

# ОХЕН

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Профессиональное оборудование:  
отопление, кондиционирование, вентиляция

8 (495) 545-45-23, 504-16-94, по России: 8-800-700-39-80

[info@moscowclimate.ru](mailto:info@moscowclimate.ru), [www.moscowclimate.ru](http://www.moscowclimate.ru)



**MOSCOW CLIMATE**

*Доставляем по всей России уже 11 лет!*

## Содержание

1. Применение .....	2
2. Технические параметры.....	3
2.1. Габариты.....	4
2.2. Уровень акустического давления.....	4
2.3. Характеристика вентилятора .....	4
2.4. Номограмма тепловой мощности .....	5
2.5. Номограмма температуры приточного воздуха .....	6
3. Установка .....	7
3.1. Установка ОХеN на стене.....	7
3.2. Подключение теплоносителя .....	8
3.3. Установка боковой панели. ....	8
3.4. Этапы установки стенного элемента для забора/выброса ОхS .....	9
3.5. Установка выброса воздуха справа/слева .....	11
3.6. Этапы установки удлиняющего модуля ОхЕ. ....	12
4. Автоматика.....	14
4.1. Схема подключения.....	14
5. Эксплуатация и сервисные процедуры.....	15
5.1. Замена фильтра.....	16
5.2. Очистка теплообменника .....	16

Благодарим Вас за покупку устройства с рекуперацией тепла ОХеN.

Настоящее руководство пользователя издано фирмой FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J. Производитель оставляет за собой право вносить поправки и изменения в техническую документацию в любое время и без уведомления, а также вносить изменения, касающиеся аппаратов, не влияющие на их функционирование.

Это руководство является неотъемлемой и существенной частью аппарата и вместе с ним должно передаваться пользователю. Для обеспечения правильного обслуживания аппарата необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством и хранить его в надежном месте.

## 1. Применение

Установка с рекуперацией тепла ОХеN это бесканальная система механической приточно-вытяжной вентиляции. Примененные перекрестные теплообменники обеспечивают рекуперацию тепла из выходящего воздуха. ОХеN предназначен для вентиляции средних и больших промышленных и общественных объектов. Установка с рекуперацией тепла ОХеN доступна в двух версиях:

X2-W-1.2-V – установка с подогревом воздуха при помощи водяного теплообменника

X2-N-1.2-V – установка без подогрева воздуха

Установка с рекуперацией тепла ОХеN предназначены для работы внутри помещений с максимальной запыленностью воздуха  $0,3\text{г}/\text{м}^3$  и температурой от +5 до +35°C. В связи с тем, что в установках ОХеN применяются алюминиевые, медные а также из оцинкованной стали элементы, запрещается применять данное оборудование в среде, которая влияет на возникновение коррозии.

## 2. Технические параметры

	X2-W-1.2	X2-N-1.2
Вентиляторная приточно-вытяжная секция	Технология Multi-fan - модуль диагональных вентиляторов	
Максимальный объем воздуха приток/вытяжка <sup>1</sup>	1200 м <sup>3</sup> /ч	
Длина струи воздуха <sup>2</sup>	7,5 м	
Регулировка производительности приток/вытяжка	Безуровневая, 150 – 1200 м <sup>3</sup> /ч	
Уровень акустического давления <sup>3</sup>	49 дБ(А)	
Питание	230 В / 50 Гц	
Максимальное потребление тока	2,4 А	
Максимальное потребление мощности	552 Вт	
Вид корпуса	Вспененный полипропилен ЕРР	
Цвет	Серый	
Вес оборудования	67,5 кг	65,0 кг
Вес оборудования наполненного водой	68,3 кг	-
Рабочая среда	Внутри помещений	
Максимальная запыленность воздуха	0,3г/ м <sup>3</sup>	
Рабочая температура	5 – 35°С	
Позиция работы	Настенная или под перекрытием	
IP	42	
Класс фильтра	EU4	
Вид теплообменника рекуперации тепла	Двухуровневая рекуперация тепла в перекрестноточном теплообменнике	
КПД рекуперации тепла <sup>4</sup>	74-94%	
Мощность рекуперации тепла <sup>4</sup>	3,0-15,0 кВт	
Вид теплообменника	Водяной, медно-алюминиевый, 1-рядный	-
Номинальная тепловая мощность <sup>5</sup>	9,9 кВт	-
Изменения температуры воздуха на входе/выходе (ΔТ) <sup>5</sup>	23,0 °С	-
Присоединительные патрубки	½"	-
Максимальное рабочее давление	1,6 МПа	-
Максимальная температура теплоносителя	95 °С	-
Управление	Командоконтроллер с сенсорным экраном	
Защита от разморозки теплообменника рекуперации тепла	Уменьшение оборотов приточных вентиляторов	
Защита от разморозки водяного теплообменника	Измерение температуры выходящего воздуха и теплоносителя при помощи датчика РТ-1000	-

<sup>1</sup> Максимальная производительность при работе оборудования с фильтром EU4 и установкой для забора/выброса воздуха ОхS.

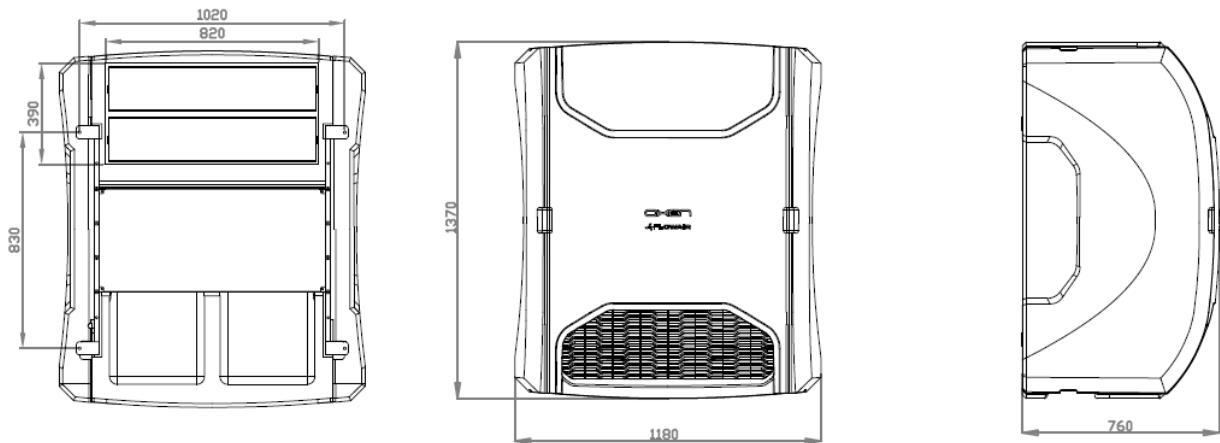
<sup>2</sup> Длина струи изотермического воздуха, при граничной скорости 0,5м/с.

<sup>3</sup> Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 500 м<sup>3</sup>, на расстоянии 5м от аппарата.

