



# DAST

Разделы проекта  
в составе альбома:

| № изменения   | Дата       |
|---------------|------------|
|               |            |
|               |            |
|               |            |
|               |            |
| Исходный код: | 12.10.2002 |

|     |
|-----|
| ВК  |
| ВК  |
| СВ  |
| ТМ  |
| СДМ |

Настоящий проект, вентиляцию помещений квартиры, кондиционирование помещений квартиры и увлажнение помещений квартиры, расположенный по адресу: Московская область, Ж.И.ЛIFE Ботанический сад.Сельскохозяйственная ЗРЖ.2, выдан ООО "ДАСТ" на основании нормативных документов

- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
- СП 54.13330.2011 "Домовые вентиляционные системы";
- МОН 3-01-01 "Жилые здания";
- СНиП 21-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Расчетные параметры наружного воздуха:

для приточной вентиляции:

- температура по параметрам "Б" - минус 25 °С;
- теплосодержание по параметрам "Б" - минус 25,3 кДж/кг;
- температура в теплый период по параметрам "Б" - 25,0 °С, теплосодержание в теплый период по параметрам "А" - 52,4 кДж/кг;

В помещениях квартиры запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением движения воздуха, система рециркулирующего кондиционирования с механическим побуждением движения воздуха и система адiabотического увлажнения. Воздухообмен по помещениям определен из условия подачи нормы свежего воздуха, нормативным коэффициентом, а также заданием заказчика.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в теплый период:

- в жилых помещениях - 23-2 °С, влажность 60-70%;
- в нежилых помещениях - 20-2 °С, влажность не поддерживается.

В теплый период года поддержание оптимальной температуры воздуха предусмотрено работой рециркулятора, работы кондиционеров и увлажнителя.

- Приточные воздуховоды прокладываются по полу, в тех же местах вытяжные воздуховоды прокладываются по черновому/лабиринтному потолку, а так же в вентиляционных шахтах.
- Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из оцинкованного пластика.
- Подача и вытяжка воздуха осуществляется по схеме "сверху-вверх" относительно потолка, устанавливаемым на потолок сверху, а так же низкоскоростными полами, обходящимися в сторону рабочих зон.
- Снижение шума от вентиляционных, а так же блоков кондиционеров, как внутренних, так и внешних - за счет соответствующих преобразователей (СП 5113330.2011)
- "Защита от шума", предусматривается за счет применения шумоглушителей, шумопоглощающих изоляций, а так же низкой скорости движения воздуха по воздуховодам (не более 4 м/с).
- Все воздуховоды, от приточной-вытяжной установки до выхода на улицу, преобразованы из теплоизоляционного материала, а именно - вспененный полиуретан (PEF), толщина не менее 10мм
- Все воздуховоды, от системы кондиционирования преобразованы из оцинкованной стали. Во избежание конденсата и образования шума, все приточно-вытяжные воздуховоды должны быть в тепло и шумоизоляции.
- Весь арматурный, от системы кондиционирования преобразован из медных труб. Во избежании конденсата, все трубки должны быть теплоизолированы.
- Все водоразборные арматуры, от системы увлажнения не превращают тепло или шумоизоляции.

Монтаж и испытание систем производить в соответствии с требованиями СП 7.13330.2012.

Перечень АКТов освидетельствования скрытых работ:

1. АКТ на устройство бортов, чаш, каналов, отверстий в стенах и перегородках.
2. АКТ на устройство пароизоляции, теплоизоляции трубопроводов.
3. АКТ на устройство теплоизоляции трубопроводов и вентиляционных систем.
4. АКТ проверки системы вентиляции.
5. АКТ индивидуальных испытаний и комплексная апробация оборудования.

Рабочие чертежи, марки разработаны в соответствии с утвержденным заданием и соответствующим требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивающих безопасность для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мер предосторожности.

### Ведомость рабочих чертежей

| N/ЛП | Наименование  |
|------|---|
| 1    | Наименование проекта  |
| 2    | Рабочая документация  |
| 3    | Общие данные  |
| 4    | Характеристика систем вентиляции                              |
| 5    | Характеристика систем кондиционирования                       |
| 6    | Экспликация помещений   |
| 7    | Таблица воздушных потоков                                     |
| 8    | Прибыли и размеры приточного воздуха                          |
| 9    | Прибыли и размеры вытяжного воздуха                           |
| 10   | Прибыли и размеры приточно-охладительного воздуха             |
| 11   | Прибыли и размеры системы увлажнения                          |
| 12   | Общая изоляция  |
| 13   | Измерения системы вентиляции                                  |
| 14   | Измерения системы кондиционирования                           |
| 15   | Измерения системы увлажнения                                  |
| 16   | Сечения   |
| 17   | Сечения   |
| 18   | Технические условия вентиляционной установки                  |
| 19   | Технические условия внешних и внутренних блоков кондиционеров |
| 20   | Технические условия внешних и внутренних блоков кондиционеров |
| 21   | Технические условия увлажнения                                |
| 22   | Спецификация системы вентиляции                               |
| 23   | Спецификация системы кондиционирования                        |
| 24   | Спецификация систем увлажнения                                |

00НФ-000779 - ООО "ДАСТ" +7 (499)520-97-92

Проект инженерных систем для квартиры

| Изм.          | Кол-во | Лист          | №Док. | Подп. | Дата |
|---------------|--------|---------------|-------|-------|------|
| Разработал    |        | Полетчик Н.Т. |       |       |      |
| Общие данные: |        |               |       |       |      |

| Страниц | Лист | Листов |
|---------|------|--------|
| П       | 3    | 24     |



Формат А3А

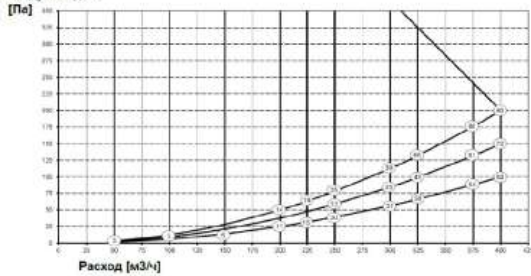
### Характеристика систем

| Обозначение системы | Кол. систем | Назначение обслуживаемого помещения | Тип установки | Вентилятор                      |         |       |           | Воздухогреватель |    |                    |        | Фильтр |        | Примечание |
|---------------------|-------------|-------------------------------------|---------------|---------------------------------|---------|-------|-----------|------------------|----|--------------------|--------|--------|--------|------------|
|                     |             |                                     |               | Тип, исполнение по ВДБ(аэрации) | L, м³/ч | P, Па | n, об/мин | Т-ра нагрева, °C |    | Расход топлива, Вт | ΔP, Па | Тип    | ΔP, Па |            |
|                     |             |                                     |               |                                 |         |       |           | оп               | от |                    |        |        |        |            |
| ПВУ                 | 1           | Квартира                            | CWL2-400 R    | -                               | 400     | 200   | -         | 19               | 22 | -                  | -      | Б4     | -      |            |

#### Звуковая мощность

| Производительность вентиляции [м³/ч] |  | 100 | 150 | 150 | 200 | 200 | 250 | 325 |
|--------------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Уровень звуковой мощности Lw(A)      | Статическое давление [Па]                | 25  | 25  | 50  | 50  | 100 | 150 | 150 |
|                                      | Излучение корпуса [дБ(A)]                | 27  | 34  | 35  | 40  | 41  | 46  | 51  |
|                                      | Воздуховод «Из жилого помещения» [дБ(A)] | 32  | 40  | 38  | 46  | 44  | 49  | 55  |
|                                      | Воздуховод «В жилое помещение» [дБ(A)]   | 44  | 49  | 51  | 55  | 57  | 62  | 69  |

#### Сопротивление сети воздухопроводов [Па]



Примечание. Значение, указанное в кругле, представляет собой мощность (в ваттах) на каждый вентилятор.

#### CWL-2-400 (Plus)

|  |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Напряжение питания (В/Гц)                                    | 230 В/50 Гц   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Размеры (Ш x В x Г) [мм]                                     | 750 x 650 x 560   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Диаметр воздуховода [мм]                                     | ø180  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Внешний диаметр линии отвода конденсата [мм]                 | ø32   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Вес [кг]   | 37  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Класс фильтра  | ISO грубой 60% (ISO ePM1.0 50% для подачи воздуха, дополнительно) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Настройка вентилятора (заводская настройка)                  | 0   | 1     | 2     | 3     | Макс. |       |       |       |       |       |
| Заводская настройка [м³/ч]                                   | 50  | 100   | 200   | 300   | 400   |       |       |       |       |       |
| Допустимое сопротивление системы воздухопроводов [Па]        | 2   | 6     | 9     | 24    | 21    | 53    | 59    | 148   | 100   | 250   |
| Номинальная мощность (исключая подогреватель) [Вт]           | 6.1   | 8.6   | 7.9   | 10.3  | 15.1  | 21.0  | 46.6  | 89.1  | 87.5  | 133.4 |
| Номинальный ток (исключая подогреватель) [А]                 | 0.08  | 0.08  | 0.09  | 0.11  | 0.15  | 0.21  | 0.41  | 0.59  | 0.73  | 1.07  |
| Макс. номинальный ток (включая включенный подогреватель) [А] | 6   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| cos φ  | 0,341   | 0,343 | 0,389 | 0,394 | 0,430 | 0,439 | 0,492 | 0,507 | 0,521 | 0,542 |

00НФ-000779 - 000 "ДАСТ" +7 (499)520-97-92

Проект инженерных систем для квартиры

| Иж.        | Кол-во | Лист    | №Лист | Подп. | Дата |
|------------|--------|---------|-------|-------|------|
| Разработал |        | Получил | Н.Т.  |       |      |
|            |        |         |       |       |      |
|            |        |         |       |       |      |

Страна Лист Листов  
П 4 24

Характеристика систем вентиляции



Формат А3А

Уровень шума (Lw) указан в дБ(A) при 10-12м.

Излучение корпуса указано в соответствии с нормами ISO 3743:2000

Значения уровня шума при входе и выходе воздуха указаны согласно нормам ISO 5135:1997 (значения указаны с учетом корректировки кнобов воздухопроводов).

Расчет значения SFP произведен на основе данных, полученных в результате измерений, произведенных согласно нормам EN13161-1:2010.

