

## Ведомость рабочих чертежей комплекта ОВ

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 1    | Общие данные   |            |
| 2    | Характеристика отопительно-вентиляционных систем                         |            |
| 3    | План на отм.0.000 с системами вентиляции и кондиционирования             |            |
| 4    | АксонOMETрические схема системы П-1                                      |            |
| 5    | АксонOMETрические схема системы В-1                                      |            |
| 6    | АксонOMETрические схемы систем кондиционирования К-1, К-2, К-3, К-4, К-5 |            |
| 7    | АксонOMETрические схемы систем кондиционирования К-6, К-7, К-8, К-9      |            |
| 8    | АксонOMETрическая схема системы кондиционирования К-10                   |            |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение     | Наименование  | Примечание |
|-----------------|---|------------|
|                 | <u>Ссылочные документы</u>                                      |            |
| Серия 5.904-69  | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов |            |
| Серия 5.904-1   | Детали крепления воздухопроводов                                |            |
| Серия 7.903.9-2 | Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами  |            |
|                 | <u>Прилагаемые документы</u>                                    |            |
| 2017-ОВ.С       | Спецификация оборудования, изделий и материалов                 |            |

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный инженер проекта

/\_\_\_\_\_/

### Общие указания

Проект вентиляции и кондиционирования воздуха разработан для офисного помещения, расположенного в г.Москва, Алтуфьевское шоссе, в соответствии с техническим заданием на проектирование Заказчика, санитарными и строительными нормами и правилами.

Проектом предусмотрено устройство общеобменной приточно-вытяжной вентиляции в помещениях, а также системы кондиционирования воздуха в отдельных помещениях

Рабочая документация разработана с учетом следующих нормативных документов:

1. ГОСТ 21.602-2003 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования;

2. СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

3. СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности"

4. СП 131.13330.2012 "Строительная климатология"

5. СП 23-101-2004 "Проектирование тепловой защиты зданий"

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки - (-25С);

- продолжительность отопительного периода - 214 суток;

- средняя температура отопительного периода - (-3,1С);

- средняя скорость ветра - 3,8м/с

- температура воздуха обеспеченностью 0,95 для теплого периода года - 22,6

### Вентиляция

Приточная система установлена на улице, на примыкающем к зданию козырьке. Установка укомплектована автоматикой управления. Приточный воздух забирается с улицы, проходит очистку фильтром класса G4, далее подогревается электрическим калорифером и поступает в помещения через систему воздухопроводов из оцинкованной стали, расположенных в запотолочном пространстве. Через воздухоораспределители приточный воздух попадает в помещения.

Вытяжная установка расположена на улице на примыкающем к зданию козырьке. Воздух забирается из помещений через воздухоприемные устройства и по сети воздухопроводов из оцинкованной стали, расположенных в запотолочном пространстве, выбрасывается на улицу на высоту 2м от уровня кровли. Для предотвращения попадания холодного наружного воздуха в помещения при неработающем вентагрегате, проектом предусмотрена установка обратного клапана на воздуховоде.

Вытяжная система из санузла выполнена отдельно с выбросом на 2м выше уровня кровли здания.

### Кондиционирование воздуха

Для обеспечения требуемой, согласно технического задания заказчика, температуры в помещениях в теплый период года в диапазоне 22-23С +/-1С проектом предусмотрена установка сплит-систем настенного, кассетного и VRF типа фирмы AERONIK.

В помещении серверной проектом предусмотрен резервный кондиционер на случай выхода из строя основного.

Трассы хладагента монтируются в теплоизоляции фирмы K-flex в запотолочном пространстве.

Вывод дренажа выполнить в зону установки наружных блоков с помощью наливных помп для настенных сплит-систем и встроенных помп кассетных сплит-систем через систему дренажных трубопроводов, идущих отдельно от каждого внутреннего блока.

Для помещения серверной проектом предусмотрен зимний комплект для обеспечения круглогодичной работы, в том числе и при отрицательных температурах

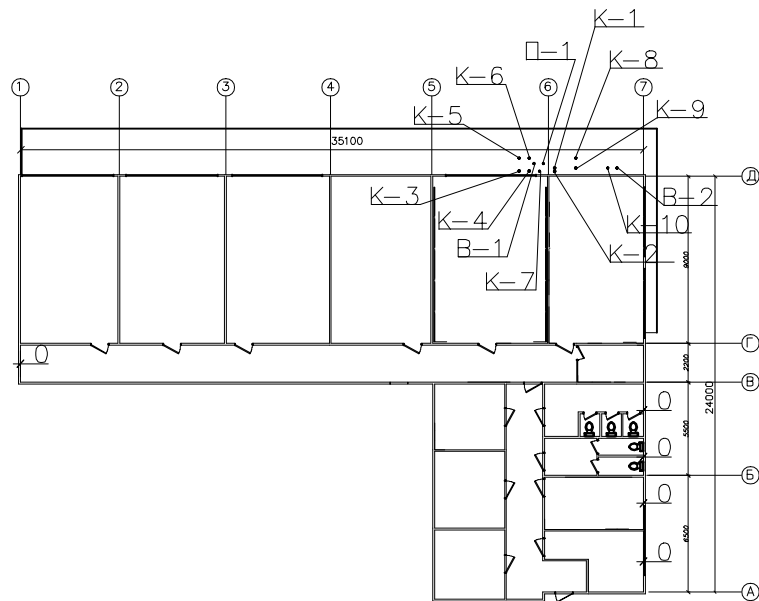
Все работы по монтажу систем кондиционирования выполняет только квалифицированный, специально обученный персонал.

|      |         |      |       |       |      |  |        |      |        |
|------|---------|------|-------|-------|------|--|--------|------|--------|
|      |         |      |       |       |      | N29-05-17-ПР-ВИК                               |        |      |        |
|      |         |      |       |       |      | Офис, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, строение 1 |        |      |        |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Погр. | Дата | Отопление, вентиляция и кондиционирование      | Стация | Лист | Листов |
|      |         |      |       |       |      |  | Р      | 1    | 6      |
|      |         |      |       |       |      | Общие данные                                   |        |      |        |
|      |         |      |       |       |      | ООО "АрхПроект"<br>г.Москва                    |        |      |        |

### Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборуд.)  | Тип установки                 | Вентилятор                      |    |                  |           |                      |       |           | Электродвигатель                |        |           | Воздуонагреватель |    |      |                  |    |                   | Воздухоохладитель |       |    |      |                        |    |                    |
|---------------------|-------------|---|-------------------------------|---------------------------------|----|------------------|-----------|----------------------|-------|-----------|---------------------------------|--------|-----------|-------------------|----|------|------------------|----|-------------------|-------------------|-------|----|------|------------------------|----|--------------------|
|                     |             |   |                               | Тип, исполнение по взрывозащите | N° | Схема исполнения | Положение | L, м <sup>3</sup> /ч | P, Па | n, об/мин | Тип, исполнение по взрывозащите | N, кВт | n, об/мин | Тип               | N° | Кол. | T-ра нагрева, °C |    | Расход тепла, кВт | ΔP, Па            | Тип   | N° | Кол. | T-ра теплоносителя, °C |    | Расход холода, кВт |
|                     |             |   |                               |                                 |    |                  |           |                      |       |           |                                 |        |           |                   |    |      | от               | до |                   |                   |       |    |      | от                     | до |                    |
| П-1                 | 1           | Общеобменная офисные помещения                                    | VC-355                        | -                               | -  | 1                | -         | 1820                 | 320   | 1400      | -                               | 0,21   | 1400      | ЭНК 355/9,0       | -  | 1    | -25              | 18 | 9,0               | 25                | -     | -  | -    | -                      | -  | -                  |
| В-1                 | 1           | Общеобменная офисные помещения                                    | VC-355                        | -                               | -  | 1                | -         | 1520                 | 270   | 1400      | -                               | 0,21   | 1400      | -                 | -  | -    | -                | -  | -                 | -                 | -     | -  | -    | -                      | -  |                    |
| К-1, К-2            | 2           | Серверная   | AERONIK ASI-09HS1/ASO-09HS1   | -                               | -  | 1                | -         | 400                  | 50    | 1000      | -                               | 0,98   | 1000      | -                 | -  | -    | -                | -  | -                 | -                 | R410a | -  | -    | -                      | -  | 5,0                |
| К-3,4, 7,9          | 4           | Студия шоу-рум менеджеры  | AERONIK AKH18K3BI/AUHN18NK3AO | -                               | -  | 1                | -         | 600                  | 50    | 1000      | -                               | 2,0    | 1000      | -                 | -  | -    | -                | -  | -                 | -                 | R410a | -  | -    | -                      | -  | 20,0               |
| К-5, К-6            | 2           | Генеральный директор, кабинет                                     | AERONIK ASI-12HS1/ASO-12HS1   | -                               | -  | 1                | -         | 600                  | 50    | 1000      | -                               | 1,2    | 1000      | -                 | -  | -    | -                | -  | -                 | -                 | R410a | -  | -    | -                      | -  | 6,4                |
| К-8                 | 1           | Менеджеры   | AERONIK AKH24K3BI/AUHN24NK3AO | -                               | -  | -                | -         | 1180                 | 50    | 1000      | -                               | 2,62   | 1000      | -                 | -  | -    | -                | -  | -                 | -                 | R410A | -  | -    | -                      | -  | 6,8                |
| К-10                | 1           | Столовая, комната отдыха, кабинет, ресепшн кабинет, тех.помещение | AERONIK AMV-Pd100W/NaB-K      | -                               | -  | -                | -         | 400                  | 50    | 1000      | -                               | 2,86   | 1000      | -                 | -  | -    | -                | -  | -                 | -                 | R410A | -  | -    | -                      | -  | 10,0               |
| В-2                 | 1           | Вентиляция из санузла   | VC-160                        | -                               | -  | 1                | -         | 200                  | 240   | 1400      | -                               | 0,12   | 1400      | -                 | -  | -    | -                | -  | -                 | -                 | -     | -  | -    | -                      | -  |                    |