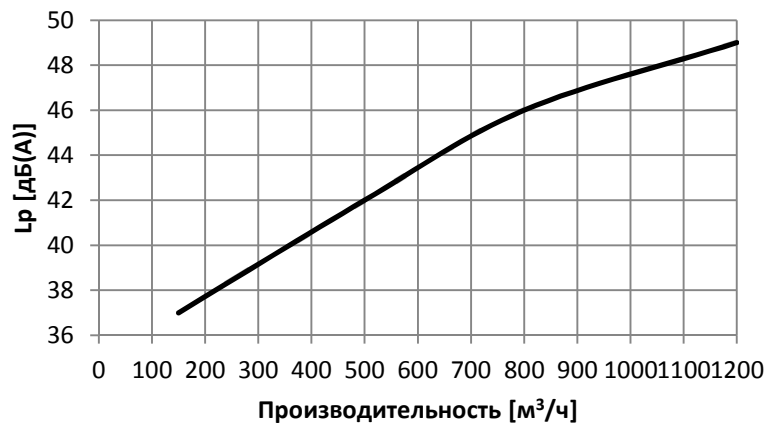
<sup>4</sup> Параметры воздуха: входящий воздух –24°С, RH 90%, выходящий воздух +24°С, RH (относительная влажность) 50%, производительность от 150 до 1200 м<sup>3</sup>/ч

<sup>5</sup> При температуре теплоносителя 80/60°С, и температуре воздуха на входе в теплообменник 5°С и производительности 1200 м<sup>3</sup>/ч.

## 2.1. Габариты

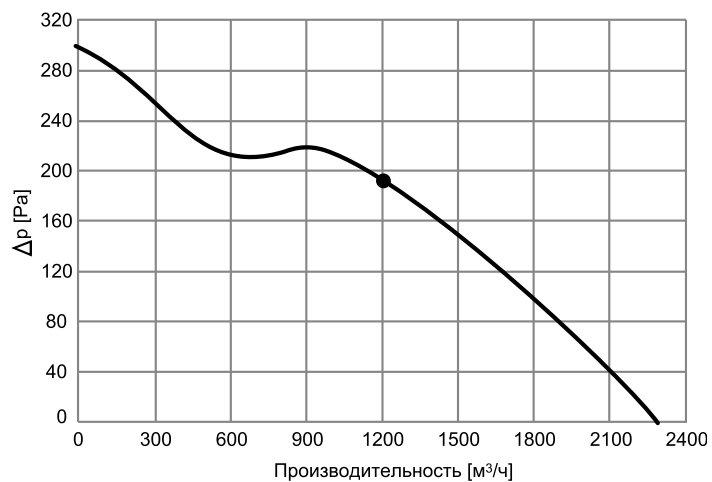


## 2.2. Уровень акустического давления



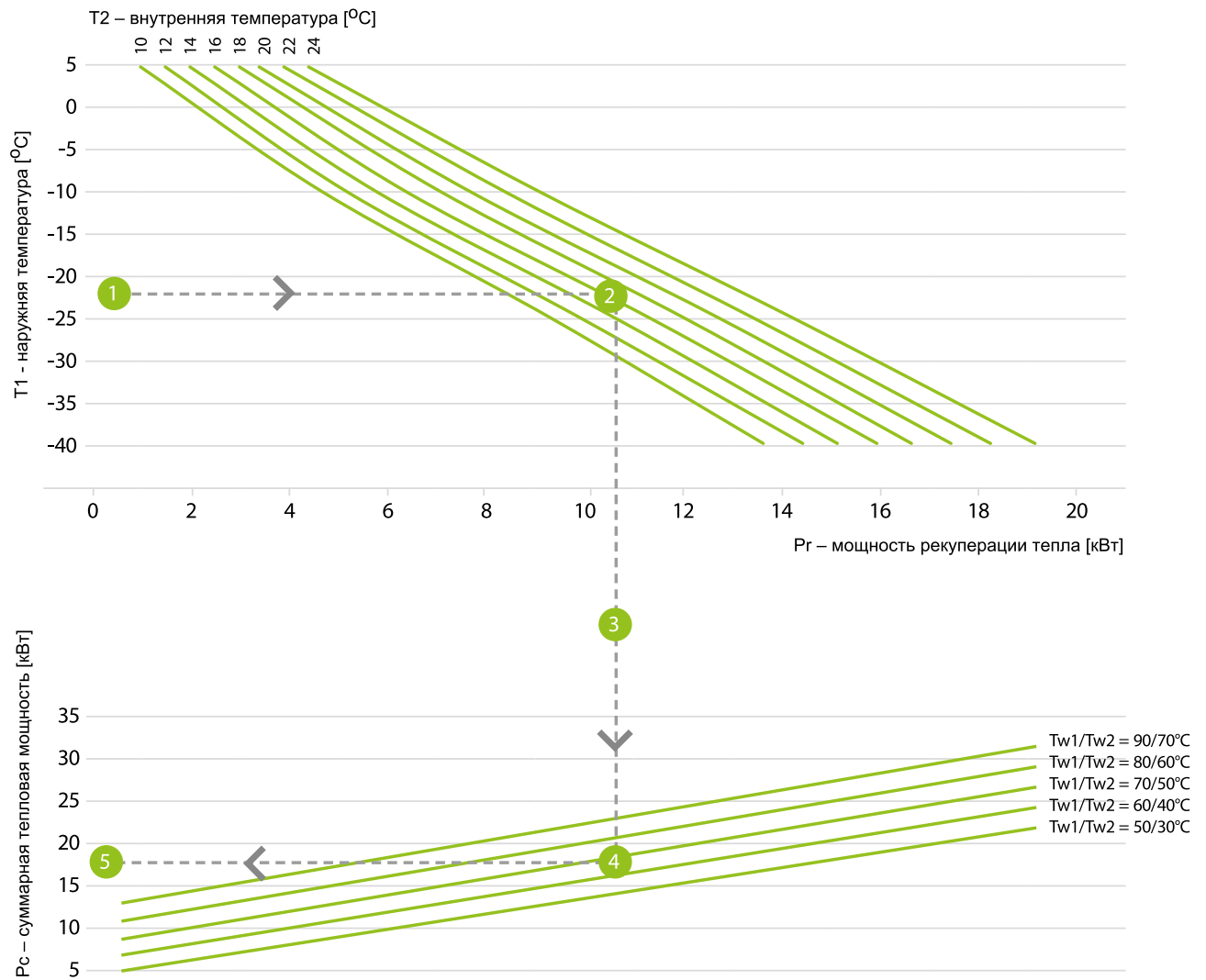
Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом  $500 m^3$ , на расстоянии 5м от аппарата.

