

ООО "ЮНИО-ВЕНТ"

АВТОМАСТЕРСКАЯ С ПОМЕЩЕНИЕМ  
ДЛЯ МОЙКИ МАШИН

ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел: "Воздушное отопление"

50-151022-001

# Пояснительная записка

## 1. Введение

Данное решение является рекомендованным и представляет собой систему воздушного отопления.

Целью решения является расширение возможностей системы отопления и создание благоприятных условий при уменьшении сметной стоимости строительства.

Вследствие требований технического прогресса по внедрению новых технологий строительства современные нормы рекомендуют использование энергоэффективных аппаратов, с высоким уровнем качества.

В проекте применяется типовое оборудование компании ЮНИО-ВЕНТ. Вся продукция компании сертифицирована.

## 2. Общие данные

Предпроектное решение выполнено на основании:

- архитектурно-планировочного решения;
- технического задания заказчика.

Чертежи и расчеты выполнены в соответствии с действующими нормами:

- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»


Согласно заданию на проектирование, нормативной документации имеем следующие данные:

Город строительства:	г. Волгоград
Проектная внутренняя температура:	+20 °С
Проектная наружная температура:	-22 °С
Средняя температура отопительного периода:	-2,3 °С
Продолжительность отопительного периода:	176 суток
Температура теплоносителя:	80/60 °С
Общая теплотребность:	32,2 кВт

Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Просим обратить внимание на класс пожарной опасности помещения. Тепловентиляторы оборудованы двигателем со степенью защиты IP54, поэтому при наличии автоматической пожарной сигнализации их можно применять в помещениях категории В2, В3 и В4.

Данное предпроектное решение носит рекомендательный характер

50-151022-001			Автомастерская с помещением для мойки машин			Стадия	Лист	Листов
						П	2	10
Разраб.	Чистяков Д.	2022	Общие данные					
Проверил	Котчик Н.	2022						
Ответств.	Котчик Н.	2022						

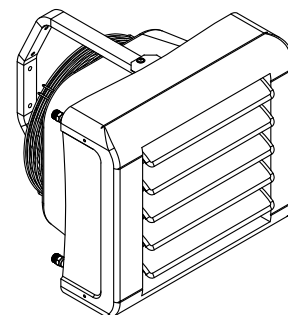
### 3. Предлагаемое решение

ООО «ЮНИО-ВЕНТ» на основании технического задания предлагает организовать систему отопления объекта с помощью:

- водяных тепловентиляторов ГРЕЕРС ВС-1320С;
- водяных тепловентиляторов ГРЕЕРС ВС-1220;
- водяных воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М1-150В;
- воздушных завес без нагрева ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Н.

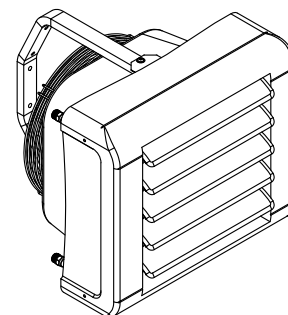
Водяной тепловентилятор ГРЕЕРС ВС-1320С оснащен встроенным трехскоростным двигателем и монтажной консолью. Корпус выполнен из вспененного полипропилена (ЕРР), благодаря чему гарантируется прочность и защита от химических веществ. Теплообменник покрыт эпоксидной смолой, что позволяет использовать аппарат в агрессивных средах.

Скорость	1	2	3
Температура теплоносителя, °С		80/60	
Температура воздуха на входе, °С		15	
Температура воздуха на выходе, °С	42,8	38,3	34,7
Тепловая мощность, кВт	8,6	11,2	13,5
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	900	1400	2000
Гидравлическое сопротивление, кПа	0,7	1,1	1,6
Питание, В/Гц		230/50	
Макс. длина струи воздуха, м	6,0	9,0	14,0




Водяной тепловентилятор ГРЕЕРС ВС-1220 оснащен встроенным трехскоростным двигателем и монтажной консолью. Корпус выполнен из вспененного полипропилена (ЕРР), благодаря чему гарантируется прочность и защита от химических веществ.

Скорость	1	2	3
Температура теплоносителя, °С		80/60	
Температура воздуха на входе, °С		20	
Температура воздуха на выходе, °С	47,2	42,9	38,2
Тепловая мощность, кВт	6,5	9,4	12,2
Производительность, м <sup>3</sup> /ч	700	1200	2000
Гидравлическое сопротивление, кПа	3,1	4,5	5,8
Питание, В/Гц		230/50	
Макс. длина струи воздуха, м	5,0	8,5	14

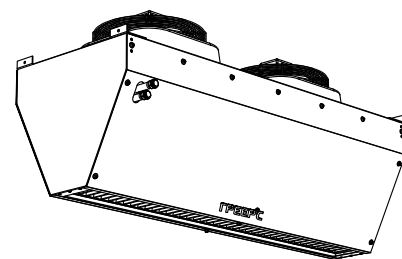


Данное предпроектное решение носит рекомендательный характер

50-151022-001			Автомастерская с помещением для мойки машин			Стадия	Лист	Листов
						П	3	10
Разраб.	Чистяков Д.	2022	Общие данные					
Проверил	Котчик Н.	2022						
Ответств.	Котчик Н.	2022						

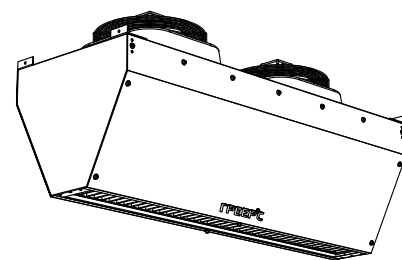
Водяные воздушные завесы ГРЕЕРС ЗВП-М1-150В предназначены для защиты помещений от попадания холодного воздуха снаружи в зимний период или теплого воздуха в охлаждаемое помещение в летний период.

