Паспорт

Руководство по эксплуатации

Моноблоки и сплит- системы серии PR

Волжск
2019

ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ИЗДЕЛИЯ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ.

НАДЕЖНАЯ, ЭКОНОМИЧНАЯ И БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА ИЗДЕЛИЯ ЗАВИСИТ ОТ СОБЛЮДЕНИЯ ПРИВЕДЕННЫХ В РУКОВОДСТВЕ УКАЗАНИЙ.

Температурный режим эксплуатации при температуре внешней среды от 12° до 32 °С
Установки не предназначены для холодильной обработки продуктов.

1. Общие сведения об изделии

1.1. Моноблоки и сплит- ситемы серии PR (далее установки) предназначены для создания холода в камерах, теплоизолированных от внешней среды, с сопротивлением теплопередачи не хуже:

- для низкотемпературных камер –4,0 $м^2$хК \ Вт.
- для среднетемпературных камер –3,1 $м^2$хК \Вт.

предназначенных для кратковременного хранения продуктов. Разница температур загружаемых продуктов должна отличаться от поддерживаемой в камере температуры не более чем на 5°С.

1.2.Условные обозначения холодильных установок (в последовательности):

1. М – моноблочная холодильная машина
2. "L" - низкотемпературная холодильная установка;
3. "M" - среднетемпературная холодильная установка;
4. "CM" – coldmachine (агрегат и воздухоохладитель раздельно);
5. 324 – далее следует цифровой код, обозначающий габарит корпуса и условную холодопроизводительность
6. PR – для сплит-систем с навесным монтажом наружного блока.

1.3.Установки изготовлены в климатическом исполнении «У» категории размещения 3 по ГОСТ15150 для работы при температуре окружающего воздуха от 12° до 32°С и относительной влажности воздуха от 55% до 80%.

1.4.Адрес предприятия изготовителя: 425000, Республика Марий Эл, г. Волжск, Мамасево, д.1, ООО "ПК «Интерколд».

2. Технические характеристики

Основные технические характеристики размещены в приложении №3.

Габаритные размеры указаны в приложении №4.

Габариты упаковок указаны в приложении №9 .

Внимание! Изделия постоянно улучшаются, в том числе и логистические характеристики и поэтому габариты упаковок могут незначительно отличатся.

Присоединительные размеры трубопроводов и дозы заправки указаны в приложении №8 (для сплит-систем)

3. Комплектность.

№ п/п	Наименование		Примечание
1	Паспорт, руководство по эксплуатации	1	
2	Агрегат в сборе	1	
3	Воздухоохладитель в сборе	1	Для сплит-систем
4	Упаковка	1	

4. Транспортировка.

4.1. Упакованные установки допускается транспортировать всеми видами транспорта, за исключением воздушного.

4.2. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – группа 4 по ГОСТ15150, а также по части механических факторов - С по ГОСТ23170.

4.3. При транспортировке должна быть обеспечена защита транспортной тары от механических повреждений.

4.4. Расстановка и крепление тары в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и исключать возможность смещения при транспортировке. Ориентация тары должна быть в соответствии с манипуляционными знаками.

4.5. Загрузка и разгрузка изделий должна производиться осторожно, не допуская ударов и толчков.

5. Правила хранения.

5.1. Хранение установок осуществляется в транспортной таре предприятия - изготовителя по группе 4 ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды не ниже минус 35°С.

5.2. Срок хранения - не более 12 месяцев.

6. Свидетельство о приемке.

6.1. Установка_____

заводской номер _____

признана годной к эксплуатации.

М. П.

Дата выпуска _____

_____

Личные подписи должностных лиц, ответственных за приемку изделий

7. УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

7.1. Гарантийные обязательства осуществляются для безвозмездного устранения заводских дефектов, объективность которых признана заводом-изготовителем или специализированной организацией.

7.2. Гарантийный срок на изделие устанавливается Поставщиком до 12 месяцев со дня фактической передачи изделия Покупателю.

7.3. Гарантийные обязательства не предоставляются, если:

- не были полностью выполнены все правила транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, указанные в техническом паспорте;
- отсутствует договор на техническое обслуживание изделий специализированной организацией, имеющей соответствующую аттестацию;
- изделие было подвергнуто изменениям или ремонту без письменного согласия завода-изготовителя.

7.4. Гарантийные обязательства на изделие не включают в себя техническое обслуживание в течение гарантийного срока, которое производится за отдельную плату.

7.5. Пуско-наладочные работы должны быть проведены любой из специализированных организаций, имеющих соответствующую аттестацию.

7.6. Покупатель обязан в течение 30 дней с момента передачи ему изделия заключить договор на техническое обслуживание с любой из специализированных организаций

7.7. Гарантия действительна при наличии следующих документов:

- акт пуска в эксплуатацию (Приложение 1);
- акт технического состояния;
- договор на техническое обслуживание со специализированной организацией, имеющей соответствующую аттестацию.

Акты подписываются Покупателем, специализированной организацией и заверяются соответствующими печатями. Отсутствие или непредставление заводу-изготовителю либо специализированной организации, имеющей право осуществлять гарантийный ремонт изделия, вышеперечисленных документов дает право последним отказаться от выполнения гарантийных обязательств.

7.8. В случае установления специалистами завода-изготовителя либо специализированной организацией, имеющей право осуществлять гарантийный ремонт, фактов, которые свидетельствуют о виновности Покупателя в выходе из строя изделия, последний обязуется оплатить все расходы, которые вышеназванные организации понесли при направлении специалистов и устранении неполадок. При этом обязанность по доказательству отсутствия вины лежит на покупателе.

7.9. Сроки гарантии не продлеваются в случае ремонта или замены деталей и узлов.

7.10 Гарантия распространяется только на первичный монтаж. В случае демонтажа и переустановки на новое место изделие снимается с гарантии.

8. Сведения о техническом обслуживании.

8.1. Регламентное техническое обслуживание осуществляется по годовому графику, который разрабатывается центром, осуществляющим технический сервис.

8.2. Периодичность регламентного технического обслуживания – не менее раз в месяц.

8.3. Результаты технического обслуживания заносятся в таблицу. Приложение №5.

9. Эксплуатация и обслуживание.

9.1 Устройство и работа изделия.

9.1.1. Холодильная установка состоит из компрессора, конденсатора, фильтра осушителя, терморегулирующего вентиля (капиллярной трубки), испарителя. В конструкции с терморегулирующим вентилем после конденсатора устанавливается ресивер.