## 2.3. Характеристика вентилятора



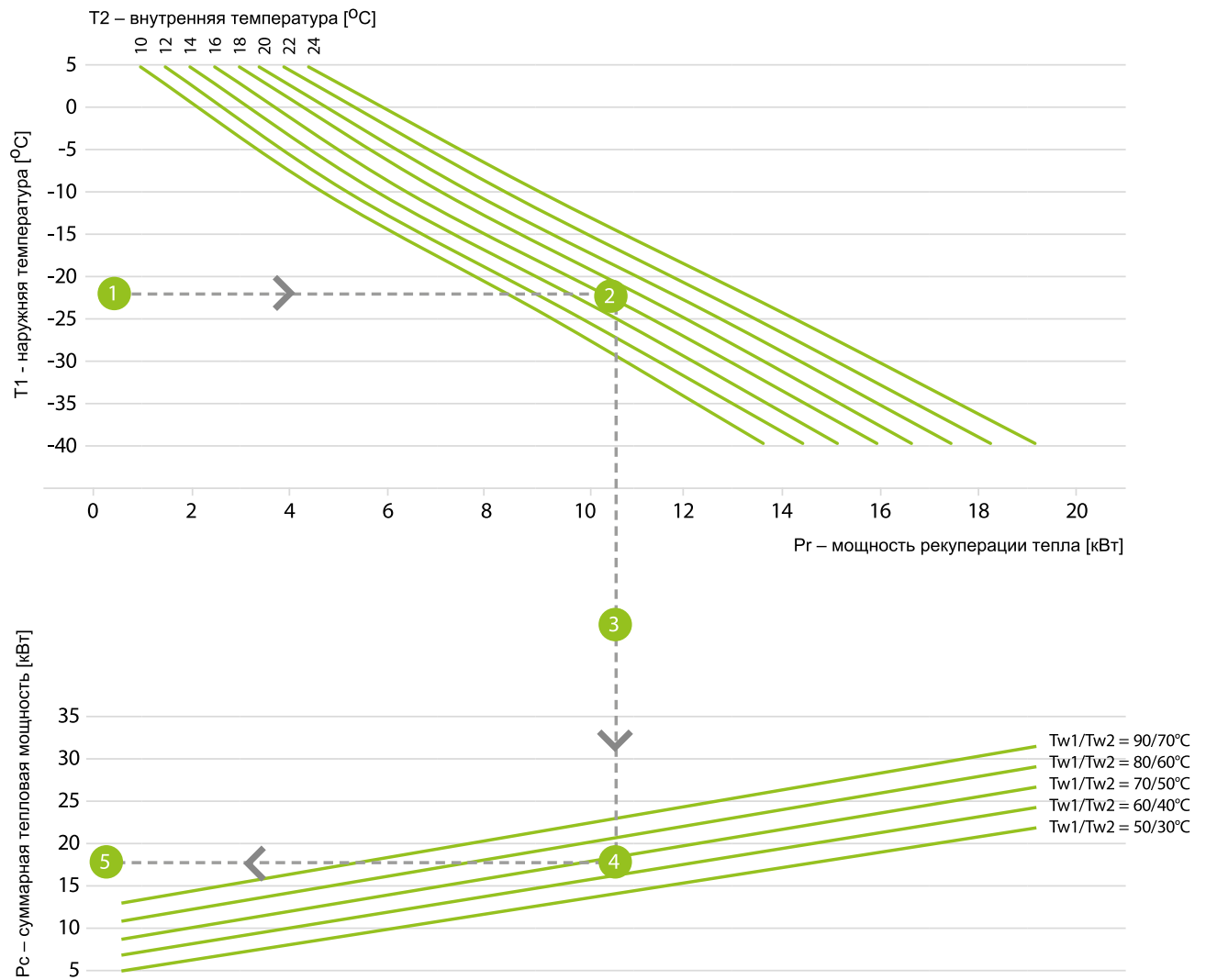
Максимальная производительность при работе оборудования с фильтром EU4 и установкой для забора/выброса воздуха OхS.

## 2.4. Номограмма тепловой мощности



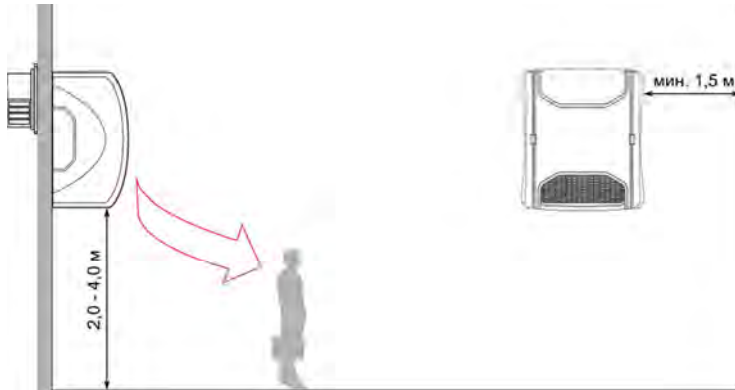
1. Определите наружную температуру
2. Определите внутреннюю температуру
3. Считайте мощность рекуперации тепла  $P_r$  (суммарная тепловая мощность ОХеN без водяного теплообменника X2-N-1.2)
4. Определите температуру теплоносителя
5. Считайте суммарную тепловую мощность  $P_c$  (для ОХеN с водяным теплообменником X2-W-1.2)

## 2.5. Номограмма температуры приточного воздуха



1. Определите наружную температуру
2. Определите внутреннюю температуру
3. Считайте мощность рекуперации тепла  $P_r$  (суммарная тепловая мощность ОХеN без водяного теплообменника X2-N-1.2)
4. Определите температуру теплоносителя
5. Считайте суммарную тепловую мощность  $P_c$  (для ОХеN с водяным теплообменником X2-W-1.2)

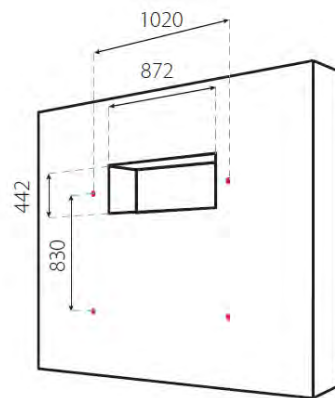
### 3. Установка



Оборудование предназначено для установки на стене или под перекрытием. Не рекомендуется применять каналы для забора/выброса воздуха в дополнение к идущим в комплекте.

Во время установки необходимо соблюдать рекомендуемые расстояния от преград.

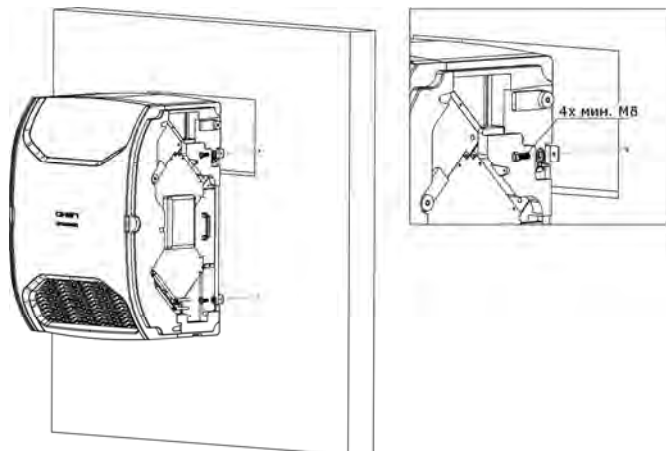
#### 3.1. Установка ОХеN на стене



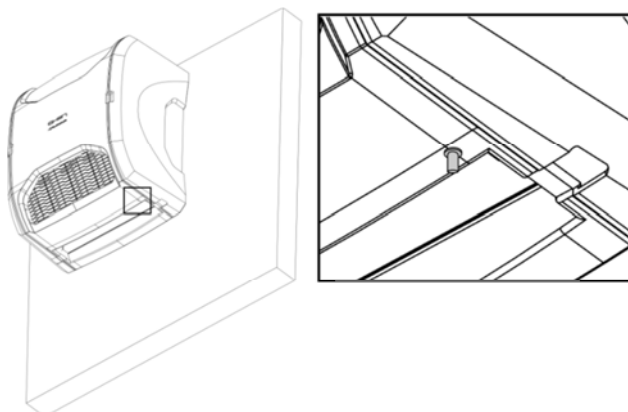
Сделать монтажные отверстия, а также отверстия для входящего воздуха.