Скорость	1	2	3
Температура теплоносителя, °С		80/60	
Температура воздуха на входе, °С		15	
Температура воздуха на выходе, °С	35,0	33,2	31,9
Тепловая мощность, кВт	18,3	21,0	23,4
Производительность, м³/ч	2700	3400	4100
Гидравлическое сопротивление, кПа	3,0	3,8	4,6
Питание, В/Гц		230/50	
Макс. длина струи воздуха, м	2,5	3	4




Воздушные завесы без нагрева ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Н предназначены для защиты помещений от попадания холодного воздуха снаружи в зимний период или теплого воздуха в охлаждаемое помещение в летний период.

Скорость	1	2	3
Потребление мощности, Вт	96	136	230
Производительность, м³/ч	2800	3500	4200
Питание, В/Гц		230/50	
Макс. длина струи воздуха, м	3,0	3,5	4,5



Данное предпроектное решение носит рекомендательный характер

50-151022-001			Автомасстерская с помещением для мойки машин			Стадия	Лист	Листов
						П	4	10
Разраб.	Чистяков Д.	2022	Общие данные			 <b>ЮНИО-ВЕНТ</b>		
Проверил	Котчик Н.	2022						
Ответств.	Котчик Н.	2022						

#### 4. Автоматика

Для управления тепловентиляторами предлагаем использовать комнатный термостат TDS.

Комнатный термостат TDS со встроенным трехступенчатым регулятором скорости вращения вентилятора. Данный элемент автоматике дает возможность выбора одного из трех скоростей вентилятора, а также управляет сервоприводом клапана в зависимости от температуры в помещении.

Автоматика дает возможность легкого управления параметрами работы всех аппаратов и обеспечивает их кооперацию. Отопление и вентиляция объекта становятся еще более эффективными.

#### 5. Обоснование предлагаемого решения

Данное решение по отоплению обладает рядом следующих качеств:

- простота монтажа, благодаря небольшому весу аппаратов и специально разработанной монтажной консоли;
- высокая износостойкость корпусов аппаратов, благодаря использованию высококачественных материалов таких, как вспененный полипропилен;
- качественный медный теплообменник с напрессованными алюминиевыми ламелями;
- энергоэффективный вентилятор;
- простота конструкции и современный дизайн;
- присоединительные патрубки расположены сзади аппарата, что делает его еще более привлекательным с эстетической точки зрения;

#### 6. Заключение

Информацию по монтажу и подключению аппаратов можете найти в руководствах по установке и альбомах типовых решений на нашем сайте.

Данное проектное решение несет рекомендательный характер, для выполнения более точного проектного решения Вы можете обратиться в специализированную проектную организацию.