Все элементы гидросистемы холодильной установки соединены герметично.

Тип теплообменника конденсатора – микроканальный либо ребристо-трубный, а испарителя – ребристо - трубный с обдувом осевым вентилятором. Материал трубы - медь, ребер - алюминиевый сплав.

Система автоматизации представляет собой микропроцессорный контроллер, обеспечивающий работу холодильной установки по программе пользователя.

Защита компрессора по давлению обеспечивается с помощью аварийных реле.

Для обеспечения стабильного давления конденсации фреона может быть установлен автоматический регулятор давления конденсации, либо реле высокого давления, либо частотный преобразователь оборотов двигателя вентиляторов.

Оттайка испарителя автоматическая, производится с помощью ТЭНов. В шланг слива конденсата оттайки низкотемпературных моделей сплит-систем установлен ПЭН, исключающий замерзание трубки.

9.1.2. Электрические схемы изделий приведены в приложении №2. *Внимание! В схемах указаны только режим эксплуатации, тип корпуса и условная производительность.*

9.2. Монтаж сплит - систем.

При монтаже установок воздухоохладитель крепится к потолочной плите крепежом (крепёж в комплект не входит). Агрегат устанавливают с наружной стороны камеры, стараясь уменьшить расстояние между агрегатом и воздухоохладителем. Соединительные трубы должны иметь диаметр как у выходов труб агрегата. Труба возврата фреона, проходящая за пределами холодильной камеры, должна быть утеплена армафлексом.

При соединении силового кабеля к трехфазной сети ориентация фазовых проводников не требуется. Для обеспечения электробезопасности, желто-зеленый провод должен быть подключен к отдельному контуру заземления.

9.2.1. Рекомендации по монтажу по месту указаны в приложении №6.

9.2.2. Обслуживать изделие должно ответственное лицо, назначенное руководителем предприятия - владельца оборудования, прошедшее обучение в техническом центре по обслуживанию холодильной техники.

Ответственное лицо должно:

- знать устройство и работу холодильной установки;

- уметь включать установку и настраивать ее на необходимый температурный режим;

- знать и строго соблюдать правила по технике безопасности.

9.3. Порядок работы:

1. Включить автоматический выключатель, подать напряжение на установку.

2.При установившемся режиме и нормальной работе холодильной машины:

- компрессор отключается: по достижении заданной температуры в камере, срабатывании защиты теплового реле, датчиков высокого и низкого давлений, монитора напряжений, авт. выключателя, выхода из строя предохранителей и на период оттайки.

- вентиляторы воздухоохладителя отключаются на период оттайки, а вентиляторы конденсатора на период отключения компрессора.

3. В случае образования большой толщины «Снеговой шубы» на испарителе включите режим принудительного оттаивания.

9.4. Эксплуатационные гарантированные режимы работы установки:

- температура внешней среды: 12…32°С, относительная влажность воздуха от 55% до 80%.
- изменение питающего напряжения: плюс 10% минус 15% от номинального напряжения
- разница температуры загружаемого продукта и поддерживаемой температуры в камере: не более 5°С;
- коэффициент рабочего времени: не более 0.75 при своевременной очистке теплообменников и ежемесячных профилактических работах проводимых сервисным центром.

толщина стен, пола и потолка из ППУ-сендвич-панелей с коэффициентом теплопроводности 0.025Вт\(мхК):

- среднетемпературная камера-80мм.

низкотемпературная камера -100мм.

- **плотность** загрузки камеры до 100 м³ - 250кг\м³

камеры свыше 100 м3 (на поддонах) - 122 кг\м³

- **суточный** оборот камеры до 100 м³ - 10%

камеры свыше 100 м³ (на поддонах) - 15%

- **удельная** теплоемкость продукта:

средняя температура (до заморозки) - 3,7 кдж\кг х град.

низкая температура (после замораживания)- 3 кдж\кг х гр.

9.5 Мойку теплообменников конденсаторов проводить в соответствии с рекомендациями указанными в приложении №7.

10. Меры безопасности.

10.1. Степень защиты оборудования IP 20.

10.2. Перед пуском установки необходимо убедиться в целостности изоляции проводников, надежности соединений и качестве заземления.

Примечание: Без заземления включение установки запрещается!

10.3. Если имеются признаки ненормальной работы холодильной установки или обнаружены нарушения в электрической части (нарушение изоляции проводов, обрыв заземляющего провода и т.д.) эксплуатирующим лицам следует немедленно отключить установку и вызвать механика.

Примечание: Категорически запрещается обслуживающему персоналу производить ремонт и регулировку режимов работы установки!

10.4. При проведении санитарной обработки, профилактических и ремонтных работ, установка должна быть отключена от сети.

10.5. После длительного перерыва в работе установки пуск ее в работу может быть произведен только после тщательной проверки представителем сервисного центра.

10.6. Минимальное расстояние между наружным блоком и полом не менее 200 мм.

10.7. Минимальное расстояние для воздухоохладителей кубической формы от стены камеры 200 мм.

11. Возможные неисправности и способы их устранения.

11.1. При возникновении неисправности или признаков ненормальной работы (снижение холодопроизводительности, частая остановка и пуск компрессора и т.д.), необходимо вызвать механика для их устранения.

Возможные неисправности и способы их устранения представлены в табл.2.

Таблица 2.

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способы устранения
1. Установка не работает, цифровой индикатор не светится.	Нет электропитания.	-проверить наличие напряжения в сети; -проверить состояние сетевого шнура и соединения; -проверить целостность предохранителя Пр1.
	Большая асимметрия плеч напряжения питания.(при наличии опции Н)	Произвести проверку 3х фазной сети на асимметрию плеч и величины линейного напряжения. Устранить неисправности линии питания.
2. Установка работает долго и непрерывно. В охлаждаемом объеме не поддерживается заданная температура.	Частая загрузка теплым продуктом.	Избегать загрузки камеры теплыми продуктами. Уменьшить грузооборот продуктов.
	Частый режим открывания дверей.	Уменьшить частоту открывания дверей холодильной камеры.
	Испаритель покрыт толстым слоем льда, повышенная влажность продукта	Оттаять испаритель, введя режим принудительного оттаивания.
	Нарушена герметичность камеры	Уменьшить интервал между оттайками. Проверить уплотнение дверей межпанельных стыков, неисправность

		дверей устранить, зазоры в стыках замазать герметиком.
3. Холодильная машина работает короткими циклами:	Камера слишком плотно загружена продуктами. Слишком высокая температура окружающей среды Нарушена циркуляция воздуха в конденсаторе. Утечка фреона (срабатывает защита по низкому давлению).	При загрузке обеспечить свободный поток воздуха между стеллажами с продуктами. Установку эксплуатировать при температуре окружающей среды более 32°С запрещается. Проверить доступ воздуха через конденсатор; при необходимости продуть. Обеспечить зазор между вентиляторной решеткой и потолком – 400…600мм. Проверить работу вентилятора конденсатора, неисправность вентилятора устранить. Выявить и устранить утечку фреона из системы. До устранения неисправности включение установки запрещается из-за возможного отказа компрессора.