План – схема размещения оборудования вентсистем



| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, м <sup>3</sup> | Периоды года при tн, С | Расход тепла, кВт |               |                          |       | Расход холода, кВт | Установленная мощность электродвигателей, кВт |
|---|-----------------------|------------------------|-------------------|---------------|--------------------------|-------|--------------------|---|
|   |                       |                        | на отопление      | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий |                    |   |
| Москва, склад аппаратуры                    | -                     | холодный -25           | -                 | 9             | -                        | 9     | -                  | 18,98   |
|   | -                     | теплый                 | -                 | -             | -                        | -     | 48,2               |   |

|  |         |      |        |       |                          |      |        |
|--|---------|------|--------|-------|--------------------------|------|--------|
| N29-05-17-ПР-ВИК                                 |         |      |        |       |                          |      |        |
| Офис, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, строение 1   |         |      |        |       |                          |      |        |
| Изм.   | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата                     |      |        |
| Разработал                                       | Рыбаков |      |        |       | 06.2017                  |      |        |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование        |         |      |        |       | Стадия                   | Лист | Листов |
| ГИП Лысенко                                      |         |      |        |       | Р                        | 2    | 8      |
| Характеристика отопительно-вентиляционных систем |         |      |        |       | ООО "АрхПроект" г.Москва |      |        |

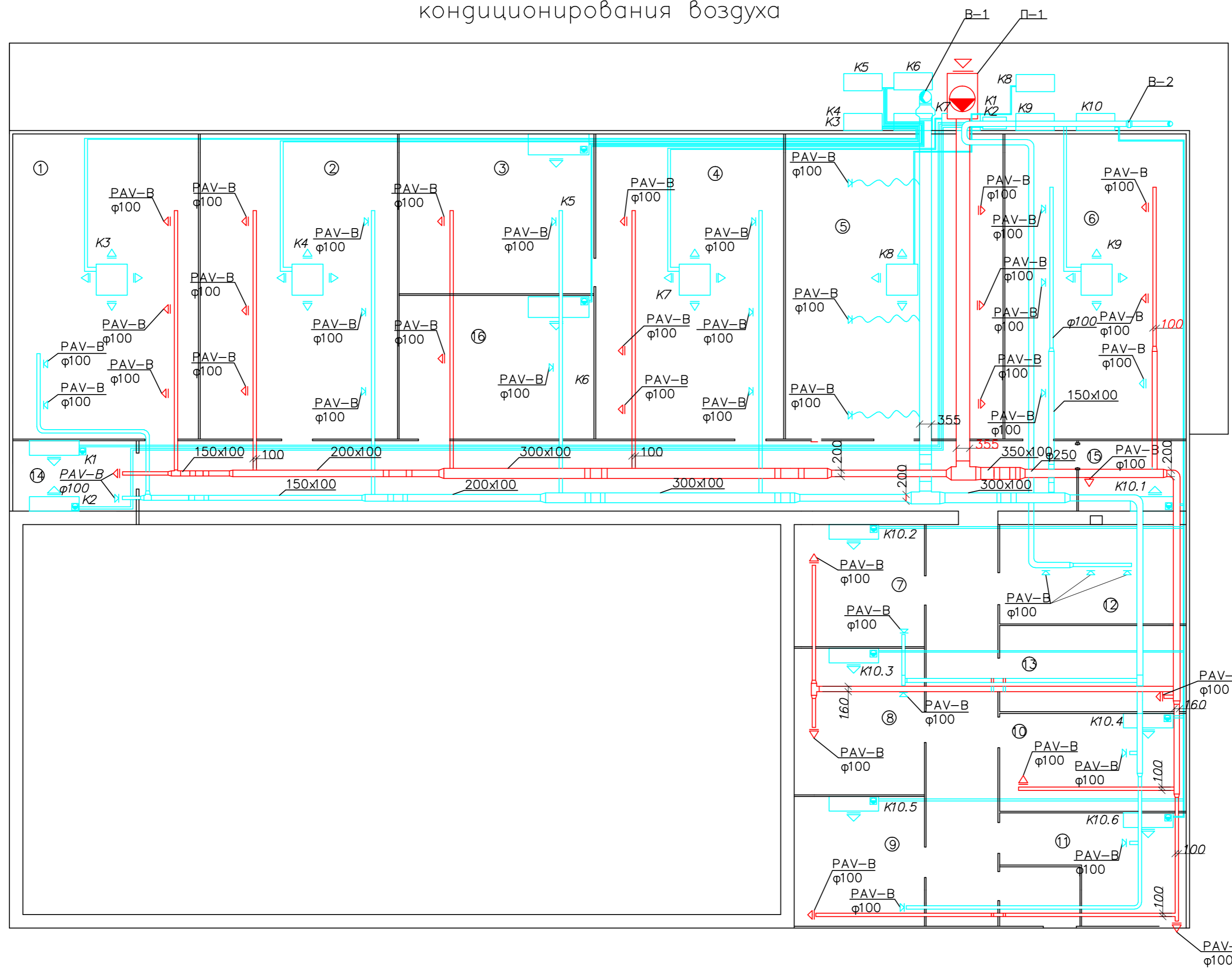
Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

План на отм.0.000 с системами вентиляции и кондиционирования воздуха



Экспликация помещений

| №п/п | Наименование помещения | Ед. изм. | Площадь |
|------|------------------------|----------|---------|
| 1    | Студия                 | м2       | 50,96   |
| 2    | Студия                 | м2       | 54,6    |
| 3    | Генеральный директор   | м2       | 26,55   |
| 4    | Шоу-рум                | м2       | 51,8    |
| 5    | Менеджеры              | м2       | 59,15   |
| 6    | Менеджеры              | м2       | 49,14   |
| 7    | Столовая               | м2       | 14,8    |
| 8    | Комната отдыха         | м2       | 17,6    |
| 9    | Кабинет                | м2       | 16,0    |
| 10   | Кабинет                | м2       | 16,8    |
| 11   | Тех.помещение          | м2       | 14,0    |
| 12   | Санузел                | м2       | 15,9    |
| 13   | Душевая                | м2       | 12,72   |
| 14   | Серверная              | м2       | 7,71    |
| 15   | Ресепшн                | м2       | 6,72    |
| 16   | Кабинет                | м2       | 26,55   |

Условные обозначения:

- Внутренние кассетные блоки систем K3, K4, K7, K8, K9
- Внутренние настенные блоки систем K1, K2, K5, K6, K10
- Наливная помпа для отвода конденсата от внутренних блоков настенных сплит систем.

Примечание:

Трубопроводы фреоновой трассы систем кондиционирования выполнить в теплоизоляции K-flex для каждого трубопровода по всей его протяженности.

Монтаж фреоновых трасс выполнить в запотолочном пространстве с креплением на хомутах.

Трубопровод слива конденсата от наливных помп выполнить металлопластиковой трубой с выводом к месту установки наружных блоков.

Согласовано:

Инф. N подл.

Взам. инф. N

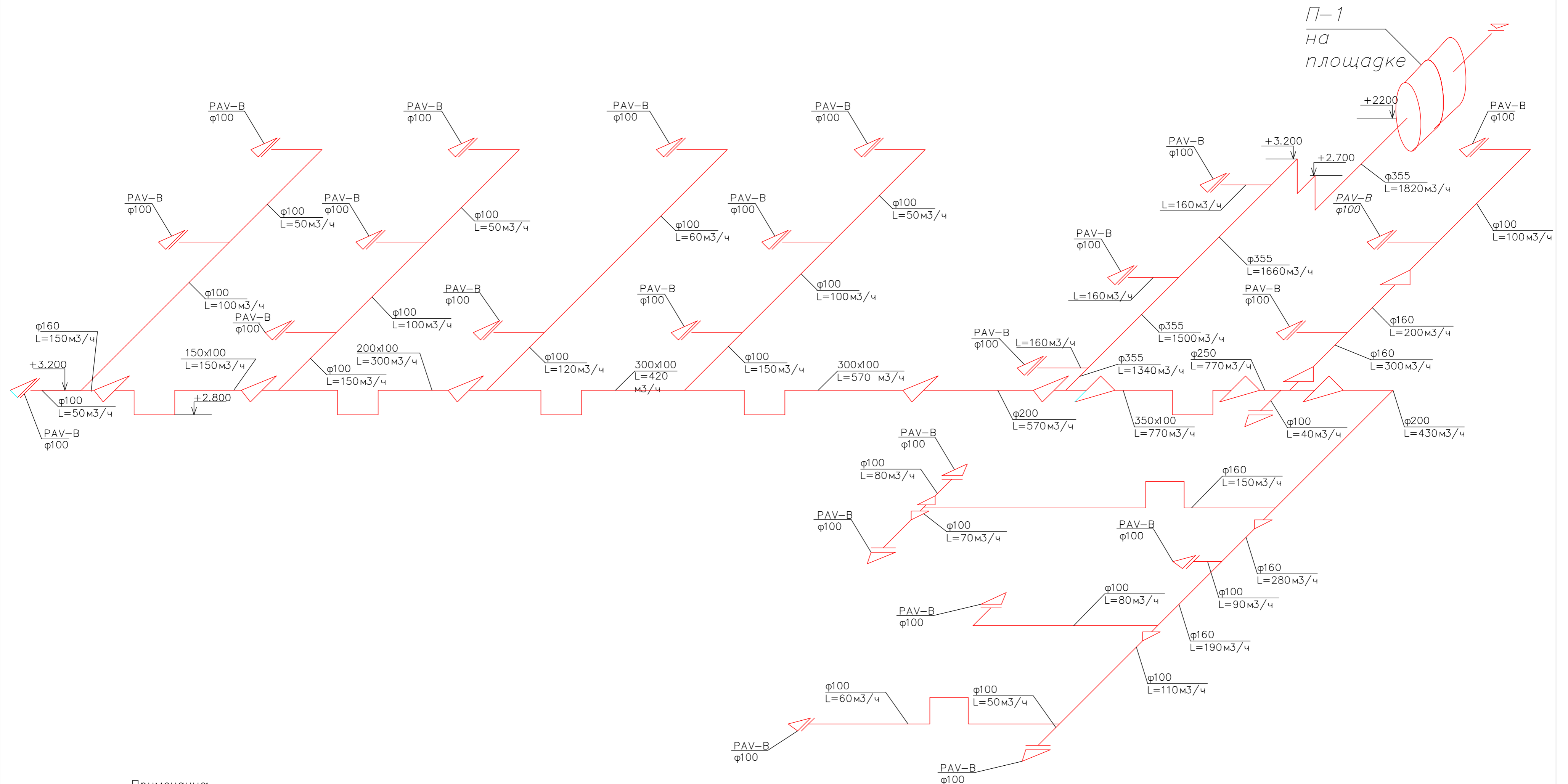
Подпись и дата

N29-05-17-ПР-ВИК

Офис, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, строение 1

|             |        |      |       |       |         |  |                          |      |        |
|-------------|--------|------|-------|-------|---------|--|--------------------------|------|--------|
| Изм.        | Колуч. | Лист | Надк. | Подп. | Дата    | Отопление, вентиляция и кондиционирование                            | Стадия                   | Лист | Листов |
|             |        |      |       |       | 06.2017 |  |                          |      |        |
| ГИП Лысенко |        |      |       |       |         | План на отм.0.000 с системами вентиляции и кондиционирования воздуха | ООО "АрхПроект" г.Москва |      |        |
|             |        |      |       |       |         |  |                          |      |        |