Данное проектное решение носит рекомендательный характер


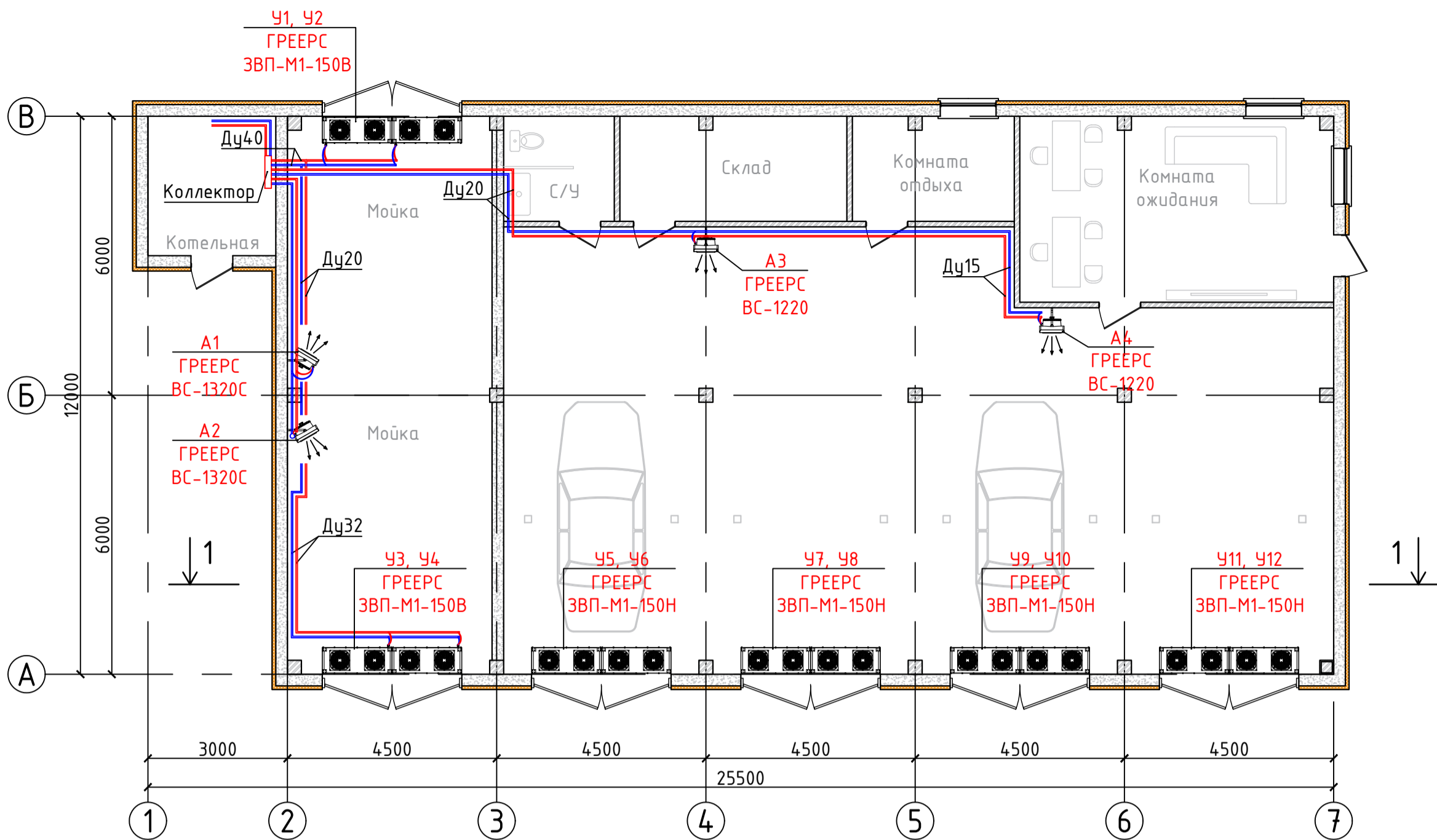
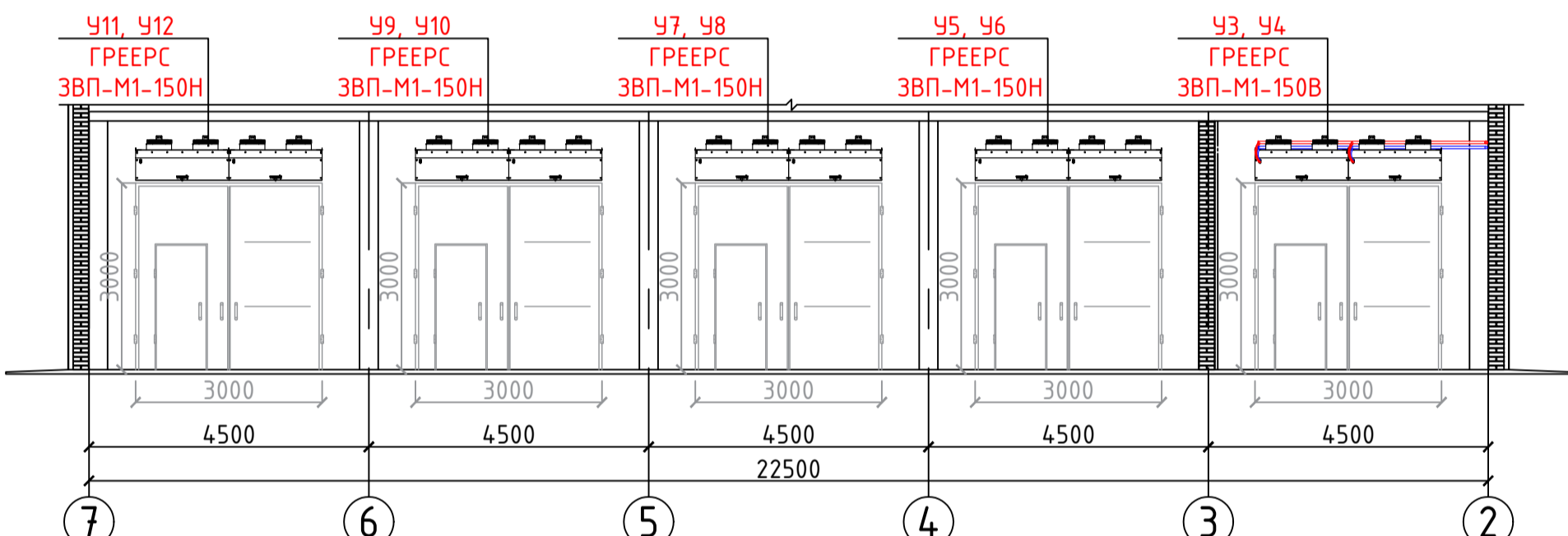
50-151022-001			Автомастерская с помещением для мойки машин			Стадия	Лист	Листов
						П	5	10
Разраб.	Чистяков Д.	2022	Общие данные					
Проверил	Котчик Н.	2022						
Ответств.	Котчик Н.	2022						

