНЦА ТРУБЫ

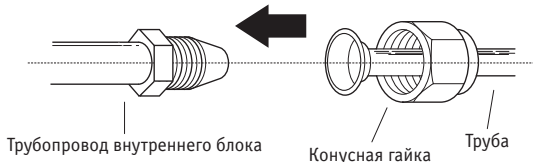
Диаметр трубы	Момент затяжки	Размер разбортовки А (мм)		Форма развальцовки
		Мин.	Макс.	
6,35	18 - 20 Н·м (183 - 204 кгс·см)	8,4	8,7	
9,52	25 - 26 Н·м (255 - 265 кгс·см)	13,2	13,5	
12,7	35 - 36 Н·м (357 - 367 кгс·см)	16,2	16,5	
16	45 - 47 Н·м (459 - 480 кгс·см)	19,2	19,7	
19	65 - 67 Н·м (663 - 683 кгс·см)	23,2	23,7	
22	75 - 85 Н·м (765 - 867 кгс·см)	26,4	26,9	

- Снимите инструмент для развальцовки и форму для развальцовки, затем осмотрите конец трубы и убедитесь в отсутствии трещин и ровности развальцованного участка.

Шаг 4: Соединить трубы

Сначала подсоедините медные трубы к внутреннему блоку, затем к наружному. Сначала соедините трубу низкого давления, затем трубу высокого давления.

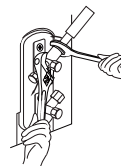
- Перед установкой конусных гаек нанесите на концы развальцованных труб тонкий слой масла для холодных установок.
- Совместите центральные оси двух соединяемых труб.



- Затяните конусную гайку вручную до упора.
- Захватите ключом гайку на патрубке блока.
- Надежно удерживая гайку на патрубке блока, динамометрическим ключом затяните конусную гайку с моментом затяжки, указанным в таблице.

ПРИМЕЧАНИЕ

При монтаже и демонтаже трубных соединений используйте одновременно гаечный и динамометрический ключи.



ОСТОРОЖНО!

- Оберните трубу изоляционным материалом. Будьте осторожны! Прикосновение к открытой трубе может вызвать ожог или обморожение.
- Проверьте правильность подсоединения трубы. Слишком большой момент затяжки повредит развальцованную часть, слишком малый – станет причиной утечки.

МИНИМАЛЬНЫЙ РАДИУС ИЗГИБА

Изгибая трубу, держите ее так, как показано на рисунке. Не изгибайте трубу более, чем на 90°, или более трех раз.



Минимальный радиус 10 см

6. После подсоединения медных труб к внутреннему блоку оберните силовой, сигнальный кабели и трубы соединительной лентой.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не сплетайте сигнальный кабель с другими проводами. При обвязке не сплетайте и не допускайте пересечения сигнального кабеля с другими проводами.

7. Пропустите трубопровод сквозь отверстие в стене и соедините с наружным блоком.
8. Покройте весь трубопровод вместе с вентилями наружного блока изоляционным материалом.
9. Откройте вентиль наружного блока, чтобы хладагент заполнил трубопровод, соединяющий наружный и внутренний блоки.

ОСТОРОЖНО!

Убедитесь в отсутствии утечки паров хладагента после монтажа. При обнаружении течи проветрите помещение и вакуумируйте контур хладагента (см. раздел «Вакуумирование»).

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

ПРОЧИТЕ ЭТИ ПРАВИЛА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

1. Электропроводка должна выполняться квалифицированным электриком и соответствовать национальным и местным нормативам и стандартам.
2. Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии со схемой электрических соединений, расположенной на панелях внутреннего и наружного блоков.
3. В случае возникновения серьезных проблем с обеспечением безопасности электропитания немедленно прекратите работу. Объясните причину заказчику и прекратите работы по монтажу блока, пока проблемы с обеспечением безопасности не будут устранены.
4. Напряжение питания должно находиться в пределах 90 - 110% от номинального. Недостаточная мощность источника элект-ропитания может привести к неполадкам, поражению электрическим током или возпла-менению.
5. Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, необходимо установить устрой-ство защиты от перенапряжения и выключатель питания.
6. Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, установите в цепь электропита-ния размыкатель или автоматический выключатель, отключающий все фазы питания, при этом расстояние между его разомкнутыми контактами должно составлять не менее 3 мм. Квалифицированный специалист должен использовать сертифицированный автоматический выключатель или размыкатель.
7. Подключайте блок только к розетке индивидуальной линии. Запрещается подключать к этой розетке дру-гие электрические приборы.