Классификация сети р/к указана при включении calorifiera предварительного нагрева (если установлен).

Секция №

Секция №

Возв. шиф. №

Лист №

Лист №

| Таблица воздушных балансов |                        |             |           |                            |                                 |                                    |         |                 |                             |         |                      |           |  |
|----------------------------|------------------------|-------------|-----------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------|---------|----------------------|-----------|--|
| Общие характеристики       |                        |             |           |                            |                                 | Сок. норма притока/Вытяжка, (м3/ч) |         |                 | Принятый воздухообмен, м3/ч |         |                      | Кратность |  |
| № помещения                | Наименование помещения | Площадь, м2 | Объем, м3 | Расчетное количество людей | Температура воздуха в помещении | Приток                             | Вытяжка | Местные окраски | Приток                      | Вытяжка | Приток               | Вытяжка   |  |
| Этаж 01                    |                        |             |           |                            |                                 |                                    |         |                 |                             |         |                      |           |  |
| 1                          | Коридор                | 15.0        | 59.96     | 3                          | 20                              | 0                                  | 0       |                 | 0.0                         | 0.0     | -                    | -         |  |
| 2                          | С/у1                   | 3.5         | 14.2      | 1                          | 20                              | -30                                | 0       | -60             | 0.0                         | 0.0     | -                    | -         |  |
| 3                          | Кухня-столовая         | 45.1        | 180.29    | 6                          | 21                              | 180                                | 180     | -600            | 1.0                         | 1.0     | B1,B2,B3,B4,B5,B6,P1 |           |  |
| 3.1                        | Лоджия 1               | 6.4         | 25.8      | 0                          | 19                              | 0                                  | 0       |                 | 0.0                         | 0.0     | -                    | -         |  |
| 3.2                        | Гардеробная 1          | 2.5         | 10.04     | 1                          | 19                              | -25                                | 0       | -20             | 0.0                         | -2.0    | B12                  |           |  |
| 4                          | Спальня                | 13.3        | 53.33     | 2                          | 21                              | 60                                 | 60      | 0               | 1.0                         | 0.0     | P2                   |           |  |
| 5                          | С/у2                   | 4.7         | 18.77     | 1                          | 24                              | -30                                | 0       | -60             | 0.0                         | -3.2    | B7,B8                |           |  |
| 6                          | Мастер-спальня         | 24.9        | 99.52     | 2                          | 21                              | 60                                 | 100     | 0               | 1.0                         | 0.0     | P3                   |           |  |
| 6.1                        | Лоджия 2               | 3.1         | 12.57     | 0                          | 18                              | 0                                  | 0       |                 | 0.0                         | 0.0     | -                    | -         |  |
| 7                          | Гардеробная 2          | 5.9         | 23.42     | 1                          | 19                              | -25                                | 0       | -20             | 0.0                         | -0.9    | B9                   |           |  |
| 8                          | С/у 3                  | 7.9         | 31.42     | 1                          | 24                              | -60                                | 0       | -60             | 0.0                         | -1.9    | B10,B11              |           |  |

| Экспликация систем   |                        |                         |                      |
|----------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| Общие характеристики |                        | № обслуживаемой системы |                      |
| № помещения          | Наименование помещения | Приток/Прит.-охл        | Вытяжка/Рециркуляц   |
| Этаж 01              |                        |                         |                      |
| 1                    | Коридор                | -                       | -                    |
| 2                    | С/у1                   | -                       | -                    |
| 3                    | Кухня-столовая         | П1,П2,П3,П4,П5,П6,П01   | B1,B2,B3,B4,B5,B6,P1 |
| 3.1                  | Лоджия 1               | -                       | -                    |
| 3.2                  | Гардеробная 1          | -                       | B12                  |
| 4                    | Спальня                | П7,П8,П10,П02           | P2                   |
| 5                    | С/у2                   | -                       | B7,B8                |
| 6                    | Мастер-спальня         | П9,П12,П13,П03          | P3                   |
| 6.1                  | Лоджия 2               | -                       | -                    |
| 7                    | Гардеробная 2          | -                       | B9                   |
| 8                    | С/у 3                  | -                       | B10,B11              |

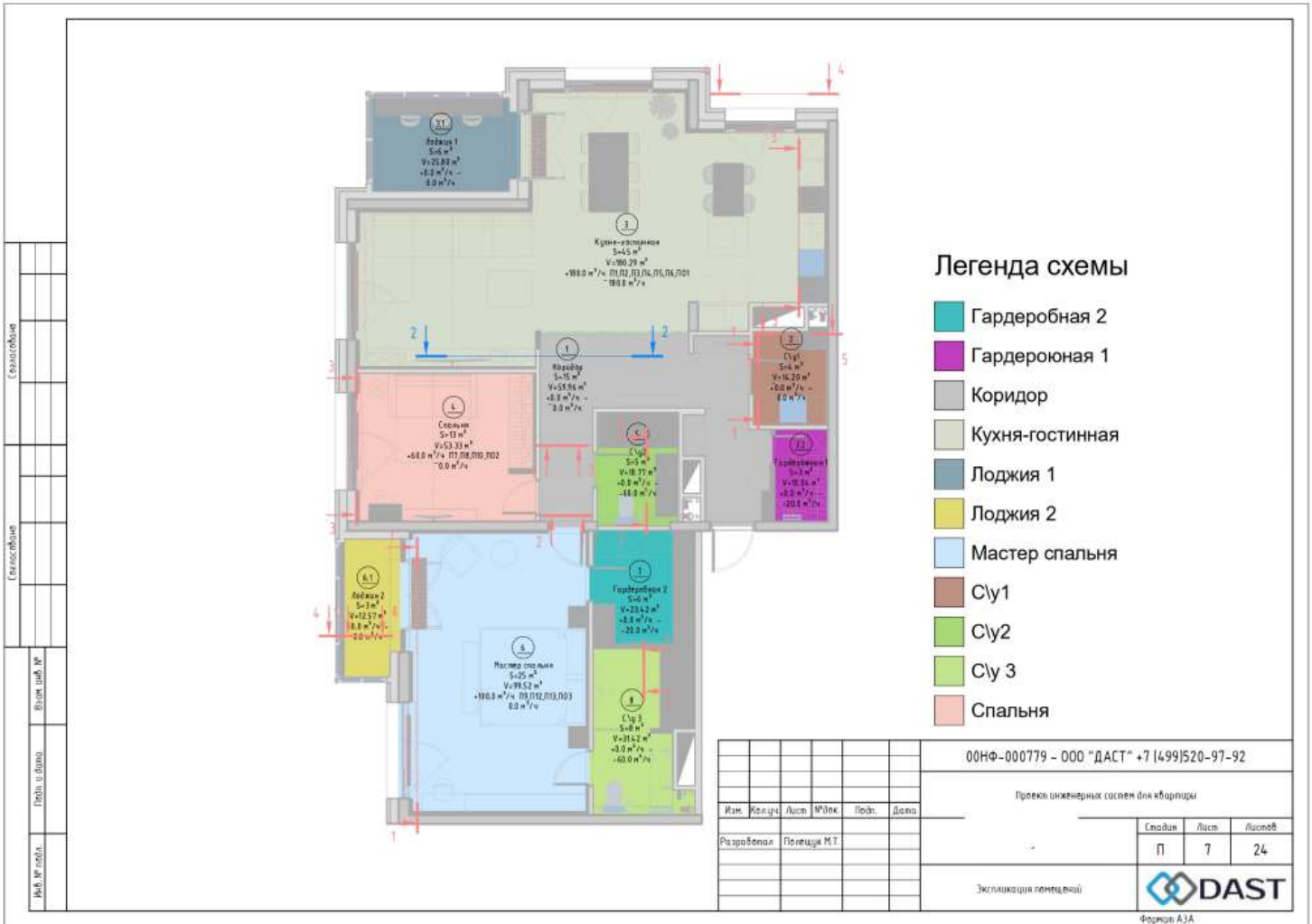
## Итого по системам

| Обозначение       | Описание системы   | Объем воздуха |
|-------------------|--|---------------|
| Приточная система | Приточно-вытяжная канальная  | 360м3/ч       |
| Вытяжная система  | Приточно-вытяжная установка с принудительными канальными вентиляторами | 360м3/ч       |