12. Техническое обслуживание.

Бесперебойная и эффективная работа изделий обеспечивается системой планово-предупредительных мероприятий по уходу, надзору, диагностике и всех видов ремонтов, проводимых в плановом порядке в установленные сроки и направленных на поддержание оборудования в исправном состоянии.

12.1. Перечень работ по техническому обслуживанию:

№	Наименование работ	Периодичность проведения	Кто проводит работы
1	Очистка узлов от загрязнений (в зависимости от степени загрязнений)	еженедельно	Ответственный механик владельца
2	Осмотр агрегата; электрические измерения параметров питающей сети; проверка уровня масла (по возможности), первичная дефектация; проверка настройки приборов автоматического управления и защиты	ежемесячно	Сервисный центр
3	Проверка надежности крепления узлов холодильной установки, подтяжка всех крепежных элементов	Ежемесячно	Сервисный центр
4	Чистка электрооборудования и пускозащитной аппаратуры, проверка надежности крепления электросоединений, их подтяжка	Ежеквартально	Сервисный центр
5	Настройка приборов автоматического регулирования и управления, выполнение работ по уходу за ними	Ежемесячно	Сервисный центр
6	Проверка на наличие утечек хладона устранение их при необходимости	Ежемесячно	Сервисный центр
7	Дозаправка системы хладоном, дозаправка компрессора маслом	При необходимости	Сервисный центр
8	Проверка программ электронных приборов и их перенастройка в зависимости от технологических требований	При необходимости	Сервисный центр

12.2. Результаты ежемесячного технического обслуживания заносятся в таблицу – Приложение №5 настоящего паспорта и заверяются печатью сервисного центра.

Внимание! *При необходимости добавления смазочного масла в компрессор следует заливать его той же марки.*

Приложение №1.

Акт пуска в эксплуатацию.

Настоящий акт составлен «__»_____20__г. владельцем холодильной установки_____
_____
Наименование и адрес организации, должность, Ф.И.О
и представителем фирменного центра по техническому сервису_____
(наименование)
_____
(должность, фамилия, имя, отчество)
в том, что холодильная установка марки _____ заводской номер _____ изготовленный ПК «Интерколд»«____»_____20__г., запущенная

Должность, наименование организации, Ф.И.О.

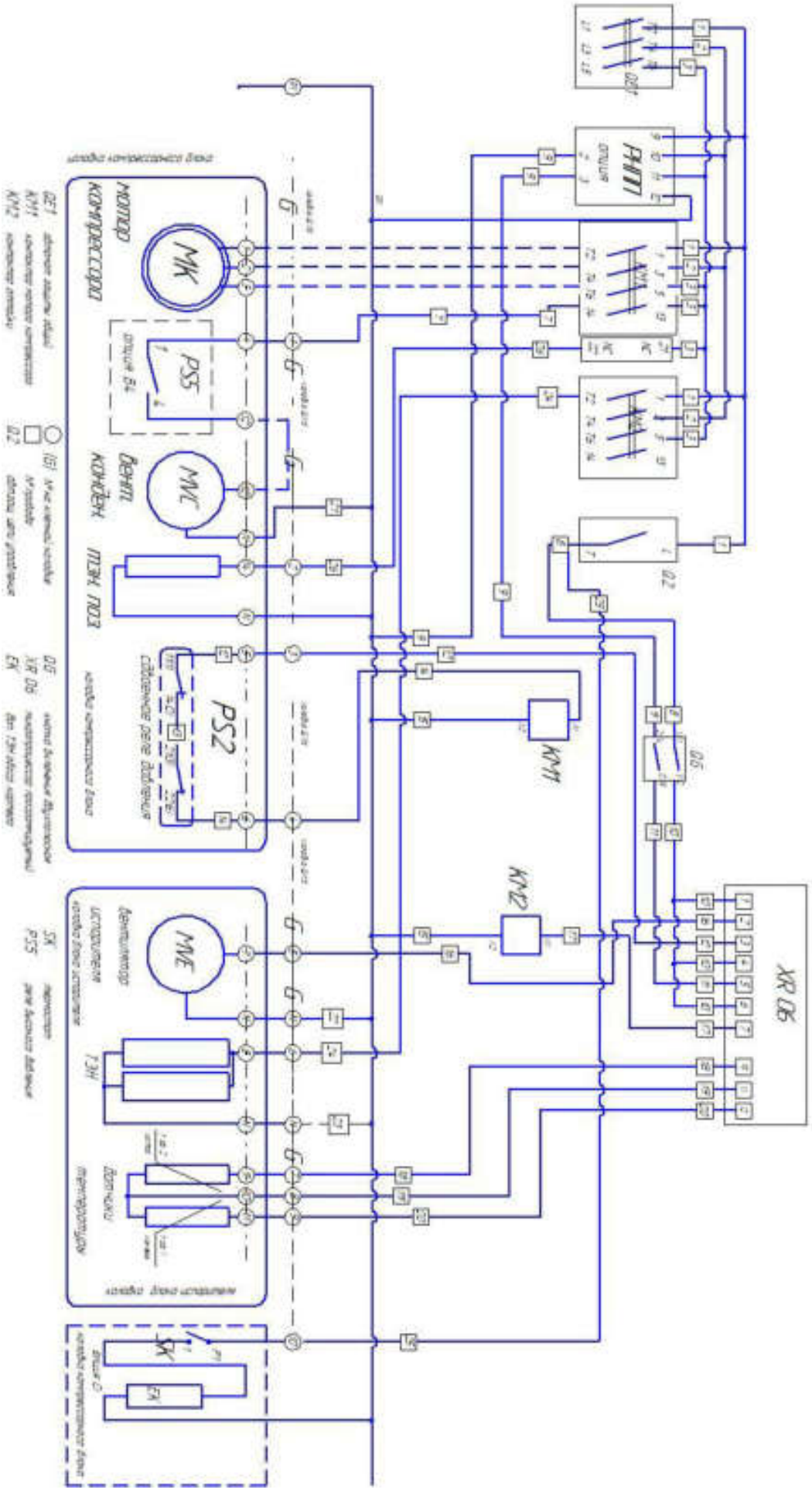
Удостоверение на право монтажа и обслуживания торгового холодильного оборудования №_____ выданное «___» _____ 20 __г.