8. Обязательно должным образом заземлите кондиционер.
9. Все соединения должны выполняться надежно. Неплотные соединения могут вызвать перегрев клемм, что приведет к сбою в работе изделия и может стать причиной воспламенения.
10. Провода не должны прикасаться или прижиматься к трубопроводу хладагента, компрессору или к движущимся частям, расположенным внутри блока.
11. Если блок снабжен вспомогательным электрическим нагревателем, он должен быть установлен на расстоянии не менее 1 метра от легковоспламеняющихся материалов.
12. Во избежание поражения электрическим током запрещается прикасаться к токонесущим компонентам сразу же после выключения питания. После выключения питания следует выждать не менее 10 минут, прежде чем можно будет безопасно прикасаться к электрическим компонентам.
13. Не допускайте пересечения силовой электропроводки с сигнальной. Это может вызывать помехи при работе.
14. Блок должен быть подключен к сетевой розетке. Обычно источник питания должен иметь импеданс 32 Ом.
15. Не подключайте другие устройства к той же розетке.
16. Подключите провода наружного блока, затем провода внутреннего блока.

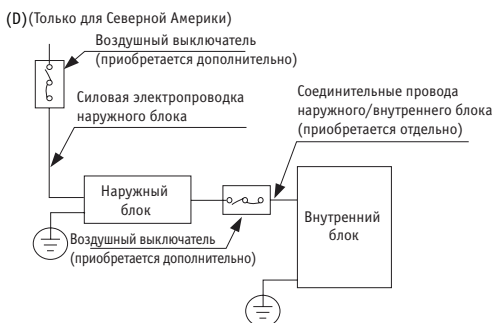
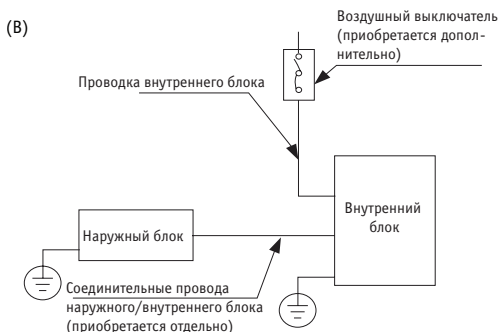
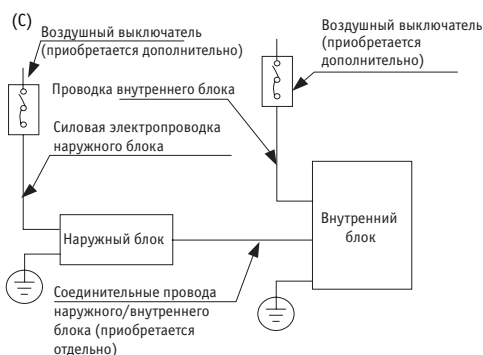
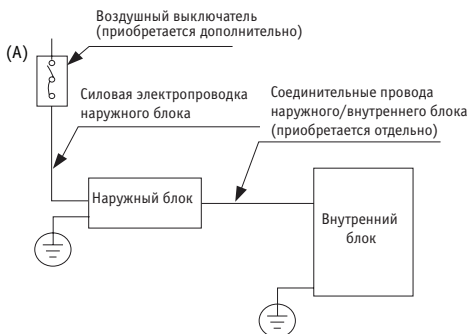
ОПАСНО!

Перед началом электромонтажных или электротехнических работ отключите сетевое питание.

ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ВОЗДУШНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Если максимальный ток кондиционера превышает 16 А, необходимо установить воздушный выключатель и устройство защитного отключения с защитным устройством (приобретаются дополнительно). Если максимальный ток кондиционера менее 16 А, шнур питания кондиционера следует оснастить вилок (приобретается дополнительно).

В Северной Америке электропроводку кондиционера следует выполнять в соответствии с требованиями NEC или CEC.



ПРИМЕЧАНИЕ

Рисунки приведены только для ознакомления. Ваш экземпляр может несколько отличаться. Принимать в расчет следует реальные конструктивные особенности устройства.