# Система П-1



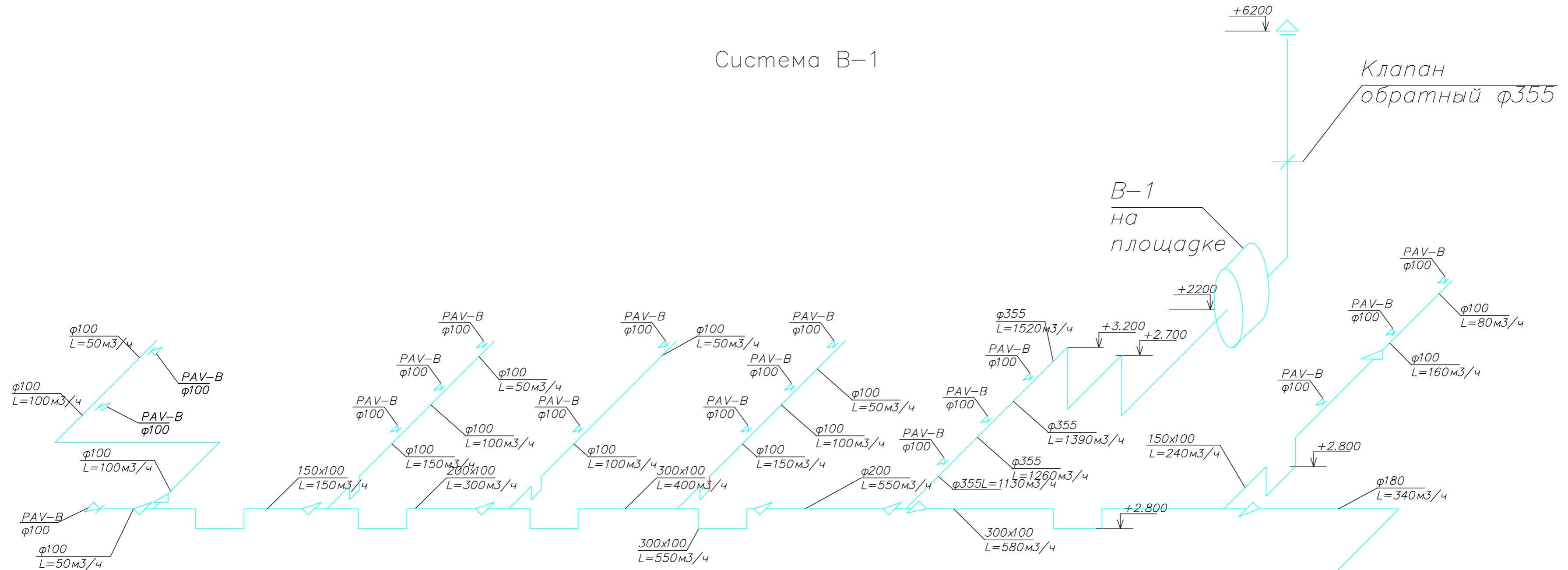
Примечание:  
 Все высотные отметки уточнить по месту  
 представителями монтажной организации с учетом  
 конструктивных особенностей помещений.  
 Воздуховоды проложить в запотолочном пространстве.

Согласовано:

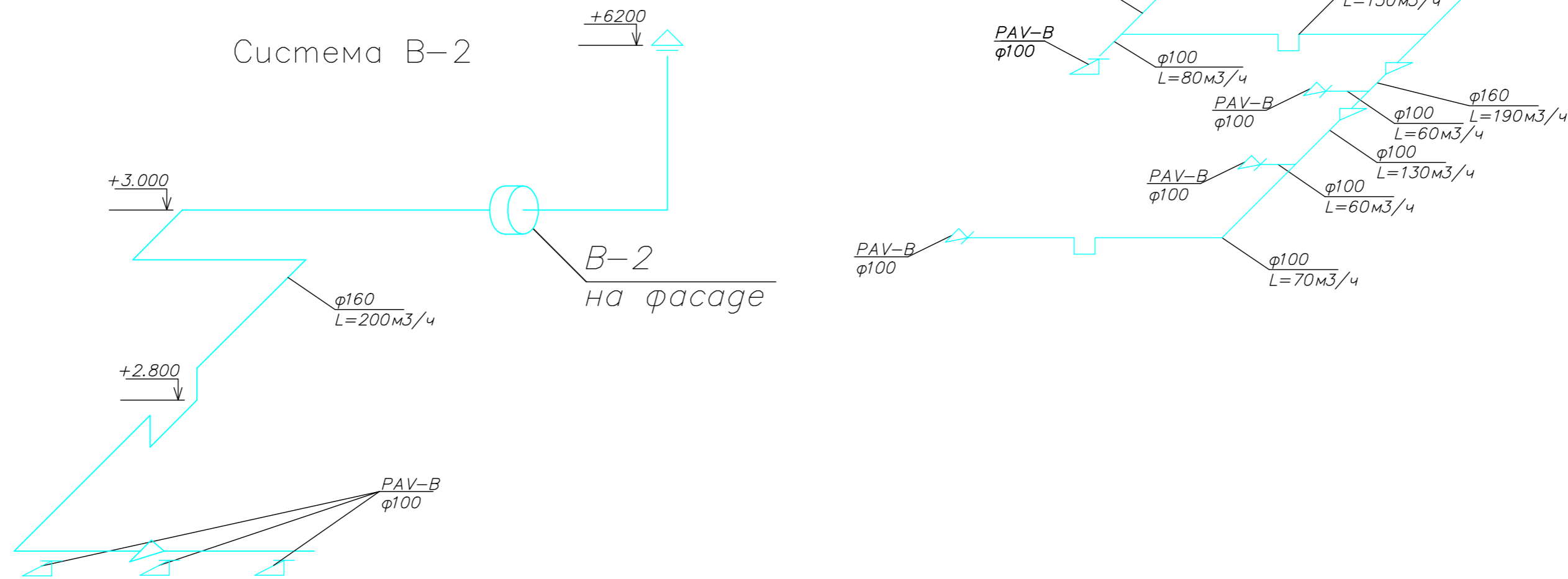
Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

|            |         |      |       |       |  |   |  |                          |        |      |        |
|------------|---------|------|-------|-------|--|---|--|--------------------------|--------|------|--------|
|            |         |      |       |       | N29-05-17-ПР-ВИК                               |   |  |                          |        |      |        |
|            |         |      |       |       | Офис, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, строение 1 |   |  |                          |        |      |        |
| Изм.       | Колуч.  | Лист | Ндоп. | Подп. | Дата   | Отопление, вентиляция и кондиционирование |  |                          | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Рыбаков |      |       |       | 06.2017  |   |  |                          | Р      | 4    | 8      |
| ГИП        | Писенко |      |       |       | АксонOMETрическая схема системы П-1            |   |  | ООО "АрхПроект" г.Москва |        |      |        |