Монтажное отверстие необходимо произвести согласно строительным нормам, чтобы не ослабить конструкцию стены.

Распорные дюбели не входят в состав набора. Следует подобрать соответствующий тип дюбелей для данного типа перегородок.

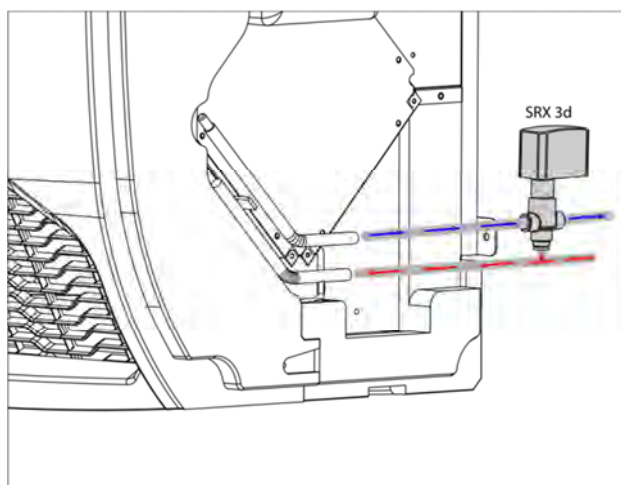


Снять с устройства боковые панели и установить оборудование на стене.



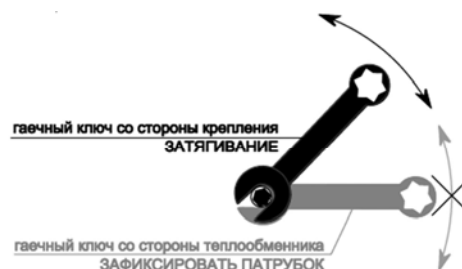
В случае настенной установки конденсат отводится гравитационно в нижней части корпуса из встроенного поддона.

### 3.2. Подключение теплоносителя

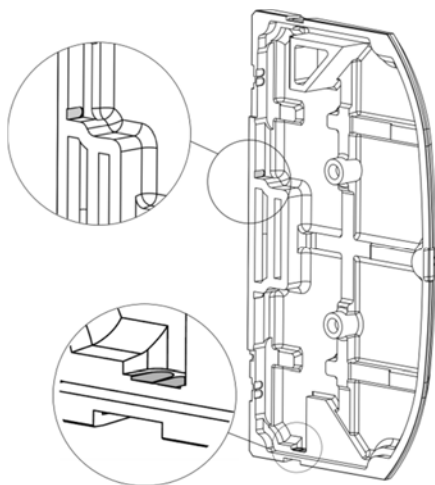


Касается OXeN X2-W-1.2-V.

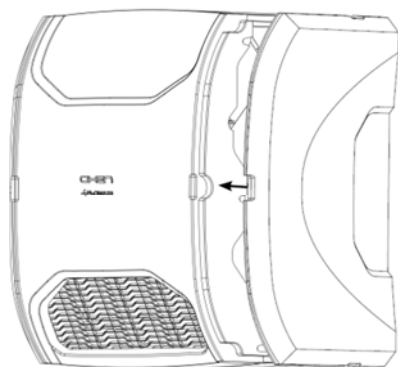
- Подключение аппарата следует выполнять без напряжения.
- Аппарат следует устанавливать так, чтобы в случае аварии была возможность демонтажа аппарата. Для этого, отсекающие клапаны лучше разместить рядом с аппаратом.
- Система подачи теплоносителя должна быть защищена от роста давления выше допустимого значения (1,6 МПа).
- Перед подключением источника питания следует проверить правильность соединения двигателя вентилятора и управляющей автоматики.
- При сборке установки патрубки нагревателя должны быть полностью неподвижными.



### 3.3. Установка боковой панели.



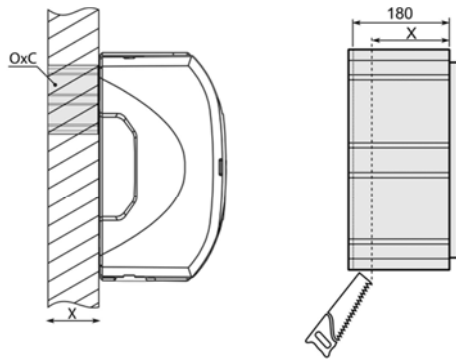
В случае необходимости выполнить в боковой панели отверстия для проводов питания, управления и гидравлических трубопроводов.



Установить боковую панель.

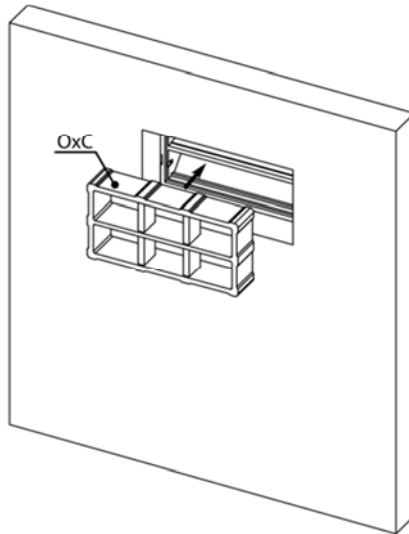
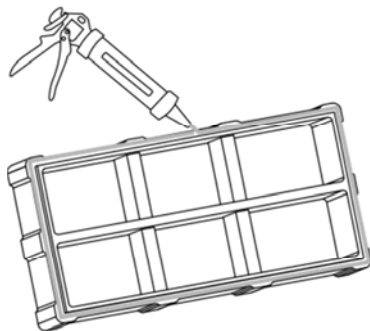
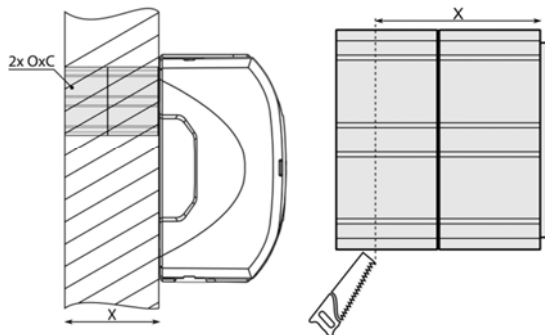


### 3.4. Этапы установки стенного элемента для забора/выброса OxC

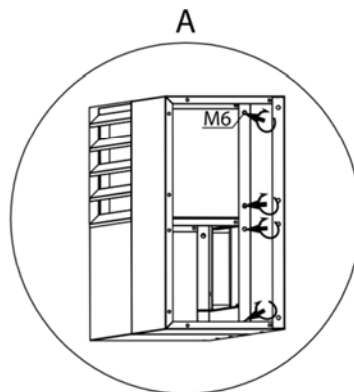
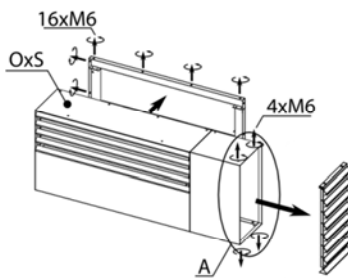


Подрезать стенную установку OxC под требуемый размер.