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА НАРУЖНОГО БЛОКА

ОПАСНО!

Перед началом электромонтажных или электротехнических работ отключите сетевое питание.

1. Подготовьте кабель для подключения:

- В первую очередь необходимо выбрать правильный диаметр кабеля. Рекомендуется использовать кабель H07RN-F.

ПРИМЕЧАНИЕ

В Северной Америке выбирайте тип кабеля в соответствии с местными нормами и правилами выполнения электропроводки.

Минимальные поперечные сечения силового и сигнального кабелей (для справки)

Номинальный ток потребления (А)	Номинальная площадь поперечного сечения (мм ²)
$> 3 \text{ и } \leq 6$	0,75
$> 6 \text{ и } \leq 10$	1
$> 10 \text{ и } \leq 16$	1,5
$> 16 \text{ и } \leq 25$	2,5
$> 25 \text{ и } \leq 32$	4
$> 32 \text{ и } \leq 40$	6

ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО ДИАМЕТРА КАБЕЛЯ

Диаметр кабеля электропитания, сигнального кабеля, номиналы предохранителя и выключателя определяются максимальным током, потребляемым блоком. Максимальный потребляемый ток указан на табличке, расположенной на боковой панели блока. Для выбора нужных кабелей, предохранителя и выключателя воспользуйтесь данными таблички.

ПРИМЕЧАНИЕ

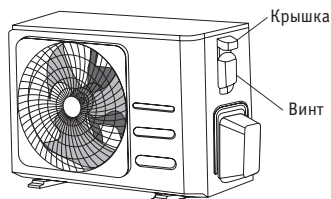
В Северной Америке выбирайте нужный размер кабеля в соответствии с минимальным током, указанным на паспортной табличке блока.

- С помощью приспособления для зачистки проводов снимите резиновую оболочку с обоих концов сигнального кабеля, оголив участок провода длиной около 15 см.
- Зачистите изоляцию с обоих концов.
- С помощью обжимных щипцов обожмите на концах проводов U-образные наконечники.

ПРИМЕЧАНИЕ

При выполнении электромонтажных работ строго следуйте схеме (представлена на внутренней стороне крышки распределительной коробки).

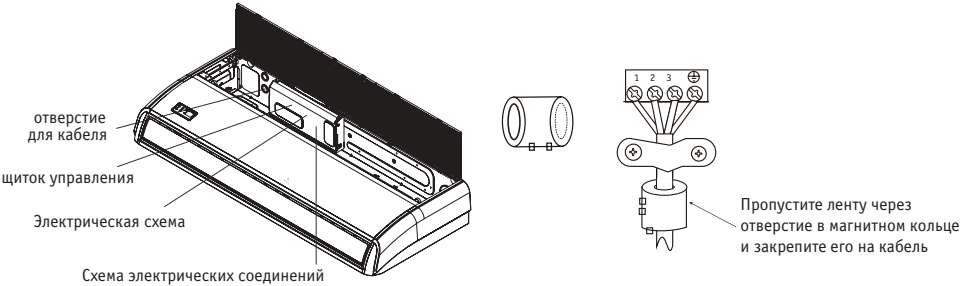
2. Снимите крышку распределительной коробки наружного блока. Если на вашей модели нет такой крышки, отверните винты на сервисной панели и снимите с нее кожух.
3. Подсоедините к клеммам U-образные наконечники. Совместите цвета проводов / этикетки с метками на клеммной колодке. Надежно прикрепите винтом U-образный наконечник каждого провода к соответствующей клемме.



4. Закрепите кабель зажимом.
5. Изолируйте неиспользуемые провода поливинилхлоридной изоляционной лентой. Они не должны соприкасаться с металлическими или токопроводящими частями.
6. Установите на место крышку распределительной коробки.

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

1. Подготовьте кабель для подключения.
 - С помощью приспособления для зачистки проводов снимите резиновую оболочку с обоих концов сигнального кабеля, оголив участок провода длиной около 15 см.
 - Снимите изоляцию с концов проводов.
 - С помощью обжимных щипцов обожмите на концах проводов U-образные наконечники.
2. Откройте переднюю панель внутреннего блока. С помощью отвертки снимите крышку щитка управления на внутреннем блоке.
3. Пропустите силовой и сигнальный кабели через отверстие для кабеля.
4. Подсоедините к клеммам U-образные наконечники. Совместите цвета проводов / этикетки с метками на клеммной колодке. Надежно прикрепите винтом U-образный наконечник каждого провода к соответствующей клемме. Серийный номер и схема электрических соединений находятся на крышке щитка управления.