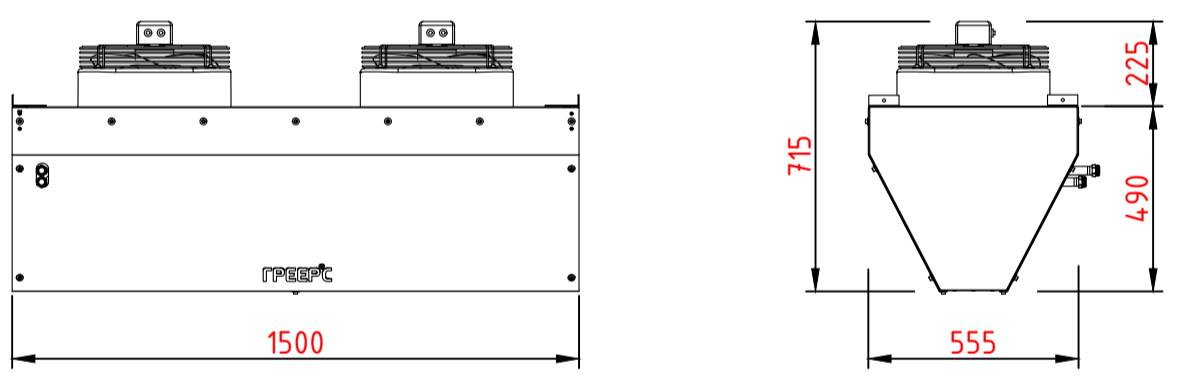
Схема расстановки отопительного оборудования ГРЕЕРС М1:100



Разрез 1-1

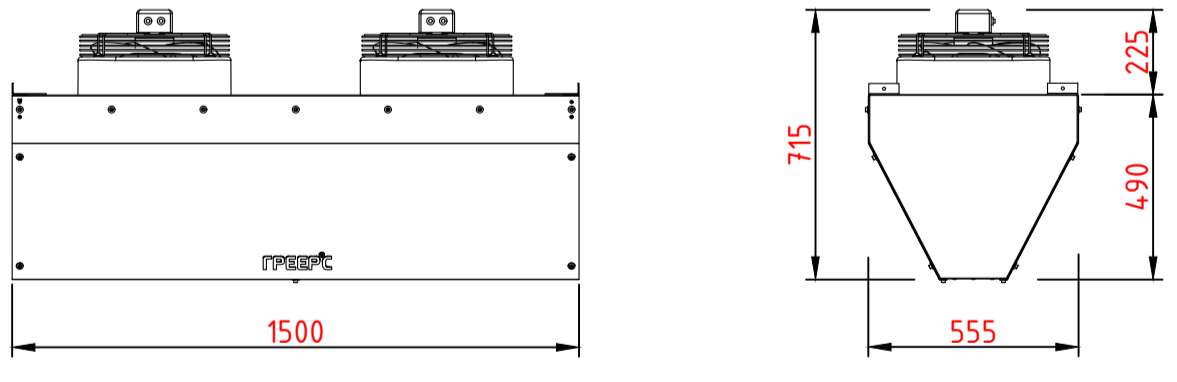


ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Н



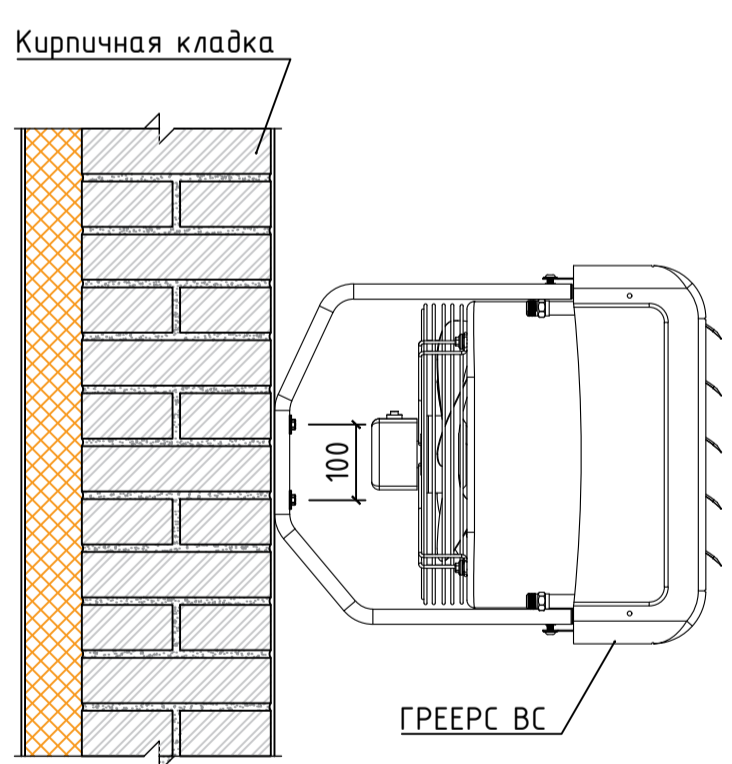
Установка над проемом, крепление с помощью монтажных шплек.  
Подключение с помощью гибкой подводки.

ГРЕЕРС ЗВП-М1-150В

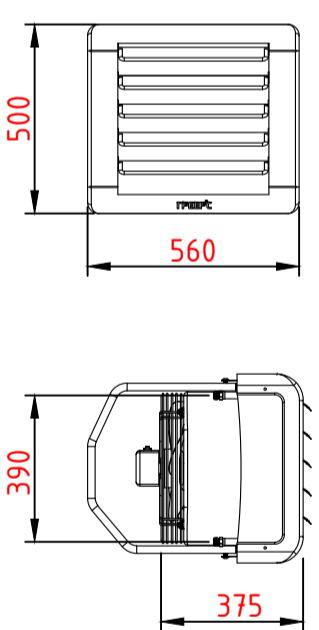


Установка над проемом, крепление с помощью монтажных шплек.