### Система В-1



### Система В-2

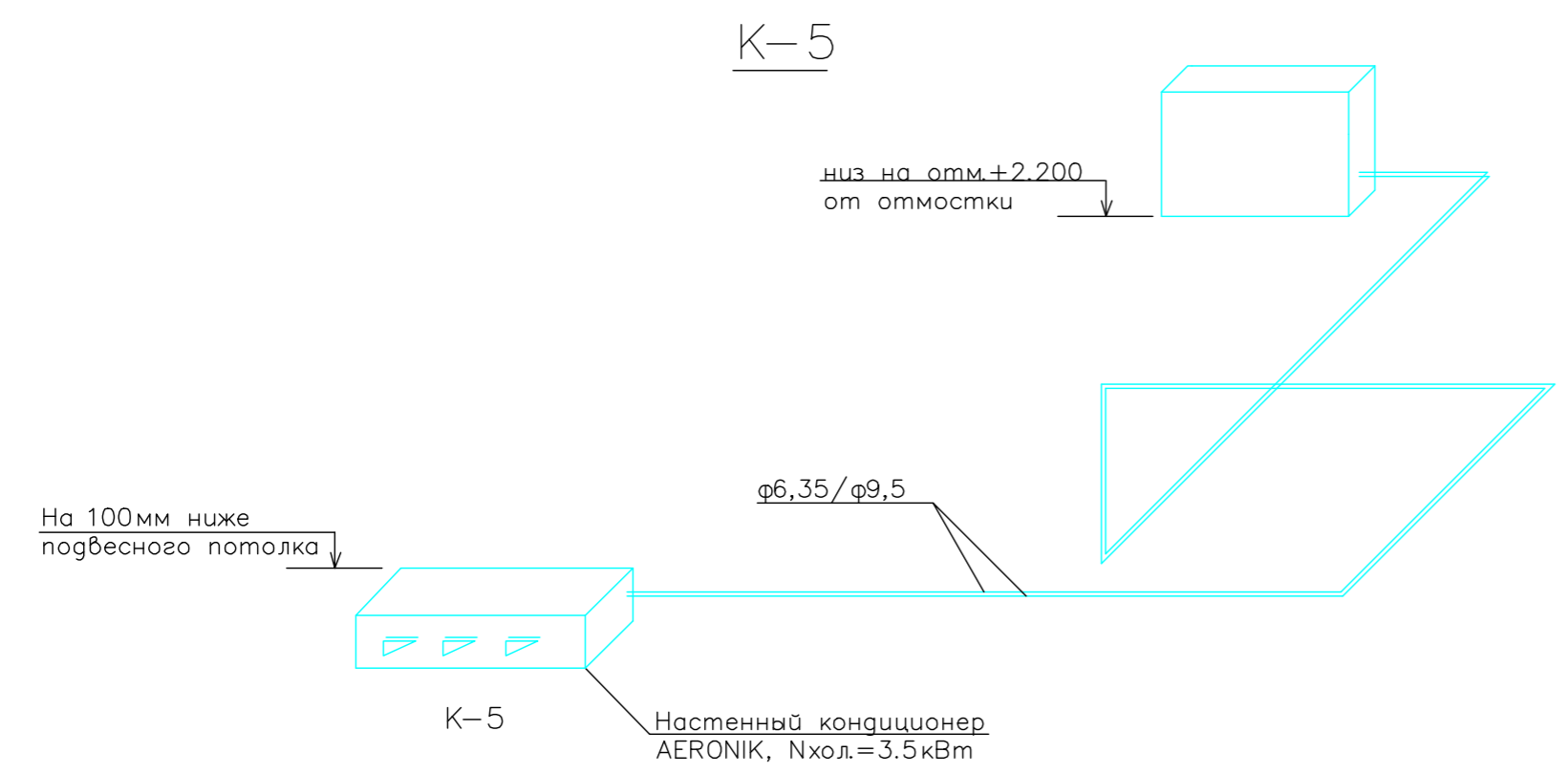
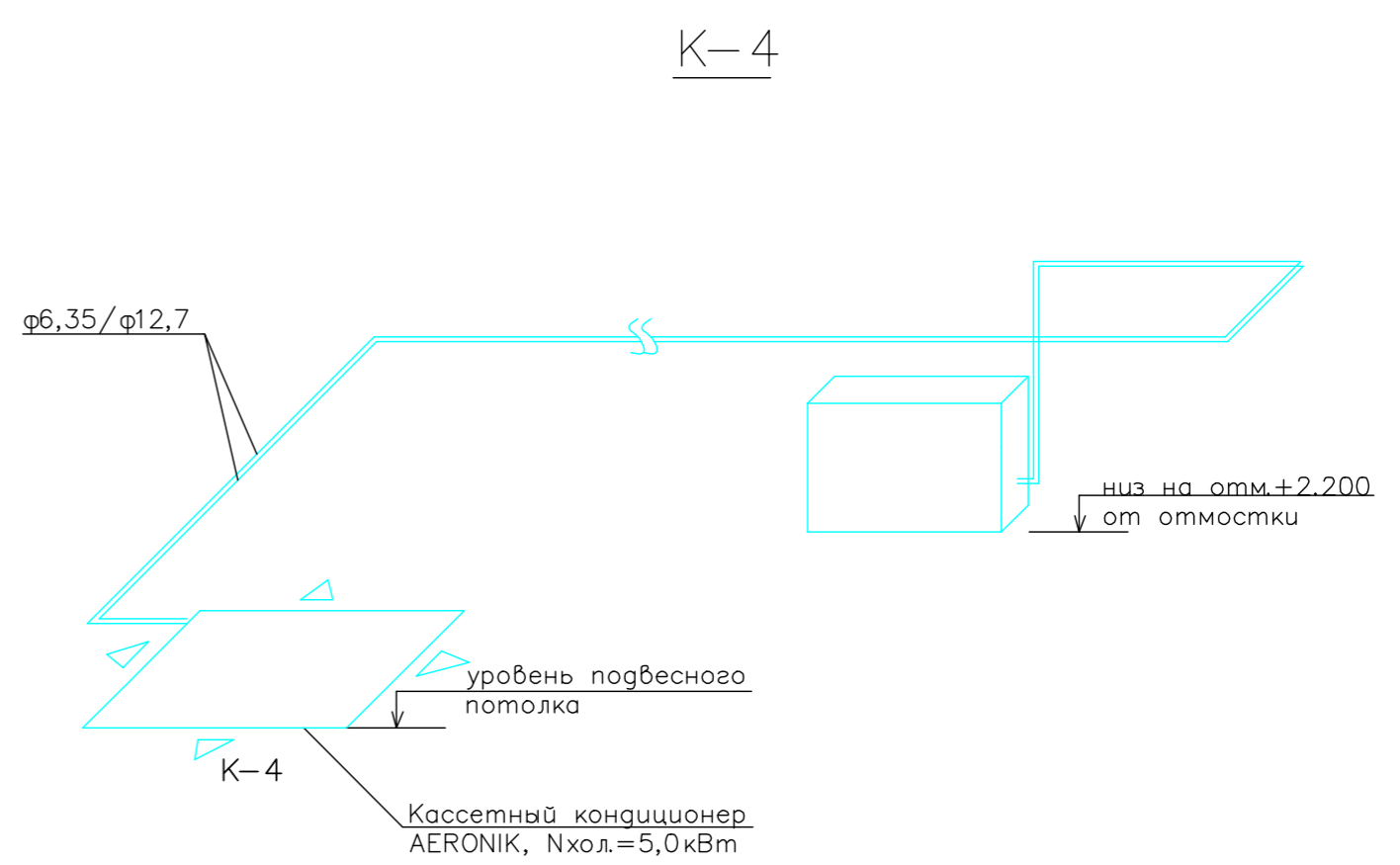
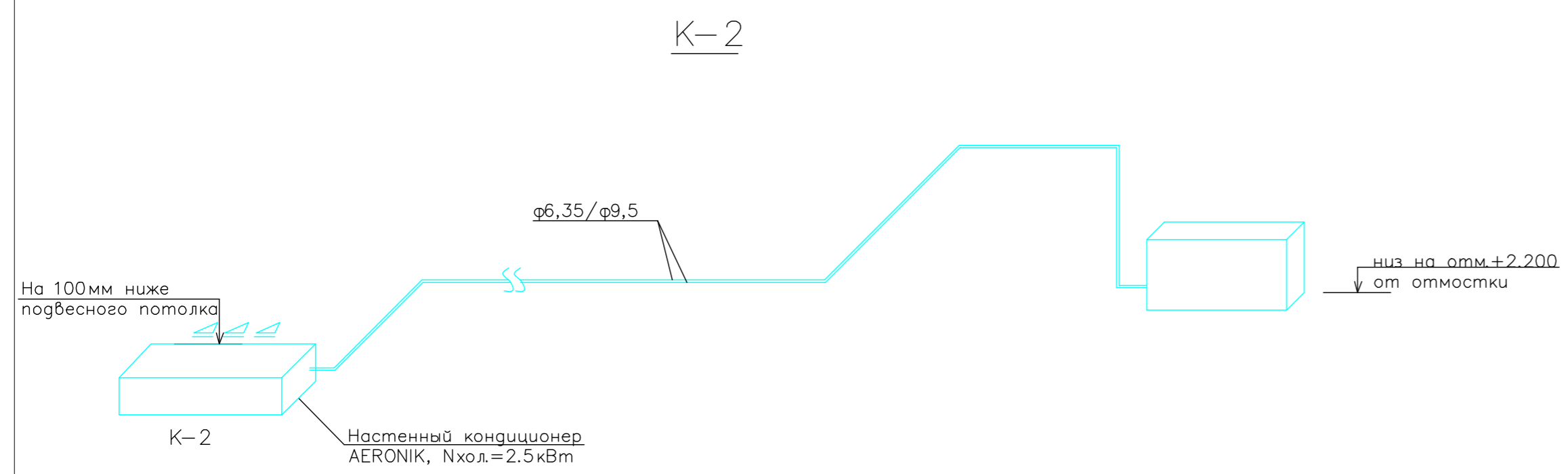
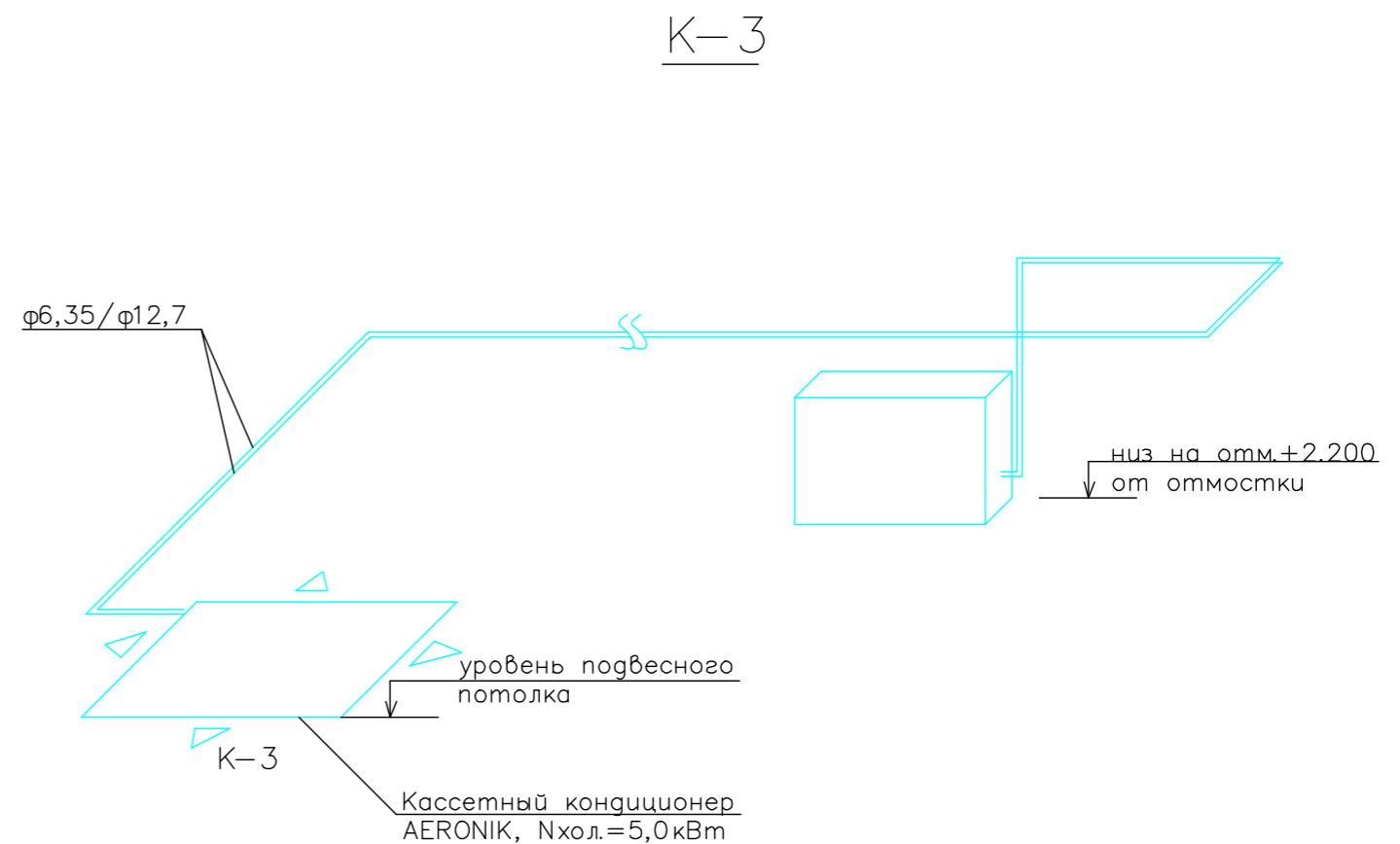
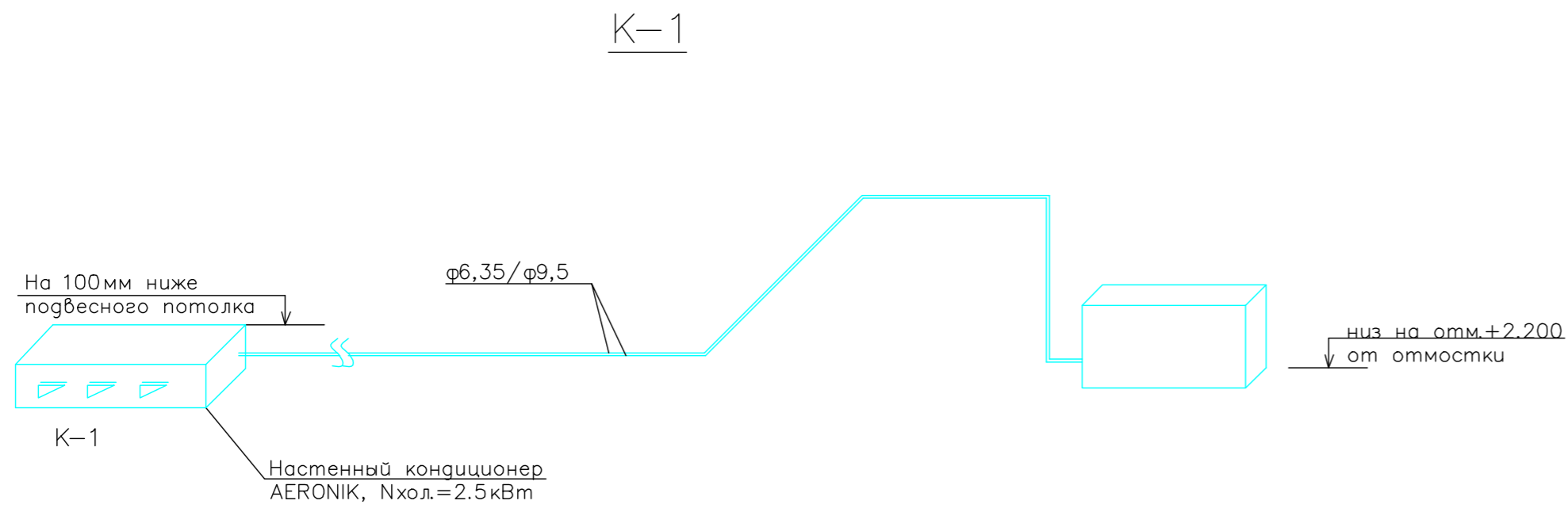