ОСТОРОЖНО!

- При выполнении электромонтажных работ строго следуйте электрической схеме.
 - Температура поверхности труб, по которым протекает хладагент, может быть очень высокой. Соединительные кабели прокладывайте подальше от медной трубы
5. Закрепите кабель зажимом. Убедитесь, что кабель закреплен надежно и не оказывает воздействие на клеммы.
 6. Установите на место крышку электрического щитка управления.

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ (НЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ДЛЯ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ)

ПРИМЕЧАНИЕ

Для моделей с вспомогательным электрическим нагревателем номинал автоматического выключателя / предохранителя следует увеличить на 10 А.

Параметры электропитания внутреннего блока

МОДЕЛЬ (Бте/ч)		≤ 18K	19K - 24K	25K - 36K	37K - 48K	49K - 60K
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза
	НАПРЯЖЕНИЕ	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

МОДЕЛЬ (Бте/ч)		≤ 36К	37К - 60К	≤ 36К	37К - 60К
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	3 фазы	3 фазы	3 фазы	3 фазы
	НАПРЯЖЕНИЕ	380 - 420 В	380 - 420 В	208 - 240 В	208 - 240 В
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		25/20	32/25	32/25	45/35

Параметры электропитания наружного блока

МОДЕЛЬ (Бте/ч)		≤ 18К	19К - 24К	25К - 36К	37К - 48К	49К - 60К
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза
	НАПРЯЖЕНИЕ	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

Общие параметры электропитания

МОДЕЛЬ (Бте/ч)		≤ 36К	37К - 60К	≤ 36К	37К - 60К
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	3 фазы	3 фазы	3 фазы	3 фазы
	НАПРЯЖЕНИЕ	380 - 420 В	380 - 420 В	208 - 240 В	208 - 240 В
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		25/20	32/25	32/25	45/35

МОДЕЛЬ (Бте/ч)		≤ 18К	19К - 24К	25К - 36К	37К - 48К	49К - 60К
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза
	НАПРЯЖЕНИЕ	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза
	НАПРЯЖЕНИЕ	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

МОДЕЛЬ (Бте/ч)		≤ 36К	37К - 60К	≤ 36К	37К - 60К
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза
	НАПРЯЖЕНИЕ	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		15/10	15/10	15/10	15/10
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	3 фазы	3 фазы	3 фазы	3 фазы
	НАПРЯЖЕНИЕ	380 - 420 В	380 - 420 В	208 - 240 В	208 - 240 В
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		25/20	32/25	32/25	45/35

Параметры электропитания кондиционеров инверторного типа

МОДЕЛЬ (Бте/ч)		1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	220 - 240 В	220 - 240 В	220 - 240 В	220 - 240 В	220 - 240 В
	НАПРЯЖЕНИЕ	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В	208 - 240 В
	НАПРЯЖЕНИЕ	25/20	25/20	40/30	50/40	50/40
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

МОДЕЛЬ (Бте/ч)		≤ 36К	37К - 60К	≤ 36К	37К - 60К
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	1 фаза	1 фаза	1 фаза	1 фаза
	НАПРЯЖЕНИЕ	220 - 240 В	220 - 240 В	220 - 240 В	220 - 240 В
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		15/10	15/10	15/10	15/10
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	ЧИСЛО ФАЗ	3 фазы	3 фазы	3 фазы	3 фазы
	НАПРЯЖЕНИЕ	380 - 420 В	380 - 420 В	208 - 240 В	208 - 240 В
СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ/ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (А)		25/20	32/25	32/25	40/30

ВАКУУМИРОВАНИЕ

ПОДГОТОВКА И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Наличие воздуха и других посторонних веществ в холодильном контуре может вызвать резкий рост давления, что может привести к повреждению кондиционера, снижению эффективности и стать причиной травм. С помощью вакуумного насоса и распределителя откачайте холодильный контур и удалите из системы неконденсирующиеся газы и влагу.