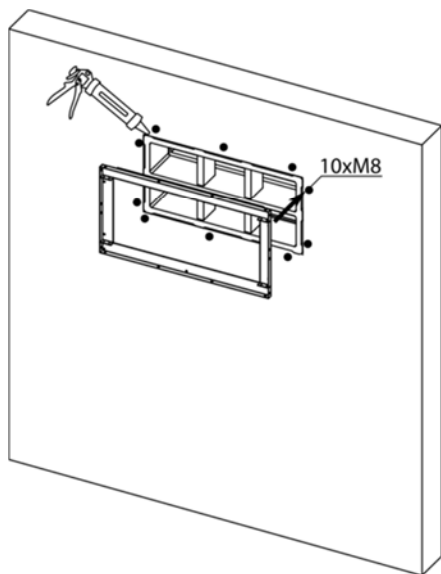
Глубина OxC это 180 мм. В зависимости от толщины стены необходимо установить правильный размер.



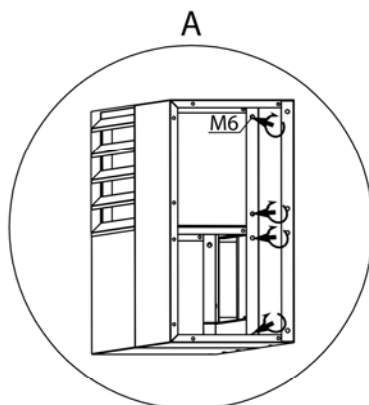
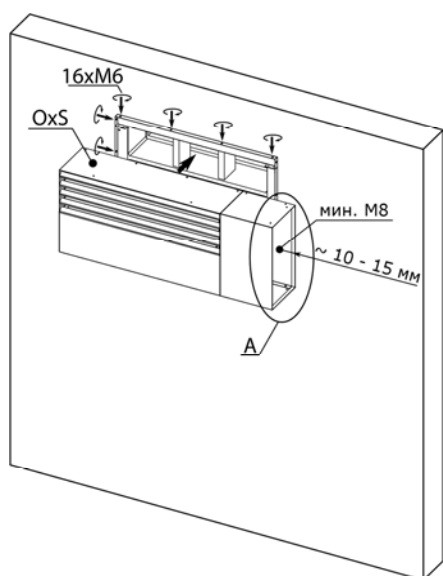
Установить стенную установку OxC для OXeN с наружной стороны стены и уплотнить при помощи пенки низкого давления или силикона.



Снять с установки для забора/выброса воздуха монтажную рамку, а также решетку выходящего воздуха.



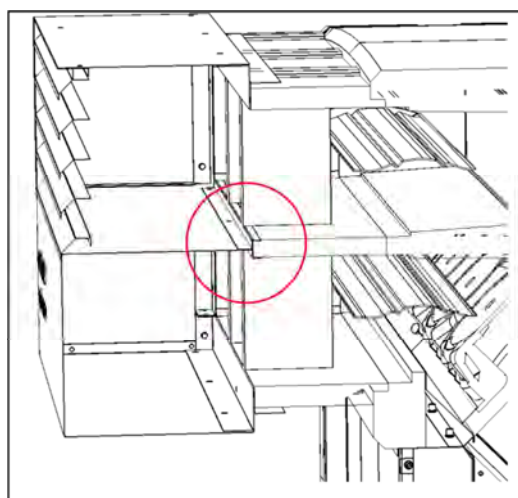
Установить рамку установки для забора/выброса воздуха OxS и уплотнить при помощи пенки низкого давления или силикона.

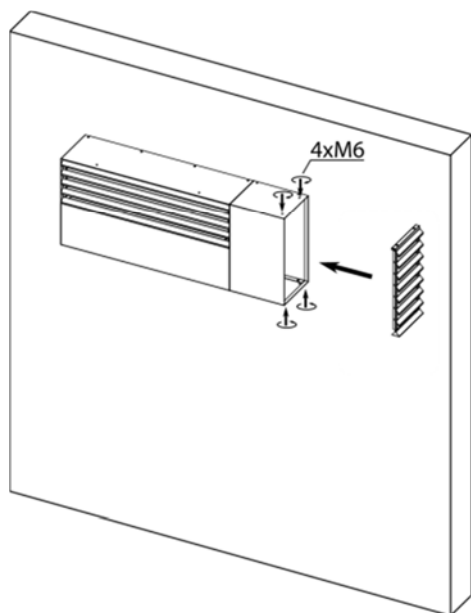


Прикрепить установку для забора/выброса воздуха OxS к установленной рамке.

Соединение OxS и OxС необходимо выполнить герметически (рис. В)

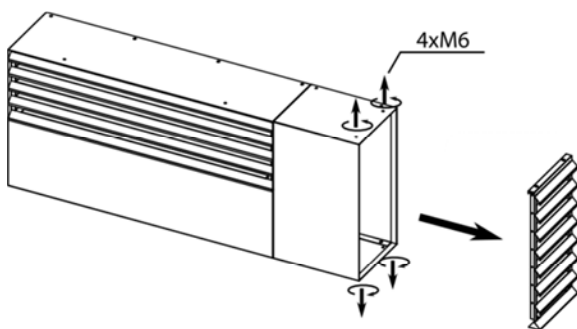
В



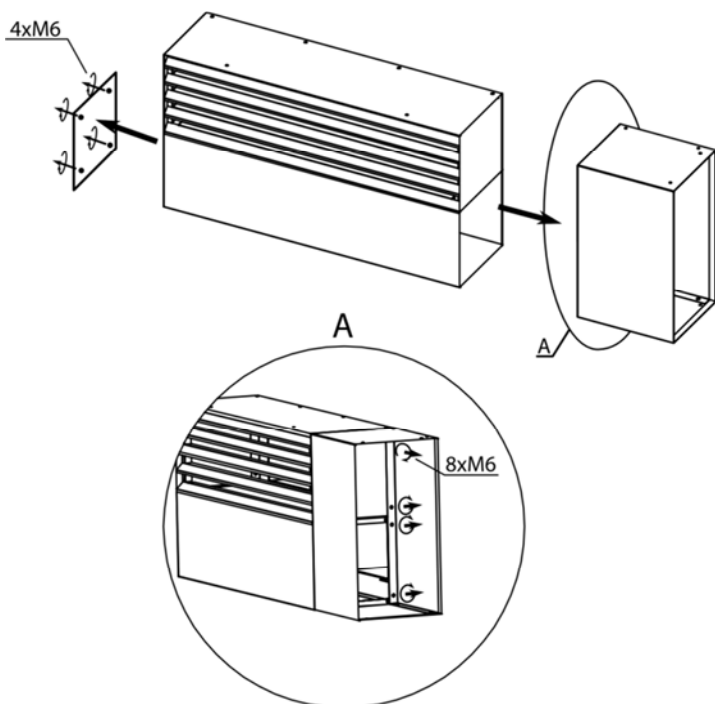


Установить решетку выходящего воздуха.