Примечание:  
 Все высотные отметки уточнить по месту представителями монтажной организации с учетом конструктивных особенностей помещений.  
 Воздуховоды проложить в запотолочном пространстве.

|  |         |      |                          |         |
|--|---------|------|--------------------------|---------|
| N29-05-17-ПР-ВИК                               |         |      |                          |         |
| Офис, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, строение 1 |         |      |                          |         |
| Изм.   | Колуч   | Лист | Надк.                    | Подр.   |
| Разработал                                     | Рыбаков |      |                          | 06.2017 |
| ГИП  | Писенко |      |                          |         |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование      |         |      | Стадия                   | Лист    |
|  |         |      | Р                        | 5       |
| Аксонометрическая схема систем В-1, В-2        |         |      | Листов                   | 8       |
|  |         |      | ООО "АрхПроект" г.Москва |         |

Согласовано:

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



Примечание:  
 Трубопроводы фреоновой трассы систем кондиционирования выполнить в теплоизоляции K-flex для каждого трубопровода по всей его протяженности.  
 Монтаж фреоновых трасс выполнить в запотолочном пространстве с креплением на хомутах.  
 Трубопровод слива конденсата от наливных помп выполнить металлопластиковой трубой с выводом к месту установки наружных блоков.

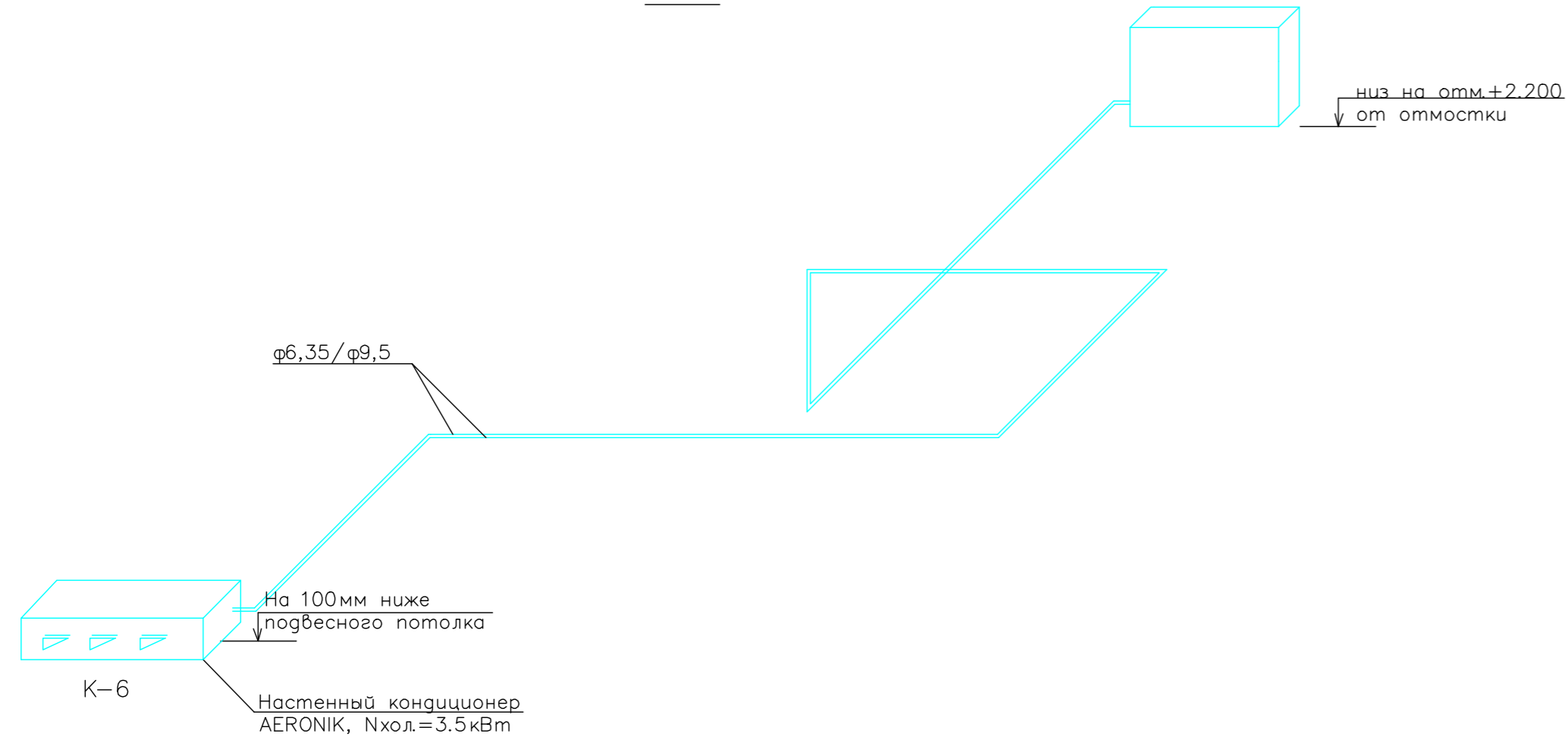
Согласовано:

Инф. N подл. Подпись и дата

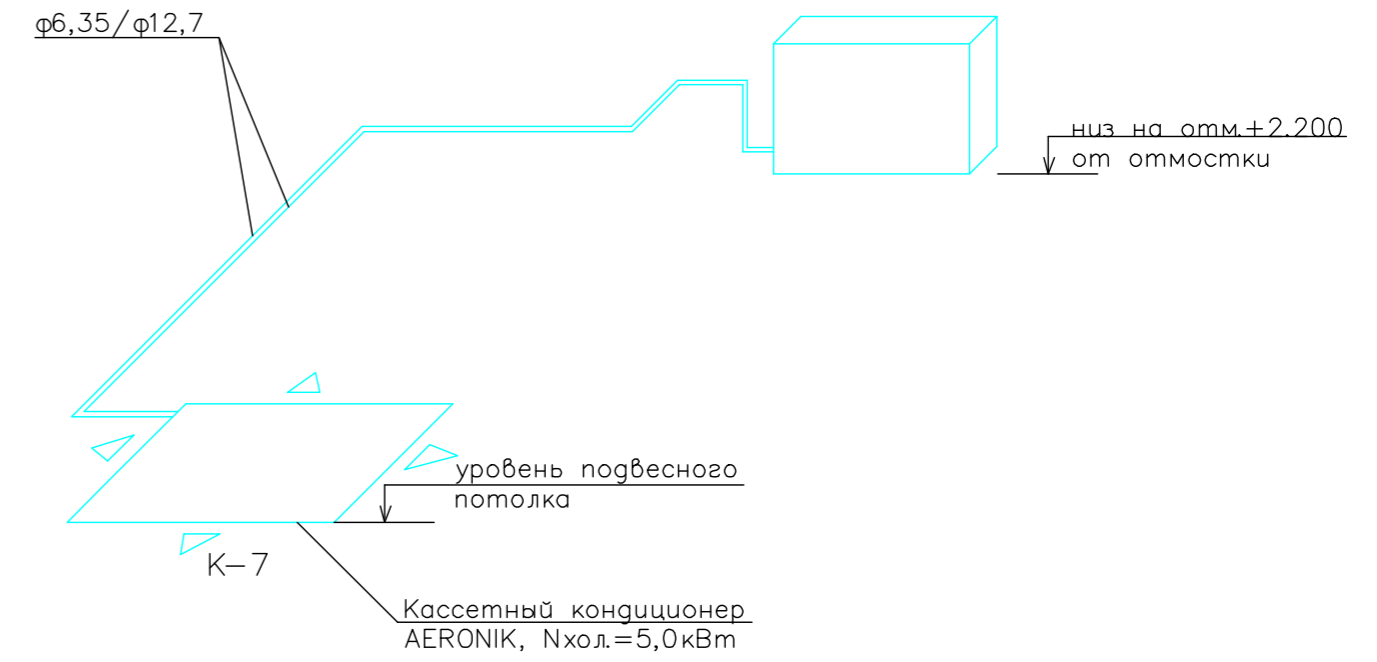
Взам. инф. N

|  |            |         |        |                          |         |
|--|------------|---------|--------|--------------------------|---------|
| N29-05-17-ПР-ВИК   |            |         |        |                          |         |
| Офис, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, строение 1                           |            |         |        |                          |         |
| Изм.   | Колуч.     | Лист    | № док. | Подп.                    | Дата    |
|  | Разработал | Рыбаков |        |                          | 06.2017 |
| ГИП  | Лисенко    |         |        |                          |         |
| Аксонометрическая схема систем кондиционирования K-1, K-2, K-3, K-4, K-5 |            |         |        | Стадия                   | Лист    |
|  |            |         |        | Р                        | 6       |
|  |            |         |        |                          | 8       |
|  |            |         |        | ООО "АрхПроект" г.Москва |         |
| Формат А2  |            |         |        |                          |         |