Наименование организации, выдавшей удостоверение

Инвентарный номер _____ предприятия владельца

Владелец _____ _____
Подпись Ф.И.О.
Представитель центра _____ _____
Подпись Ф.И.О.
М.П.
Электромеханик _____ _____
Подпись Ф.И.О.

Приложение №2



Приложение №3

Характеристика	Разм.	MLCM 316/LCM 316 PR MLCM 316FT/LCM 316 PRFT	MLCM 324/LCM 324 PR MLCM 324FT/LCM 324 PRFT	LCM 434 PR	MLCM 443/LCM 443PR MLCM 443FT/LCM 443PRFT	MLCM 447/LCM 447PR MLCM 447FT/ LCM 447PRFT
Рабочая температура	°C	от-25 до -15	от-25 до -15	от-25 до -15	от-25 до -15	от-25 до -15
Тип запуска		Прямой	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой
Напряжение	V	3~380 50 Гц	3~380 50 Гц	3~380 50 Гц	3~380 50 Гц	3~380 50 Гц
Ном.потребление комп-а*	кВт	1,582	1,98	2,78	3,449	3,841
Ном. раб. ток, А	А	2,8	3,7	4,6	6,1	6,9
Ном. раб. макс. ток, А	А	6,3	7,2	10,5	13,8	13,3
Хладагент		R404A	R404A	R404A	R404A	R404A
Тип оттайки		Элект-ая	Элект-ая	Элект-ая	Элект-ая	Элект-ая
Мощность оттайки	кВт	1,8	1,8	1,8	3,9	4,8
Материал корпуса		Крашенная оцинкованая сталь	Крашенная оцинкованая сталь	Крашенная оцинкованая сталь	Крашенная оцинкованая сталь	Крашенная оцинкованая сталь
Вес нетто	кг	76	80	90	103	160
Вес брутто	кг	125	130	145	165	250
Компрессор**						
Производитель		Tecumseh Europe	Tecumseh Europe	Tecumseh Europe	Tecumseh Europe	Tecumseh Europe
Тип		Герметичный	Герметичный	Герметичный	Герметичный	Герметичный
Модель		TFH2480z	TFH2511z	TAG2516z	TAG2522z	TAG2525z
Конденсатор						
Мощность вентилятора	кВт	0,135	0,135	0,27	0,27	0,27
Диаметр крыльчатки	мм	1x350	1x350	2x350	2x350	2x350
Расход воздуха	м3/ч	2670	2670	5340	5340	5340
Тип технологии		МК	МК	МК	МК	МК
Воздухоохладитель						
Материал корпуса		Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Мощность вентилятора	кВт	0,135	0,135	0,135	0,27	0,405
Диаметр крыльчатки	мм	1x350	1x350	1x350	2x350	3x350
Расход воздуха	м3/ч	2670	2670	2670	5340	8010
Шаг ребер	мм	4,2/5,5	4,2/5,5	4,2/5,5	4,2/5,5	5,5
Дальность струи	м	10	10	10	10	10

* действительно при следующих режимах -25;40;10;0

** Может устанавливаться другой тип и производитель

Приложение №3 (продолжение)

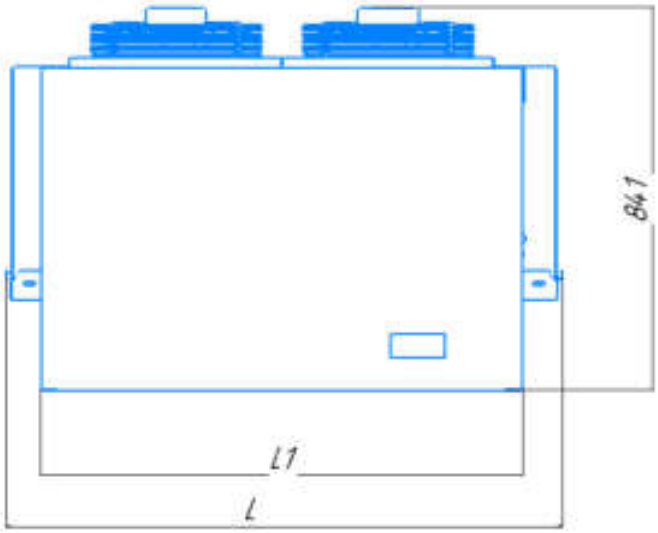
Характеристика	Разм	MMCM 331/ MCM 331PR MMCM 331 FT/ MCM 331PRFT	MMCM 335/ MCM 335 PR MMCM 335FT/ MCM 335 PRFT	MCM 342 PR/ MCM 342 PRFT	MMCM 451/MCM 451 PR MMCM 451FT/MCM 451 PRFT	MMCM 454/ MCM 454 PR MMCM 454FT/ MCM 454 PRFT	MMCM 462/MCM 462 PR MMCM 462FT/MCM 462 PRFT
Рабочая температура	°C	от+5 до-5	от+5 до-5	от 0 до-5	от+5 до-5	от+5 до-5	от+5 до-5
Тип запуска		Прямой	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой	Прямой
Напряжение	V	3~380 50 Гц	3~380 50 Гц	3~380 50 Гц	3~380 50 Гц	3~380 50 Гц	3~380 50 Гц
Ном.потребление комп-а*	кВт	1,466	1,705	2,112	2,838	2,916	3,317
Ном. раб. ток, А	А	4	4,3	5,3	7,5	8	8,4
Ном. раб. макс. ток, А	А	6,2	7,7	9,4	10,1	12	14
Хладагент		R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A
Тип оттайки		Элект-ая	Элект-ая	Элект-ая	Элект-ая	Элект-ая	Элект-ая
Мощность оттайки	кВт	1,8	1,8	3,9	3,9	3,9	3,9
Материал корпуса		Кр.оц. сталь	Кр.оц. сталь	Кр.оц. сталь	Кр.оц. сталь	Кр.оц. сталь	Кр.оц. сталь
Вес нетто	кг	76	80	90	103	160	160
Вес брутто	кг	125	130	145	165	200	200
Компрессор**							
Производитель		Tecumseh Europe	Tecumseh Europe	Tecumseh Europe	Tecumseh Europe	Tecumseh Europe	Tecumseh Europe
Тип		Герм-ый	Герм-ый	Герм-ый	Герм-ый	Герм-ый	Герм-ый
Модель		TAJ4519z	TFH4524Z	TFH4531Z	TFH4540Z	TAG4546z	TAG4553z
Конденсатор							
Мощность вентилятора	кВт	0,135	0,135	0,135	0,27	0,27	0,27
Диаметр крыльчатки	мм	1x350	1x350	1x350	2x350	2x350	2x350
Расход воздуха	м3/ч	2670	2670	2670	5340	5340	5340
Тип технологии		МК	МК	МК	МК	МК	МК
Воздухоохладитель							
Материал корпуса		Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Мощность вентилятора	кВт	0,135	0,135	0,135	0,27	0,27	0,27
Диаметр крыльчатки	мм	1x350	1x350	2x350	2x350	2x350	2x350
Расход воздуха	м3/ч	2670	2670	5340	5340	5340	5340
Шаг ребер	мм	4,2/5,5	4,2/5,5	4,2/5,5	4,2/5,5	4,2/5,5	4,2/5,5
Дальность струи	м	10	10	10	10	10	10