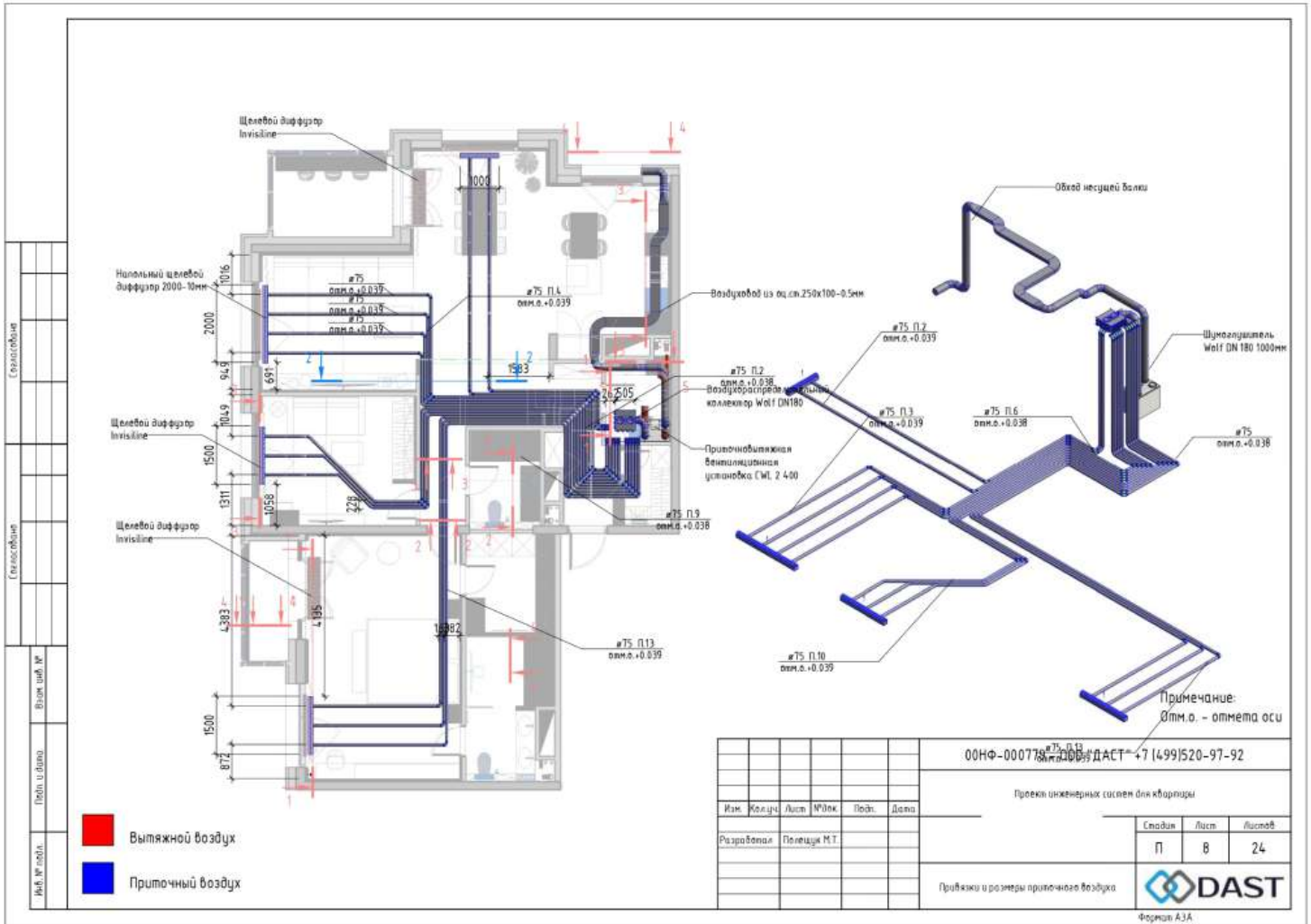
| 00НФ-000779 - ООО "ДАСТ" +7 (499)520-97-92 |              |        |       |       |  |         |      |        |   |   |    |
|--|--------------|--------|-------|-------|--|---------|------|--------|---|---|----|
| Проект инженерных систем для квартиры      |              |        |       |       |  |         |      |        |   |   |    |
| Изм.                                       | Кол-во       | Лист   | №Док. | Подп. | Дата   |         |      |        |   |   |    |
| Разработал                                 | Полещук Н.Т. |        |       |       |  |         |      |        |   |   |    |
| Таблица воздушных балансов                 |              |        |       |       | <table border="1"> <tr> <th>Страниц</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td>П</td> <td>6</td> <td>24</td> </tr> </table> | Страниц | Лист | Листов | П | 6 | 24 |
| Страниц                                    | Лист         | Листов |       |       |  |         |      |        |   |   |    |
| П  | 6            | 24     |       |       |  |         |      |        |   |   |    |



Формат А3А



|               |  |
|---------------|--|
| Секция        |  |
| Секция        |  |
| Входной №     |  |
| Лодж. и балк. |  |
| Ид. № подл.   |  |

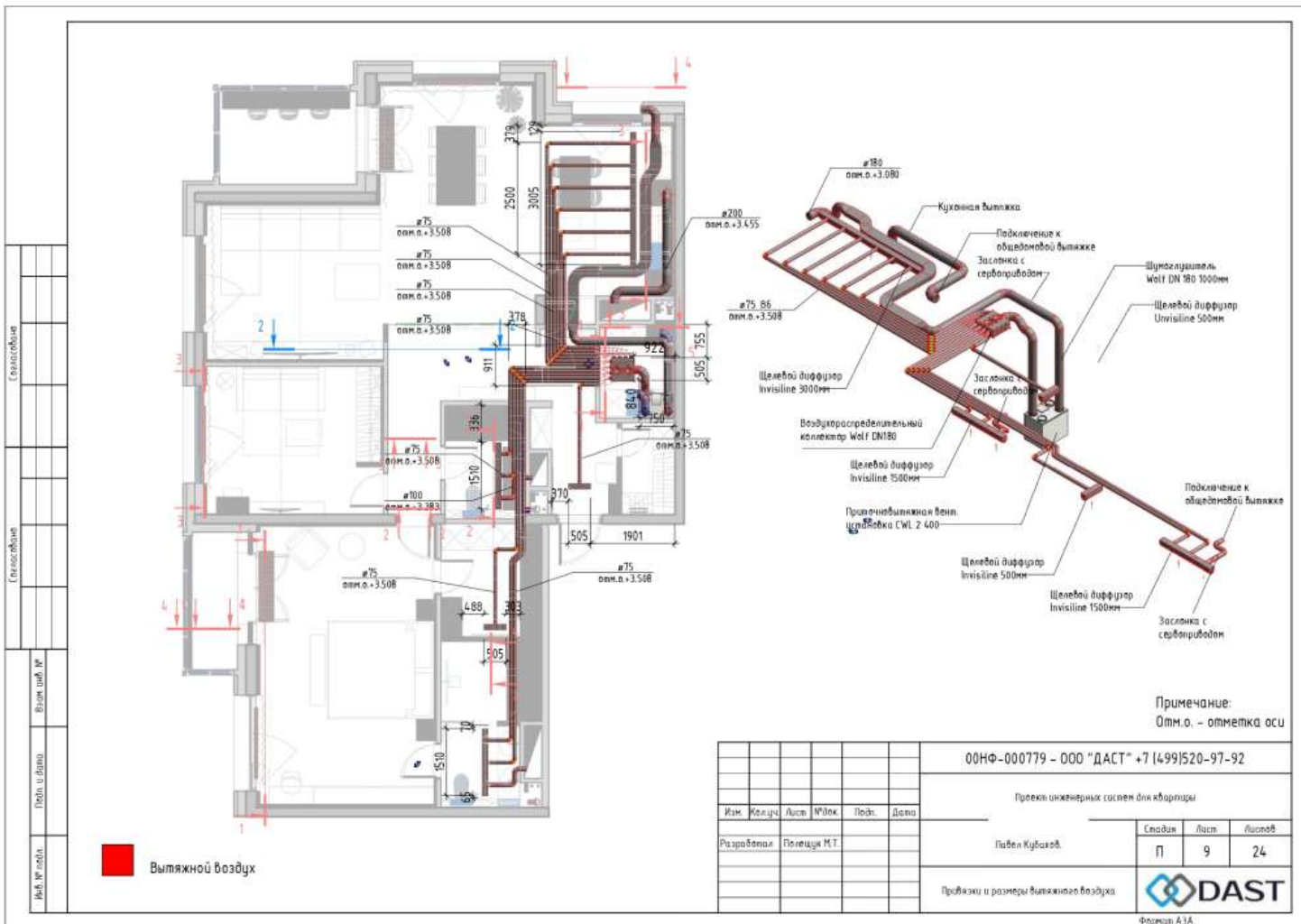


■ Вытяжной воздух  
■ Приточный воздух

|            |         |              |        |       |  |         |        |
|------------|---------|--------------|--------|-------|--|---------|--------|
|            |         |              |        |       | 00НФ-000776-010-01 ДАСТ +7 (499) 520-97-92 |         |        |
|            |         |              |        |       | Проект инженерных систем для квартиры      |         |        |
| Иж.        | Кол.уч. | Лист         | № док. | Подп. | Дата                                       | Страниц | Листов |
| Разработал |         | Полещук Н.Т. |        |       |  | П       | В 24   |
|            |         |              |        |       | Привязки и размеры приточного воздуха      |         |        |