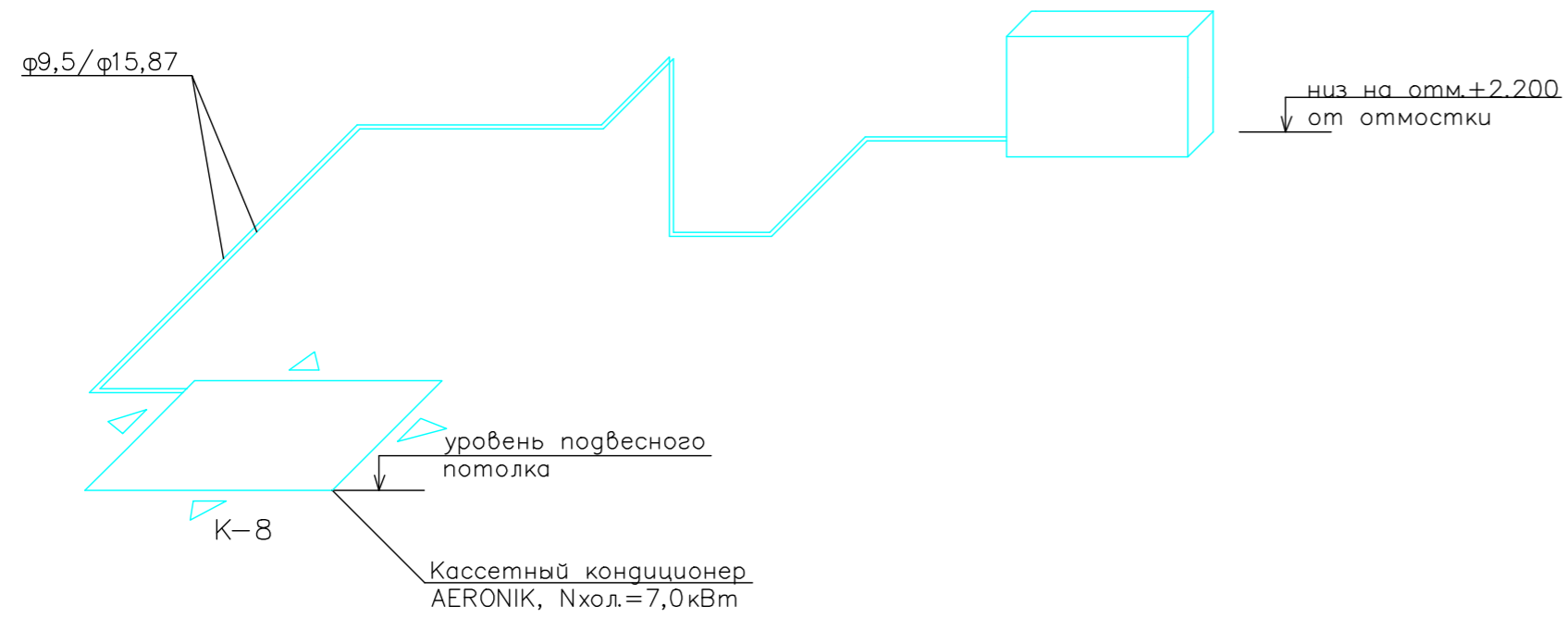
K-6



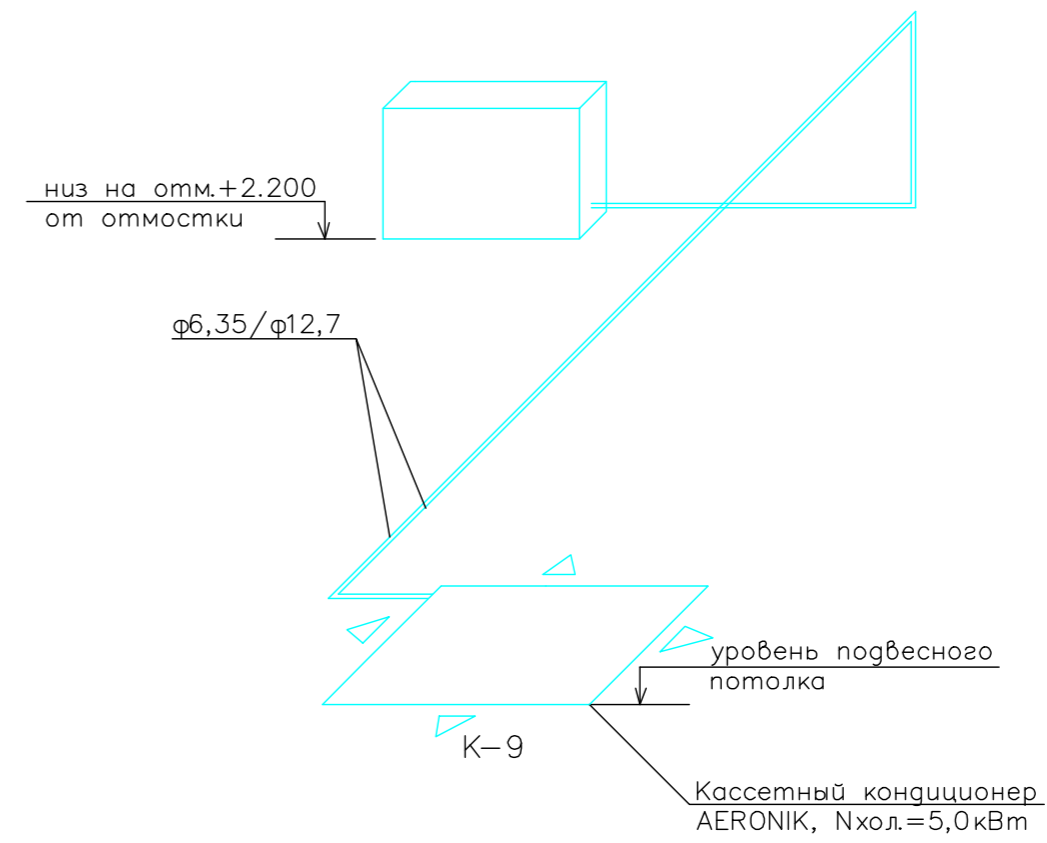
K-7



K-8



K-9



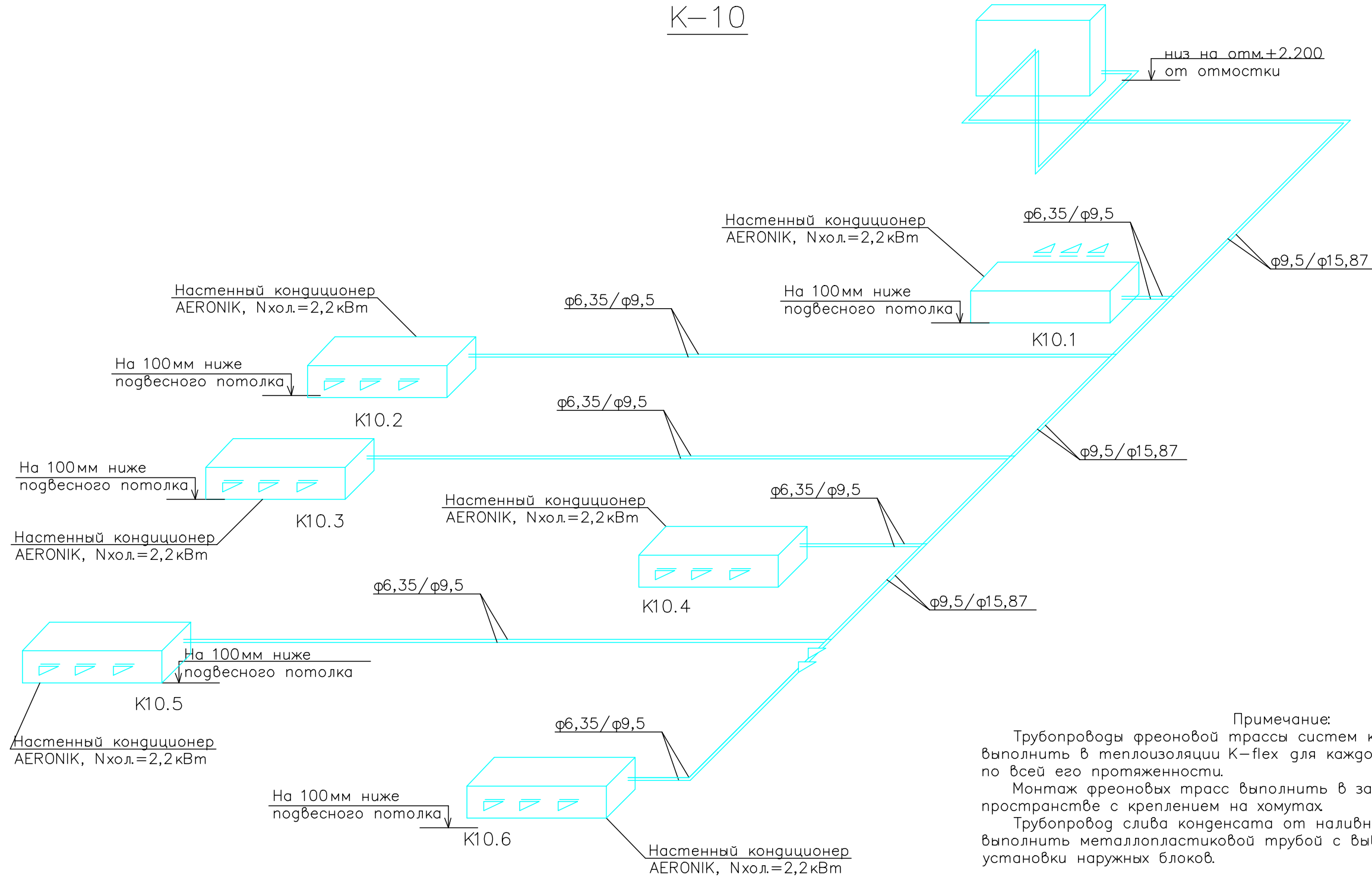
Примечание:  
 Трубопроводы фреоновой трассы систем кондиционирования выполнить в теплоизоляции K-flex для каждого трубопровода по всей его протяженности.  
 Монтаж фреоновых трасс выполнить в запотолочном пространстве с креплением на хомутах.  
 Трубопровод слива конденсата от наливных помп выполнить металлопластиковой трубой с выводом к месту установки наружных блоков.