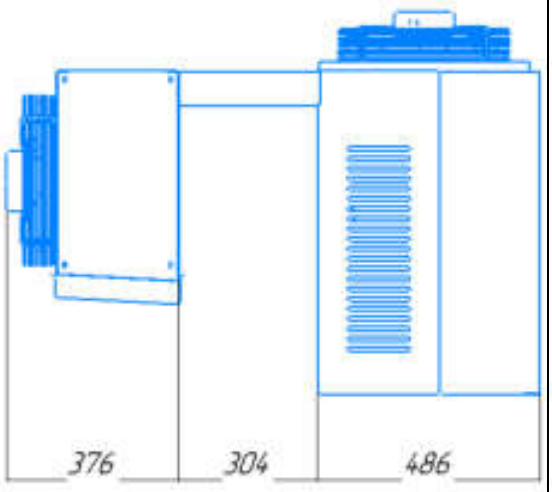
* действительно при следующих режимах-10;45;10;0

** Может устанавливаться другой тип и производитель

Приложение №4

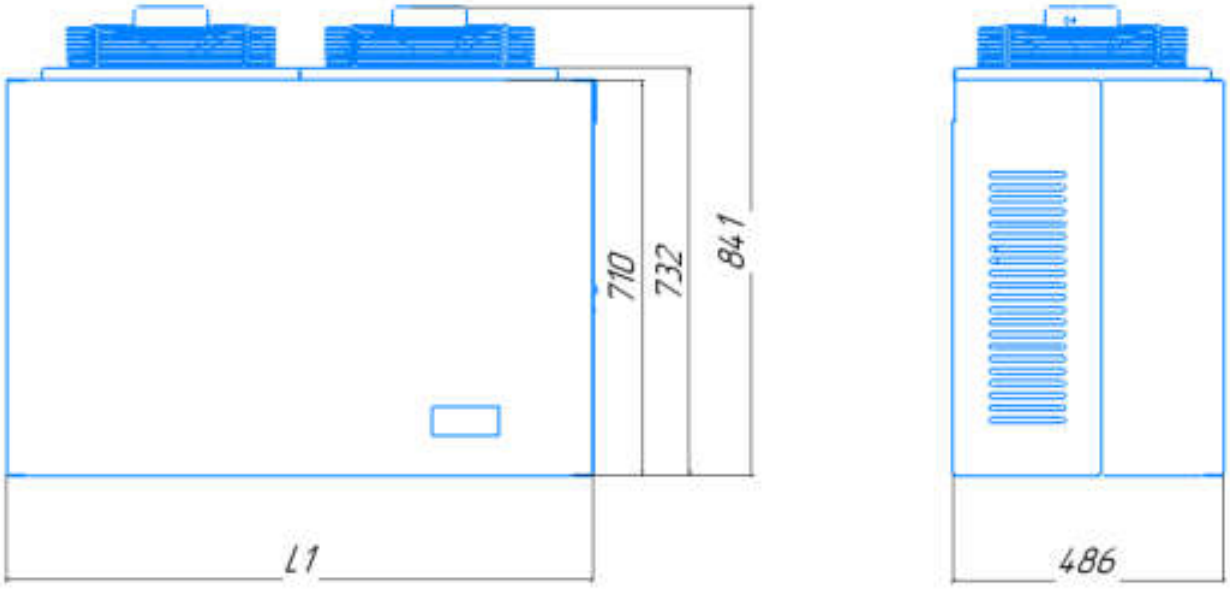
Габаритные размеры моноблоков



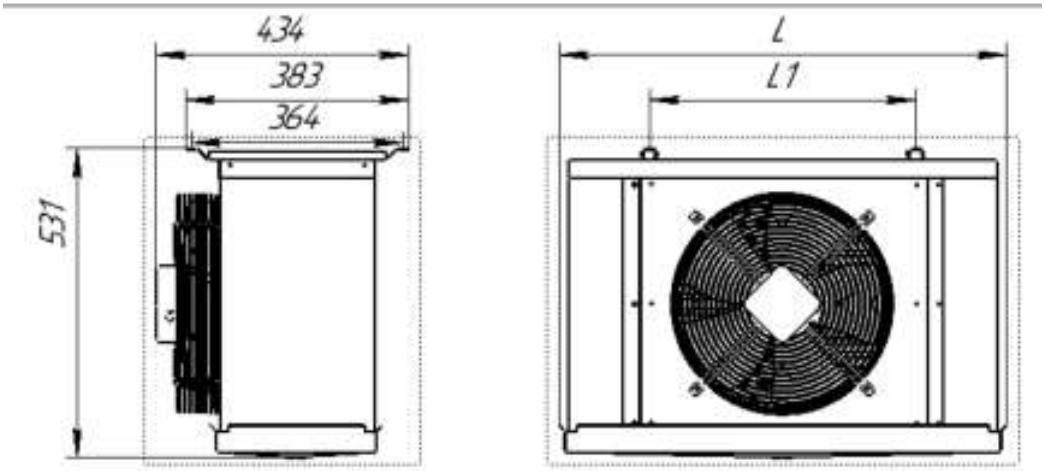


Модель	L	L1
MMCM 331, MMCM 331FT, MMCM 335, MMCM 335FT, MLCM 316, MLCM 316FT, MLCM 324, MLCM 324FT	765	608
MMCM 451, MMCM 451FT, MMCM 454, MMCM 462, MMCM 462FT, MLCM 443, MLCM 443FT, MLCM 447, MLCM 447FT	1218	1055

