



ГРУППА КОМПАНИЙ
ТИТАН

на 18.09
670034, г. Улан-Удэ, ул. Дзержинского, 1
тел./факс: (3012) 44-12-44, 44-12-11, 44-12-12
E-mail: info@megatitan.ru Web: http://www.megatitan.ru

10.09.2019г.

Уважаемые партнеры!

Предлагаем принять участие в тендере на поставку вентиляционного оборудования, на объекте «Юго-Западный торговый центр в 110квартале Октябрьского района, г. Улан-Удэ, республики Бурятия». Согласно проектной документации и технического задания:

Вентиляционная установка ПВ1 (схема приведена на рис.1)

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м ³ /ч	12615	-
Расход воздуха вытяжной части не менее	м ³ /ч	12505	-
Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	766	-
Потери давления элементов по вытяжной части не менее	Па	468	-
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	-
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	-
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	45	-
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	32	-
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	1-5	-
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	32	-
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето	%	1-5	-
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Воздушный клапан - Секция рециркуляции - Фильтр G4 - Пластинчатый рекуператор с обводной заслонкой - Фреоновый конденсатор (осушитель) - Вентилятор - Водяной воздухонагреватель; - Фильтр F5 - Гибкая вставка	-
Состав вытяжной части	-	- Гибкая вставка - Воздушный клапан - Секция рециркуляции - Фильтр G4 - Пластинчатый рекуператор с обводной заслонкой - Фреоновый конденсатор - Вентилятор - Гибкая вставка	-
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	2,3	-
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	22	-
Потребляемая тепловая мощность не менее (суммарная)	кВт	124,2	-
Потребляемая холодильная мощность не более (суммарная)	кВт	-	-
Параметры тепловой сети	С	Вода 95/70	-
Параметры сети холодоснабжения	С	-	-
Наличие встроенного холодильного контура	-	Да	-
Необходимый влагосъем не менее	кг/ч	32	-

Электрическая мощность компрессоров встроенного холодильного контура не более	кВт	10,4	-
Длина не более	мм	6500	-
Ширина не более	мм	1530	-
Высота не более	мм	2700	-
Общая масса не более	кг	-	-
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	-
Толщина панелей не менее	мм	45	-
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	-
Материал обкладок панелей	-	Алюмо-цинк, нержавеющая сталь или двухстороннее полимерное покрытие	-
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Правая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление рекуператорами, тепловыми насосами, осушителями, приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Защита водяных нагревателей от обмерзания по температуре воздуха и обратной воды; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Автоматизация работы холодильного контура; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного воздухонагревателя.	-
Специальное покрытие теплообменников	-	Эпоксидное либо кобальтовое (типа BlueFin)	Допустимо применение теплообменников из нержавеющей стали

