

# РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Внутренние блоки VRF-систем



# Содержание

---

I.	Меры предосторожности .....	4
II.	Комплект установки.....	6
III.	Размеры внутреннего блока .....	7
1.	Настенный блок TMVW – схематический чертёж .....	7
2.	Одноходовой кассетный внутренний блок TMCS – схематический чертёж.....	8
3.	Двухходовой кассетный внутренний блок TMCD – схематический чертёж.....	9
4.	Четырёхходовой кассетный внутренний блок TMCF – схематический чертёж.....	9
5.	Внутренний блок для тонкого/стандартного воздуховода TMDN – схематический чертёж	11
6.	Внутренний блок для воздуховода высокого статического давления TMDH – схематический чертёж.....	11
7.	Открытый потолочный внутренний блок TMVX – схематический чертёж .....	11
8.	Блок обработки свежего воздуха TMDF – схематический чертёж.....	11
IV.	Монтаж внутреннего блока.....	13
1.	Монтаж настенного блока TMVW .....	13
2.	Монтаж одноходового кассетного внутреннего блока TMCS/двухходового кассетного блока TMCD – схематический чертёж .....	14
3.	Монтаж четырёхходового кассетного внутреннего блока TMCF .....	15
4.	Монтаж внутреннего блока для воздуховода TMDN/TMDH .....	18
5.	Монтаж напольного и потолочного внутреннего блока TMVX.....	19
6.	Монтаж блока обработки свежего воздуха TMDF .....	19
7.	Подготовка и монтаж воздуховода .....	21
8.	Выбор и монтаж модуля электронных расширительных клапанов внутреннего блока .....	22
V.	Присоединение трубы хладагента .....	23
1.	Принципы присоединения трубы хладагента .....	23
2.	Использование раструбного соединения трубы хладагента .....	23
3.	Сварка трубы хладагента .....	24
4.	Продувка трубы хладагента .....	24
5.	Обнаружение утечек и изоляция трубы хладагента .....	26
VI.	Установка сливной трубы .....	27
1.	Меры предосторожности.....	27
2.	Присоединение сливной трубы .....	27
3.	Централизованный слив .....	28
4.	Испытание слива.....	28
VII.	Монтаж электрического блока управления.....	30
1.	Спецификации силовых кабелей и меры предосторожности .....	30
2.	Спецификации кабелей связи и меры предосторожности .....	30
VIII.	Установка кодов внутреннего блока .....	32
1.	S1: Код мощности внутреннего блока.....	32
2.	S2: Адрес переключателя DIP .....	33
3.	S3: Модель, функциональный переключатель DIP .....	33
IX.	Меры предосторожности при использовании/техническом обслуживании кондиционера	

воздуха .....	34
1. Меры предосторожности при использовании кондиционера воздуха .....	34
2. Меры предосторожности при техническом обслуживании кондиционера воздуха .....	34
3. Поиск и устранение неисправностей, не связанных с кондиционером воздуха .....	35
4. Поиск и устранение неисправностей кондиционера воздуха .....	35

# I. Меры предосторожности

**⚠ Осторожно! Перед установкой и использованием данного агрегата необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством.**

**Настоящее руководство по монтажу применяется к внутренним блокам бытовых кондиционеров воздуха серии TICA TIMS, оборудованных инверторной системой с переменным расходом хладагента. В настоящее**

## Подготовка к монтажу

- Для установки блока следует обратиться к профессиональному технику, имеющему квалификационный сертификат для установки кондиционера. Пользователям не разрешается самостоятельно устанавливать, ремонтировать или перемещать кондиционер воздуха.
- Профессиональный электрик, имеющий квалификационный сертификат, должен подключить электрические провода, проверить, является ли достаточным максимально допустимый ток линии, не повреждены ли шнуры питания и т.д.
- Монтаж кондиционера воздуха необходимо выполнять в соответствии с настоящим документом. Неправильный монтаж может привести к утечке воды, поражению электрическим током или пожару.

## Меры предосторожности при монтаже

- Места, не пригодные для монтажа:
  - ◆ Место, в котором могут выделяться легковоспламеняющиеся газы или летучие легковоспламеняющиеся вещества (например, бензин и пыль горючих веществ), утечка которых может привести к пожару;
  - ◆ Место, где могут выделяться кислоты, щёлочи или вызывающие коррозию газы (например, диоксид серы и сероводород), что приведёт к коррозии блоки и утечке хладагента.
  - ◆ Место, в котором распространяются пыль, пар, сажа или специальные аэрозоли, например, кухня.
- Установить выделенную цепь, которая соответствует «Стандартам по электротехнике» и «Техническим условиям на электрическую разводку по помещениям».
- Блок должен быть заземлён надлежащим образом. Заземляющий провод должен быть надёжно подключён к системе заземления. Запрещается присоединять заземляющий провод к водяной или газовой трубе либо к телефонной линии.
- Использовать силовые кабели, имеющие достаточный допустимый ток и рассчитанные на достаточную номинальную мощность. Силовые кабели не должны быть натянуты слишком сильно.
- Питание всех внутренних и наружных блоков одной системы должно включаться одновременно.
- Силовые кабели должны быть надёжно зафиксированы, таким образом, чтобы на клеммную колодку не воздействовали чрезмерные усилия. Недостаточно надёжное подключение или закрепление силовых кабелей приводит к излишнему тепловыделению, пожару и поражению электрическим током.
- Электрические части блока должны быть влагонепроницаемыми и располагаться в удалении от источников воды. Запрещается монтировать проводной пульт управления в тех местах, где доступны горючий газ, сероводород или моторное масло.

- Должна быть установлена сливная труба в соответствии с настоящим руководством. Обеспечить плавный слив воды. Принять надлежащие меры по обеспечению теплоизоляции. Не допускать образования водяного конденсата.
- При установке агрегата в помещении, имеющем малые размеры, необходимо принять необходимые меры для предотвращения достижения концентрации хладагента, превышающей допустимый предел, в случае его утечки.
- Если в процессе монтажа будет обнаружена утечка хладагента, необходимо обеспечить вентиляцию помещения, поскольку воздействие огня на хладагент может привести к образованию ядовитого газа.
- После монтажа необходимо провести испытание на герметичность для выявления утечек.
- Для установок кондиционирования воздуха, в который применяется хладагент R410A, необходимо использовать инструменты и принадлежности, предназначенные специально для данного хладагента

## **Меры предосторожности при пробном включении**

- Запрещается прикасаться к проводному пульту управления или пульту дистанционного управления мокрыми руками. Проводной пульт управления или дистанционный пульт управления необходимо оберегать от проникновения воды.
- Запрещается сильно натягивать или изгибать провода от местного или центрального проводного контроллера. Запрещается использовать для нажатия кнопок острые предметы. Это может привести к повреждению кнопок.
- Запрещается просовывать пальцы, палочки или любые другие предметы в отверстия для входа и выхода воздуха на работающем блоке.
- Запрещается прикасаться к трубопроводам хладагента во время работы или непосредственно после её окончания во избежание ожогов или обморожений, если эти трубопроводы имеют слишком высокую или низкую температуру.
- Запрещается выключать питание непосредственно после остановки компрессора. Необходимо выждать
- воды.

## **II. Комплект установки**

В комплект установки входит:

- блок настенный
- руководство по установке
- пульт ДУ ТМС311 (только ТМVW...АСВ, ТМСF...АС)
- подвесные болты (4шт., М10 или М8), гайка (8шт., М10 или М8), плоские шайбы (8шт., М10)
- переходники
- гайка – винтовой колпачок на медную трубу.

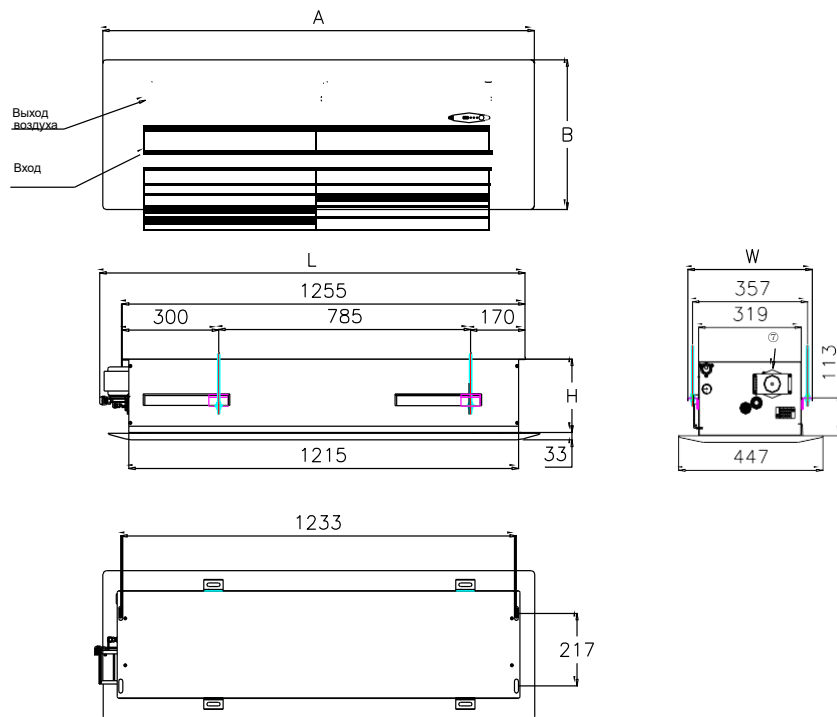
### III. Размеры внутреннего блока

#### 1. Настенный блок TMVW – схематический чертёж



Модель	Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)	Наружный диаметр трубы для слива конденсата (мм)	Труба подачи жидкости (мм)	Труба подачи газа (мм)
TMVW028AB	970	235	315	Ø20	Ø6,35	Ø12,7
TMVW036AB						
TMVW040AB						
TMVW056AB						
TMVW063AB	1100	235	330			Ø15,88
MVW071AB						