Узел 1



ГРЕЕРС ВС-1320С  
ВС-1220



Вертикальная установка, крепление с помощью консоли. Подключение с помощью гибкой подводки.

Схема подключения водяных воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М к теплосети с помощью сантехнического комплекта для обвязки 2С

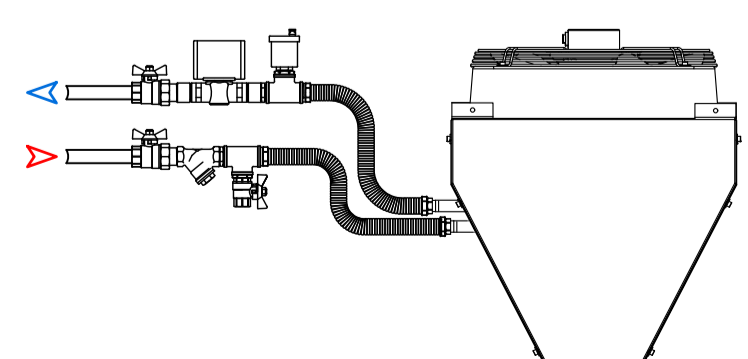
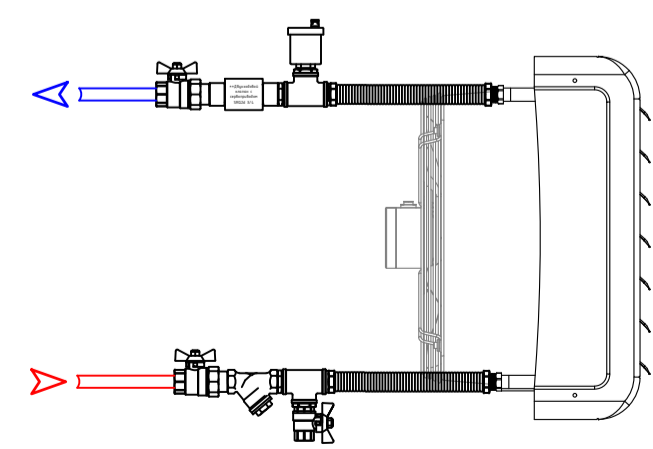


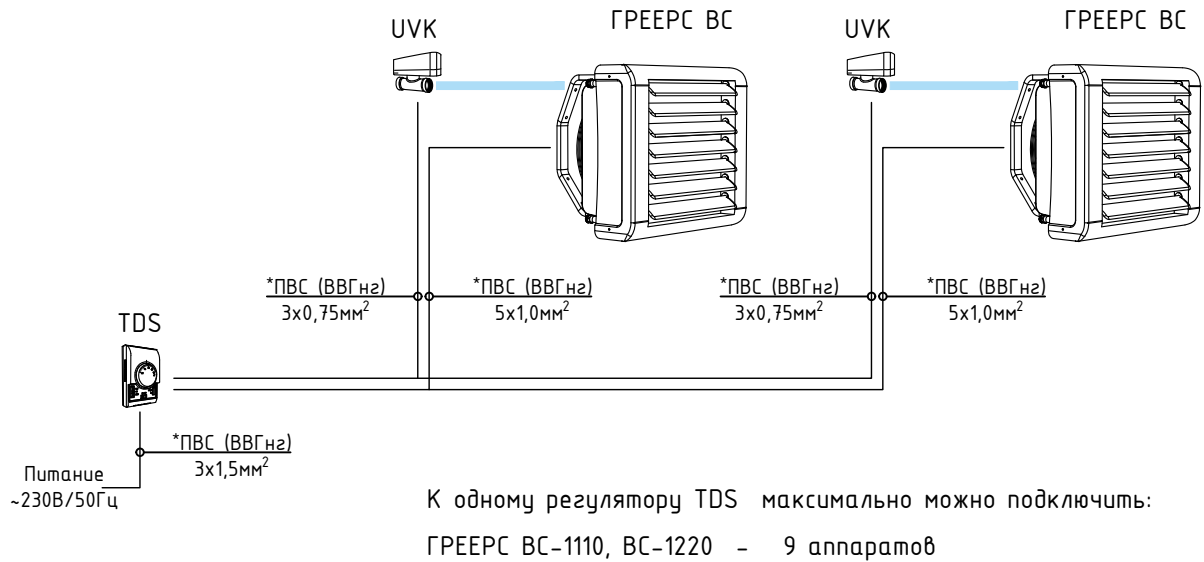
Схема подключения тепловентилятора ГРЕЕРС ВС к теплосети с помощью сантехнического комплекта для обвязки 2С