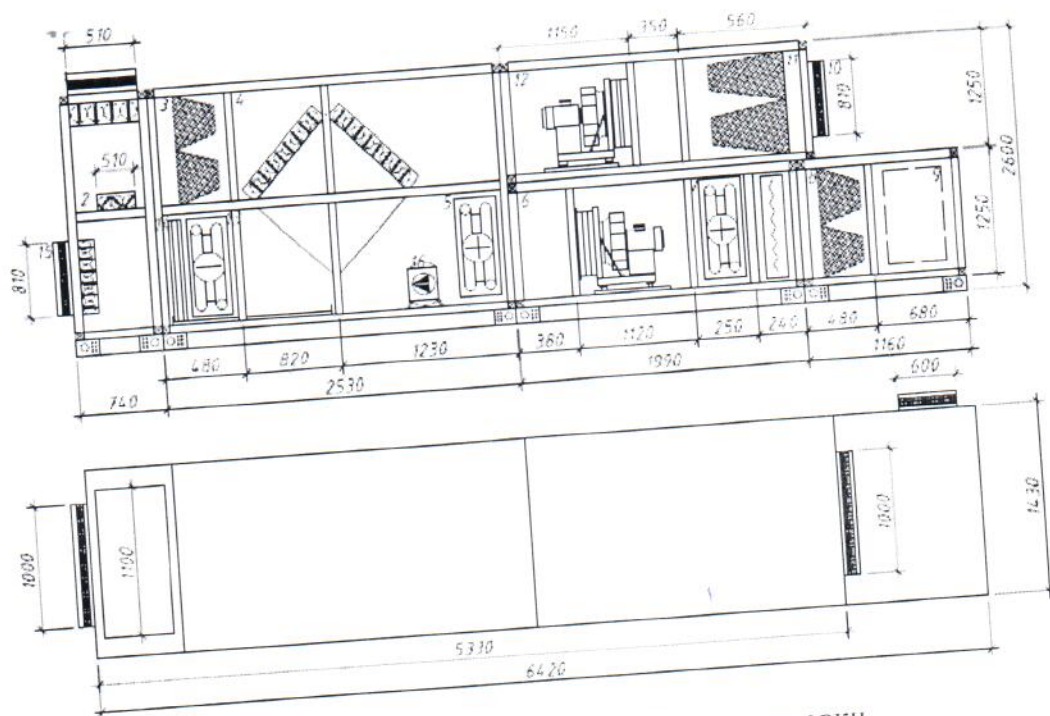


Рис. 1 Принципиальная схема вент. установки

Примечание: выхлоп приточного воздуха секция 9 должен быть по оси установки, т.е. на рис.1 не правильно указано. Конструктивные решения могут иметь различные варианты. Главная техническая задача вентагрегата поддержание тепло-влажностного режима в обслуживаемом помещении.

Вентиляционная установка ПВ2.1

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м ³ /ч	12615	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м ³ /ч	10265	
Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	614	
Потери давления элементов по вытяжной части не менее	Па	332	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	45	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	16	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	19	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	75	
Состав приточной части		- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Роторный рекуператор - Электрический нагреватель - Вентилятор - Водяной охладитель - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части		- Гибкая вставка - Фильтр G4 - Вентилятор - Роторный рекуператор - Клапан - Гибкая вставка	
Максимальная скорость в свободном сечении не	м/с	2,5	

Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	83	
Потребляемая тепловая мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Потребляемая холодильная мощность не менее (суммарная)	кВт	55,32	
Параметры тепловой сети	С	-	
Параметры сети холодоснабжения	С	Вода - 5/10	
Длина не более	мм	4100	
Ширина не более	мм	1680	
Высота не более	мм	2080	
Общая масса не более	кг	-	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	45	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Правая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление роторными рекуператорами, приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Автоматизация работы холодильного контура; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного охладителя; - Защита ротора от обмерзания.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м³/ч	21460	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м³/ч	17115	
Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	597	
Потери давления элементов по вытяжной части не менее	Па	454	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	45	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	16	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	19	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	75	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Роторный рекуператор - Водяной нагреватель - Вентилятор - Водяной охладитель - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	- Гибкая вставка - Фильтр G4 - Вентилятор - Роторный рекуператор - Клапан; - Гибкая вставка	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	2.5	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	15	
Потребляемая тепловая мощность не менее (суммарная)	кВт	367,06	
Потребляемая холодильная мощность не менее (суммарная)	кВт	85,33	
Параметры тепловой сети	С	Вода 95/70	
Параметры сети холодоснабжения	С	Вода - 5/10	
Длина не более	мм	4100	
Ширина не более	мм	2100	
Высота не более	мм	2700	
Общая масса не более	кг	1150	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях

Толщина панелей не менее	мм	45	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Левая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление роторными рекуператорами, приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Защита водяных нагревателей от обмерзания по температуре воздуха и обратной воды; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Автоматизация работы холодильного контура; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного воздухонагревателя; - Узел обвязки Водяного охладителя; - Защита ротора от обмерзания.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Вентиляционная установка ПВ2.3

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м ³ /ч	12615	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м ³ /ч	10265	
Потери давления всехэлементов по приточной части не менее	Па	614	
Потери давления элементов по вытяжной части не менее	Па	332	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	45	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	16	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	