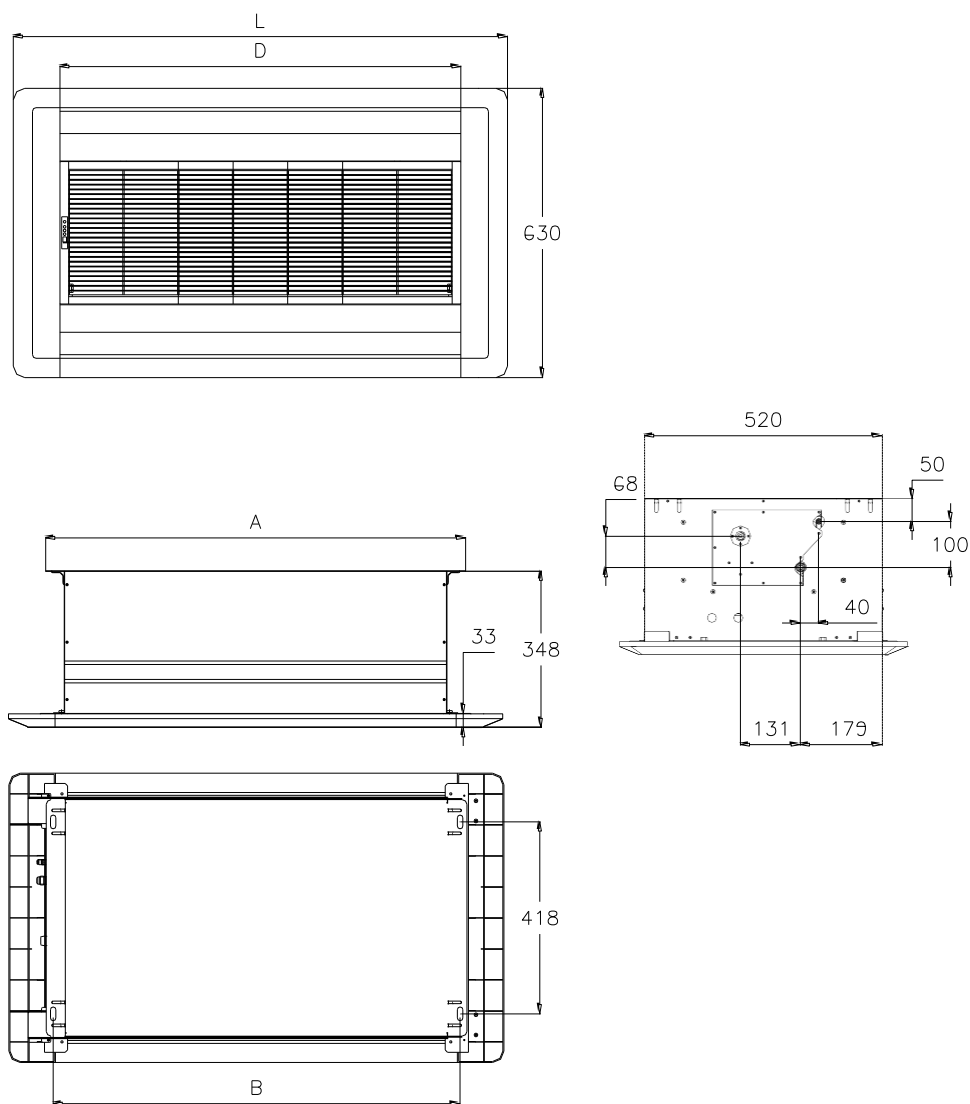
## 2. Одноходовой кассетный внутренний блок TMCS – схематический чертёж



Модель	A (мм)	B (мм)	Длина (мм)	Ширина (мм)	H (мм)	Наружный диаметр трубы слива конденсата (мм)	Труба подачи жидкости (мм)	Труба подачи газа (мм)
TMCS028A	1070	520	870	250	460	Ø20	Ø6,35	Ø12,7
TMCS036A								
TMCS045A								
TMCS056A								
TMCS071A	1380	550	1180	290	495		Ø9.52	Ø15,88

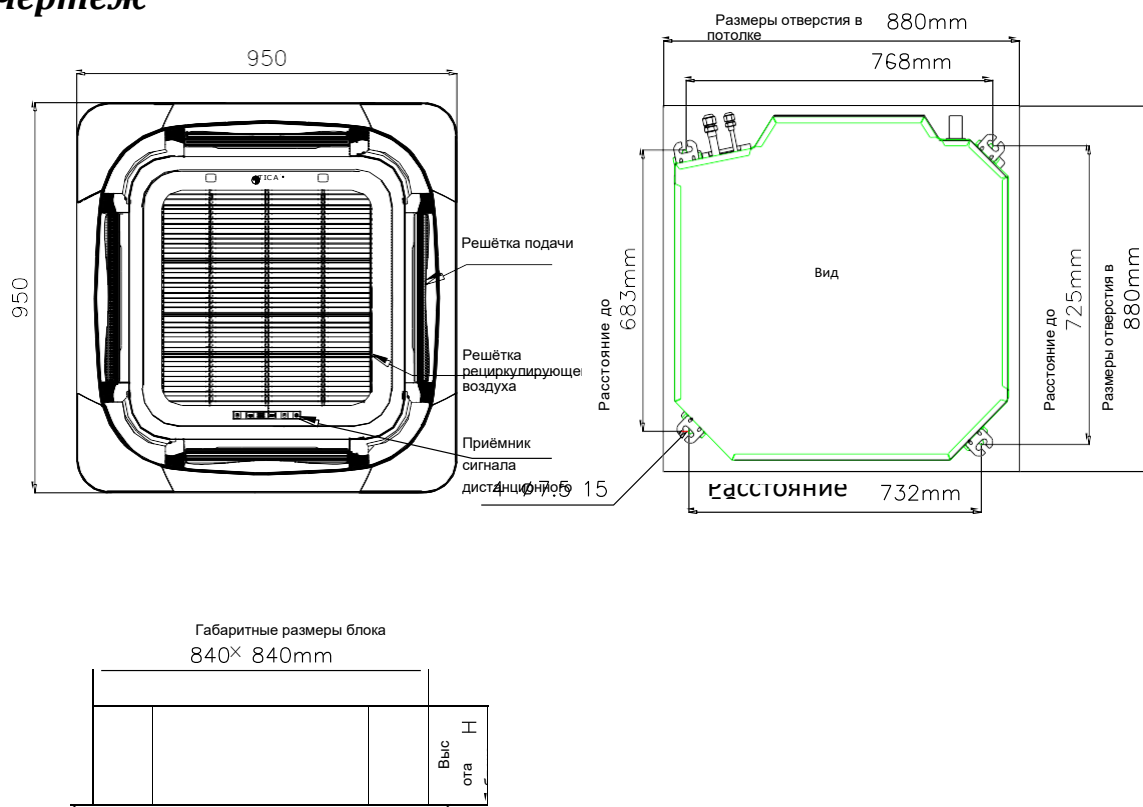


### 3. Двухходовой кассетный внутренний блок TMCD – схематический чертёж



Модель	A (мм)	B (мм)	D (мм)	L (мм)	Наружный диаметр трубы слива конденсата (мм)	Труба подачи жидкости (мм)	Труба подачи газа (мм)	
TMCD028A	840	892	881	1083	Ø20	Ø6,35	Ø12,7	
TMCD036A								
TMCD045A								
TMCD056A								
TMCD071A	1200	1252	1241	1443		Ø20	Ø9.52	Ø15,88
TMCD080A								
TMCD090A								
TMCD100A								
TMCD125A	1680	1492	1481	1923	Ø20		Ø9.52	Ø15,88
TMCD140A								

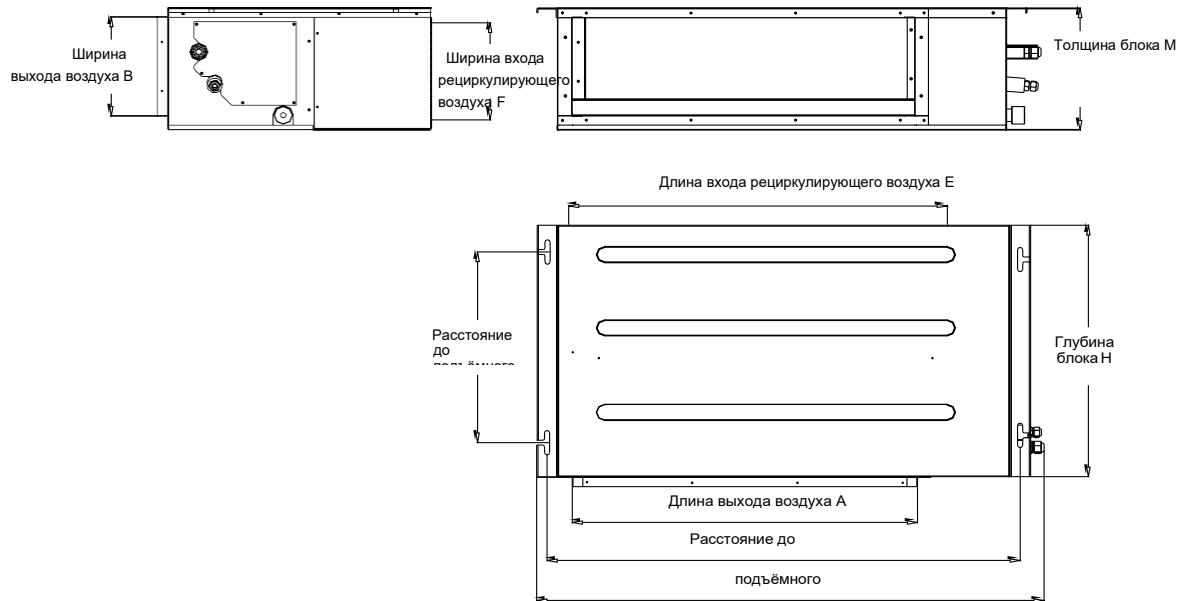
#### 4. Четырёхходовой кассетный внутренний блок TMSF – схематический чертёж



Примечание: Вид сверху на данном чертеже соответствует фактическому виду блока сверху. Для получения информации по сверлению отверстий в потолке обращаться к разделу Вид снизу в руководстве по монтажу, включённом в комплект поставки.