Формат А3А

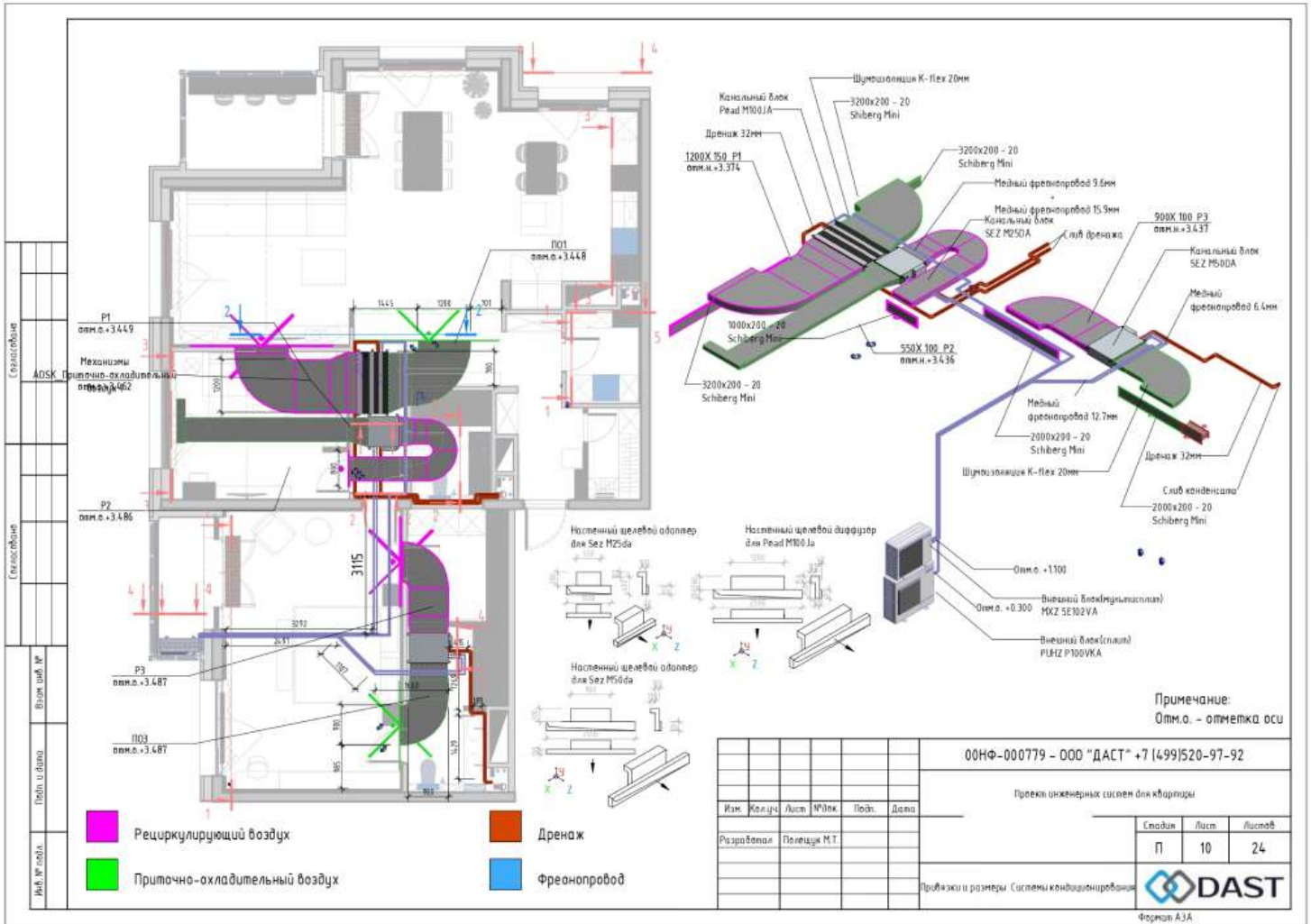




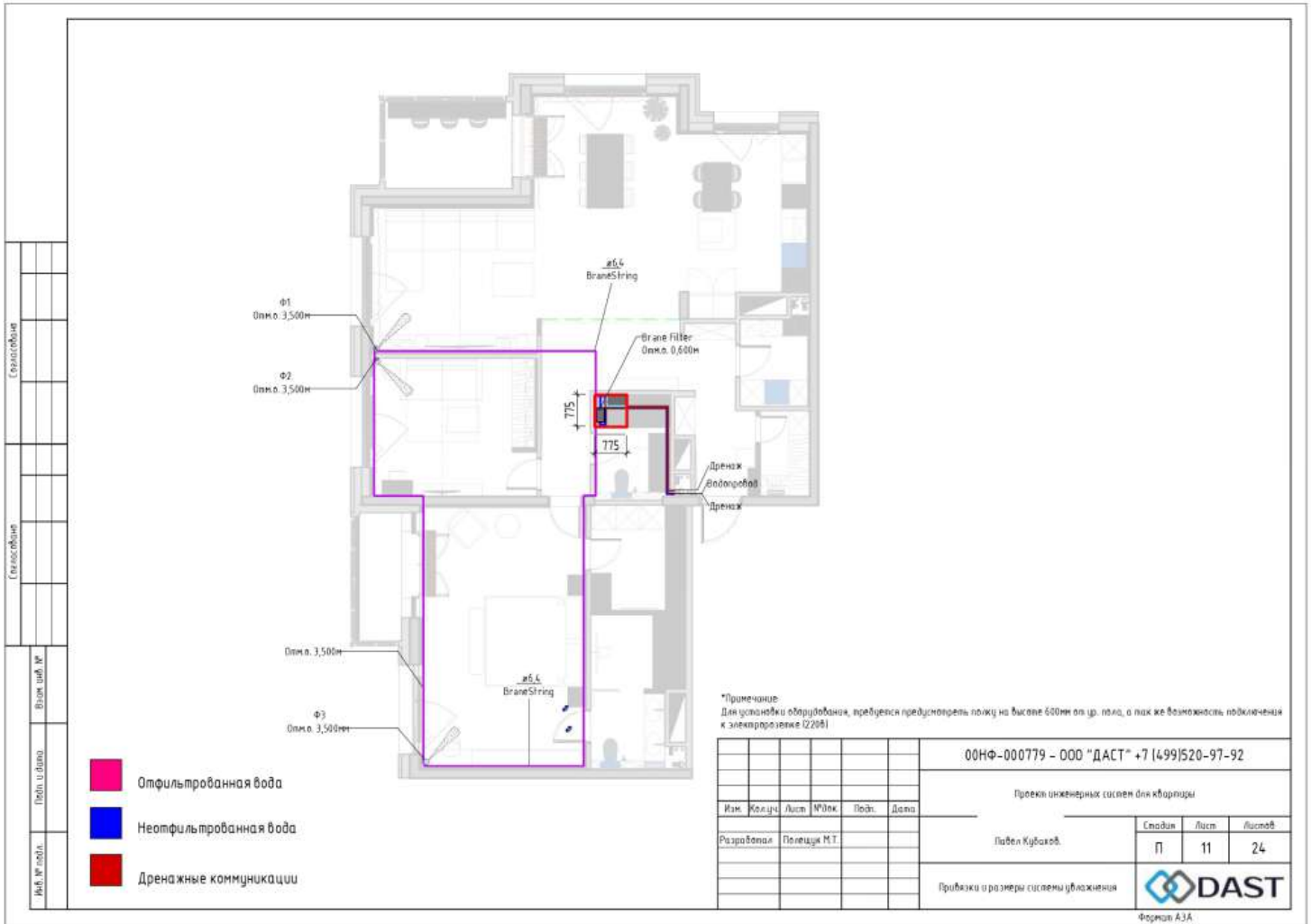
Примечание:  
Отм.о. – отметка оси

|   |      |        |  |  |  |        |      |        |   |   |    |
|---|------|--------|--|--|--|--------|------|--------|---|---|----|
| 00НФ-000779 - ООО "ДАСТ" +7 (499)520-97-92  |      |        |  |  |  |        |      |        |   |   |    |
| Проект инженерных систем для квартиры   |      |        |  |  |  |        |      |        |   |   |    |
| Лидел Кубаев.   |      |        |  |  |  |        |      |        |   |   |    |
| <table border="1"> <tr> <td>Станд.</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>9</td> <td>24</td> </tr> </table> |      |        |  |  |  | Станд. | Лист | Листов | П | 9 | 24 |
| Станд.  | Лист | Листов |  |  |  |        |      |        |   |   |    |
| П   | 9    | 24     |  |  |  |        |      |        |   |   |    |
|    |      |        |  |  |  |        |      |        |   |   |    |
| Формат А3А  |      |        |  |  |  |        |      |        |   |   |    |

|              |             |
|--------------|-------------|
| Составление  |             |
| Составление  |             |
| Изд. № листа | Возм. шаг № |
| Лист №       | Лист №      |