Габаритные размеры сплит-систем серии PR



Модель	L1
MCM 331 PR, MCM 331 PRFT, MCM 335, MCM 335PRFT, MCM 342 PR, MCM 342 PRFT, LCM 316PR, LCM 316 PRFT, LCM 324PR, LCM 324PRFT	608
MCM 451PR, MCM 451PRFT, MCM 454PR, MCM 462PR, MCM 462PRFT, LCM 434 PR, LCM 434 PRFT, LCM 443PR, LCM 443PRFT, LCM 447PR, LCM 447PRFT	1055



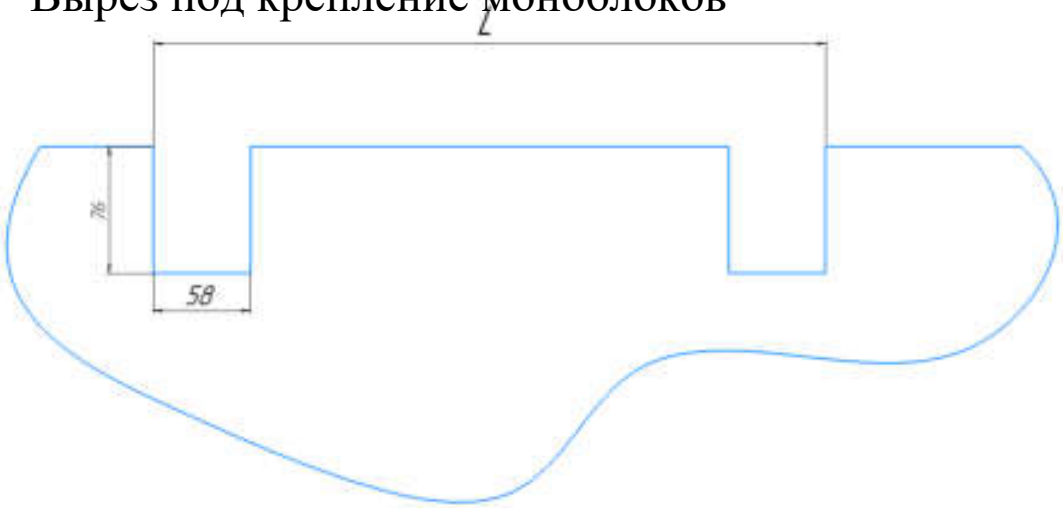
Модель	L	L1
MCM 331 PR, MCM 331 PRFT, MCM 335, MCM 335PRFT, LCM 434 PR, LCM 434 PRFT, LCM 316PR, LCM 316 PRFT, LCM 324PR, LCM 324PRFT	769	457
MCM 451PR, MCM 451PRFT, MCM 454PR, MCM 462PR, MCM 462PRFT, MCM 342 PR, MCM 342 PRFT, LCM 443PR, LCM 443PRFT, LCM 447PR, LCM 447PRFT	1224	908

Приложение №5

Дата произв. тех. обслуживания	Печать тех. центра	Результаты тех. обслуживания. Печать тех. центра

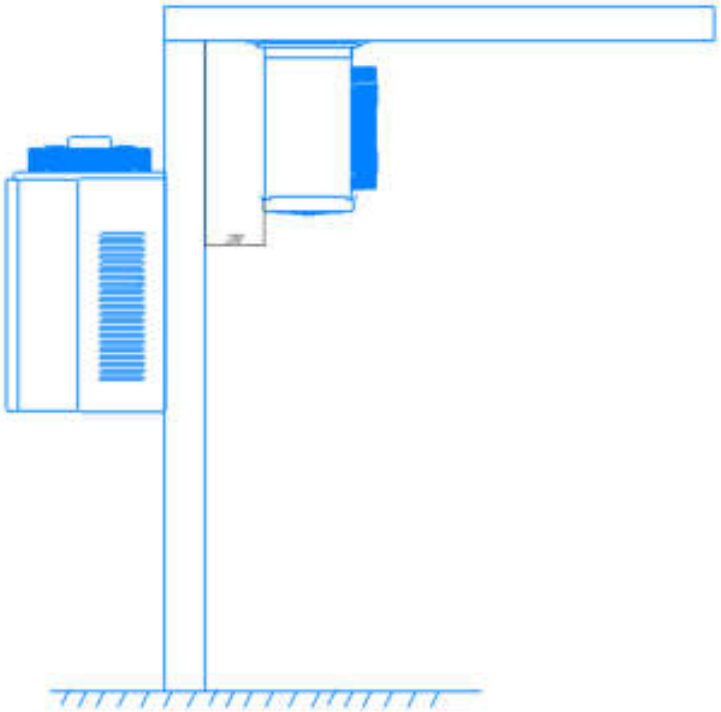
Рекомендации по монтажу оборудования по месту.