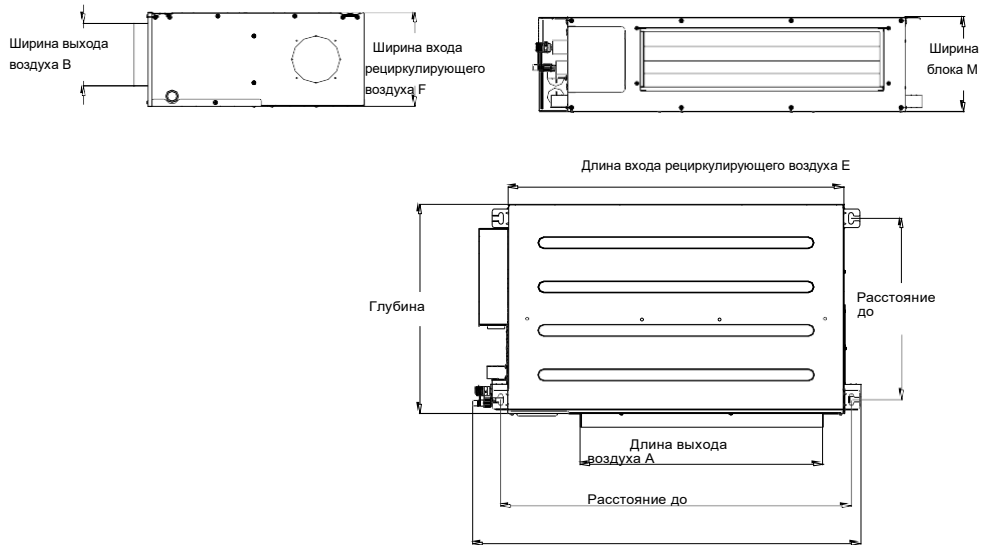
Модель	Высота блока Н (мм)	Наружный диаметр трубы слива конденсата (мм)	Труба подачи жидкости (мм)	Труба подачи газа (мм)
TMSF028AB	230	$\varnothing 32$ Примечание: Для блока TMSF наружный диаметр трубы слива конденсата равен $\varnothing 32$ . Поставляется переходник для сливного шланга от $\varnothing 32$ к $\varnothing 25$ , однако шланг $\varnothing 25$ следует предоставить отдельно.	$\varnothing 6,35$	$\varnothing 12,7$
TMSF036AB				
TMSF045AB				
TMSF050AB				
TMSF056AB				
TMSF063AB				
TMSF071AB				
TMSF080AB				
TMSF090AB	300		$\varnothing 9.52$	$\varnothing 15,88$
TMSF100AB				
TMSF112AB				
TMSF125AB				
TMSF140AB				
TMSF160AB				

## 5. Внутренний блок для тонкого/стандартного воздуховода TMDN – схематический чертёж, серия В



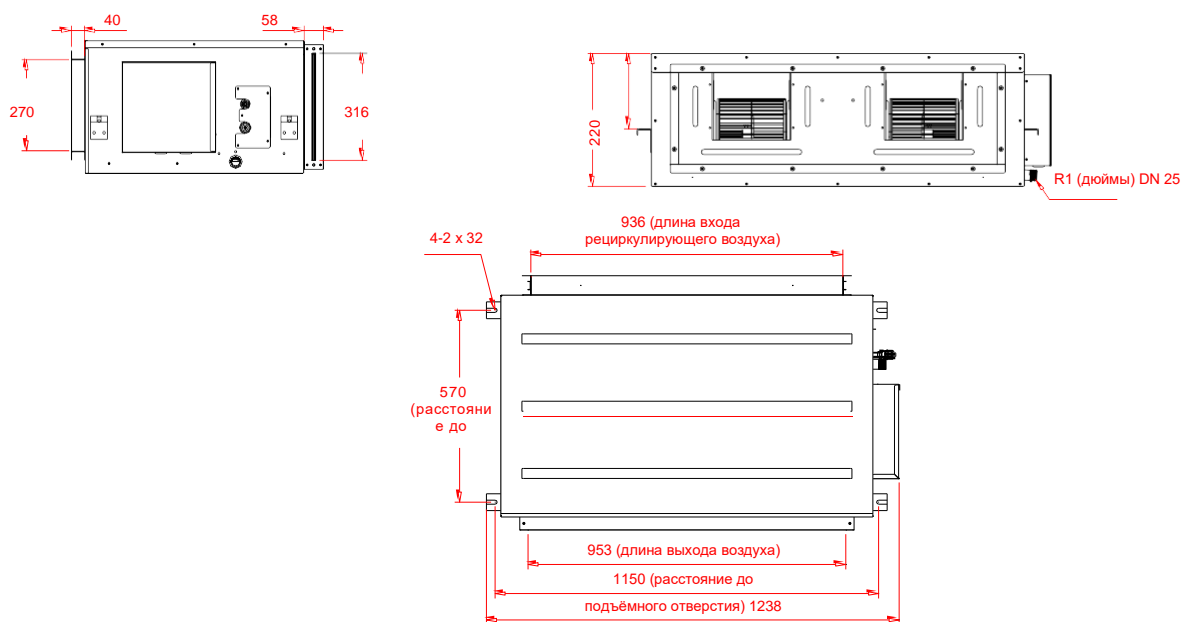
Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)	F (мм)	G (мм)	H (мм)	M (мм)	Наружный диаметр трубы слива конденсата (мм)	Труба подачи жидкости (мм)	Труба подачи газа (мм)			
TMDN022AB	673	200	920	290	738	199	988	515	250	Ø32 Примечание: Для блока серии TMDN-AB наружный диаметр трубы слива конденсата равен Ø32. Поставляется переходник для сливного шланга от Ø32 к Ø25, однако шланг Ø25 следует предоставить отдельно.	Ø6,35	Ø12,7			
TMDN025AB															
TMDN028AB															
TMDN032AB															
TMDN036AB															
TMDN040AB															
TMDN045AB	843	200	1090	290	908	199	1158	515	250		Ø9,52	Ø15,88			
TMDN050AB															
TMDN056AB															
TMDN063AB	1143	200	1390	290	1208	199	1458	515	250				Ø9,52	Ø15,88	
TMDN071AB															
TMDN080AB															
TMDN090AB	1143	242	1390	329	1208	241	1458	557	292	Ø9,52					Ø15,88
TMDN100AB															
TMDN112AB															
TMDN125AB															
TMDN140AB															

## Серия С

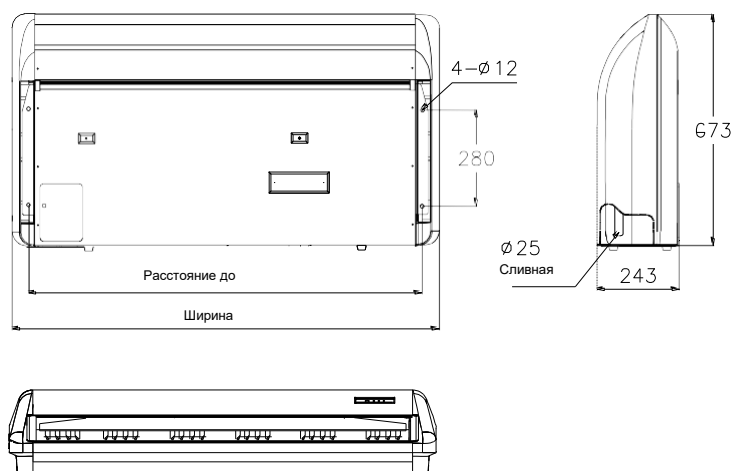


Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)	F (мм)	G (мм)	H (мм)	M (мм)	Наружный диаметр трубы слива конденсата (мм)	Труба подачи жидкости (мм)	Труба подачи газа (мм)
TMDN022AC	510	135	730	390	700	200	810	450	200	Ø25	Ø6,35	Ø9,52
TMDN025AC												
TMDN028AC												
TMDN032AC												
TMDN036AC												
TMDN040AC	730	135	950	390	920	200	1030	450	200	Ø25	Ø6,35	Ø12,7
TMDN045AC												
TMDN050AC												
TMDN056AC	950	135	1170	390	1140	200	1250	450	200	Ø25	Ø6,35	Ø15,88
TMDN063AC												
TMDN071AC												

## 6. Внутренний блок для воздуховода высокого статического давления TMDH – схематический чертёж



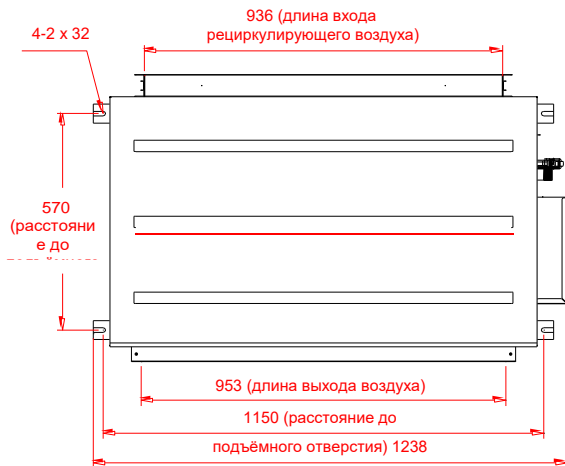
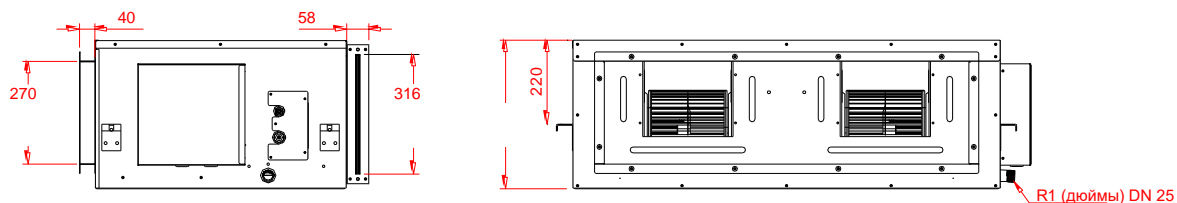
## 7. Открытый потолочный внутренний блок TMVX – схематический чертёж