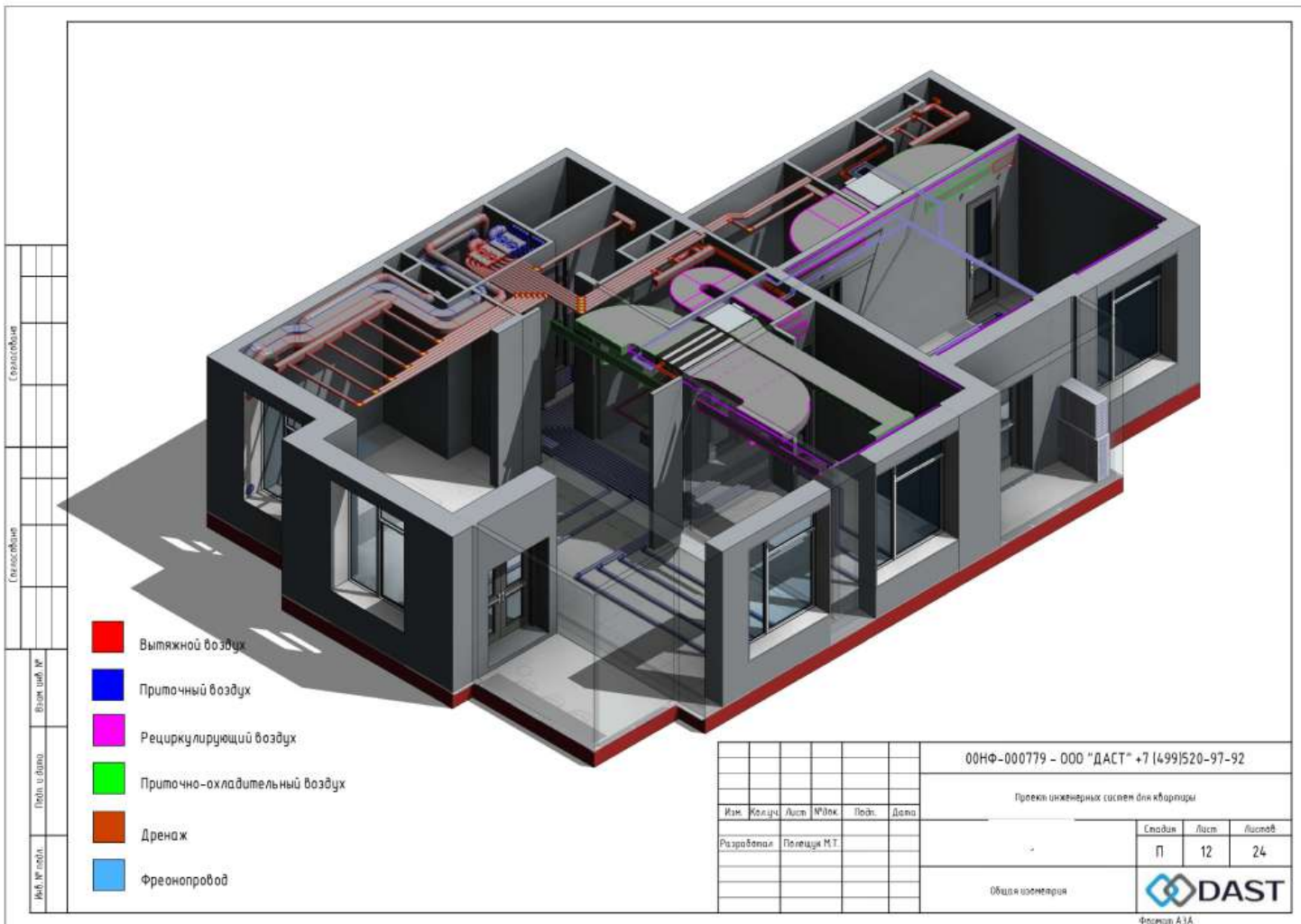


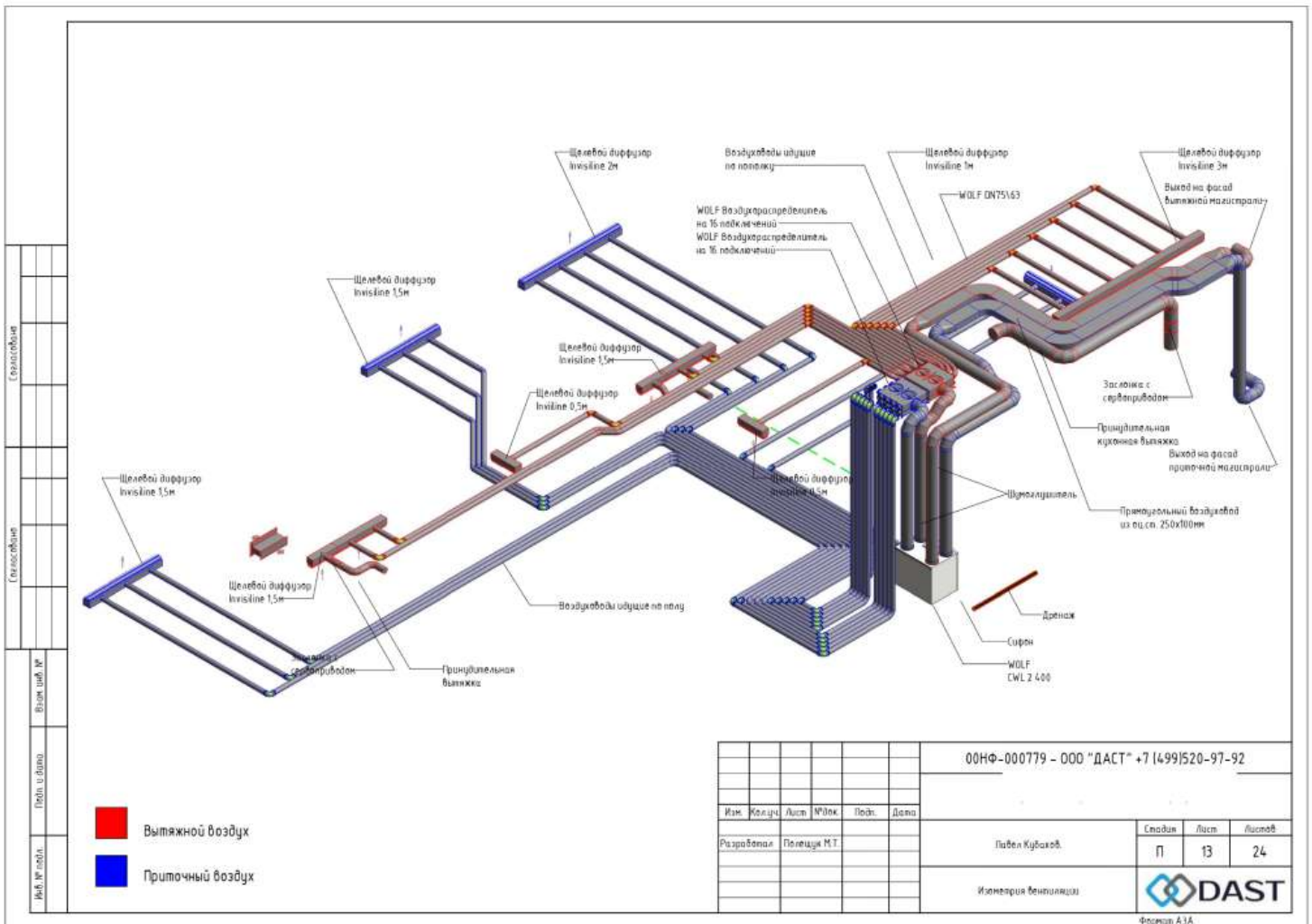




\*Примечание:  
 Для установки оборудования, требуется предусмотреть полку на высоте 600мм от цр. пола, а также возможность подключения к электросети (220В)

|  |      |       |       |                |         |
|--|------|-------|-------|----------------|---------|
| 00НФ-000779 - ООО "ДАСТ" +7 (499)520-97-92 |      |       |       |                |         |
| Проект инженерных систем для квартиры      |      |       |       |                |         |
| Разработал: Пелецкий Н.Т.                  |      |       |       | Лидел Кубаков. |         |
| Изм.                                       |      |       |       | Станд.         | Лист    |
| Кол-во                                     | Лист | №Лист | Подп. | Дата           | Листов  |
|  |      |       |       |                | П 11 24 |
| Приложения и размеры системы увлажнения    |      |       |       |                | DAST    |