Вырез под крепление моноблоков

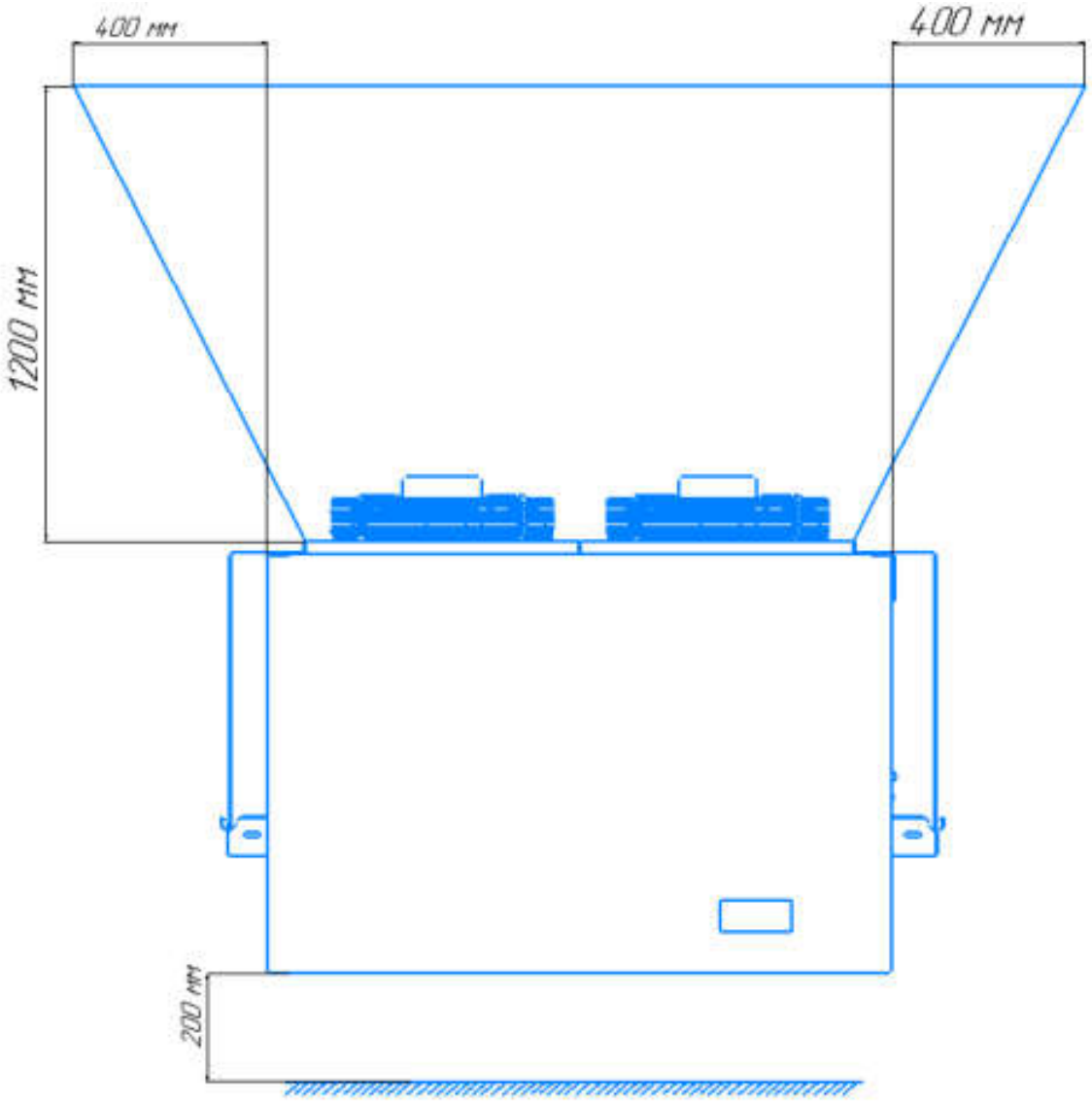


Корпус	L
M...CM3....	608
M...CM4....	1050

Крепление воздухоохладителя сплит-системы



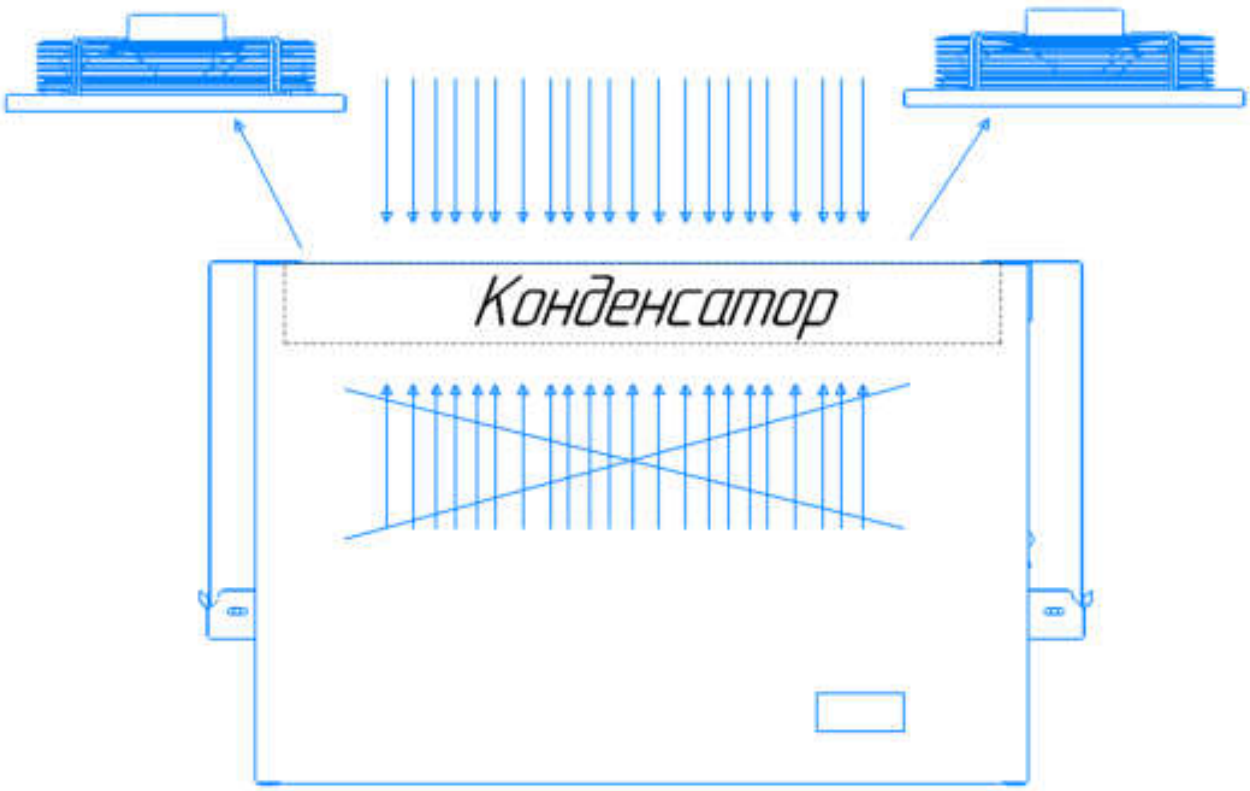
Рекомендации по монтажу оборудования по месту. Расположение предметов по направлению «факела» воздуха.