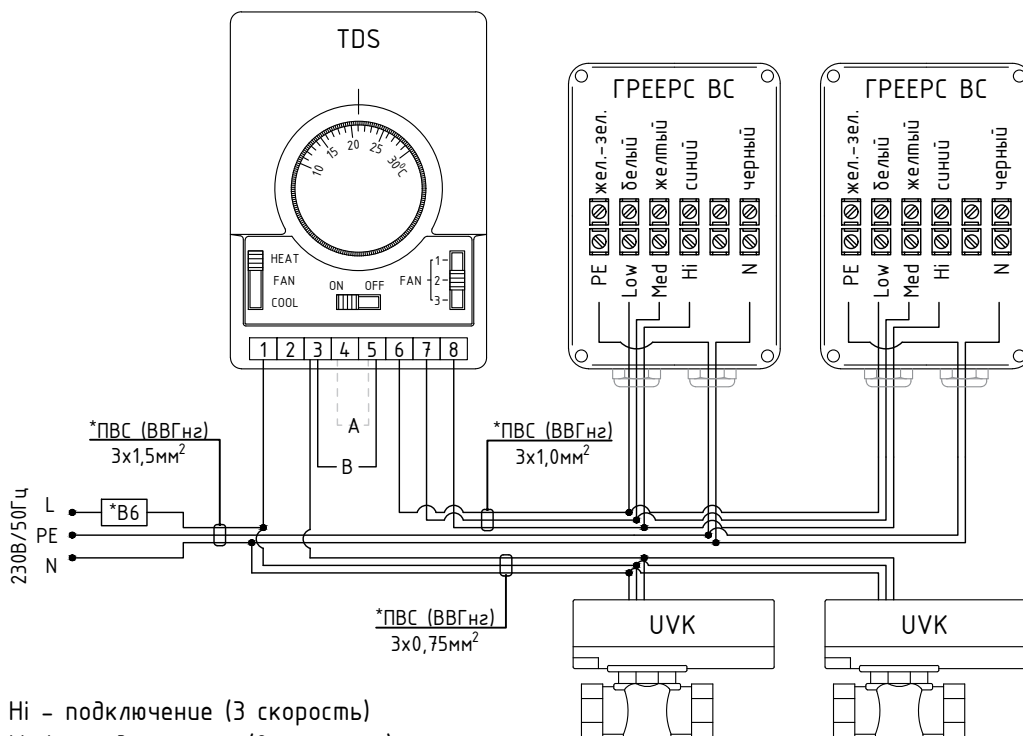
При монтаже оборудования необходимо учесть минимальные расстояния до конструкций и технологического оборудования помещений. Просим обратить внимание на категорию помещения по пожарной опасности.

50-151022-001			Автомастерская с помещением для мойки машин	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чистяков Д.	2022	Схема расстановки отопительного оборудования ГРЕЕРС М1:100	П	6	10
Проверил	Котчик Н.	2022				
Ответств.	Котчик Н.	2022				

Схема подключения водяных тепловентиляторов ГРЕЕРС ВС к комнатному термостату TDS с использованием клапана UVK



Принципиальная схема подключения водяных тепловентиляторов ГРЕЕРС ВС к комнатному термостату TDS с использованием клапана UVK



- L - Hi - подключение (3 скорость)
- L - Med - подключение (2 скорость)
- L - Low - подключение (1 скорость)
- N - нейтраль
- PE - заземление

\*Подбор сечения провода и автоматического выключателя осуществляется проектировщиком исходя из количества подключаемых аппаратов.