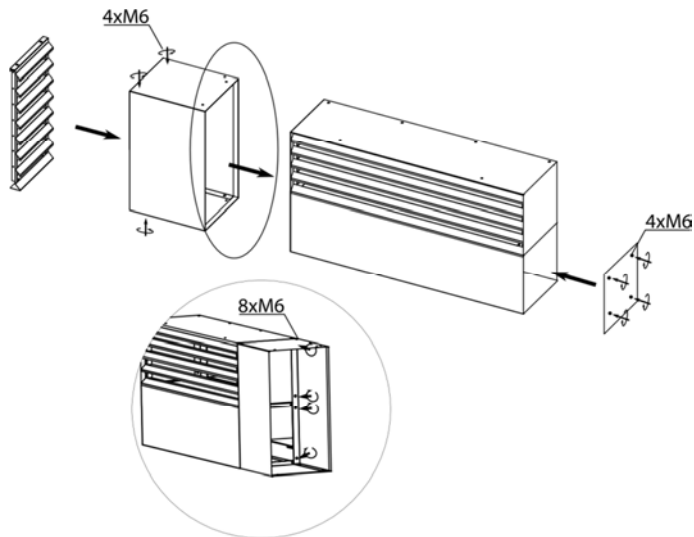
### 3.5. Установка выброса воздуха справа/слева.



Снять решетку выброса воздуха.

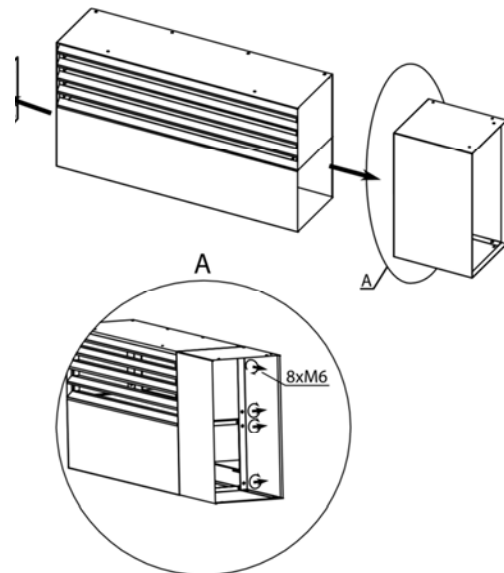


Снять канал выходящего воздуха, а также заднюю планку с противоположной стороны.

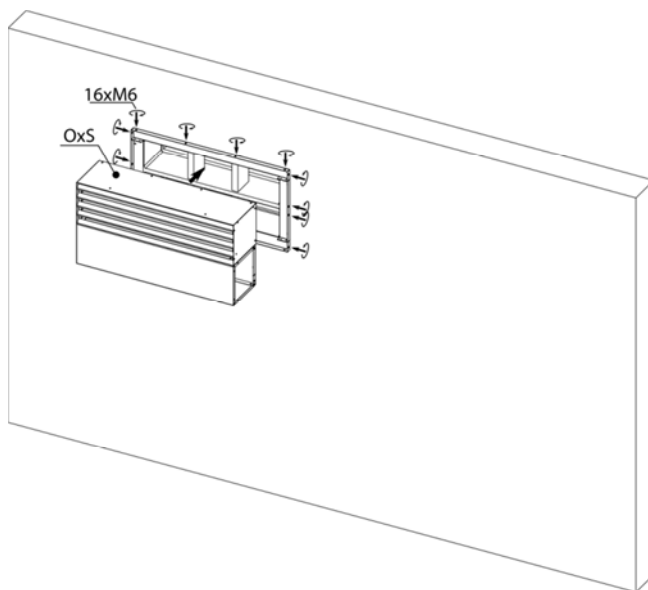


Установить канал, решетку и планку с другой стороны.

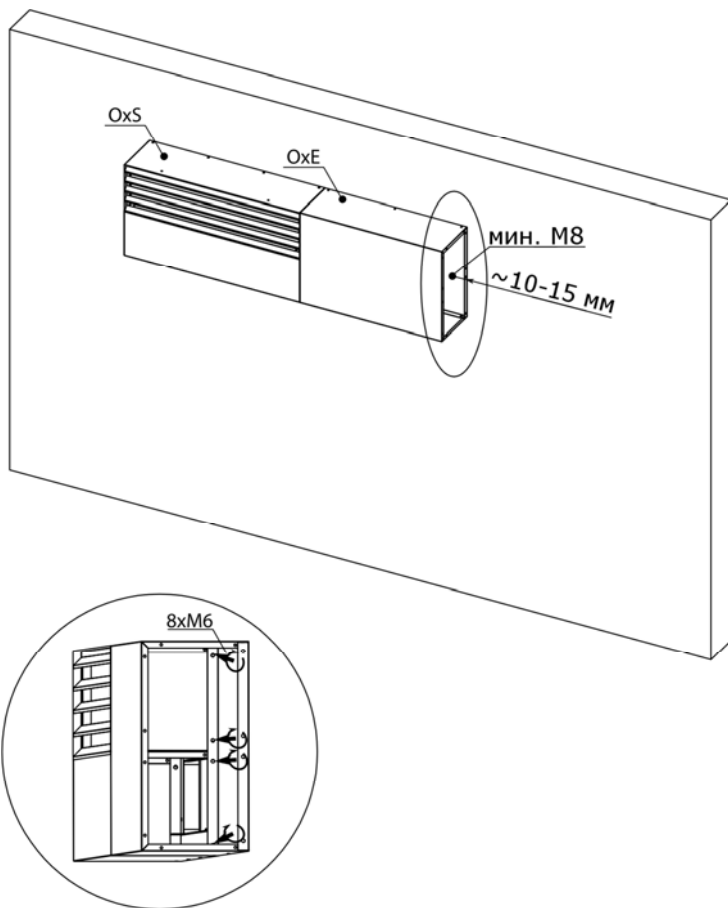
### 3.6. Этапы установки удлиняющего модуля OxE



Снять канал выхода воздуха.

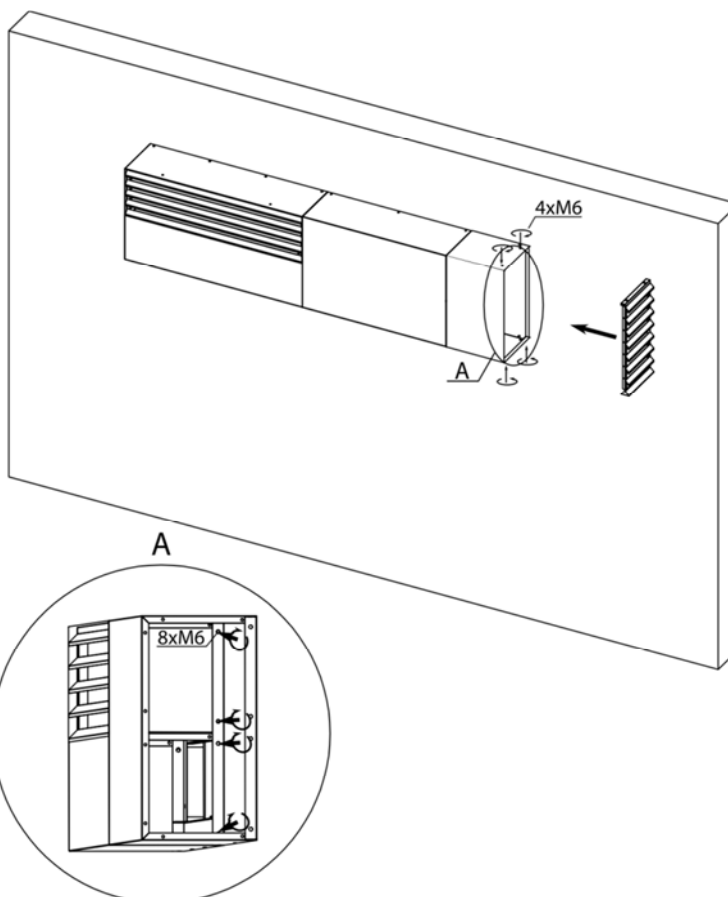


Установить забор/выброс воздуха OxS к раме.