Необходимая температура подачи воздуха лето	С	19	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	75	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Роторный рекуператор - Электрический нагреватель - Вентилятор - Водяной охладитель - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	- Гибкая вставка - Фильтр G4 - Вентилятор - Роторный рекуператор - Клапан; - Гибкая вставка	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	2,5	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	83	
Потребляемая тепловая мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Потребляемая холодильная мощность не менее(суммарная)	кВт	55,32	
Параметры тепловой сети	С	-	
Параметры сети холодоснабжения	С	Вода - 5/10	
Длина не более	мм	4100	
Ширина не более	мм	1680	
Высота не более	мм	2080	
Общая масса не более	кг	880	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	45	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Левая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление роторными рекуператорами, приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Необходимые элементы поддержания	

		заданных параметров приточного воздуха; - Автоматизация работы холодильного контура; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного охладителя; - Защита ротора от обмерзания.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Вентиляционная установка ПВ3.1

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м ³ /ч	12615	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м ³ /ч	12615	
Потери давления всехэлементов по приточной части не менее	Па	514	
Потери давления элементов по вытяжной части не менее	Па	429	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	45	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	16	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	19	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	75	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Роторный рекуператор - Электрический нагреватель - Вентилятор - Водяной охладитель - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	- Гибкая вставка - Фильтр G4 - Вентилятор - Роторный рекуператор - Клапан; - Гибкая вставка	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	2,5	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	71	
Потребляемая тепловая мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Потребляемая холодильная мощность не менее (суммарная)	кВт	55,32	
Параметры тепловой сети	С	-	
Параметры сети холодоснабжения	С	Вода - 5/10	
Длина не более	мм	4100	
Ширина не более	мм	1680	
Высота не более	мм	2080	
Общая масса не более	кг	900	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-

Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	45	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Левая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление роторными рекуператорами, приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Автоматизация работы холодильного контура; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного охладителя; - Защита ротора от обмерзания.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Вентиляционная установка ПВ3.2

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м ³ /ч	12615	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м ³ /ч	12615	
Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	610	
Потери давления элементов по вытяжной части не менее	Па	429	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	45	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	16	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	19	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	75	

Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Роторный рекуператор - Водяной нагреватель - Вентилятор - Водяной охладитель - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	- Гибкая вставка - Фильтр G4 - Вентилятор - Роторный рекуператор - Клапан; - Гибкая вставка	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	2,5	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	13	
Потребляемая тепловая мощность не менее(суммарная)	кВт	59	
Потребляемая холодильная мощность не менее(суммарная)	кВт	55,32	
Параметры тепловой сети	С	Вода 95/70	
Параметры сети холодоснабжения	С	Вода - 5/10	
Длина не более	мм	4000	
Ширина не более	мм	1680	
Высота не более	мм	2080	
Общая масса не более	кг	770	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	45	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Правая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление роторными рекуператорами, приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Защита водяных нагревателей от обмерзания по температуре воздуха и обратной воды; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного	

		воздуха; - Автоматизация работы холодильного контура; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного воздухонагревателя; - Узел обвязки Водяного охладителя; - Защита ротора от обмерзания.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Вентиляционная установка ПВ3.3

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м³/ч	25365	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м³/ч	24575	
Потери давления всехэлементов по приточной части не менее	Па	1030	
Потери давления элементов по вытяжной части не менее	Па	385	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	45	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	16	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	19	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	75	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Роторный рекуператор - Электрический нагреватель - Вентилятор - Водяной охладитель - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	- Гибкая вставка - Фильтр G4 - Вентилятор - Роторный рекуператор - Клапан; - Гибкая вставка	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	2.5	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	130	
Потребляемая тепловая мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Потребляемая холодильная мощность не менее(суммарная)	кВт	102,72	
Параметры тепловой сети	С	-	
Параметры сети холодоснабжения	С	Вода - 5/10	
Длина не более	мм	5000	
Ширина не более	мм	2480	
Высота не более	мм	2700	
Общая масса не более	кг	1750	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-

Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	45	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Правая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление роторными рекуператорами, приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Автоматизация работы холодильного контура; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного охладителя; - Защита ротора от обмерзания.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Вентиляционная установка ПВ4

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м³/ч	14840	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м³/ч	9210	
Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	714	
Потери давления элементов по вытяжной части не менее	Па	361	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	

Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	45	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	16	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	19	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	75	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Роторный рекуператор - Водяной нагреватель - Вентилятор - Водяной охладитель - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	- Гибкая вставка - Фильтр G4 - Вентилятор - Роторный рекуператор - Клапан; - Гибкая вставка	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	2,9	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	9	
Потребляемая тепловая мощность не менее(суммарная)	кВт	119	
Потребляемая холодильная мощность не менее(суммарная)	кВт	61,45	
Параметры тепловой сети	С	Вода 95/70	
Параметры сети холодоснабжения	С	Вода - 5/10	
Длина не более	мм	4100	
Ширина не более	мм	1680	
Высота не более	мм	2080	
Общая масса не более	кг	770	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	45	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Левая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление роторными рекуператорами, приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Защита водяных	

		нагревателей от обмерзания по температуре воздуха и обратной воды; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Автоматизация работы холодильного контура; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного воздушнонагревателя; - Узел обвязки Водяного охладителя; - Защита ротора от обмерзания.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Вентиляционная установка ПВ5

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м³/ч	14715	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м³/ч	11075	
Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	809	
Потери давления элементов по вытяжной части не менее	Па	348	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	45	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	16	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	19	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	75	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Роторный рекуператор - Водяной нагреватель - Вентилятор - Водяной охладитель - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	- Гибкая вставка - Фильтр G4 - Вентилятор - Роторный рекуператор - Клапан; - Гибкая вставка	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	2,9	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	9	
Потребляемая тепловая мощность не менее (суммарная)	кВт	96,41	
Потребляемая холодильная мощность не менее (суммарная)	кВт	60,92	
Параметры тепловой сети	С	Вода 95/70	

Параметры сети холодоснабжения	С	Вода - 5/10	
Длина не более	мм	4100	
Ширина не более	мм	1680	
Высота не более	мм	2080	
Общая масса не более	кг	780	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	45	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Левая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление роторными рекуператорами, приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Защита водяных нагревателей от обмерзания по температуре воздуха и обратной воды; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Автоматизация работы холодильного контура; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного воздухонагревателя; - Узел обвязки Водяного охладителя; - Защита ротора от обмерзания.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Вентиляционная установка П6.2

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м³/ч	1730	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м³/ч	-	

Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	589	
Потери давления элементов по вытяжной части не более	Па	-	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	65	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	12	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	12	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	-	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Электрический нагреватель - Вентилятор - Фреоновый охладитель - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	-	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	1,5	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	30	
Потребляемая тепловая мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Потребляемая холодильная мощность не менее (суммарная)	кВт	18,41	
Параметры тепловой сети	С	-	
Параметры сети холодоснабжения	С	-	
Длина не более	мм	3150	
Ширина не более	мм	810	
Высота не более	мм	520	
Общая масса не более	кг	180	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	25	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Правая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление приводами заслонок, ККБ фреонового охладителя; - Необходимые элементы поддержания	

		заданных параметров приточного воздуха; - Автоматизация работы холодильного контура; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Дополнительные условия:

- Установка должна быть поставлена в комплекте с компрессорно-конденсаторным блоком (ККБ) и всей необходимой автоматикой для работы ККБ;
- Параметры фреонового охладителя должны соответствовать параметрам ККБ (количество рядов, тип фреона, полная мощность охлаждения).

Вентиляционная установка П7.1

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м³/ч	11625	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м³/ч	-	
Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	475	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	15	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	-	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	-	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Электрический нагреватель - Электрический нагреватель - Вентилятор - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	-	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	3,5	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	200	
Потребляемая тепловая мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Потребляемая холодильная мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Параметры тепловой сети	С	-	
Параметры сети холодоснабжения	С	-	
Длина не более	мм	4070	
Ширина не более	мм	1100	
Высота не более	мм	1100	
Общая масса не более	кг	480	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения

			механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	45	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Правая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление приводами заслонок; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Вентиляционная установка П7.2

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м³/ч	11925	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м³/ч	-	
Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	732	
Потери давления элементов по вытяжной части не более	Па	-	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	15	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	-	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	-	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Водяной нагреватель - Вентилятор	

		- Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	-	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	3,5	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	5	
Потребляемая тепловая мощность не менее(суммарная)	кВт	194,94	
Потребляемая холодильная мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Параметры тепловой сети	С	Вода 95/70	
Параметры сети холодоснабжения	С	-	
Длина не более	мм	3350	
Ширина не более	мм	1100	
Высота не более	мм	1100	
Общая масса не более	кг	350	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	45	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Левая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Защита водяных нагревателей от обмерзания по температуре воздуха и обратной воды; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного воздухонагревателя.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м³/ч	10535	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м³/ч	-	
Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	679	
Потери давления элементов по вытяжной части не более	Па	-	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	-	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	15	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	-	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	-	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Водяной нагреватель - Вентилятор - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	-	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	3.5	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	5	
Потребляемая тепловая мощность не менее (суммарная)	кВт	176,66	
Потребляемая холодильная мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Параметры тепловой сети	С	Вода 95/70	
Параметры сети холодоснабжения	С	-	
Длина не более	мм	3350	
Ширина не более	мм	1100	
Высота не более	мм	1100	
Общая масса не более	кг	350	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	45	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Левая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Защита водяных	

		нагревателей от обмерзания по температуре воздуха и обратной воды: - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного воздушнонагревателя.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Вентиляционная установка П9

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м ³ /ч	5950	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м ³ /ч	-	
Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	442	
Потери давления элементов по вытяжной части не более	Па	-	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	60	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	18	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	20	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	80	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Фильтр F5 - Водяной нагреватель - Вентилятор - Водяной охладитель - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	-	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	2,5	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	3	
Потребляемая тепловая мощность не менее (суммарная)	кВт	105,76	
Потребляемая холодильная мощность не менее (суммарная)	кВт	29,58	
Параметры тепловой сети	С	Вода 95/70	
Параметры сети холодоснабжения	С	Вода - 5/10	
Длина не более	мм	3000	
Ширина не более	мм	1230	
Высота не более	мм	740	
Общая масса не более	кг	250	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических

			свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	25	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Левая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Защита водяных нагревателей от обмерзания по температуре воздуха и обратной воды; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Автоматизация работы холодильного контура; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки Водяного воздухонагревателя; - Узел обвязки Водяного охладителя.	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Вентиляционная установка П10

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м ³ /ч	3045	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м ³ /ч	-	
Потери давления всех элементов по приточной части не менее	Па	431	
Потери давления элементов по вытяжной части не более	Па	-	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	16	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	-	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	-	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4	

		- Фильтр F5 - Водяной нагреватель - Вентилятор - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	-	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	2,5	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	2	
Потребляемая тепловая мощность не менее(суммарная)	кВт	52	
Потребляемая холодильная мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Параметры тепловой сети	С	Вода 95/70	
Параметры сети холодоснабжения	С	-	
Длина не более	мм	2280	
Ширина не более	мм	810	
Высота не более	мм	570	
Общая масса не более	кг	120	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	25	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Левая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление работой и производительностью вентиляторов при помощи частотных регуляторов скорости вращения; - Контроль и управление приводами заслонок, циркуляц. насосами с защитой от сухого хода; - Защита водяных нагревателей от обмерзания по температуре воздуха и обратной воды; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров приточного воздуха; - Контроль уровня загрязнения фильтров; - Автоматический переход в режим зима/лето; - Недельный таймер; - Выносной пульт управления; - Узел обвязки	