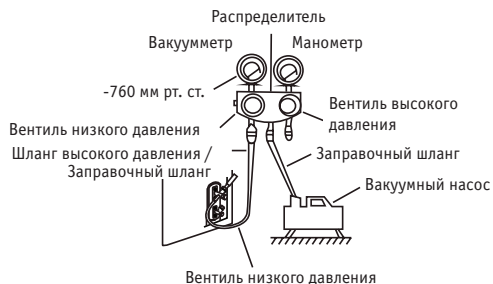
Вакуумирование следует выполнять после первоначального монтажа и при перемещении блока.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ОТКАЧКИ

- Убедиться, что соединительные трубки между внутренним и наружным блоками подсоединены правильно.
- Убедиться в правильности выполнения электропроводки.

ИНСТРУКЦИИ ПО ВАКУУМИРОВАНИЮ

1. Присоедините заправочный шланг распределителя к сервисному порту вентиля низкого давления наружного блока.
2. Соедините еще одним заправочным шлангом распределитель и вакуумный насос.
3. Откройте вентиль низкого давления на распределителе. Вентиль высокого давления должен быть закрыт.
4. Включите вакуумный насос и откачайте воздух из системы.
5. Дайте вакуумному насосу поработать не менее 15 минут или до тех пор, пока вакуумметр не покажет значение -760 мм рт. ст. (-10°Па).



6. Закройте вентиль низкого давления распределителя и выключите вакуумный насос.
7. Подождите 5 минут и убедитесь в том, что давление в системе не меняется.
8. Если давление в системе изменилось, см. информацию по проверке отсутствия утечек в разделе «Проверка отсутствия утечек газа».
9. Если давление в системе не изменилось, отверните колпачок вентиля высокого давления. Вставьте шести-гранный ключ в вентиль высокого давления, затем откройте вентиль, повернув ключ на 1/4 оборота против часовой стрелки. Слушайте, как газ выходит из системы, затем через 5 секунд закройте вентиль.
10. Следите за показаниями манометра в течение одной минуты и убедитесь в том, что давление в системе не меняется. Манометр должен показывать давление несколько выше атмосферного.
11. Отсоедините заправочный шланг от сервисного порта.



12. С помощью шестигранного ключа полностью откройте клапаны высокого и низкого давления.
13. Затяните колпачки всех трех вентилях (сервисного порта, высокого давления и низкого давления) от руки. При необходимости затем можно затянуть их динамометрическим ключом.

ШТОКИ ВЕНТИЛЕЙ ОТКРЫВАЙТЕ ОСТОРОЖНО

При открытии штоков вентилях поворачивайте шестигранный ключ, пока шток не дойдет до упора. Не пытайтесь с усилием открывать вентиль дальше.

ЗАМЕЧАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЗАПРАВКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА ХЛАДАГЕНТА

В зависимости от длины труб, некоторые системы требуют дополнительной заправки хладагента. Стандартная длина труб варьируется в зависимости от местных нормативов. Например, для Северной Америки стандартная длина трубы составляет – 7,5 м. В других регионах стандартная длина трубы принята равной 5 м. Хладагент следует заправлять через сервисный порт на клапане низкого давления наружного блока. Расчет дополнительного количества хладагента выполняется по следующей формуле.

	Ø6,35	Ø9,52	Ø12,7
R22 (Входная труба внутреннего блока)	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 30 г/м	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 65 г/м	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 115 г/м
R22 (Входная труба наружного блока)	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 15 г/м	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 30 г/м	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 60 г/м
R-410A: (Входная труба внутреннего блока)	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 30 г/м	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 65 г/м	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 115 г/м
R-410A: (Входная труба наружного блока)	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 15 г/м	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 30 г/м	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 65 г/м
R32:	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 12 г/м	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 24 г/м	(Общая длина трубы - стандартная длина) x 40 г/м

ОСТОРОЖНО

Не смешивайте различные хладагенты.

ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ТЕСТОВЫМ ЗАПУСКОМ

После того как система полностью смонтирована, производится тестовый запуск. Перед проведением тестового запуска убедитесь в выполнении следующих условий:

- Внутренний и наружный блоки установлены правильно.
- Правильно подсоединены трубы и провода.
- Входное и выходное отверстия не перекрыты посторонними предметами, что может вызвать сбои в работе или неисправность.
- Контур хладагента не имеет течи.
- Дренажная система не заблокирована и вода стекает в безопасное место.
- Теплоизоляция выполнена правильно.
- Заземление выполнено правильно.
- Длина трубопроводов и дополнительный объем заправленного хладагента были записаны.
- Напряжение в сети соответствует номинальному напряжению питания кондиционера.