Установить удлиняющий модуль OxE.

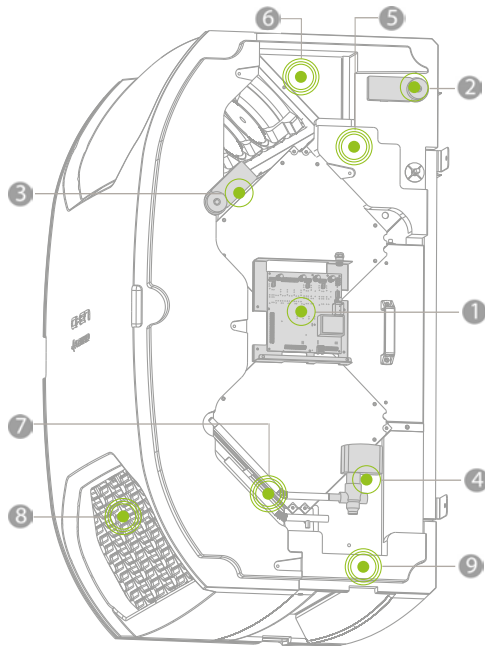
удлиняющие модули OxE можно соединять друг с другом – макс. 4 шт.



Установить канал выброса воздуха, а также решетку выходящего воздуха.

## 4. Автоматика

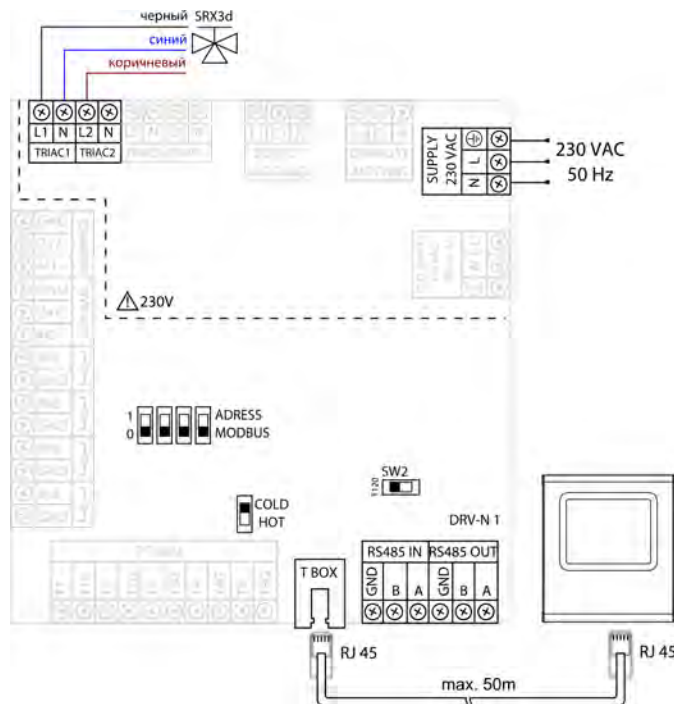
Оборудование оснащено комплектом системы автоматики для управления и защиты.



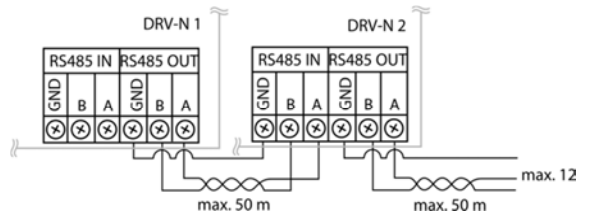
- ❶ Центральная система питания и управления
- ❷ Сервопривод отсекающих дроссельных заслонок
- ❸ Сервопривод by-pass
- ❹ Трехпозиционный клапан с сервоприводом (касается OXeN X2-W-1.2-V)
- ❺ Датчик температуры воздуха выходящего из помещения
- ❻ Датчик температуры наружного воздуха
- ❼ Датчик температуры теплоносителя
- ❽ Датчик температуры воздуха входящего в помещение
- ❾ Датчик температуры воздуха входящего из помещения

### 4.1. Схема подключения

Подключение одной установки.



Управление нескольких установок OXeN при помощи одного командоконтроллера T-box.



Соединение обеспечивает передачу сигналов управления с командоконтроллера T-box. Каждая установка OXeN должна быть запитана самостоятельно.

**SW2**  
**T120** В случае управления больше чем одной установкой (макс. 12) при помощи командоконтроллера необходимо в последней установке, к которой подключен сигнал управления переключить микропереключатель перевести SW2 в позицию T120.

T-box должен устанавливаться на высоте 1,5м над землей в помещении с высокой циркуляцией воздуха, а также в отдалении от источника тепла и холода, освещения, окон и дверей и тп. В стандартном исполнении соединен с аппаратом проводом 5x0,75 мм<sup>2</sup> длиной 5 м. В случае потребности установки термостата в большем расстоянии от аппарата, провод нужно удлинить.



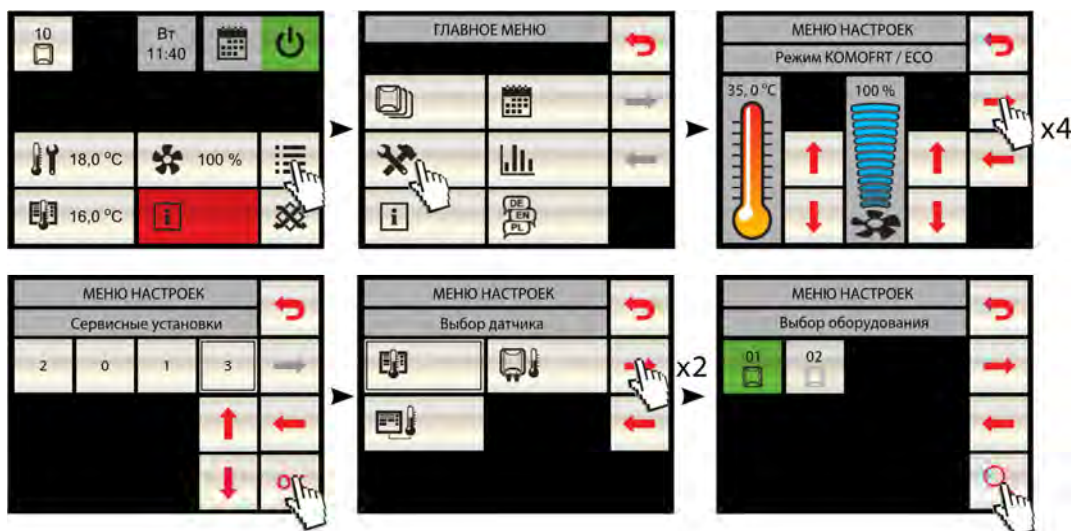
Переключить микропереключатель в позицию:  
COLD – OXeN X2-N-1.2-V (без водяного теплообменника)  
HOT – OXeN X2-W-1.2-V (с водяным теплообменником)



Установить адрес устройства. Для каждой установки необходимо установить другой адрес. Пример адресации:

Адрес	Переключатель			
	1	2	3	4
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
5	0	1	0	1
10	1	0	1	0

После подключения питания и управления, а также установления адреса устройства при помощи поиска в меню T-box найти подключенные установки OXeN. Более подробная информация касательно обслуживания командоконтроллера доступна в техническом описании T-box.