50-151022-001

Автомастерская с помещением  
для мойки машин

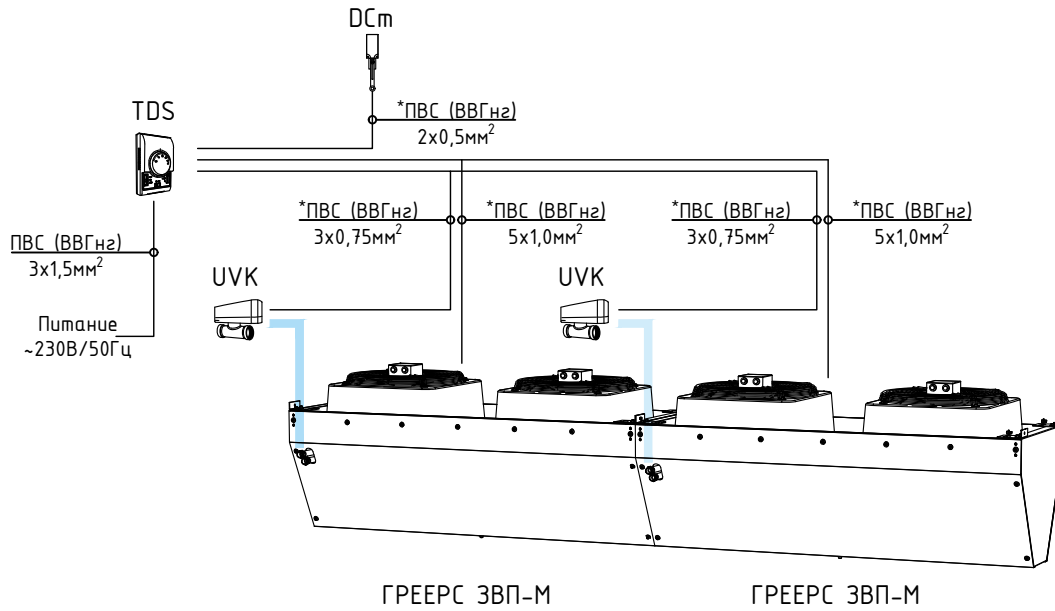
Стадия	Лист	Листов
П	7	10

Разраб.	Чистяков Д.	2022
Проверил	Котчик Н.	2022
Ответств.	Котчик Н.	2022

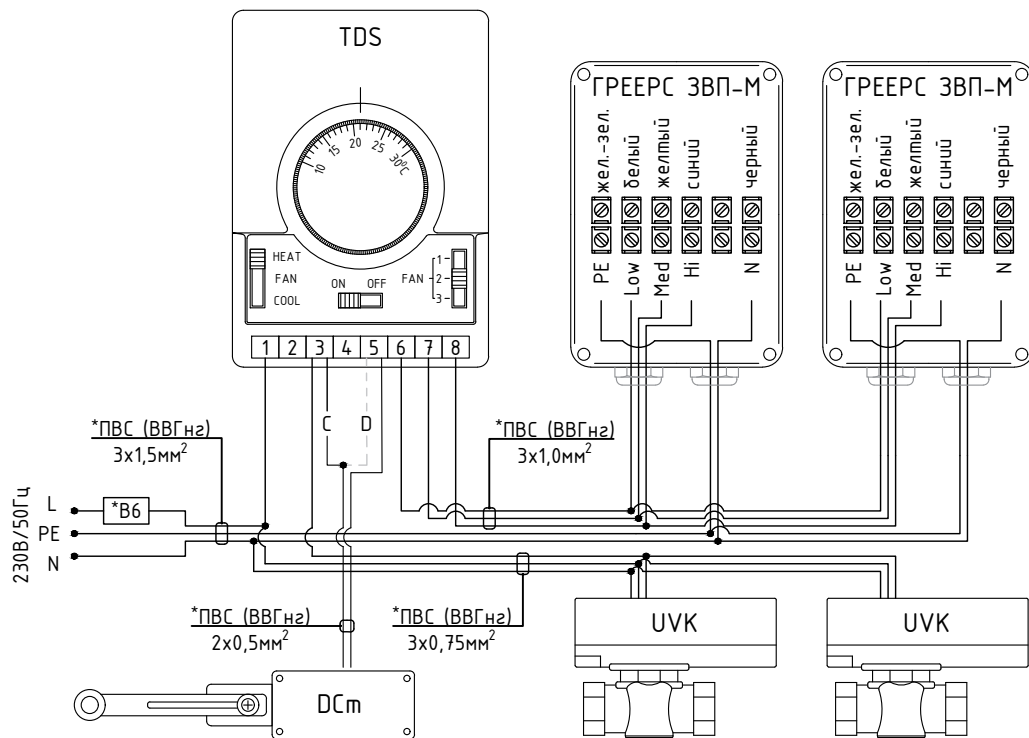
Схема подключения водяных тепловентиляторов  
ГРЕЕРС ВС к комнатному термостату TDS с  
использованием клапана UVK



Схема подключения воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М1-150В к регулятору TDS и клапану UVK, датчику Dcm



Принципиальная схема подключения воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М1-150В к регулятору TDS и клапану UVK, датчику Dcm



Вариант подключения С - при открытии дверей срабатывает датчик Dcm. Включение завесы и открытие клапана происходит в зависимости от срабатывания термостата TDS.

Вариант подключения D - при открытии дверей срабатывает датчик Dcm. Включение завесы происходит независимо от срабатывания TDS, клапан открывается при необходимости.

\*Подбор сечения провода и автоматического выключателя осуществляется проектировщиком исходя из количества подключаемых аппаратов.

50-151022-001

Автомастерская с помещением  
для мойки машин

Стадия

Лист

Листов

П

8

10

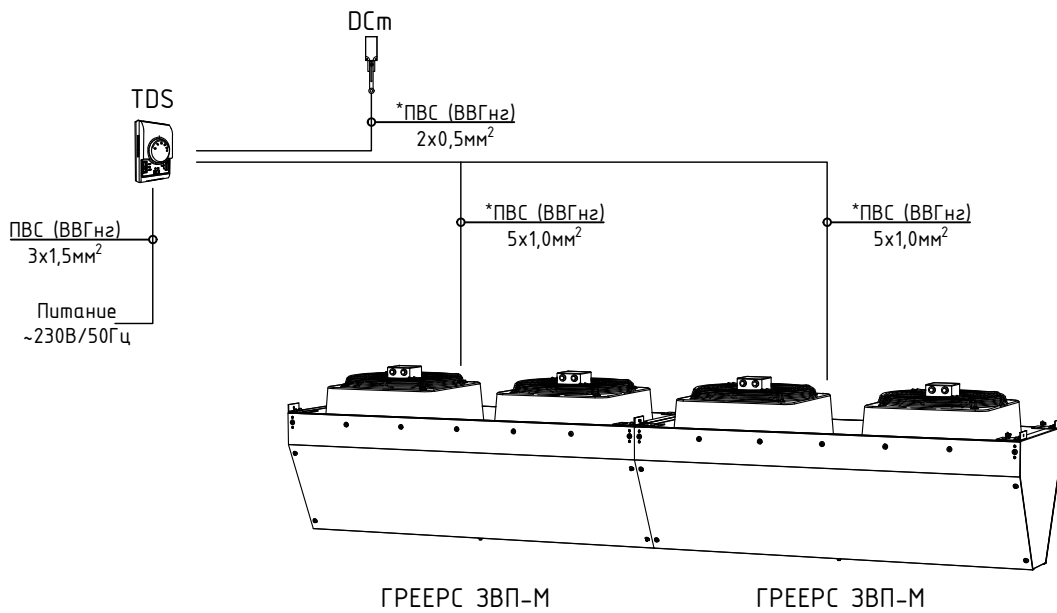
Разраб.	Чистяков Д.	2022
Проверил	Котчик Н.	2022
Ответств.	Котчик Н.	2022