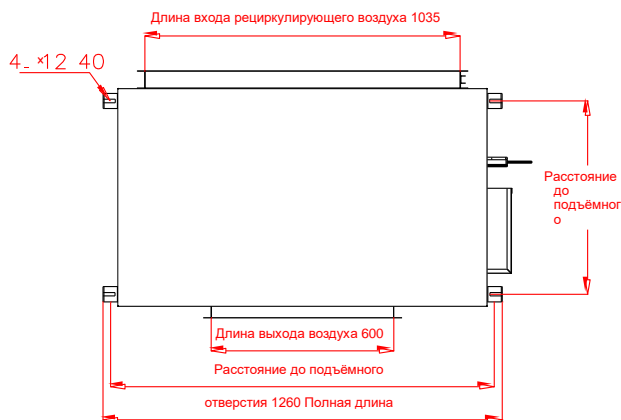
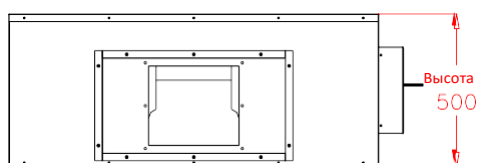
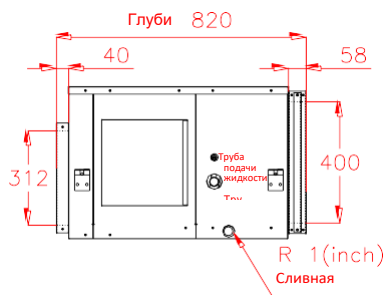
Модель	Ширина W (мм)	К (мм)	Наружный диаметр трубы слива конденсата (мм)	Труба подачи жидкости (мм)	Труба подачи газа (мм)		
TMVX028A	905	800	Ø25	Ø6,35	Ø12,7		
TMVX036A							
TMVX056A							
TMVX071A	1288	1185		Ø25	Ø9,52	Ø15,88	
TMVX090A							
TMVX112A	1672	1568			Ø25		Ø9,52
TMVX125A							
TMVX140A							

## 8. Блок обработки свежего воздуха TMDF – схематический чертёж

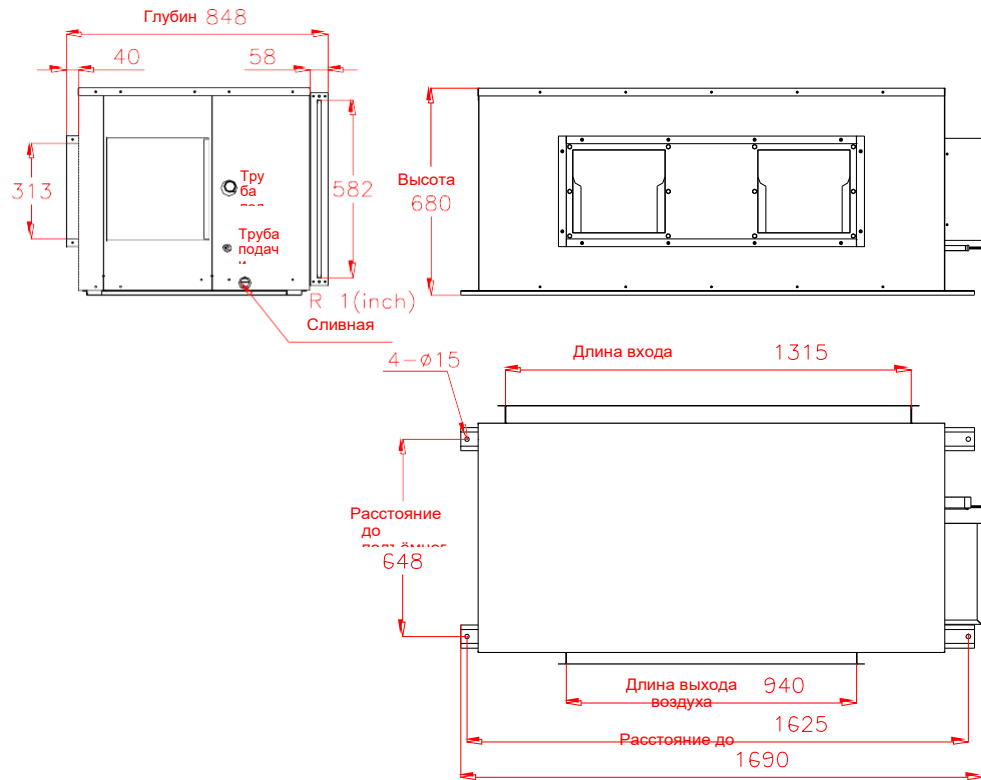
### TMDF120, TMDF140



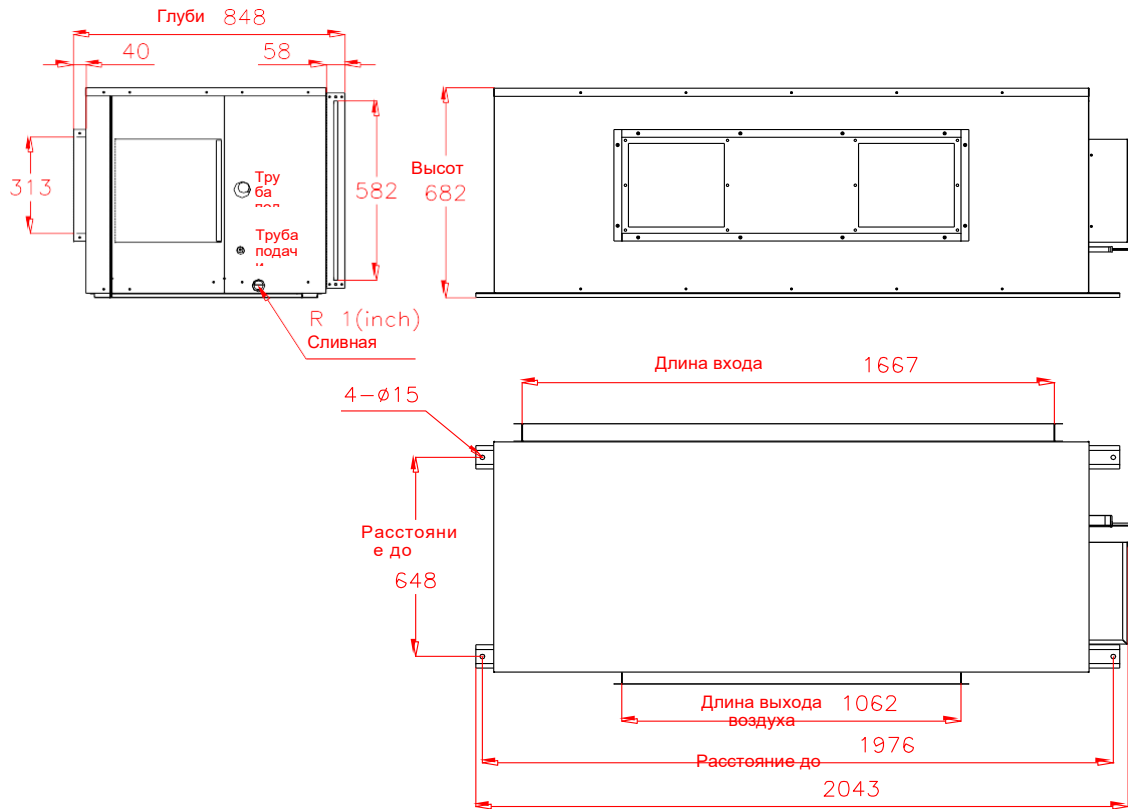
### TMDF175, TMDF210, TMDF250, TMDF300



# TMDF400



# TMDF500, TMDF600





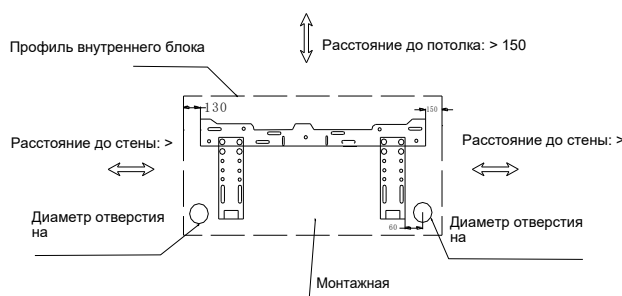
## IV. Монтаж внутреннего блока

### Меры предосторожности

- При извлечении внутреннего блока из упаковочной тары необходимо тщательно удерживать точку подъёма или другие части, несущие нагрузку. Запрещается прилагать усилия к трубе для подачи газа, трубе для подачи жидкости или сливной трубе.
- При выборе места установки следует исходить из возможности сведения к минимуму количества трубных соединений и, если возможно, использования более короткого воздуховода, а также наличия достаточного пространства для удобной прокладки электропроводки и трубопроводов.
- Убедиться, что место монтажа имеет достаточную прочность, чтобы выдержать вес внутреннего блока. Невыполнение этого требования может привести к травматизму и повреждению оборудования.
- Убедиться, что подъёмные винты имеют достаточную прочность, чтобы выдержать вес внутреннего блока. Для подвешивания внутреннего блока использовать четыре или более подъёмных винтов.
- Помещение, в котором будет устанавливаться внутренний блок, должно иметь хорошую вентиляцию.
- Для обеспечения требуемого потока воздуха на входе и выходе не должно быть никаких препятствий.
- Необходимо также зарезервировать достаточное пространство для технического обслуживания и ремонта. Люк-лаз должен быть размещён со стороны электрического блока управления для удобства.
- Внутренний блок должен находиться в удалении от осветительной арматуры, в которой используются балластные устройства, поскольку такие устройства будут препятствовать приёму сигналов от пультов дистанционного управления.
- Следует избегать воздействия на оборудование прямого солнечного света.

### 1. Монтаж настенного блока TMVW

#### 1) Положение монтажа



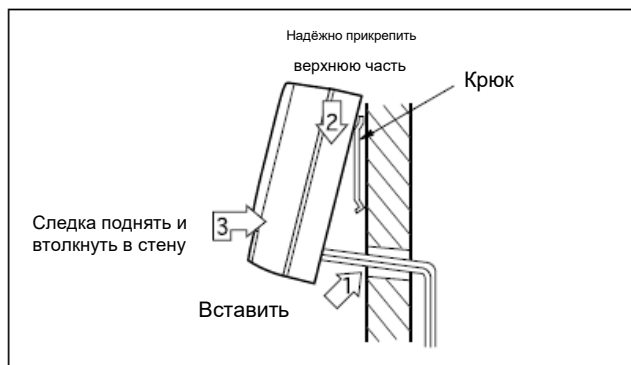
Монтаж блока производится в соответствии с параметрами, показанными на рисунке выше. Если фактическая установка кондиционера будет выполнена не в полном соответствии с требованиями, это может оказать некоторое влияние на производительность кондиционера.

#### 2) Установка блока

- Измерить и обозначить положение для подвески внутреннего блока.
- Снять верхнюю пластину с задней стороны внутреннего блока. Ориентируясь на метку, сделанную при выполнении шага первого, использовать 4-6 гвоздей для крепления к каменной кладке (или стальных

гвоздей, анкерных распорных болтов) для закрепления под пластиной на стену.