Согласовано

Согласовано

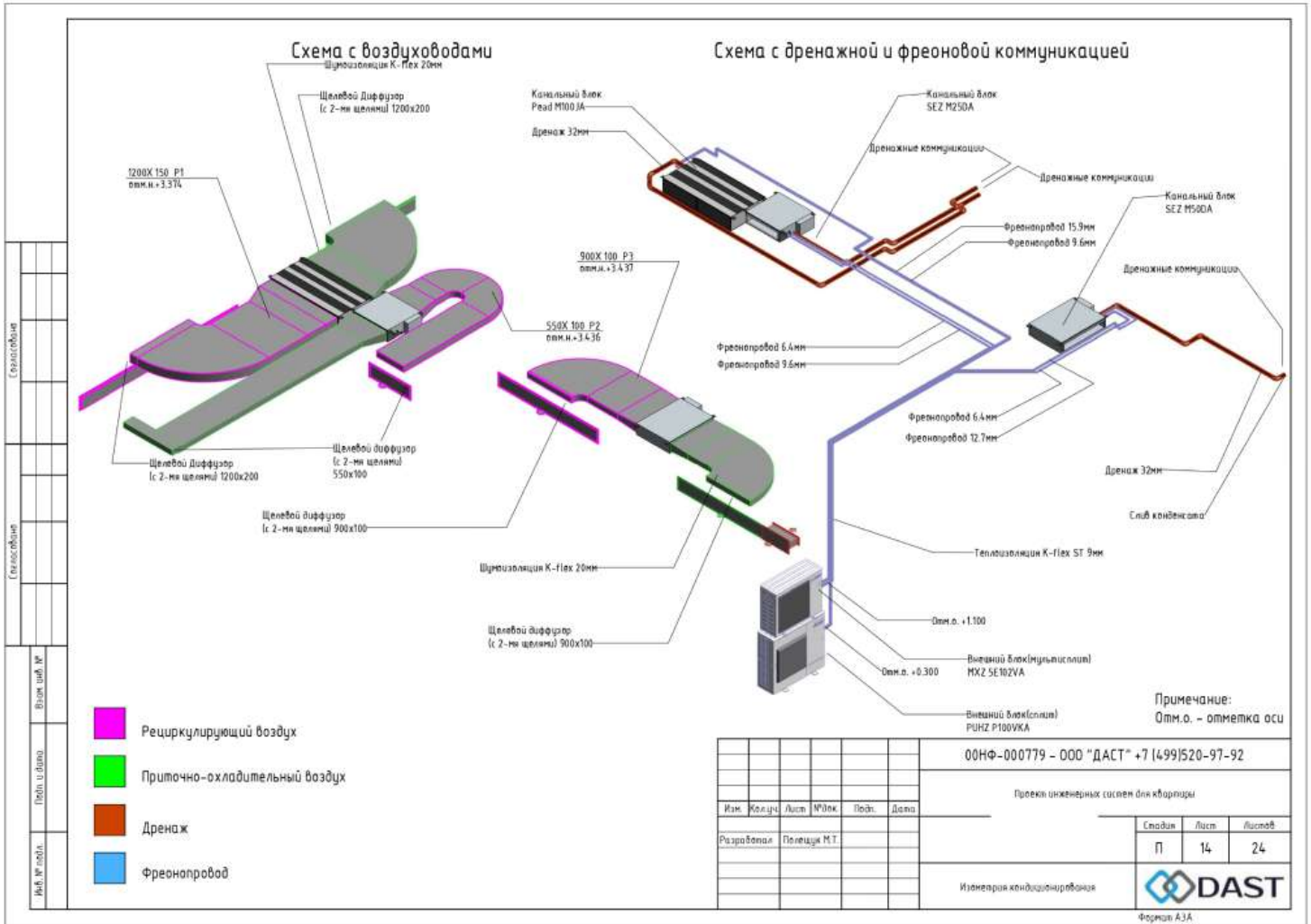
Взам. инв. №

Листов в сборе

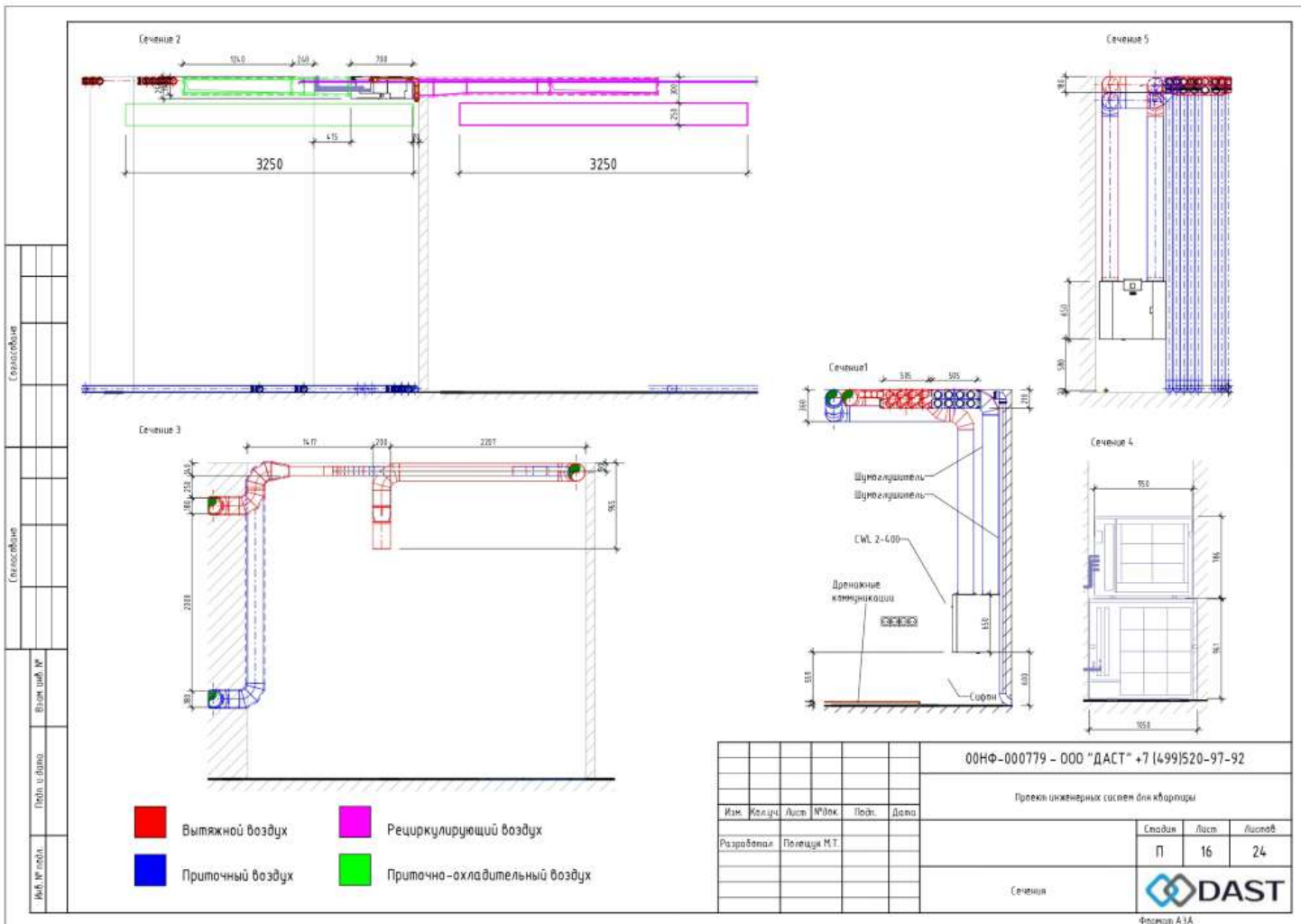
Изд. №

|                       |              |      |       |       |  |               |          |
|-----------------------|--------------|------|-------|-------|--|---------------|----------|
|                       |              |      |       |       | 00НФ-000779 - ООО "ДАСТ" +7 (499)520-97-92 |               |          |
| Изм.                  | Кол-во       | Лист | №Док. | Подп. | Дата                                       |               |          |
| Разработал            | Полещук Н.Т. |      |       |       |  | Павел Кубаков | Стандарт |
|                       |              |      |       |       |  | Лист          | Листов   |
|                       |              |      |       |       |  | П             | 13 / 24  |
| Имя файла: вентиляция |              |      |       |       |  |               |          |

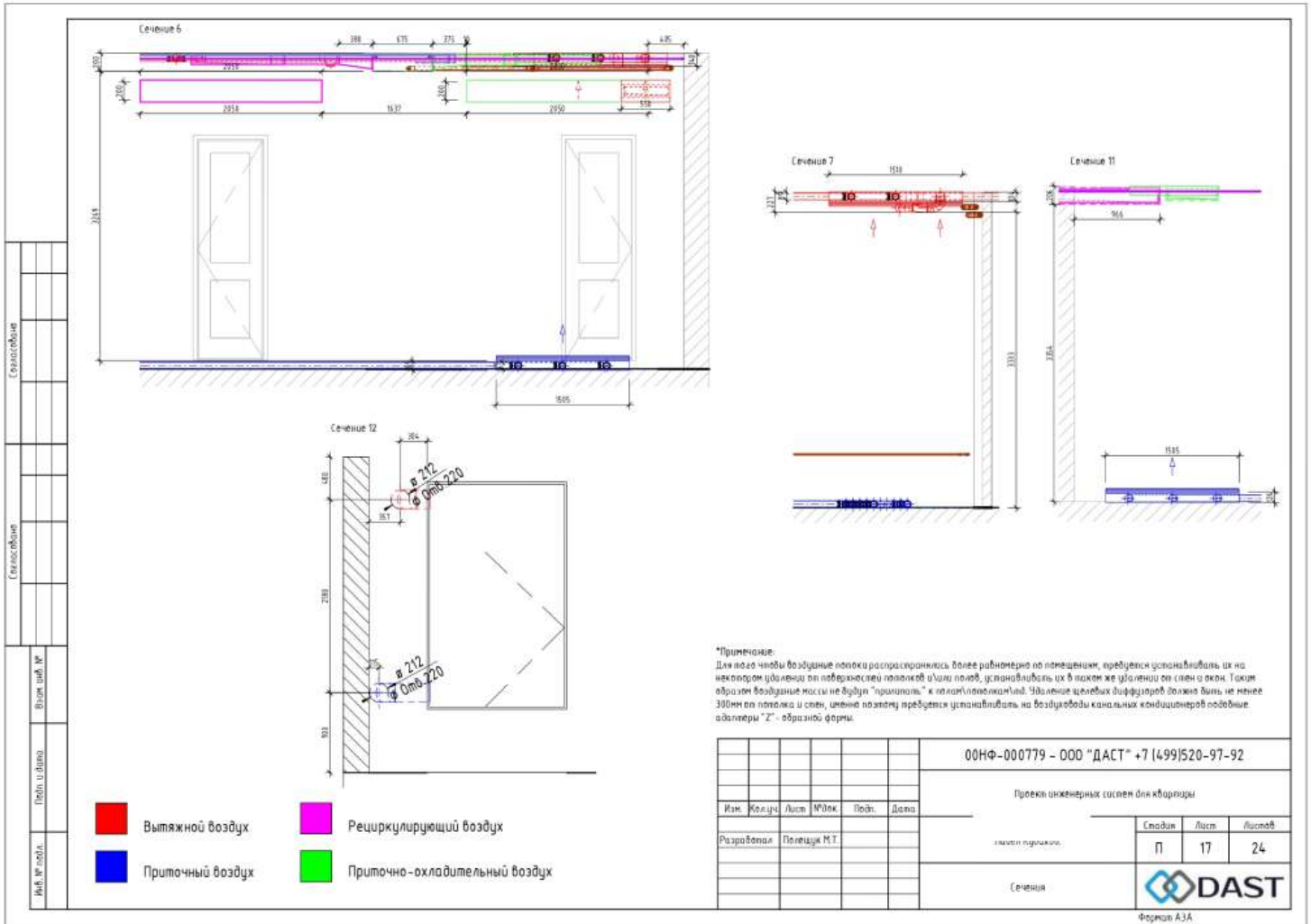
Формат А3А











\*Примечание:  
 Для помещений, чтобы воздушные потоки распространялись более равномерно по помещению, требуется устанавливать их на некотором удалении от поверхности потолка и/или пола, устанавливать их в шахматном порядке от стен и окон. Таким образом воздушные массы не будут "прилипать" к потолку/полу/стенам. Удаление потолочных диффузоров должно быть не менее 300мм от потолка и стен, иначе патентов требуется устанавливать на воздухоотводы канальных кондиционеров разводные адаптеры "Z" - образной формы.

Стеклопакет

Стеклопакет

Воздух канал №

Полы и стены

ИВА № пола

**Технические условия по системе «Натяжная-Втяжная» вентиляции**

**Вентиляция**

- Общее
- Стена / потолок с минимальной массой в 200 кг/м2 для безвибрационного крепления
- Предусмотреть свободный и соответствующий грибок без возможности доступа к оборудованию (защ) во избежание и профилактики клева осетера.
- Предусмотреть минимальное свободное пространство (в случае параллельного расположения) под установкой 10 см для технического обслуживания.
- Температура в помещении расположения ПВУ должна быть выше +10 градусов С.
- Отдел потолка в месте расположения установки / воздухораспределителя 270 мм.
- Предусмотреть режущие леги 600\*600 мм в местах расположения воздухораспределительных коллекторов и байпасированных клапанов
- Рекомендуется размещать установку в отдельном помещении, не граничащем с жилыми комнатами или на чердаке. В случае расположения установки в жилых или иных комнатах предусмотреть шумозащиту потолочного пространства.

**2. Электрические**

- Установка предназначена для сети питания переменного тока 230 В, 50 Гц, 0,8 кВт, поэтому рядом с ней (радиус 0,5 м) должна быть оборудована розетка соответствующей мощности (с заземлением). Тип кабеля согласно мощности.
- Установка должна быть подключена к стационарной сети питания при помощи автоматического выключателя 16 А с реле тока защиты 300 мА (тип В или В-И).
- Подключенное пульт управления предусмотрен через отверстие на всю заднюю стенку (ци снизу).
- Длина соединительного кабеля между пультом и установкой не должна превышать 75 м.
- Сечение соединительного и прочих кабелей пульты указаны в принципиальной электрической схеме.
- В случае размещения дополнительного нагревателя или охладителя предусмотреть розетку (радиус 0,5 м) соответствующей мощности (см. электрическую схему) 230 В, 50 Гц, 1,5 кВт.
- В случае оборудования вентиляционной установки канальным увлажнителем (поплавочный) предусмотреть розетку (радиус 0,5 м) соответствующей мощности (см. электрическую схему) 230 В, 50 Гц, 1 кВт.

**h. Линия управления**

- Подвести в месте навески ПВУ линию Ethernet (согласно схеме)
- Подвести линию управления пультом Ethernet на ПВУ на месте установки пульта управления (согласно схеме)
- Водоснабжение и канализация
- Предусмотреть наличие стояка канализации для сброса конденсата от ПВУ
- При наличии увлажнителя предусмотреть подачу аэрированной воды с давлением от 1,5-3,5 бар и предусмотреть наличие стояка канализации для сброса конденсата от ПВУ

**Монтаж вент.установки к стене**      **Как работает подключение фитингов**      **Монтаж в воздуховод к потолку**      **Монтаж воздуховодов к стене**

| №   | Назначение                     |
|-----|--------------------------------|
| 1   | Кронштейн ИВ, П                |
| 2   | Хомут с резиновым уплотнителем |
| 3   | Защитная для кронштейна        |
| 4   | Анкер распорный ИВ             |
| 5-6 | Бокс с решеткой ИВ             |
| 7   | Кольца крепежные, А/В/Д/Ж      |

| № | Назначение                     |
|---|--------------------------------|
| 1 | Анкер резьбовой ИВ             |
| 2 | Шпилька резьбовая ИВ           |
| 3 | Хомут с резиновым уплотнителем |

**00НФ-000779 - ООО "ДАСТ" +7 (499)520-97-92**

Проект инженерных систем для квартиры

| Имя        | Кол-во | Лист          | №Док | Подп. | Дата |
|------------|--------|---------------|------|-------|------|
| Разработал |        | Полетчик Н.Т. |      |       |      |

| Страна | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П      | 18   | 24     |

Технические условия вентиляционной установки

Формат А3А

**Примечание:**  
Точные привязки смежных коммуникаций уточняются после проведения проектных работ или в случае начала монтажных работ.