Согласовано:

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

|   |         |      |       |       |                          |
|---|---------|------|-------|-------|--------------------------|
| N29-05-17-ПР-ВИК  |         |      |       |       |                          |
| Офис, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, строение 1                      |         |      |       |       |                          |
| Изм.  | Колуч.  | Лист | Наок. | Подп. | Дата                     |
|   |         |      |       |       | 06.2017                  |
| Разработал  | Рыбаков |      |       |       |                          |
| ГИП   | Лысенко |      |       |       |                          |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование                           |         |      |       |       | Стадия                   |
| АксонOMETрическая схема систем кондиционирования K-6, K-7, K-8, K-9 |         |      |       |       | Р                        |
|   |         |      |       |       | Лист                     |
|   |         |      |       |       | 7                        |
|   |         |      |       |       | Листов                   |
|   |         |      |       |       | 8                        |
|   |         |      |       |       | ООО "АрхПроект" г.Москва |

# K-10



Примечание:  
 Трубопроводы фреоновой трассы систем кондиционирования выполнить в теплоизоляции K-flex для каждого трубопровода по всей его протяженности.  
 Монтаж фреоновых трасс выполнить в запотолочном пространстве с креплением на хомутах.  
 Трубопровод слива конденсата от наливных помп выполнить металлопластиковой трубой с выводом к месту установки наружных блоков.

Согласовано:

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

|             |         |      |        |       |         |  |        |                          |        |  |
|-------------|---------|------|--------|-------|---------|--|--------|--------------------------|--------|--|
|             |         |      |        |       |         | N29-05-17-ПР-ВИК                                     |        |                          |        |  |
|             |         |      |        |       |         | Офис, г.Москва, Алтуфьевское шоссе, строение 1       |        |                          |        |  |
| Изм.        | Кол.уч. | Лист | № док. | Погл. | Дата    | Отопление, вентиляция и кондиционирование            | Стадия | Лист                     | Листов |  |
|             |         |      |        |       | 06.2017 |  | Р      | 8                        | 8      |  |
| ГИП Лысенко |         |      |        |       |         | Аксонетрическая схема системы кондиционирования K-10 |        | ООО "АрхПроект" г.Москва |        |  |



| Позиция     | Наименование и техническая характеристика    | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|-------------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Вентиляция  |  |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
| Система П-1 |  |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
| 1           | Диффузор универсальный пластиковый PAV-B     | φ100   |                                      | РОВЕН              | шт                | 23         |                   |            |
| 2           | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм | φ355   |                                      | Промвентиляция     | м.п.              | 13         |                   |            |
| 3           | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм | φ250   |                                      | Промвентиляция     | м.п.              | 4,5        |                   |            |
| 4           | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм | φ200   |                                      | Промвентиляция     | м.п.              | 11         |                   |            |
| 5           | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм | φ160   |                                      | Промвентиляция     | м.п.              | 18         |                   |            |
| 6           | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм | φ100   |                                      | Промвентиляция     | м.п.              | 64         |                   |            |
| 7           | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм | 350x100  |                                      | Промвентиляция     | м.п.              | 2          |                   |            |
| 8           | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм | 300x100  |                                      | Промвентиляция     | м.п.              | 13         |                   |            |
| 9           | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм | 200x100  |                                      | Промвентиляция     | м.п.              | 7          |                   |            |
| 10          | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм | 150x100  |                                      | Промвентиляция     | м.п.              | 2          |                   |            |
| 11          | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90     | φ355   |                                      | Промвентиляция     | шт                | 4          |                   |            |
| 12          | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90     | φ200   |                                      | Промвентиляция     | шт                | 1          |                   |            |
| 13          | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90     | φ160   |                                      | Промвентиляция     | шт                | 4          |                   |            |
| 14          | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90     | φ100   |                                      | Промвентиляция     | шт                | 5          |                   |            |
| 15          | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90     | 350x100  |                                      | Промвентиляция     | шт                | 4          |                   |            |
| 16          | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90     | 300x100  |                                      | Промвентиляция     | шт                | 8          |                   |            |
| 17          | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90     | 200x100  |                                      | Промвентиляция     | шт                | 4          |                   |            |
| 18          | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6        | 150x100  |                                      | Промвентиляция     | шт                | 4          |                   |            |

Взам. Инв. №  
Подл. и дата  
Инв. № подл.

|         |         |         |      |         |         |   |      |        |
|---------|---------|---------|------|---------|---------|---|------|--------|
|         |         |         |      |         |         | № - 29 05-17-ПР-ВИК.С                           |      |        |
|         |         |         |      |         |         | Офис, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, строение 1 |      |        |
| Изм.    | Кол.уч. | Лист    | №док | Подпись | Дата    |   |      |        |
| Разраб. |         | Рыбаков |      |         | 06.2017 | Отопление, вентиляция и кондиционирование       |      |        |
| ГИП     |         | Лысенко |      |         |         |   |      |        |
|         |         |         |      |         |         | Спецификация оборудования и материалов          |      |        |
|         |         |         |      |         |         | Стадия  | Лист | Листов |
|         |         |         |      |         |         | Р   | 1    | 6      |

|    |  |  |                 |  |                |    |   |  |  |
|----|--|--|-----------------|--|----------------|----|---|--|--|
| 19 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ355x355        |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 20 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ250x250        |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 21 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ200x160        |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 22 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ160x160        |  | Промвентиляция | шт | 2 |  |  |
| 23 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ160x100        |  | Промвентиляция | шт | 2 |  |  |
| 24 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ200x100        |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 25 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ100x100        |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 26 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ355x350x100    |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 27 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6  | 350x100xφ250    |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 28 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ250x160        |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 29 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ250x200        |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 30 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ200x160        |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 31 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ160x100        |  | Промвентиляция | шт | 5 |  |  |
| 32 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ355x200        |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 33 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ200x300x100    |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 34 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6  | 300x100x200x100 |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 35 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6  | 200x100x150x100 |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 36 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6  | φ160x150x100    |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |
| 37 |  | Врезка из оцинк. стали в воздуховод φ355 | φ100            |  | Промвентиляция | шт | 3 |  |  |
| 38 |  | Врезка из оцинк. стали в воздуховод φ160 | φ100            |  | Промвентиляция | шт | 1 |  |  |

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

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

№ -29-05-17-ПР-ВИК.С

|             |  |  |             |  |                |      |    |  |  |
|-------------|--|--|-------------|--|----------------|------|----|--|--|
| 39          |  | Врезка из оцинк. стали в воздуховод ф100                 | ф100        |  | Промвентиляция | шт   | 7  |  |  |
| 40          |  | Врезка из оцинк. стали прямая                            | ф100        |  | Промвентиляция | шт   | 3  |  |  |
| 41          |  | Воздуховод гибкий неизолированный 102x10 (ALUSHINE)      | ф102        |  | Промвентиляция | м.п. | 23 |  |  |
| 42          |  | Вентилятор канальный                                     | VC-355      |  | Ровен          | шт   | 1  |  |  |
| 43          |  | Воздухонагреватель электрический с комплектом автоматики | ЭНК 355/9,0 |  | Ровен          | шт   | 1  |  |  |
| 44          |  | Лента алюминиевая  | 30mic*50mm  |  | Промвентиляция | шт   | 5  |  |  |
| 45          |  | Перфолента оцинкованная                                  | 20x0,7      |  | Промвентиляция | шт   | 5  |  |  |
| 46          |  | Шпилька резьбовая оцинкованная                           | M8x2000     |  | Промвентиляция | шт   | 30 |  |  |
| Система В-1 |  |  |             |  |                |      |    |  |  |
| 47          |  | Диффузор универсальный пластиковый PAV-B                 | ф100        |  | РОВЕН          | шт   | 22 |  |  |
| 48          |  | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм             | ф355        |  | Промвентиляция | м.п. | 16 |  |  |
| 49          |  | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм             | ф200        |  | Промвентиляция | м.п. | 3  |  |  |
| 50          |  | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм             | ф180        |  | Промвентиляция | м.п. | 8  |  |  |
| 51          |  | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм             | ф160        |  | Промвентиляция | м.п. | 4  |  |  |
| 52          |  | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм             | ф125        |  | Промвентиляция | м.п. | 7  |  |  |
| 53          |  | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм             | ф100        |  | Промвентиляция | м.п. | 53 |  |  |
| 54          |  | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм             | 300x100     |  | Промвентиляция | м.п. | 12 |  |  |
| 55          |  | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм             | 200x100     |  | Промвентиляция | м.п. | 6  |  |  |
| 56          |  | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм             | 150x100     |  | Промвентиляция | м.п. | 12 |  |  |
| 57          |  | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90                 | ф355        |  | Промвентиляция | шт   | 5  |  |  |
| 58          |  | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90                 | ф180        |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 59          |  | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90                 | ф125        |  | Промвентиляция | шт   | 4  |  |  |
| 60          |  | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90                 | ф100        |  | Промвентиляция | шт   | 18 |  |  |