- Просверлить в стене отверстие  $\varnothing 65$  мм. Провести трубу блока через отверстие.
- Подвесить внутренний блок на верхний крюк монтажной плиты. Слегка сдвинуть блок влево и вправо, чтобы убедиться, что он закреплён надёжно.
- Слегка поднять блок за днище, подтолкнуть его к стене и одновременно потянуть вниз. После этого следует попытаться переместить блок во всех направлениях для проверки надёжности его крепления, как показано на следующем рисунке.



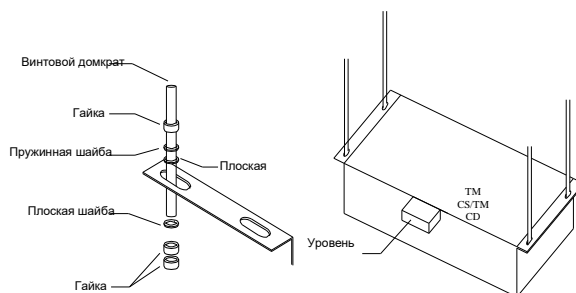
- Использовать уровень для проверки горизонтальности установки блока.
- Присоединить трубу хладагента и сливную трубу.

### 3) Меры предосторожности

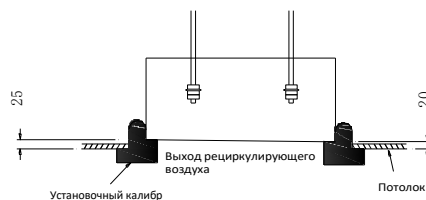
- Сетка фильтра должна легко сниматься и очищаться.
- Убедиться, что вокруг блока остаётся достаточное пространство для технического обслуживания.
- Если выход трубы находится слева или слева-сзади блока, установить опору между правой задней частью внутреннего блока и стеной. По завершении присоединения трубопровода опору следует убрать.
- Запрещается устанавливать под блоком какую-либо электрическую аппаратуру, электрические удлинители или другие объекты. В противном случае капли, стекающие вследствие плохого слива блока, могут повредить мебель.
- Принять правильное решение о месте расположения сливной трубы на месте. При этом необходимо учитывать наклон блока.

## 2. Монтаж одноходового кассетного внутреннего блока TMCS/двухходового кассетного блока TMCD – схематический чертёж

### 1) Подъём блока



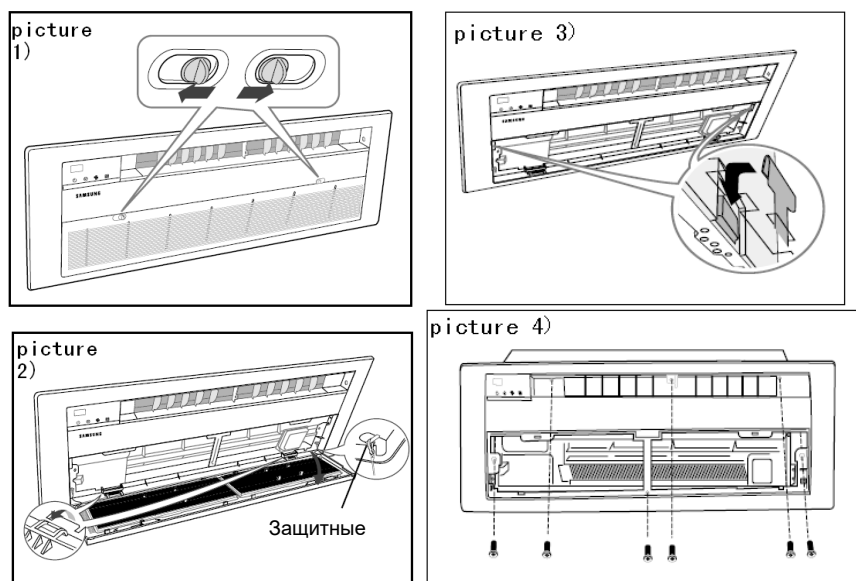
- Измерить и обозначить место, куда блок будет установлен. Просверлить отверстия в потолке. Установить полки и убедиться, что они надёжно закреплены.
- Для монтажа внутреннего блока на полках использовать гайки, плоские шайбы и пружинные шайбы.
- Использовать уровень для проверки горизонтальности установки блока.
- Использовать установочный калибр для регулирования высоты внутреннего блока. Сторона входа воздуха должна располагаться приблизительно на 5 мм выше, чем сторона выхода воздуха (вход воздуха: 25 мм; выход воздуха: 20 мм). При выполнении измерения установочный калибр должен быть совмещён с отверстием в потолке.
- После подтверждения правильности установки внутреннего блока по горизонтали затянуть гайки на полках для предотвращения падения или вибрации внутреннего блока.



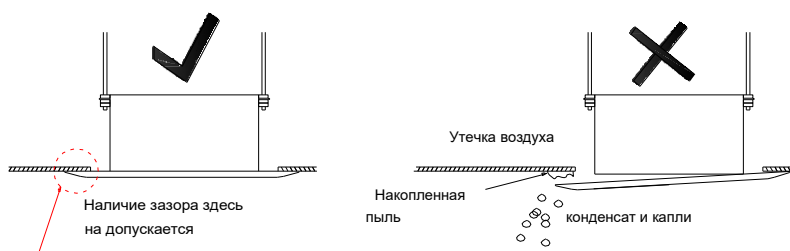
### 2) Установка панели

- (1) Снять с панели решётку рециркулирующего воздуха. Прикрепить панель к корпусу.
  - Подтолкнуть направляющие на решётке в левую и правую сторону, а затем втолкнуть их верх до открытия решётки, как показано на Рисунке 1.
  - Снять защитные фиксаторы с обеих сторон передней решётки, а затем снять переднюю решётку, как показано на Рисунке 2.
  - Вставить крючки панели в отверстия, предусмотренные по обеим сторонам корпуса внутреннего блока, как показано на Рисунке 3.
  - Вернуть в панель крепёжные винты (общим числом 6). Отрегулировать расположение панели для

обеспечения отсутствия зазора между панелью и потолком. После этого затянуть все винты, как показано на Рисунке 4.



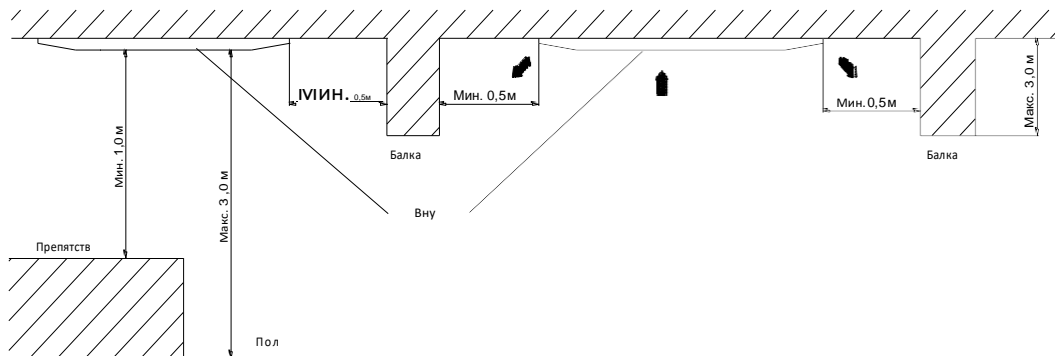
- Проверить правильность подключения панели к внутреннему блоку. При наличии зазора между панелью и потолком необходимо отрегулировать высоту корпуса внутреннего блока. Неправильная установка панели на внутреннем блоке приведёт к утечке воздуха, конденсации, образованию капель и многим другим проблемам.



- (2) Подключить соответствующим образом соединительный кабель световой панели дистанционного управления и соединительный кабель двигателя вентилятора на панели к соответствующему разъему в блоке управления внутренним блоком (соответствующие кабели имеют одинаковый цвет).
- (3) Установить решётку рециркулирующего воздуха обратно в панель.

### **3. Монтаж четырёхходового кассетного внутреннего блока TMSF**

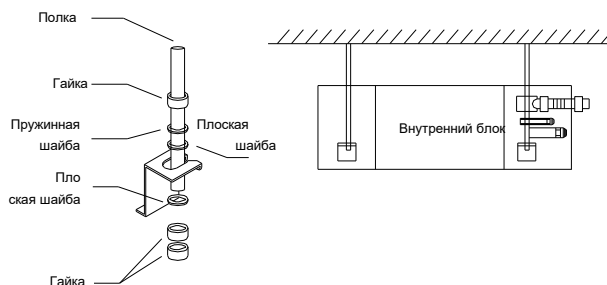
#### **1) Положение монтажа**



Монтаж блока производится в соответствии с параметрами, показанными на рисунке выше. Если фактическая установка кондиционера будет выполнена не в полном соответствии с требованиями, это может оказать некоторое влияние на производительность кондиционера.

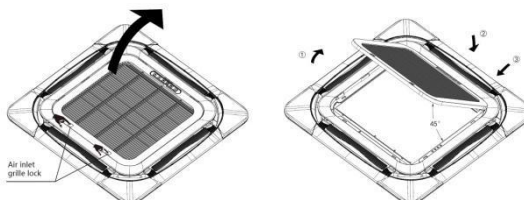
## 2) Подъём блока

- Измерить и обозначить место, куда блок будет установлен. Просверлить отверстия в потолке. Установить полки и убедиться, что они надёжно закреплены.
- Определить расстояние между полками, как показано на следующем рисунке.
- Для монтажа внутреннего блока на полках использовать гайки, плоские шайбы и пружинные шайбы.
- Проверить установку блока по горизонтали. После подтверждения правильности установки внутреннего блока по горизонтали затянуть гайки на полках для предотвращения падения или вибрации внутреннего блока.
- Убедиться, что корпус блока установлен по центру отверстия в потолке.

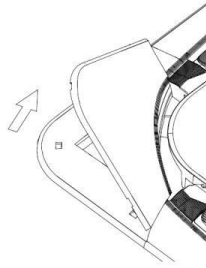


## 3) Установка панели

- (1) Снять решётку входа воздуха: Удерживая и прижимая внутрь замок решётки входа воздуха, открыть решётку в направлении стрелки ①. Затем снять решётку с панели в направлении и в последовательности, указанных стрелками ② и ③.