- Допустимые отклонения холодопроизводительности и теплопроизводительности: нижнее - минус 8%, верхнее - не ограничиваются.
- Допустимые отклонения потребляемой мощности - по СТ С38 3694-82.
- Допустимые отклонения удельной массы: верхнее - 10%, нижнее - не ограничиваются.
- Номинальное значение воздухопроизводительности кондиционера должно устанавливаться в диапазоне 240-1300 м³/ч и приводиться в технических условиях на кондиционер конкретного шасси/размера. Допустимые отклонения воздухопроизводительности ±20% номинального значения.
- Кондиционер должен быть снабжен фильтром, изготовленным из материалов, обеспечивающих защиту воздуха от пыли с частотой размером 10 мкм и более.
- Кондиционер должен сохранять работоспособность при температурно-влажностных условиях по табл. указанной ниже.
- Требования безопасности выполнены по - СТ С38 3694-82.
- Опаск потяжка в месте расположения канальных кондиц. 220 - 270мм.
- Предохранительный разрывные ламы 600\*600 мм в местах расположения воздухопроводных коллекторов и воздухопроводных каналов.
- Предохранитель, минимальное (свободное) пространство 1 в случае аварийного расположения под установкой 70 см для технического обслуживания.
- Стены /потолок с минимально массой 6 250 кг/м2 для безвибрационного крепления.

**Электромонтаж:**

- а. Канальные блоки предназначены для сети питания переменного тока 230 В, 50 Гц, 0,8 кВт, поэтому район с ней (радиус 0,5 м) должен быть оборудован розеткой соответствующей мощности с заземлением. Тип кабеля согласно мощности.
- б. Канальные блоки должны быть подключены к стационарной сети питания при помощи автоматического выключателя 16 А с реле тока защиты 300 мА (тип В или В+).
- в. Подключенный пульт управления предусмотрен через отверстие на все задний стенке или снизу.
- г. Длина соединительных кабелей между пультом и блоками кондиц. не должна превышать 15 м.
- д. Сечение соединительных и прочих кабелей пультов указано в принципиальной электрической схеме.
- е. В случае размещения доминирующего нагревателя или холодильника предусмотреть розетку (радиус 0,5 м) соответствующей мощности (см. электрическую схему): 230 В, 50 Гц, 1,5 кВт.
- ж. Линия управления:
- з. Подвести в место установки канального блока линию Ethernet (связано со схемой).
- и. Подвести линию управления пультом (Ethernet) от канальных блоков до места установки пульта управления (связано со схемой).
- к. Водоснабжение и Канализация:
- л. Предусмотреть наличие ствочной канализации для сброса конденсата от внешних и канальных блоков кондиционера.

| Режим работы кондиционера   | Температура, °С     |          |                   |          |
|---|---------------------|----------|-------------------|----------|
|   | воздуха в помещении |          | наружного воздуха |          |
|   | по термометру       |          |                   |          |
|   | сухому              | влажному | сухому            | влажному |
| Охлаждение:<br>при повышенных температурах<br><br>для исполнения А<br>для исполнения В<br>при пониженных температурах | 32±0,5              | 23±0,5   | 43±0,5            | 26±0,5   |
|   | 21±0,5              | 15±0,5   | 21±0,5            | 15±0,5   |
| Нагрев:<br>при повышенных температурах<br>при пониженных температурах<br>(оттаивания)                                 | 27±0,5              | 18±0,5   | 24±0,5            | 18±0,5   |
|   | 21±0,5              | 16±0,5   | 2±0,5             | 1±0,5    |

Рециркулирующий воздух

Дренаж

Приточно-охлаждающий воздух

Фреонопровод

|                                       |         |      |       |       |  |            |      |        |
|---------------------------------------|---------|------|-------|-------|--|------------|------|--------|
|                                       |         |      |       |       | 00НФ-000779 - 000 "ДАСТ" +7 (499)520-97-92 |            |      |        |
|                                       |         |      |       |       | Проект инженерных систем для квартиры      |            |      |        |
| Иж.                                   | Колч.   | Лист | №Фак. | Подп. | Дата                                       |            |      |        |
| Разработал                            | Получил | М.Т. |       |       |  | Сторона    | Лист | Листов |
|                                       |         |      |       |       |  | П          | 19   | 24     |
| Технические условия кондиционирования |         |      |       |       |  |            |      |        |
|                                       |         |      |       |       |  | Формат А3А |      |        |

Согласовано

Согласовано

Взам. инж. И.

Лист 19 из 19

Инж. И. Соловьев

**Размеры внутренних блоков**  
MZ-MXZ-MXZ-PEAD

**SEZ-M50DA**

**SEZ - M25DA**

**MXZ-5E102VA**

**PEAD - M100JA**

**НАРУЖНЫЕ БЛОКИ**  
MZ-MXZ-MXZ-PEAD

| Модель      | А   | В   | С   | Д   | Е   | Ж   | З   | И   | К   | Л   | М   | Н   | О   | П   | Q   | Р   | Т   | У   | В   | Х   | Ш   | Щ   | Э   | Ю   | Я   |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| MZ-M50DA    | 180 | 150 | 180 | 180 | 177 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| MZ-M25DA    | 180 | 150 | 180 | 180 | 177 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| MXZ-5E102VA | 180 | 150 | 180 | 180 | 177 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| PEAD-M100JA | 180 | 150 | 180 | 180 | 177 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | 00НФ-000779 - 000 "ДАСТ" +7 (499)520-97-92 |
| Проект инженерных систем для квартиры |  |
|                                       | Имя Кален. Лист №Зак. Подп. Дата           |
|                                       | Разработчик: Поляцке М.Т.                  |
|                                       | Исполнитель: Гуден Кудзов.                 |
|                                       | Технические условия кондиционеров          |

|        |       |         |
|--------|-------|---------|
| Склад: | Лист: | Листов: |
| П      | 20    | 24      |

Формат А3А

- Монтаж и сборка должны осуществляться согласно официальным технологическим нормам и стандартам, выдаваемым производителем, а также местными органами технического регулирования.
- Не устанавливайте систему и ее компоненты в недоступном для детей месте.
- В месте установки необходимо исключить попадание пыли (в том числе котельной), дыма, жидкостей и агрессивных газов на поверхность или внутрь компонентов системы. Необходимо исключить доступ животных, в том числе насекомых, к компонентам системы.
- Не устанавливайте систему, если есть опасность повреждения ее компонентов.
- Нельзя устанавливать центральный блок, фильтрующий блок и прочие компоненты системы на неровных, неплоских или легко повреждаемых поверхностях.
- Не устанавливайте систему увлажнения и ее компоненты на открытой поверхности или в местах, где существует опасность замерзания. В местах установки всех компонентов системы окружающая температура должна быть в пределах от +5 до +30°C. Температура ниже +5°C может привести к замерзанию воды внутри компонентов системы или подающих/определяющих трубок, что приведет к их порче. Замерзание может также основанно для отказа в гарантийном обслуживании. Температура выше +30°C может привести к порче компонентов системы, перегреву насосов и порче фильтрующих элементов.
- В случае установки системы в помещении, не оснащенное водоотведением, необходимо установить в помещении датчики утечки с автоматическим перекрытием подачи воды клапанами, которые обеспечат своевременное перекрытие подачи воды в случае неисправности проточной воды или оборудования.
- Нельзя располагать центральный блок, фильтрующий блок и прочие компоненты системы увлажнения близко к радиаторам и поверхностям, обогреваемым в воде. Если этого не удается избежать, используйте средства контроля присутствия воды, чтобы избежать коррозии и других повреждений и прочие необходимые способы защиты.
- Не протачивайте во время сборки значительных усилий. Необходимость прикладывать значительное усилие свидетельствует об ошибке в процессе монтажа.
- Перед запуском системы убедитесь, что все компоненты соединены надежно, без чрезмерных изгибов и перегибов.
- Некачественная установка может вызвать право на гарантийное обслуживание 2 РАЭ Д.Л. 3.02 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
- Электропитание 230 VAC (220 В переменного тока), L-N-PE (с заземлением).
- В процессе монтажа электропитание должно быть отключено и должны быть приняты меры по недопущению случайного включения.
- Подаваемая вода должна соответствовать требованиям, изложенным в Приложении 1 данной инструкции, а во всем остальном соответствовать СанПиН 2.14.1874-01 (для РФ). Нельзя подавать на вход системы неочищенную воду из поверхностных или подземных источников, сточников, технических, дождевую воду или воду из нерегулируемого источника.
- Нельзя подавать на вход системы азотированную воду, так как значительное количество растворенных газов может привести к увеличению шума или даже остановке системы.
- Если вода, подаваемая на вход центрального блока White Energy, содержит большое количество растворенных газов, это может привести к забиванию ультрафильтра UltraFilter и перемем в работе центрального блока. В этом случае бисепол UltraFilter рекомендуется установить ультрафильтрационный стерилизатор Brane UV Filter.
- Нельзя подавать на вход фильтрующего блока Brane Filter деминерализованную воду, например, после системы обратного осмоса, это приведет к нарушению нормального распределения воды на форсунках. Если у вас уже есть источник деминерализованной (бистахлированной) воды, рассмотрите возможность не устанавливать фильтрующий блок Brane Filter.
- Если не установить фильтрующий блок Brane Filter, необходимо предусмотреть систему деминерализации и дезинфекции воды. При этом важно помнить, что чем выше степень очистки подаваемой на вход центрального блока воды, тем ниже вероятность образования белого налета на мембранном фильтре. В качестве стерилизатора рекомендуется использовать ультразвуковой обратный осмос с предварительными фильтрами из активированного угля. В установке обратного осмоса не должно быть мембранного модуля после мембранного/порочного преобразования к питающей воде при использовании стерилизатора фильтра мембранного модуля в нижней части баппити Приложения 1 данной инструкции.
- Внимание! Подавать на вход центрального блока White Energy деминерализованную воду нельзя!
- При повышении содержания хлора в питающей воде может потребоваться дополнительный ультрафильтр (предупреждение о превышении содержания).
- При повышенной степени загрязненности питающей воды может потребоваться дополнительный фильтр (предупреждение о превышении содержания).
- Подвод воды должен осуществляться к заранее определенному месту монтажа. Давление подаваемой воды 2,5-4 бар (35...60 psi). Подающий патрубок водопровода должен быть с наружной резьбой 1/2" BSP (G 1/2). Должна быть предусмотрена ручная заслонка подачи воды шаровым краном.
- Подвод дренажа должен осуществляться в дренажную канализацию, выше места установки сифона. Канализационные трубы должны быть свободно проходимы, без препятствий к быстрому отводу воды.
- Максимальное расстояние (по длине проложенной трубы Brane String) до фильтрующего блока Brane Filter от точки подключения к водопроводу и до присоединения к канализации составляет 3 м (за счет входящей в комплект трубки) или 5 м (в случае покупки дополнительной трубки). Чтобы увеличить это расстояние еще больше, проложите дополнительные трубопроводы соответствующим образом, но не более 5 м.
- Максимальное расстояние от фильтрующего блока Brane Filter до центрального блока White Energy составляет 3 м (по длине проложенной трубки Brane String).