ОСТОРОЖНО!

Отказ от проведения тестового запуска может стать причиной повреждения устройства, имущества или травмы.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕСТОВОМУ ЗАПУСКУ

- Откройте запорные клапаны жидкостной и газовой линий.
- Включите питание и дайте устройству время прогреться.
- Включите режим охлаждения.
- Внутренний блок
 - Убедитесь, что пульт дистанционного управления работает нормально.
 - Убедитесь в работоспособности жалюзи и возможности управления ими с пульта.
 - Дважды проверьте правильность регистрации температуры в помещении.
 - Убедитесь, что индикаторы на пульте дистанционного управления и панели индикации работают правильно.

- е. Убедитесь в нормальной работе кнопок ручного режима на панели внутреннего блока.
- ф. Убедитесь, что дренажная система не заблокирована, и вода стекает свободно.
- г. Убедитесь, что при работе отсутствует вибрация или нехарактерный шум.
5. Наружный блок
 - а. Проверьте контур хладагента на отсутствие течи.
 - б. Убедитесь, что при работе отсутствует вибрация или нехарактерный шум.
 - с. Убедитесь, что поток воздуха, шум работающего кондиционера и конденсат не причиняют неудобств соседям и не несут никакой угрозы.
6. Проверка дренажной системы
 - а. Проверьте беспрепятственность стока воды. В новостройках этот тест следует проводить до завершения отделки подвесного потолка.
 - б. Снимите крышку тестового отверстия. Залейте в водосборник около 2 л воды через трубу для заливки.
 - с. Включите электропитание кондиционера и запустите его в режиме охлаждения.
 - д. Убедитесь в отсутствии необычного шума при работе дренажного насоса.
 - е. Проверьте, удаляется ли конденсат. Возможно придется подождать около одной минуты, пока начнется вывод конденсата — это зависит от модели.
 - ф. Убедитесь в отсутствии течи в трубопроводах.
 - г. Выключите кондиционер. Отключите питание главным выключателем и установите на место крышку тестового отверстия.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если в работе системы наблюдаются сбои или система работает не так, как ожидалось, обратитесь к разделу поиска и устранения неисправностей в этом руководстве. Если рекомендованные действия не дадут эффекта, позвоните в сервисный центр.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВНУТРЕННИЙ БЛОК			KSCB53HZAN1	KSCB70HZAN1
НАРУЖНЫЙ БЛОК			KSUNB53HZAN1	KSUNB70HZAN1
Производительность	кВт	Охлаждение	5,28	7,47
		Нагрев	5,86	7,91
Электропитание	В, Гц, Ф	-	220~240, 50, 1	
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	1,75	2,30
		Нагрев	1,50	2,06
Сезонная энергоэффективность / Класс		Охлаждение (SEER)	6,1 / A++	*
		Нагрев (SCOP)	4,0 / A	*
Эффективность / Класс		Охлаждение (EER)	3,02 / B	3,25 / A
		Нагрев (COP)	3,91 / A	3,84 / A
Компрессор		тип	ROTARY	Twin-ROTARY
		бренд	GMCC	GMCC
Расход воздуха (макс.)	м ³ /ч	Внутренний блок	880/760/650	1208/1066/853
Уровень шума (выс./низ.)	дБА	Внутренний блок	43/39/35.5	48/43.7/39.6
		Наружный блок	56	59
Габариты (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	1068x675x235	1068x675x235
		Наружный блок	805x330x554	890x342x673
Вес	кг	Внутренний блок	28,0	28,0
		Наружный блок	33,6	44,0
Трубопровод хладагента (R-410A)	мм	Диаметр для жидкости	6,35	9,52
		Диаметр для газа	12,7	15,9
	м	Длина между блоками	30	25
		Перепад между блоками	20	15
Хладагент	тип/вес		R-410A/1.55	R-410A/1.9
Диапазон рабочих температур	°C	Охлаждение	-15~-50	-15~-50
		Нагрев	-15~-24	-15~-24
Пульт управления		Беспроводной	KIC-113H	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВНУТРЕННИЙ БЛОК			KSCB105HZAN1	KSCB140HZAN1	KSCB165HZAN1
НАРУЖНЫЙ БЛОК			KSUNB105HZAN3	KSUNB140HZAN3	KSUNB165HZAN3
Производительность	кВт	Охлаждение	11,14	14,07	16,12
		Нагрев	11,87	15,53	17,88
Электропитание	В, Гц, Ф	-	380-415, 3, 50		
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	4,00	5,70	6,70
		Нагрев	3,25	5,10	5,70
Сезонная энергоэффективность / Класс		Охлаждение (SEER)	*	*	*
		Нагрев (SCOP)	*	*	*
Эффективность / Класс		Охлаждение (EER)	2,79 / D	2,47 / E	2,41 / E
		Нагрев (COP)	3,65 / A	3,05 / D	3,14 / D
Компрессор		тип	ROTARY	ROTARY	ROTARY
		бренд	GMCC	GMCC	GMCC
Расход воздуха (макс.)	м³/ч	Внутренний блок	1955/1728/1504	2300/2170/2000	2340/2180/2020
Уровень шума (выс./низ.)	дБА	Внутренний блок	51/48/44	54/52/50	53.5/50.5/49.5
		Наружный блок	60	64	63.5
Габариты (ШхВхГ)	мм	Внутренний блок	1650x675x235	1650x675x235	1650x675x235
		Наружный блок	946x410x810	946x410x810	952x415x1333
Вес	кг	Внутренний блок	41,5	40,4	40,4
		Наружный блок	77,9	86,7	107,1
Трубопровод хладагента (R-410A)	мм	Диаметр для жидкости	9,52	9,52	9,52
		Диаметр для газа	15,9	15,9	15,9
	м	Длина между блоками	30	50	50
		Перепад между блоками	20	30	30
Хладагент	тип/вес		R-410A/3	R-410A/3.65	R-410A/4
Диапазон рабочих температур	°C	Охлаждение	-15~50	-15~50	-15~50
		Нагрев	-15~24	-15~24	-15~24
Пульт управления		Беспроводной	KIC-113H	KIC-111H	KIC-111H