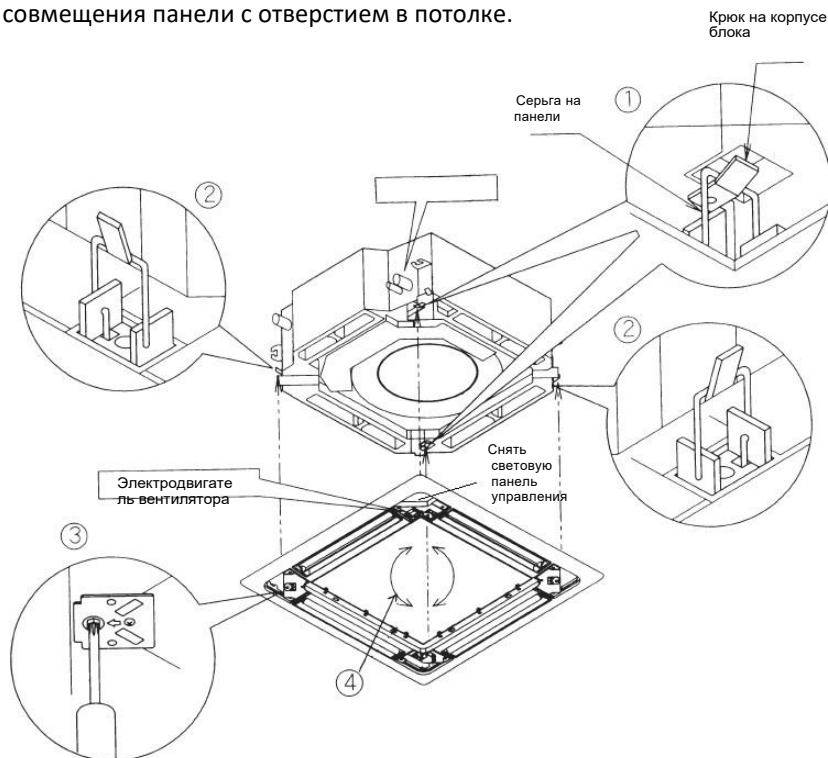


- (2) Снять крышки в четырёх углах панели.

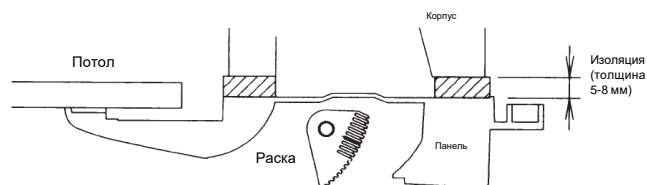


(3) Установить панель:

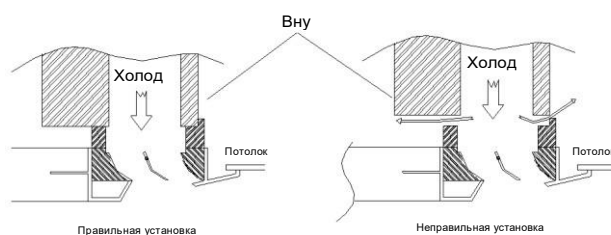
- Совместить направления электродвигателя вентилятора на панели и трубы корпус блока. Прикрепить серьги (общим числом 2) со стороны электродвигателя вентилятора и со стороны диагонали к крюкам на корпусе блока, как показано на Рисунке ①.
- Прикрепить две серьги по сторонам, прилегающим к стороне электродвигателя вентилятора к крюкам на корпусе блока, как показано на Рисунке ②.
- Поскольку кожухи в четырёх углах сняты, винты с шестигранными головками внутри видны. Завернуть эти четыре винты с шестигранными головками. Панель поднимается, как показано на Рисунке ③.
- Слегка отрегулировать панель в направлении стрелки, как показано на Рисунке ④, для обеспечения правильного совмещения панели с отверстием в потолке.



- Затянуть четыре винта с шестигранными головками для поддержания изоляции толщиной от 5 до 8 мм между панелью и корпусом блока.



Примечание: Винты с шестигранными головками должны быть затянуты. В противном случае могут возникнуть утечка холодного воздуха, конденсация и утечка воды, и даже короткое замыкание в электрическом блоке управления.



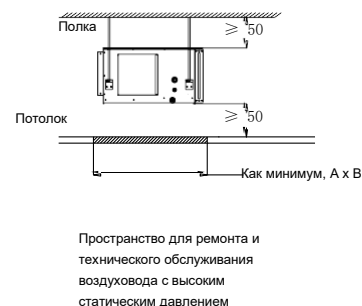
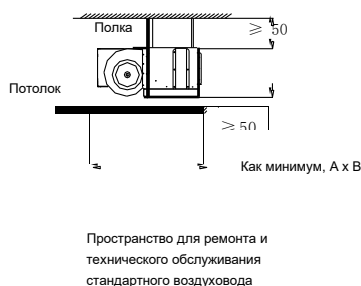
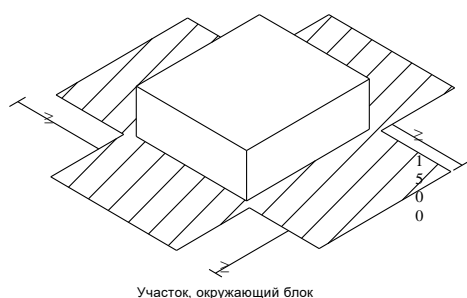
- (4) Подключить соединительный кабель светового пульта дистанционного управления и кабель электродвигателя вентилятора к панели управления внутренним блоком, как показано на следующем рисунке:



#### 4) Установка решётки рециркулирующего воздуха

- Убедиться, что фильтр правильно и надёжно установлен в решётке рециркулирующего воздуха.
- Установить решётку рециркулирующего воздуха обратно в панель.

### 4. Монтаж внутреннего блока для воздуховода TMDN/TMDH



#### 1) Монтаж внутреннего блока для стандартного воздуховода TMDN

- Убедиться в наличии достаточного пространства для технического обслуживания вокруг блока, как показано выше (на рисунке:  $A \times B = \text{Длина} \times \text{ширина блока}$ ).
- Определить место, куда блок будет установлен. Установить полки и убедиться, что они надёжно закреплены.
- Проверить, совмещены ли полки с блоком надлежащим образом. Установить блок на полки.
- Убедиться, что внутренний блок имеет некоторый наклон в направлении слива, и затянуть гайку на подвеске.

#### 2) Монтаж блока для воздуховода с высоким статическим давлением TMDH

##### (1) Меры предосторожности

- Сетка фильтра должна легко сниматься и очищаться.
- Если винтовой домкрат имеет длину свыше 1,5 м, должны быть приняты меры для предотвращения вибрации.
- Убедиться, что вокруг блока остаётся достаточное пространство для технического обслуживания.

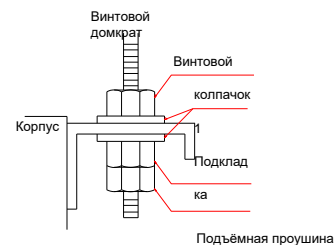
##### (2) Подъём блока

- Определить место, куда блок будет установлен. Установить полки и убедиться, что они надёжно закреплены.
- Проверить, не отсоединился ли контакт заземления.



➤ Поднять блок:

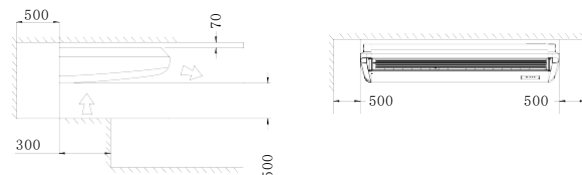
- Закрепить подъёмные проушины блока между винтовыми колпачками 1 и 2 на винтовом домкрате.
- Использовать винтовой колпачок 2 для регулирования высоты устройства.
- Убедиться, что блок установлен горизонтально.



- Затянуть винтовые колпачки 1 и 3 для предотвращения падения и вибрации блока.

## 5. Монтаж напольного и потолочного внутреннего блока TMVX

➤ Убедиться в наличии достаточного пространства для технического обслуживания вокруг блока, как показано на правом рисунке.

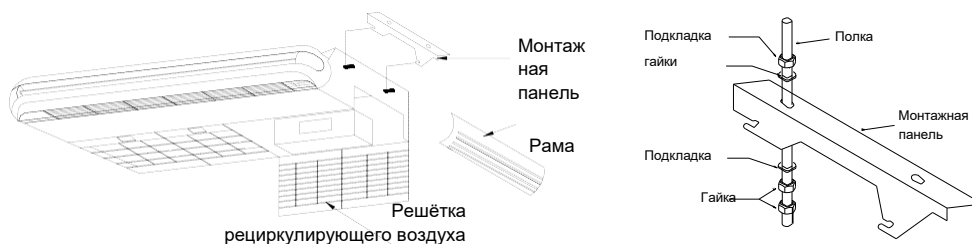


➤ Определить место, куда блок будет установлен. Установить полки и убедиться, что они надёжно закреплены.

➤ Снять решётку рециркулирующего воздуха, раму и монтажную панель.

➤ Установить монтажную панель на полки.

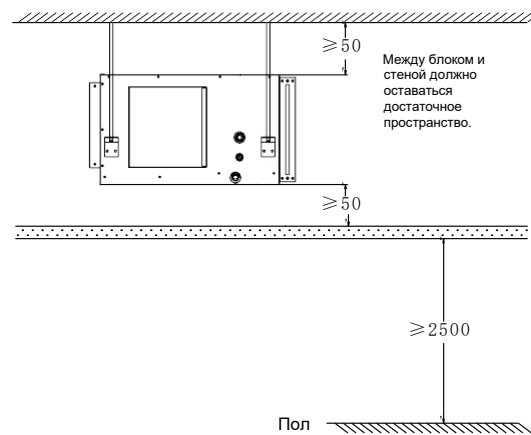
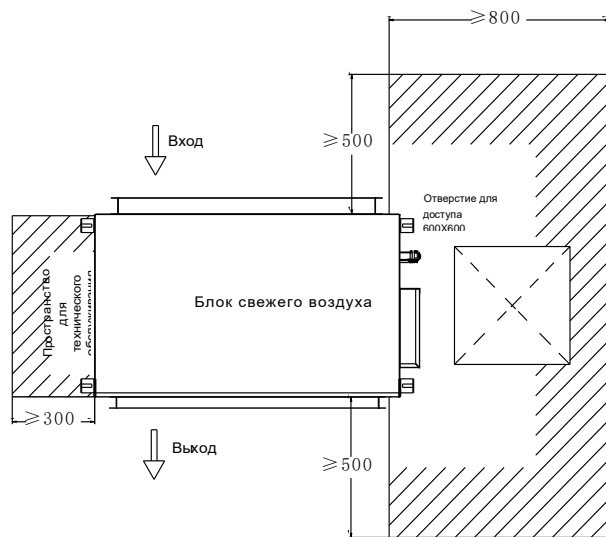
➤ Прикрепить блоки к монтажной панели и затянуть гайки. Установить трубу хладагента и сливную трубу. Затем установить на место решётку рециркулирующего воздуха и раму.