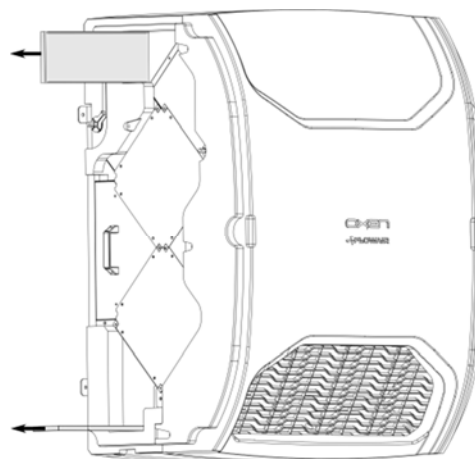
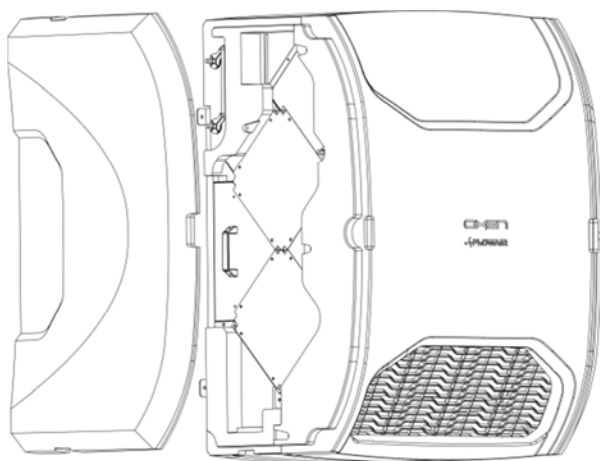
- Перед подключением источника питания следует проверить правильность подключения. Подключения должны быть выполнены согласно схемам указанным в данной техдокументации.
- Перед подключением источника питания следует проверить, что параметры электрической сети соответствуют параметрам, указанным на заводской табличке аппарата.
- Электрическая сеть должна быть дополнительно защищена предохранителем для предотвращения последствий короткого замыкания в сети электроснабжения.
- Запрещается запуск аппарата без подключения провода заземления.
- Минимальная толщина провода питания 1,5 мм<sup>2</sup>, толщина провода должна быть подобрана проектировщиком в зависимости от условий подключения.

## 5. Эксплуатация и сервисные процедуры.

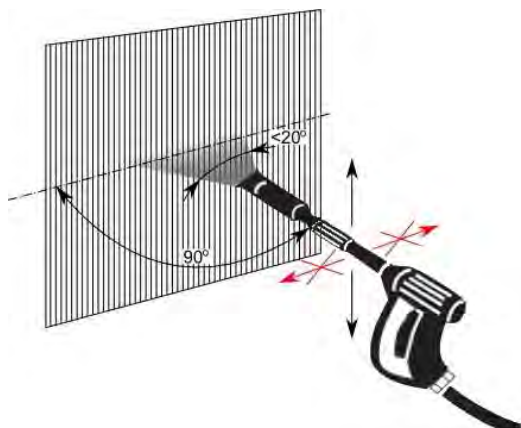
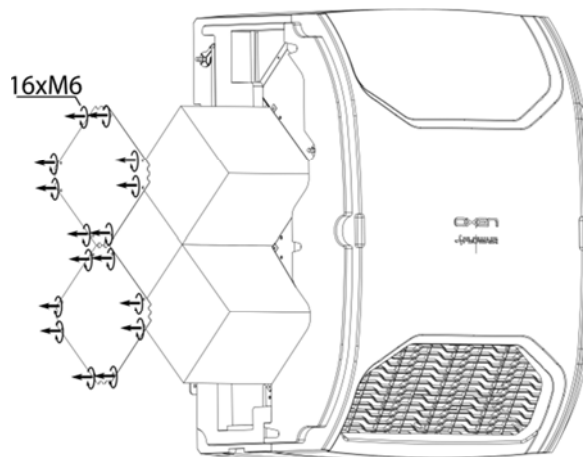
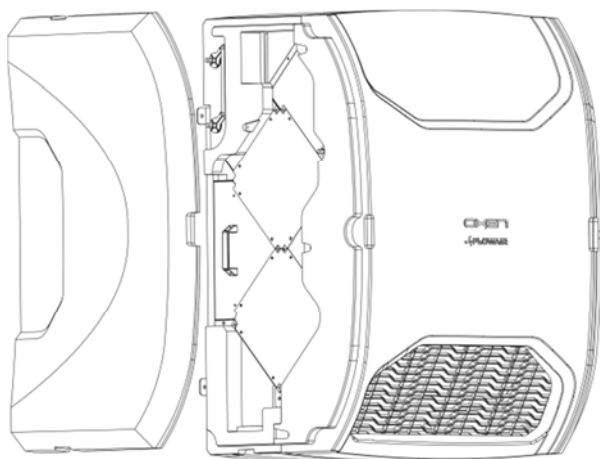
- Нельзя ставить на устройсто какие-либо предметы.
- Запрещается модифицировать оборудование. Любые изменения в конструкции приведут к потере гарантии на оборудование.
- В случае неправильной работы устройства отключить его как можно скорее и связаться с производителем
- **Для того, чтобы обеспечить правильную работу устройства необходимо регулярно проводить сервисные проверки. Минимум раз в полгода необходимо менять фильтры свежего и циркуляционного воздуха, а также чистить перекрестный теплообменник.**
- Во время проверки или очистки необходимо отключить устройство от электропитания.
- Корпус оборудования можно чистить водой и чистящими средствами для деликатных поверхностей.
  - **Производитель не берет на себя ответственность за повреждение теплообменника вследствие замерзания воды в теплообменнике. Для защиты водяного теплообменника необходимо использовать раствор этиленгликоля в качестве теплоносителя.**



## 5.1. Замена фильтра



## 5.2. Очистка теплообменника



Очистка перекрестноточного теплообменника должна происходить струей сжатого воздуха движением вдоль ламелей.

Во время очистки необходимо следить, чтобы не согнуть алюминиевые ламели.

Произведено в Польше  
Made in EU

Производитель: FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J.  
ul. Chwaszczyńska 133A, 81-571 Gdynia







**FLOWAIR**

intelligent air flow