КЛАССЫ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Классификация энергоэффективности составляет часть Европейского проекта по обнаружению климатических изменений, согласно которому эффективность энергопользования должна быть направлена на уменьшение выбросов CO2. Европейская Комиссия установила, что более точная осведомленность позволит пользователям покупать наиболее экологически рентабельные предметы в соответствии с их потребностями.

На табличке предоставлена информация о потреблении энергии кондиционера. Блоки с охлаждающей способностью до 12 кВт классифицируются по потреблению энергии на категории от 'А' до 'G', которым соответствует определенный цветовой код. Блоки с самым низким энергопотреблением категории 'А' обозначены темно-зеленой стрелкой, а с самым высоким энергопотреблением категории 'G' - красной. Таким образом, пользователи могут сравнить эффективность эквивалентных машин других производителей

ОБОЗНАЧЕНО ГОДОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ

Указано приблизительное годовое потребление энергии на основании стандартной бытовой модели. Годовое потребление можно рассчитать, умножив значение общей входной мощности на среднее количество часов работы в год, принятое за 500, в режиме охлаждения при полной нагрузке. Стоимость годового потребления энергии подсчитывается, умножая это значение на тариф на электроэнергию пользователя.

ОТДАЧА ОХЛАЖДЕНИЯ

Охлаждающая способность блока в кВт в режиме охлаждения при полной нагрузке. Пользователь должен выбрать блок с номинальной производительностью, соответствующей его требованиям охлаждения/ нагрева. Крупногабаритные блоки могут увеличить количество циклов вкл/выкл, сокращая тем самым срок службы, в то время как малогабаритные блоки не могут обеспечить соответствующего уровня охлаждения или нагрева. Значения отдачи можно приобрести у производителя или местного дилера.

КОЭФФИЦИЕНТ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ (EER)

Это охлаждающая производительность блока, делимая на общую потребляемую электрическую мощность - чем выше значение EER, тем лучше эффективность энергоиспользования

ТИП

Указывает, в каком режиме может работать блок: только охлаждение или охлаждение/нагрев. В режиме охлаждения указывается тип охлаждения блока: водный или воздушный.