**Техническое описание подключения к воде, канализации и электричеству для системы увлажнения Universa.**

1. Вода питающая - кран 1/2".
2. Канализация - любая канализационная 32 мм.
3. Электропитание - 220 В, одно-фазное (Центральный блок, Блок фильтров, УФ-стерилизатор), стабилизировать электричество не нужно, лучше с заземлением.

Необходимо предусмотреть трубу (диаметр резьбы 1/2") от коллектора холодного водоснабжения и трубу DN32/DN50 мм сифон от канализационной системы к месту установки центрального блока.

**Габариты основного оборудования.**

Высота панели/шкафа под основное оборудование - 500 мм.

1. Центральный блок White Energy 6 (White Energy 18) с подключением QUICK / CCL-DKOL, размеры в упаковке - 480 мм x 260 мм x 220 мм (Д x Ш x В), длина 550 мм - с подключением.
2. Brane Filter - фильтрующий блок двойного обратного осмоса 6 л/ч. Размеры - 340 мм x 190 мм x 400 мм (Д x Ш x В), длина 350 мм - с подключением. Масса (без воды) - 5200 г.
3. Brane Tank - ультраультрафильтр для воды. Размеры - 200 мм x 325 мм (Д x В). Масса - 900 г.


|  |        |         |       |        |
|--|--------|---------|-------|--------|
| 00НФ-000779 - 000 "ДАСТ" +7 (499)520-97-92 |        |         |       |        |
| Проект инженерных систем для квартир       |        |         |       |        |
| Имя  | Кол-во | Лист    | №Док. | Дата   |
| Разработал                                 |        | Получил | М.Т.  |        |
| Павел Кубаев.                              |        |         |       |        |
| Технические условия увлажнения             |        |         |       |        |
|  |        | Страниц | Лист  | Листов |
|  |        | П       | 21    | 24     |

Формат А3А



| Позиция | Наименование и техническая характеристика                                      | Тип, марка, обозначение документа, артикульный номер | Код оборудования, изделия, материала | Поставщик         | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание | Согласовано |      |
|---------|--|--|--------------------------------------|-------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------|------|
|         |  |  |                                      |                   |                   |            |                   |            | Имя         | Дата |
| 1       | Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла и змеевиковым теплообменником | CWL2 - 400 R   | -                                    | Welf              | шт                | 1          | -                 | -          |             |      |
| 2       | Настенный газовый упробленец   | BM - 2   | -                                    | Welf              | шт                | 1          | -                 | -          |             |      |
| 3       | Принадлежность ISO-Труба   | DN180  | -                                    | Welf              | м                 | 27         | -                 | -          |             |      |
| 4       | Принадлежность ISO-Мех 90°   | DN180  | -                                    | Welf              | шт                | 17         | -                 | -          |             |      |
| 5       | Принадлежность ISO-Мех 45°   | DN180  | -                                    | Welf              | шт                | 6          | -                 | -          |             |      |
| 6       | Принадлежность. Конус для соединения воздуховода                               | DN180  | -                                    | Welf              | шт                | 46         | -                 | -          |             |      |
| 7       | Принадлежность. Крепежная скоба для ISO-Воздуховода                            | DN180  | -                                    | Welf              | шт                | 27         | -                 | -          |             |      |
| 8       | Принадлежность. Воздухораспределитель № поделочный                             | DN125-180  | -                                    | Welf              | шт                | 2          | -                 | -          |             |      |
| 9       | Принадлежность. Вентиляторный кабель   | DN180 длина 1000мм для CWL                           | -                                    | Welf              | шт                | 2          | -                 | -          |             |      |
| 10      | Принадлежность. Электрический кабель (трехжильный)                             | 1000 мм, DN180, для CWL-2                            | -                                    | Welf              | шт                | 1          | -                 | -          |             |      |
| 11      | Принадлежность канальный вентилятор  | Solar Palau TD 1000/100 Silent                       | -                                    | БЛАГОВЕСТ         | шт                | 1          | -                 | -          |             |      |
| 12      | Принадлежность канальный вентилятор  | Solar palau TD 250/100 Silent                        | -                                    | БЛАГОВЕСТ         | шт                | 2          | -                 | -          |             |      |
| 13      | Труба из оцинкованной стали (спиральная гибкая)                                | 200*0,5мм  | -                                    | Местный поставщик | м                 | 4          | -                 | -          |             |      |
| 14      | Труба из оцинкованной стали (спиральная гибкая)                                | 100*0,5мм  | -                                    | Местный поставщик | м                 | 3          | -                 | -          |             |      |
| 15      | Отвод из оц. ст. 90°   | 200мм  | -                                    | Местный поставщик | шт                | 3          | -                 | -          |             |      |
| 16      | Отвод из оц. ст. 90°   | 100мм  | -                                    | Местный поставщик | шт                | 4          | -                 | -          |             |      |
| 17      | Плоский отвод из оц. ст. 45°   | 100мм  | -                                    | Местный поставщик | шт                | 1          | -                 | -          |             |      |
| 18      | Приток-ль Гибкий воздуховод, с антистат. и антиалкал. покрытием                | DN75/63  | -                                    | Welf              | м                 | 280м       | -                 | -          |             |      |
| 19      | Принадлежность. Отвод 90° антистатик. и антиалкал.                             | DN75 90° для CWL/-T/-F Exc                           | -                                    | Welf              | шт                | 48         | -                 | -          |             |      |
| 20      | Принадлежность. Угловое соединение   | DN75/63  | -                                    | Welf              | упак.             | 15         | -                 | -          |             |      |
| 21      | Принадлежность CWL-Зажимные кольца   | DN75/63  | -                                    | Welf              | упак.             | 15         | -                 | -          |             |      |
| 22      | Принадлежность. Интерфейсный модуль  | Link Pro LAN/WLAN                                    | -                                    | Welf              | шт                | 1          | -                 | -          |             |      |
| 23      | Принадлежность. Регулятор расхода воздуха                                      | V-basy для CWL                                       | -                                    | Welf              | шт                | 6          | -                 | -          |             |      |
| 24      | Обратный клапан  | RSK-200  | -                                    | Местный поставщик | шт                | 2          | -                 | -          |             |      |
| 25      | Обратный клапан  | RSK-100  | -                                    | Местный поставщик | шт                | 2          | -                 | -          |             |      |
| 26      | Заслонка с сервоприводом   | KPA 200 с приводом belimo im236a                     | -                                    | Местный поставщик | шт                | 1          | -                 | -          |             |      |
| 27      | Теплоизоляция 10мм   | K-FLEX ST 6 x 10 - 1/8"                              | -                                    | K-Flex            | м <sup>2</sup>    | 10         | -                 | -          |             |      |
| 28      | Лента  | K-Flex H50 003x050-15                                | -                                    | K-Flex            | упак.             | 3          | -                 | -          |             |      |
| 29      | Щелевой диффузор   | Invisilene PRO 10мм - 3000мм                         | -                                    | Invisilene        | шт                | 1          | -                 | -          |             |      |
| 30      | Щелевой диффузор   | Invisilene PRO 10мм - 2000мм                         | -                                    | Invisilene        | шт                | 1          | -                 | -          |             |      |
| 31      | Щелевой диффузор   | Invisilene PRO 10мм - 1500мм                         | -                                    | Invisilene        | шт                | 4          | -                 | -          |             |      |
| 32      | Щелевой диффузор   | Invisilene PRO 10мм - 1000мм                         | -                                    | Invisilene        | шт                | 1          | -                 | -          |             |      |
| 33      | Щелевой диффузор   | Invisilene PRO 10мм - 500мм                          | -                                    | Invisilene        | шт                | 2          | -                 | -          |             |      |
| 34      | Врезка в обшитер   | Врезка в обшитер                                     | -                                    | Местный поставщик | шт                | 2          | -                 | -          |             |      |
| 35      | Принадлежность. Фланец круглый   | BlauFast PKF 75                                      | -                                    | BlauBerg          | шт                | 2          | -                 | -          |             |      |
| 36      | Противопожарные клапана  | Клапан противопожарный HO (E1 60)                    | -                                    | Howen             | шт                | 1          | -                 | -          |             |      |

|   |        |         |       |       |                |
|---|--------|---------|-------|-------|----------------|
| 00НФ-000779 - ООО "ДАСТ" +7 (499)520-97-92  |        |         |       |       |                |
| Проект инженерных систем для квартиры   |        |         |       |       |                |
| Имя   | Кол-во | Лист    | № Док | Подп. | Дата           |
| Разработал  |        | Получил | И.Т.  |       |                |
| Лидел Кубаков.  |        |         |       |       | Страниц Листов |
| Спецификация системы вентиляции   |        |         |       |       | П 22 24        |
|  |        |         |       |       |                |
| Формат А3А  |        |         |       |       |                |