		Водяного воздухонагревателя.	
		нет	
Специальное покрытие теплообменников	-		

Вентиляционная установка ПД1

Параметр	Размерность	Значение	Примечание
Расход воздуха приточной части не менее	м³/ч	2900	
Расход воздуха вытяжной части не менее	м³/ч	-	
Потери давления всех элементов по приточной части не более	Па	531	
Потери давления элементов по вытяжной части не более	Па	-	
Расчетная температура наружного воздуха зима	С	-35	
Расчетная температура наружного воздуха лето	С	28	
Расчетная влажность наружного воздуха лето	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха зима	С	16	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха зима	%	-	
Необходимая температура подачи воздуха лето	С	-	
Необходимая относительная влажность подачи воздуха лето не более	%	-	
Состав приточной части	-	- Гибкая вставка - Заборный клапан - Фильтр G4 - Электрический нагреватель - Вентилятор - Гибкая вставка	
Состав вытяжной части	-	-	
Максимальная скорость в свободном сечении не более	м/с	2	
Потребляемая электрическая мощность не более (суммарная)	кВт	52	
Потребляемая тепловая мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Потребляемая холодильная мощность не более (суммарная)	кВт	-	
Параметры тепловой сети	С	-	
Параметры сети холодоснабжения	С	-	
Длина не более	мм	2250	
Ширина не более	мм	910	
Высота не более	мм	620	
Общая масса не более	кг	120	
Тип конструкции	-	Каркасно-панельная	-
Тип крепления панелей	-	Клиновидные зажимы	Крепление панелей саморезами недопустимо ввиду возможного ухудшения механических свойств при вибрациях
Толщина панелей не менее	мм	25	
Материал наполнения панелей	-	ППУ или другой класса горючести не ниже Г1	
Материал обкладок панелей снаружи	-	Алюмо-цинк или нержавеющая сталь	
Сторона обслуживания (ориентировка по приточному воздуху)	-	Левая	При изготовлении уточнить у Заказчика
Состав автоматики	-	- Управление приводами заслонок; - Необходимые элементы поддержания заданных параметров	

		приточного воздуха	
Специальное покрытие теплообменников	-	нет	

Холодильная машина для охлаждения воды (Чиллер)

№	Параметр	Значение
1	Тип Чиллера	Моноблок (с воздушным охлаждением конденсатора)
2	Расчетная температура наружного воздуха (не менее), С	35
3	Тип теплоносителя	50% водный раствор пропиленгликоля / Вода
4	Расчетный коэффициент загрязнения (не менее), м ² С/кВт	0,035
5	Температура входа теплоносителя, С	10
6	Температура выхода теплоносителя, С	5
7	Мощность охлаждения (не менее), кВт	820.3
8	Наличие сертификата «Eurovent»	обязательно
9	Тип компрессоров	Спиральный
10	Тип Фреона	R410A
11	Длина (не более), мм	7150
12	Ширина (не более), мм	2260
13	Высота (не более), мм	2450
14	Масса (не более), кг	4150
15	Уровень звуковой мощности (не более), Дб (А)	99

Дополнительные условия: Чиллер располагается на кровле здания. Для защиты от разморозки в холодное время года, применить схему подключения воздухоохладителей в помещении через промежуточный пластинчатый теплообменник (50% водный раствор пропиленгликоля / Вода). Установка должна быть поставлена в комплекте с пластинчатым теплообменником и всей необходимой автоматикой для работы.

Приложение: Таблица характеристик отопительно-вентиляционных систем из Рабочей документации шифр 3726-В.

Ваше тендерное предложение должно содержать цену, (цену с учетом стоимости работ и расходных материалов, с учетом доставки расходных материалов, инструментов, средств малой механизации и специальной техники на объект) информацию о наличии НДС, срок поставки, срок выполнения работ, гарантийные сроки на товары, материалы, оборудование и работы, услуги, формы оплаты, мобильный номер ответственного лица.

1. Тендерное предложение должно быть выполнено на фирменном бланке, скреплено печатью и подписано ответственным лицом.
2. Тендерные предложения, включая данное техническое задание, предоставляются исполнителю в конверте, скрепленном печатью и подписью ответственного лица. Иногородние поставщики отправляют предложения на адрес: tender@megatitan.ru
3. Указать дату отправки задания и заполнить прилагаемую таблицу №1

Таблица №1

Наименование организации	Цена, рублей	Наличие НДС	Условия оплаты	Срок выполнения	Гарантия

Составил: Инициатор тендера

Согласовано: Директор по строительству

Согласовано: Директор по производству ГК «Титан»

Утвердил: Председатель тендерной комиссии ГК «Титан»

Исполнитель: Жамбалов А.В., телефонные номера: 8914-0593659

Адрес электронной почты: andrey.zhambalov@megatitan.ru

Секретарь тендерной комиссии: Трифонова А.О., телефонные номера: 89021646055, адрес электронной почты tender@megatitan.ru