## 6. Монтаж блока обработки свежего воздуха TMDF

### 1) Меры предосторожности

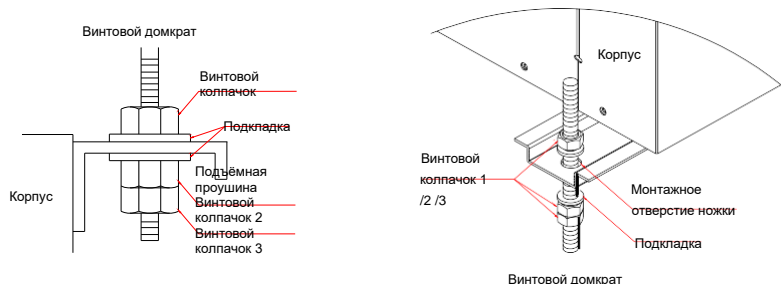
- Если ожидается, что температура и влажность воздуха над потолком будут превышать 30°C и 80%, соответственно, необходимо уложить слой изоляционного материала на корпусе блока.
- Запрещается использовать один и тот же наружный блок совместно с другими внутренними блоками с цифровыми системами с переменным расходом хладагента.
- Установка свежего воздуха может создавать большой шум. Иногда могут потребоваться меры по снижению шума и изоляции вибрации.
- Может потребоваться отдельный вход свежего воздуха. Этот вход не может быть установлен со стороны рециркулирующего воздуха другого внутреннего блока, в противном случае датчик рециркулирующего воздуха может быть не в состоянии правильно определить температуру в помещении.
- Необходимо также зарезервировать достаточное пространство вокруг блока для его технического обслуживания и ремонта.
- Сетка фильтра должна легко сниматься и очищаться.



## 2) Подъём блока

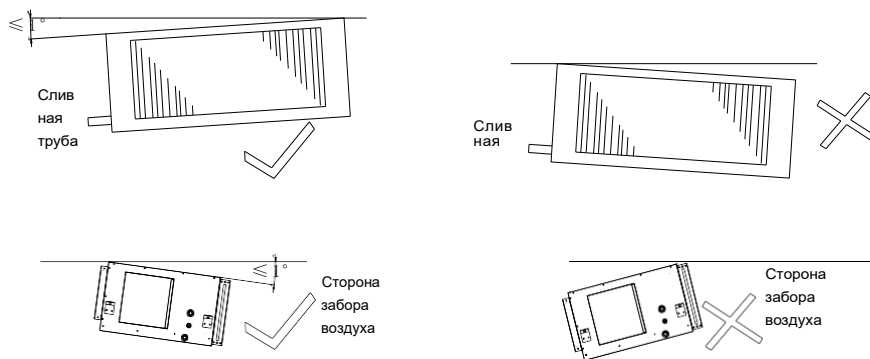
- Определить место, куда блок будет установлен. Установить полки и убедиться, что они надёжно закреплены.
- Убедиться, что блок готов к подъёму
- Поднять блок:

- a) Закрепить подъёмные проушины блока между винтовыми колпачками 1 и 2 на винтовом домкрате.
- b) Использовать винтовой колпачок 2 для регулирования высоты устройства.
- c) Убедиться, что блок установлен горизонтально.
- d) Затянуть винтовые колпачки 1 и 3 для предотвращения падения и вибрации блока.



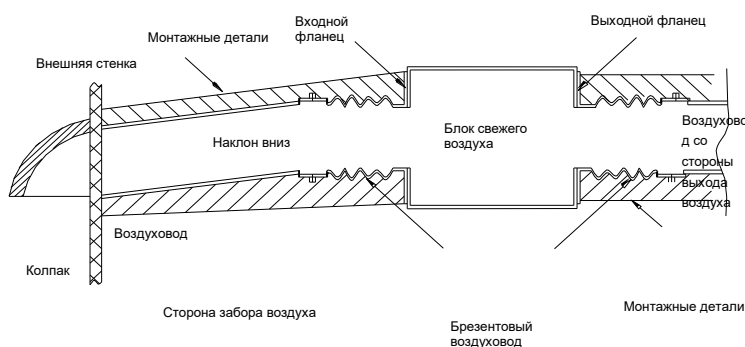
**Примечания:**

- Для кондиционеров TMDF120-TMDF300 приспособлениями для подъёма являются подъёмные проушины (как показано на левом рисунке выше).
- Для кондиционеров TMDF400-TMDF600 приспособлениями для подъёма являются монтажные отверстия в ножках (как показано на правом рисунке выше).
- Расположить сторону со сливным выходом и отверстием для забора воздуха так, чтобы она была наклонена вниз, для предотвращения утечки воды, как показано на следующем рисунке:



### 3) Установка воздуховода

- Присоединить воздуховод и входной/выходной фланец.
- Использовать липкую алюминиевую ленту для герметизации соединения входного фланца и воздуховода, а также соединения выходного фланца и воздуховода для предотвращения утечки.
- Использовать винты для присоединения входного/выходного фланца к блоку.



Примечания:

- Убедиться, что сторона забора воздуха воздуховода наклонена вниз для предотвращения накопления воды.
- Присоединить воздуховод таким образом, чтобы сторона забора воздуха могла принимать наружный воздух; в противном случае блок не сможет функционировать нормально.
- Для предотвращения конденсации, необходимо принять меры по теплоизоляции для воздуховода (материал: стеклянная вата или пористый полиэтилен; толщина: 25 мм).

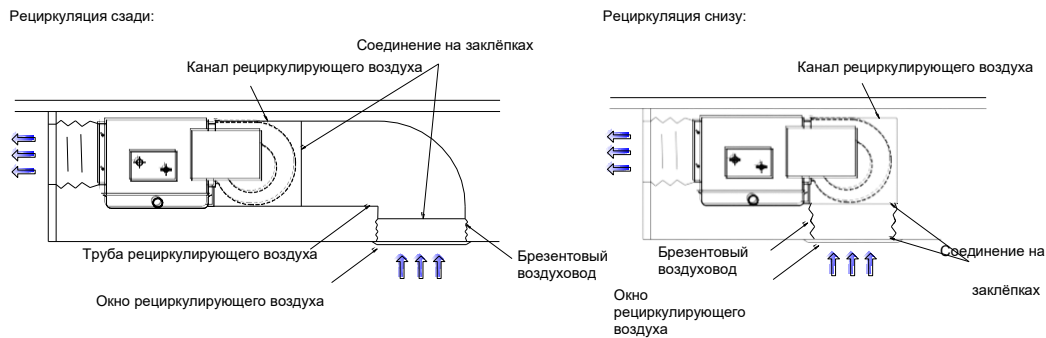
## **7. Подготовка и монтаж воздуховода**

### **1) Меры предосторожности**

- Конструкция воздушного канала должна основываться на внешнем статическом давлении блока. Сопротивление воздушного канала должно быть равно внешнему статическому давлению блока. В противном случае избыточный или недостаточный поток воздуха может привести к нарушению в работе блока.
- Расстояние между входом рециркулирующего воздуха внутреннего блока и входом воздуха теплообменника должно составлять, как минимум, 1 м.
- Надлежащая конструкция воздуховода может существенно снизить уровень шума.
- Баланс между внешним статическим давлением блока и сопротивлением трубопровода может быть достигнут путем изменения частоты вращения вентилятора или регулировки сопротивления воздуховода (например, регулировкой скорости подачи воздуха в диффузоре).
- Труба рециркулирующего воздуха и труба подачи воздуха должны быть установлены таким образом, чтобы свести к минимуму потерю энергии и конденсацию.
- Труба рециркулирующего воздуха и труба подачи воздуха должны быть закреплены на плите из сборного железобетона железной опорой. Все соединения кабелепровода должны быть герметичными.
- Расстояние между краем трубы рециркулирующего воздуха/трубы подачи воздуха и стеной должно быть, как минимум, 150 мм.

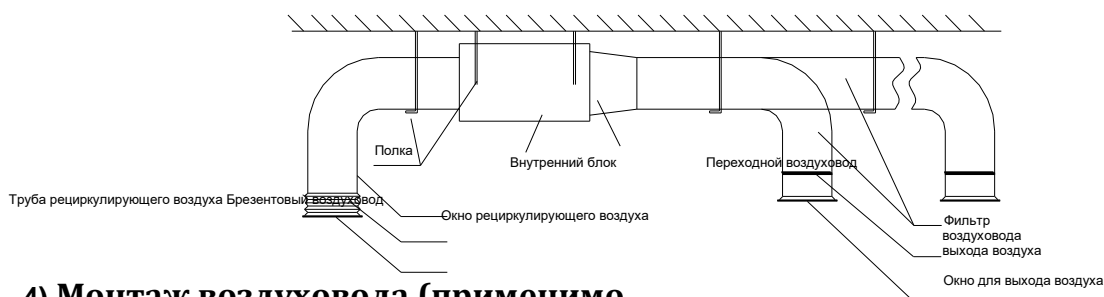
### **2) Монтаж трубы рециркулирующего воздуха (применимо к серии TMDN)**

- При использовании режима с рециркуляцией снизу необходимо приобрести или изготовить отрезок брезентового воздуховода и использовать его для соединения входа рециркулирующего воздуха и окна рециркулирующего воздуха. Он может быть отрегулирован в соответствии с высотой потолка и позволит предотвратить передачу вибрации потолку во время работы блока.
- При использовании режима с рециркуляцией сзади необходимо изготовить трубу рециркулирующего воздуха и использовать заклёпку для присоединения одного конца трубы к входу рециркулирующего воздуха внутреннего блока, а другой конец – к окну рециркулирующего воздуха, как показано на рисунке ниже.