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Теплоотдача блока в кВт в режиме нагрева при полной нагрузке.

Энергопоказатели		Кондиционер
Производитель		KENTATSU
Наружный блок		KSRH26HZAN1
Внутренний блок		KSGH26HZAN1
Более эффективно A B C D E F G Менее эффективно		A
Ежегодный расход электроэнергии (кВт) в режиме охлаждения (Фактическое потребление зависит от режима использования устройства и климатических условий)		410
Холодопроизводительность кВт		2.64
Коэффициент энергетической эффективности (Полная нагрузка (чем выше, тем лучше))		3.21
Тип		Только охлаждение — Охлаждение + Нагрев — ← Воздушное охлаждение — ← Водяное охлаждение —
Теплопроизводительность кВт		2.93
Класс энергетической эффективности A: выше G: ниже		A B C D E F G
Уровень звуковой мощности (внутренний/наружный блок) дБА		38 / 55

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Изготовитель: KENTATSU DENKI LTD.

Место нахождения: Япония, 2-151 Konan, Minatoku, Tokyo, 108-6028, Shinagawa Intercity Tower A 28th Floor

Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции:

- Китай, 528311, Midea Industrial City, Beijiao, Shunde District, Foshan City, Guangdong Province (GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd)
- Китай, No.6 Meide 1th Road, Zhujiang Industrial Park, Nansha, Guangzhou Province (Guangzhou Hualing Refrigerating Equipment Co., Ltd)

Страна производитель и дата производства кондиционера указана рядом с его маркировочным шильдиком.

Срок службы:

Установленный производителем в порядке п.2 ст.5 Федерального Закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы для данного изделия равен 10 лет с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами»

Особые правила реализации не предусмотрены.

Условия транспортировки и хранения:

Кондиционеры должны транспортироваться и храниться в упакованном виде.

Кондиционеры должны транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускается к отгрузке и перевозке кондиционер, получивший повреждение в процессе предварительного хранения и транспортирования, при нарушении жесткости конструкции.

Состояние изделия и условия производства исключают его изменения и повреждения при правильной транспортировке. Природные стихийные бедствия на данное условие не распространяются, гарантия при повреждении от природных бедствий не распространяется (Например - в результате наводнения).

Кондиционеры должны храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.

Срок хранения не ограничен, но не может превышать срок службы кондиционера.

ВАЖНО!

Не допускайте попадания влаги на упаковку! Не ставьте грузы на упаковку!

При складировании следите за ориентацией упаковок, указанной стрелками!

Утилизация отходов

Ваше изделие и батарейки, входящие в комплектацию пульта, помечены этим символом. Этот символ означает, что электрические и электронные изделия, а также батарейки, не следует смешивать с несортированным бытовым мусором. На батарейках под указанным символом иногда отпечатан химический знак, который означает, что в батарейках содержится тяжелый металл выше определенной концентрации. Встречающиеся химические знаки:



Pb:свинец (>0,004%)

Не пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж изделия, удаление холодильного агента, масла и других частей должны проводиться квалифицированным специалистом в соответствии с местным и общегосударственным законодательством.

Агрегаты и отработанные батарейки необходимо сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования. Обеспечивая надлежащую утилизацию, вы способствуете предотвращению отрицательных последствий для окружающей среды и здоровья людей. За более подробной информацией обращайтесь к монтажнику или в местные компетентные органы.

Оборудование, к которому относится настоящая инструкция, при условии его эксплуатации согласно данной инструкции, соответствует следующим техническим регламентам: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».



Импортер / Организация, уполномоченная изготовителем KENTATSU на территории Таможенного союза является компания ООО «ДАИЧИ».

Адрес: Российская Федерация, 125130, г. Москва, Старопетровский пр-д, д. 11, корп. 1 этаж 3, офис 20.
Тел. +7 (495) 737-37-33, Факс: +7 (495) 737-37-32 E-mail: info@daichi.ru.
Единая справочная служба: 8 800 200-00-05
Список сервисных центров доступен по ссылке: www.daichi.ru/service/

ДЛЯ ЗАМЕТОК



KENTATSU

IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN

DK22-02.02.04
11.2021