Расположение стен и прочих предметов вдоль указанной зоны не допускается.

Допускается сооружение антивандальной сетки с размером ячейки не менее 35х35 и толщиной проволоки не более 2 мм. Использование декоративных жалюзи по согласованию с заводом.

Приложение №7

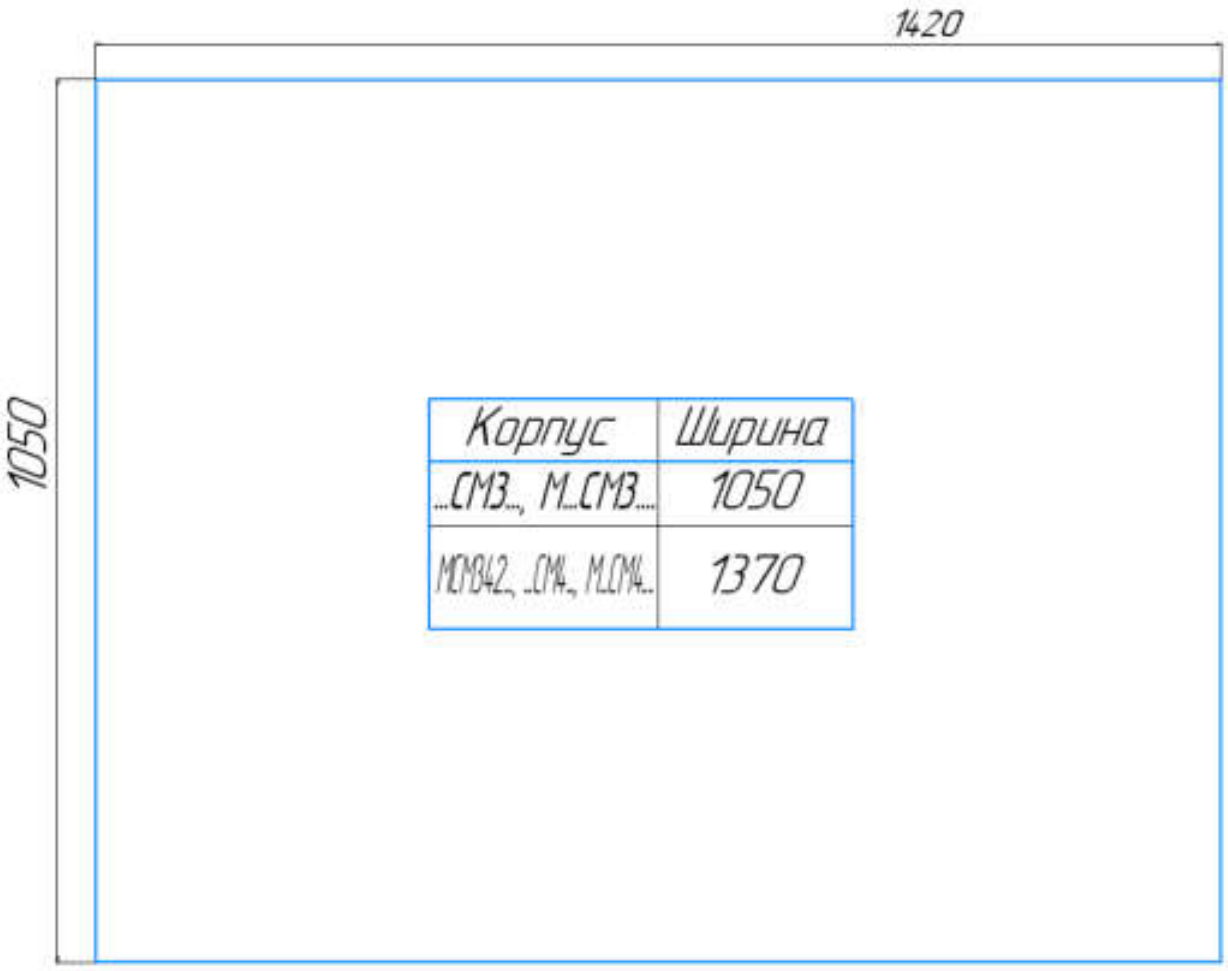


Снять верхнюю панель с вентилятором. Осуществлять мойку при помощи струи воды под давлением согласно схеме при этом корректировать расход и давление по состоянию загрязнения. Не допускать замятия оребрения. Не допускается мыть с наружной стороны. Во время активного цветения пухообразующих растений допускается очистка конденсатора мягкой щёткой, при этом, не повреждая оребрение.

Приложение №8

Модель	Наружный блок		Внутренний блок		Доза заправки, кг	Максимально допустимая длина для указанной дозы и диаметров трасс, м
	Вход, мм	Выход, мм	Вход, мм	Выход, мм		
Серия M и FT						
MCM 331PR	12	10	16	16	1,2	5
MCM 331PRFT	12	10	16	16	1,2	5
MCM 335 PR	18	10	16	16	1,2	5
MCM 335 PRFT	18	10	16	16	1,37	5
MCM 342 PR	18	10	16	16	1,37	5
MCM 451PR	18	10	16	16	5	10
MCM 451FT PR	18	10	16	16	6	10
MCM 454 PR	22	12	16	16	5	10
MCM 454 PRFT	22	12	16	16	6	10
MCM 462 FT	22	12	16	16	5	10
MCM 462 PRFT	22	12	16	16	6	10
LCM 316 PR	12	10	12	18	2	5
LCM 316 PRFT	16	10	12	18	3	5
LCM 324 PR	16	10	12	18	2	5
LCM 324 PRFT	16	10	12	18	3	5
LCM 434 PR	16	10	12	18	2	5
LCM 434 PRFT	22	12	12	18	3	5
LCM 443 PR	22	12	12	22	5	10
LCM 443 PRFT	22	12	12	22	6	10
LCM 447 PR	22	12	12	22	5	10
LCM 447 PRFT	22	12	12	22	6	10

Приложение №9



Корпус	Ширина
...СМЗ..., М..СМЗ...	1050
МСМ42_..СМ4.., М.СМ4..	1370