Схема подключения воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М1-150В к регулятору TDS и клапану UVK, датчику Dcm

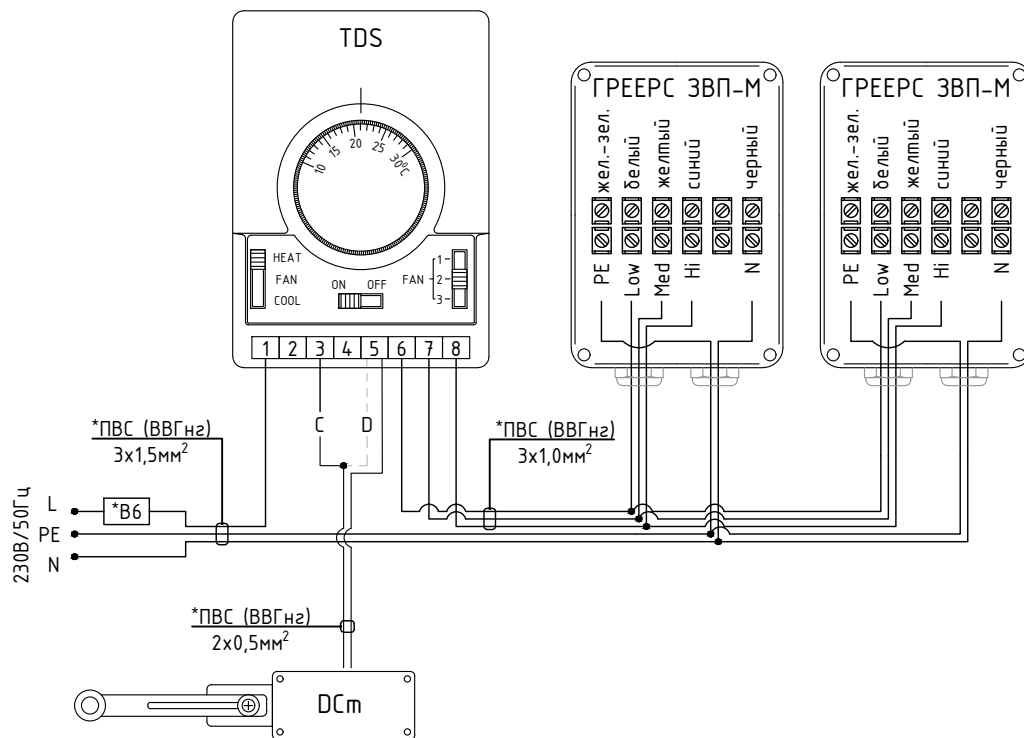




## Схема подключения воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М-150Н к регулятору TDS и датчику DСm



## Принципиальная схема подключения воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М-150Н к регулятору TDS и датчику DСm



Вариант подключения С - при открытии дверей срабатывает датчик DСm. Включение завесы и открытие клапана происходит в зависимости от срабатывания термостата TDS.

Вариант подключения D - при открытии дверей срабатывает датчик DСm. Включение завесы происходит независимо от срабатывания TDS, клапан открывается при необходимости.


\*Подбор сечения провода и автоматического выключателя осуществляется проектировщиком исходя из количества подключаемых аппаратов.

Данное проектное решение носит рекомендательный характер

50-151022-001			Автомастерская с помещением для мойки машин			Стадия	Лист	Листов
						П	9	10
Разраб.	Чистяков Д.	2022	Схема подключения воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М-150Н к регулятору TDS и датчику DСm					
Проверил	Котчик Н.	2022						
Ответств.	Котчик Н.	2022						

№	Наименование	Код оборудования	Завод изготовитель	Ед. измер.	Кол.-во
<b>Отопительное оборудование</b>					
1	Тепловентилятор ГРЕЕРС ВС-1320С	ВС-1320С	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	2
2	Тепловентилятор ГРЕЕРС ВС-1220	ВС-1220	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	2
3	Сантехнический комплект для обвязки 1С	1С	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	4
4	Гибкая подводка	Г-Ш 1/2	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	8
<b>Автоматика для отопительного оборудования</b>					
5	Комнатный термостат со встроенным трехступенчатым регулятором скорости	TDS	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	3
6	Двухходовой клапан с сервоприводом	UVK2d-1/2	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	4
<b>Воздушные завесы</b>					
7	Воздушная завеса ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Н	ЗВП-М1-150Н	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	8
8	Воздушная завеса ГРЕЕРС ЗВП-М1-150В	ЗВП-М1-150В	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	4
9	Гибкая подводка	Г-Ш 3/4	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	8
10	Сантехнический комплект для обвязки 2С	2С	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	4
<b>Автоматика для воздушных завес</b>					
11	Комнатный термостат со встроенным трехступенчатым регулятором скорости	TDS	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	6
12	Дверной датчик	ДСм	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	6
13	Двухходовой клапан с сервоприводом	UVK2d-3/4	"ЮНИО-ВЕНТ"	шт.	4

Данное предпроектное решение носит рекомендательный характер

<b>50-151022-001</b>			<b>Автомастерская с помещением для мойки машин</b>			Стадия	Лист	Листов
						П	10	10
Разраб.	Чистяков Д.	2022	Спецификация					
Проверил	Котчик Н.	2022						
Отвеств.	Котчик Н.	2022						