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

№ -29-05-17-ПР-ВИК.С

|    |  |   |                 |  |                |      |    |  |  |
|----|--|---|-----------------|--|----------------|------|----|--|--|
| 61 |  | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90            | 300x100         |  | Промвентиляция | шт   | 12 |  |  |
| 62 |  | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90            | 200x100         |  | Промвентиляция | шт   | 4  |  |  |
| 63 |  | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90            | 150x100         |  | Промвентиляция | шт   | 8  |  |  |
| 64 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6             | φ355            |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 65 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6             | φ180x125        |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 66 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6             | φ100            |  | Промвентиляция | шт   | 2  |  |  |
| 67 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6             | φ160x100        |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 68 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6             | φ160            |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 69 |  | Тройник из оцинкованной стали, толщ.0,6             | 300x100x150x100 |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 70 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6             | φ355x300x100    |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 71 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6             | φ355x200        |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 72 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6             | 200x100x100x100 |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 73 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6             | 300x100xφ180    |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 74 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6             | φ180xφ160       |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 75 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6             | φ160x100        |  | Промвентиляция | шт   | 4  |  |  |
| 76 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6             | φ200x300x100    |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 77 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6             | 300x100x200x100 |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 78 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6             | 200x100x150x100 |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 79 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6             | φ160x150x100    |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 80 |  | Врезка из оцинк. стали в воздуховод φ355            | φ100            |  | Промвентиляция | шт   | 3  |  |  |
| 81 |  | Врезка из оцинк. стали в воздуховод φ160            | φ100            |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 82 |  | Врезка из оцинк. стали в воздуховод φ100            | φ100            |  | Промвентиляция | шт   | 7  |  |  |
| 83 |  | Врезка из оцинк. стали в воздуховод 300x100         | φ100            |  | Промвентиляция | шт   | 2  |  |  |
| 84 |  | Врезка из оцинк. стали прямая                       | φ100            |  | Промвентиляция | шт   | 4  |  |  |
| 85 |  | Воздуховод гибкий неизолированный 102x10 (ALUSHINE) | φ102            |  | Промвентиляция | м.п. | 22 |  |  |

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

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

№ -29-05-17-ПР-ВИК.С

Лист

4

|                                  |  |   |                               |  |                |          |      |  |  |
|----------------------------------|--|---|-------------------------------|--|----------------|----------|------|--|--|
| 86                               |  | Вентилятор канальный                                | VC-355                        |  | Ровен          | шт       | 1    |  |  |
| 87                               |  | Клапан обратный из оцинкованной стали               | КО-355                        |  | Ровен          | шт       | 1    |  |  |
| 88                               |  | Лента алюминиевая                                   | 30mic*50mm                    |  | Промвентиляция | шт       | 5    |  |  |
| 89                               |  | Перфолента оцинкованная                             | 20x0,7                        |  | Промвентиляция | шт       | 4    |  |  |
| 90                               |  | Шпилька резьбовая оцинкованная                      | M8x2000                       |  | Промвентиляция | шт       | 20   |  |  |
| Кондиционирование                |  |   |                               |  |                |          |      |  |  |
| сплит - системы К-1, К-2         |  |   |                               |  |                |          |      |  |  |
| 91                               |  | Сплит – система настенного типа с зимним комплектом | AERONIK ASI-09HS1/ASO-09HS1   |  | АЭРОНИК        | комплект | 2    |  |  |
| 92                               |  | Трубопровод медный для хладагента                   | φ1/4"                         |  | Морена         | м.п      | 89,6 |  |  |
| 93                               |  | Трубопровод медный для хладагента                   | φ3/8"                         |  | Морена         | м.п      | 89,6 |  |  |
| 94                               |  | Трубка теплоизоляционная K-flex, толщина 6мм        | φ6мм                          |  | Лунда          | м.п      | 98,6 |  |  |
| 95                               |  | Трубка теплоизоляционная K-flex, толщина 6мм        | φ10мм                         |  | Лунда          | м.п      | 98,6 |  |  |
| 96                               |  | Труба металлопластиковая для дренажа                | φ16x2                         |  | ЭкстраКлимат   | м.п      | 23   |  |  |
| Сплит-системы К-3, К-4, К-7, К-9 |  |   |                               |  |                |          |      |  |  |
| 97                               |  | Кассетная сплит – система с наружным блоком         | AERONIK АКН18К3В1/AUHN18NK3АО |  | АЭРОНИК        | комплект | 4    |  |  |
| 98                               |  | Трубопровод медный для хладагента                   | φ1/4"                         |  | Морена         | м.п      | 90,3 |  |  |
| 99                               |  | Трубопровод медный для хладагента                   | 1/2"                          |  | Морена         | м.п      | 90,3 |  |  |
| 100                              |  | Трубка теплоизоляционная K-flex, толщина 6мм        | φ6мм                          |  | Лунда          | м.п      | 99,3 |  |  |
| 101                              |  | Трубка теплоизоляционная K-flex, толщина 6мм        | φ12мм                         |  | Лунда          | м.п      | 99,3 |  |  |
| 102                              |  | Труба металлопластиковая для дренажа                | φ20                           |  | ЭкстраКлимат   | м.п      | 17,5 |  |  |
| Сплит- системы К-5, К-6          |  |   |                               |  |                |          |      |  |  |
| 103                              |  | Сплит – система настенного типа                     | AERONIK ASI-12HS1/ASO-12HS1   |  | АЭРОНИК        | комплект | 2    |  |  |
| 104                              |  | Трубопровод медный для хладагента                   | φ1/4"                         |  | Морена         | м.п      | 36,9 |  |  |
| 105                              |  | Трубопровод медный для хладагента                   | φ3/8"                         |  | Морена         | м.п      | 36,9 |  |  |
| 106                              |  | Трубка теплоизоляционная K-flex, толщина 6мм        | φ6мм                          |  | Лунда          | м.п      | 40,6 |  |  |

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

№ -29-05-17-ПР-ВИК.С

Лист

5

|                     |  |  |                               |  |              |          |      |  |  |
|---------------------|--|--|-------------------------------|--|--------------|----------|------|--|--|
| 107                 |  | Трубка теплоизоляционная K-flex, толщина 6мм                         | φ10мм                         |  | Лунда        | м.п      | 40,6 |  |  |
| 108                 |  | Труба металлопластиковая для дренажа                                 | φ16x2                         |  | ЭкстраКлимат | м.п      | 6,5  |  |  |
| Сплит – система K-8 |  |  |                               |  |              |          |      |  |  |
| 109                 |  | Кассетная сплит – система с наружным блоком                          | AERONIK AKH24K3BI/AUHN24NK3AO |  | АЭРОНИК      | комплект | 1    |  |  |
| 110                 |  | Трубопровод медный для хладагента                                    | φ3/8"                         |  | Морена       | м.п      | 12,2 |  |  |
| 111                 |  | Трубопровод медный для хладагента                                    | φ5/8"                         |  | Морена       | м.п      | 12,2 |  |  |
| 112                 |  | Трубка теплоизоляционная K-flex, толщина 6мм                         | φ10мм                         |  | Лунда        | м.п      | 13,4 |  |  |
| 113                 |  | Трубка теплоизоляционная K-flex, толщина 6мм                         | φ15мм                         |  | Лунда        | м.п      | 13,4 |  |  |
| 114                 |  | Труба металлопластиковая для дренажа                                 | φ20                           |  | ЭкстраКлимат | м.п      | 5,2  |  |  |
| Сплит-система K-10  |  |  |                               |  |              |          |      |  |  |
| 115                 |  | Внешний блок VRF системы кондиционирования                           | AERONIK AMV-Pd100W/NaB-K      |  | АЭРОНИК      | шт       | 1    |  |  |
| 116                 |  | Внутренний настенный блок VRF системы кондиционирования              | AERONIK AMV-R22 A/NaC-K       |  | АЭРОНИК      | шт       | 6    |  |  |
| 117                 |  | Трубопровод медный для хладагента                                    | φ3/8"                         |  | Морена       | м.п      | 58   |  |  |
| 118                 |  | Трубопровод медный для хладагента                                    | φ5/8"                         |  | Морена       | м.п      | 25   |  |  |
| 119                 |  | Трубопровод медный для хладагента                                    | φ1/4"                         |  | Морена       | м.п      | 33   |  |  |
| 120                 |  | Тройник медный переходной  | 3/8x1/4                       |  | Морена       | шт       | 5    |  |  |
| 121                 |  | Тройник медный переходной  | 5/8x3/8                       |  | Морена       | шт       | 5    |  |  |
| 122                 |  | Трубка теплоизоляционная K-flex, толщина 6мм                         | φ6мм                          |  | Лунда        | м.п      | 36,3 |  |  |
| 123                 |  | Трубка теплоизоляционная K-flex, толщина 6мм                         | φ10мм                         |  | Лунда        | м.п      | 63,8 |  |  |
| 124                 |  | Трубка теплоизоляционная K-flex, толщина 6мм                         | φ15мм                         |  | Лунда        | м.п      | 27,5 |  |  |
| 125                 |  | Муфта прямая двухраструбная переходная                               | 3/8x1/4                       |  | Морена       | шт       | 1    |  |  |
| 126                 |  | Муфта прямая двухраструбная переходная                               | 5/8x3/8                       |  | Морена       | шт       | 1    |  |  |
| 127                 |  | Труба металлопластиковая для дренажа                                 | φ16x2                         |  | ЭкстраКлимат | м.п      | 80   |  |  |
| 128                 |  | Помпа наливная для дренажа конденсата с присоединительным комплектом | Mini Orange                   |  | Aspen        | шт       | 10   |  |  |
| Система В-2         |  |  |                               |  |              |          |      |  |  |

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

|     |  |  |          |  |                |      |    |  |  |
|-----|--|--|----------|--|----------------|------|----|--|--|
| 129 |  | Диффузор универсальный пластиковый PAV-B     | φ100     |  | РОВЕН          | шт   | 3  |  |  |
| 130 |  | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм | Ф160     |  | Промвентиляция | м.п. | 25 |  |  |
| 131 |  | Воздуховод из оцинкованной стали, толщ.0,6мм | Ф100     |  | Промвентиляция | м.п. | 2  |  |  |
| 132 |  | Переход из оцинкованной стали, толщ.0,6      | φ160x100 |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 133 |  | Врезка из оцинк. стали в воздуховод φ160     | φ100     |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |
| 134 |  | Врезка из оцинк. стали в воздуховод φ100     | φ100     |  | Промвентиляция | шт   | 2  |  |  |
| 135 |  | Отвод из оцинкованной стали, толщ.0,6 90     | φ160     |  | Промвентиляция | шт   | 9  |  |  |
| 136 |  | Вентилятор канальный                         | VC-160   |  | Ровен          | шт   | 1  |  |  |
| 137 |  | Зонт-козырек                                 | Ф160     |  | Промвентиляция | шт   | 1  |  |  |

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. Изв. № |
|              |              |              |

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

№ -29-05-17-ПР-ВИК.С