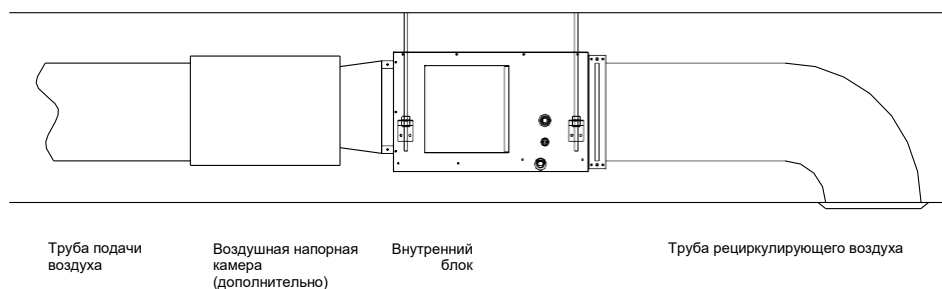


### 3) Монтаж воздуховода для выхода воздуха (применимо к серии TMDN)

- Обычно воздуховод для выхода воздуха имеет прямоугольную или круглую форму. Прямоугольный воздуховод может быть присоединён к выходу воздуха внутреннего блока непосредственно заклёпками. Круглый воздуховод требует добавления переходного воздуховода к выходу воздуха внутреннего блока, а другой конец может быть присоединён к окну выхода воздуха отдельно или после отвода, как показано ниже:
- Скорость ветра каждого окна выхода воздуха должны быть отрегулирована, главным образом, в соответствии с требованиями к кондиционированию воздуха в помещении.



### 4) Монтаж воздуховода (применимо к серии TMDH)



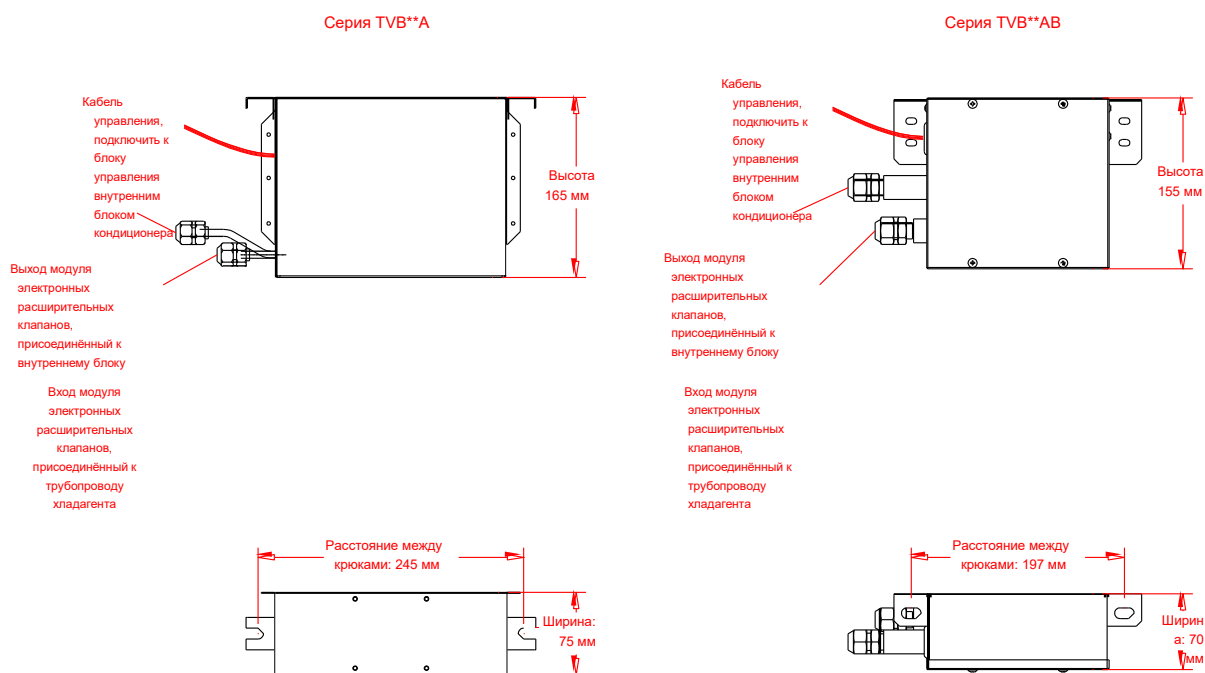
## 8. Выбор и монтаж модуля электронных расширительных клапанов внутреннего блока

Модуль электронных расширительных клапанов требуется для кондиционеров серий ТМСS-A, ТМСD-A и ТМVХ-A. Требуемый модуль электронных расширительных клапанов выбирается в соответствии с табличкой «Идентификатор применения модуля электронных расширительных клапанов», прикреплённой к конкретному внутреннему блоку.

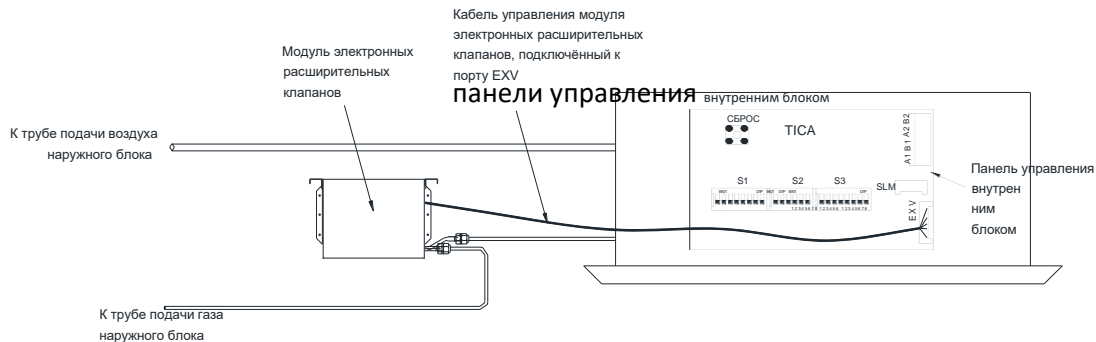
## 1) Меры предосторожности

- Убедиться, что модуль электронных расширительных клапанов установлен в направлении вверх.
- Модуль электронных расширительных клапанов может быть установлен в трубе подачи жидкости соответствующего внутреннего блока путём привинчивания данного модуля к коническому соединению трубы подачи жидкости.
- Вход модуля электронных расширительных клапанов присоединяется к медной трубе от трубы подачи жидкости наружного блока, а выход – к трубе подачи жидкости внутреннего блока.
- Кабель управления, идущий от модуля электронных расширительных клапанов, должен быть надёжно подключён к модулю управления соответствующего внутреннего блока.
- Труба, соединяющая модуль электронных расширительных клапанов с внутренним блоком, должна иметь длину не более 1 м.
- Медная труба, соединяющая модуль электронных расширительных клапанов с внутренним блоком, должна иметь надлежащую теплоизоляцию, чтобы избежать выпадения капель.

## 2) Размеры модуля электронных расширительных клапанов



### 3) Схема монтажа модуля электронных расширительных клапанов



## V. Присоединение трубы хладагента

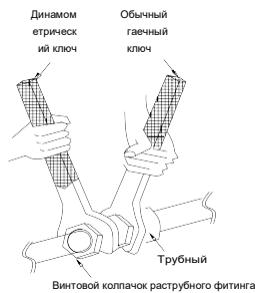
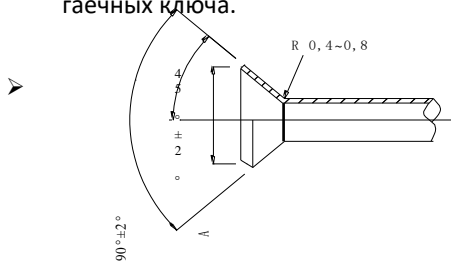
### 1. Принципы присоединения трубы хладагента

	Причина	Профилактические меры
Сушка	Проникновение воды снаружи (дождь, водоснабжение строительства и т.д.)	Обработка трубопровода → продувка → вакуумная сушка
	Проникновение водяного конденсата из внутренней трубы	
Чистота	Образование оксидов внутри трубы при сварке	Замена азота
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проникновение пыли или других посторонних объектов</li> </ul>	Продувка
Герметичность	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неполная сварка</li> </ul>	Использовать надлежащий материал → (медная труба, сварочный электрод).
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Утечка из трубы раструба.</li> </ul>	Использовать в строгом соответствии с применимыми требованиями к использованию трубы раструба.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Утечка через кромку.</li> </ul>	Использовать в строгом соответствии с применимыми требованиями к сварке. Использовать в строгом соответствии с применимыми требованиями к трубопроводам.

### 2. Использование раструбного соединения трубы хладагента

- Для резки труб использовать специальный режущий инструмент. Для резки труб, имеющих слишком большой диаметр, можно использовать пилу для резки металла, однако необходимо исключить проникновение опилок в трубу.
- Использовать только винтовой колпачок, поставляемый прикреплённым к трубе с раструбом. Перед развальцовкой необходимо прежде всего установить винтовой колпачок на медную трубу.
- Убедиться, что раструбные соединения являются концентрическими, и на поверхности отсутствуют повреждения и дефекты, такие как задиры, трещины и складки.
- Перед выполнением раструбного соединения нанести эфирное или сложное эфирное синтетическое масло на обе стороны раструбного соединения и затянуть винтовой колпачок от руки для 3-4 винтов.

- Затянуть винтовой колпачок с приложением надлежащего крутящего момента. Для удержания трубы использовать два гаечных ключа.

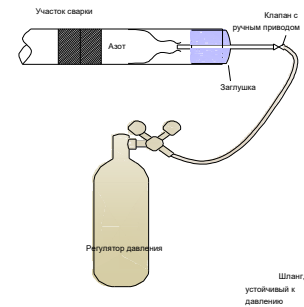


Диаметр (мм)	Крутящий момент	Размер раструбного соединения труб А (мм)
Ø6,35	14,2-17,2 Н·м (144-176 кгс·см)	8,7~9,1
Ø9,52	32,7-39,9 Н·м (333-407 кгс·см)	12,8~13,2
Ø12,70	49,5-60,3 Н·м (504-616 кгс·см)	16,2~16,6
Ø15,88	61,8-75,4 Н·м (630-770 кгс·см)	19,3~19,7
Ø19,05	92,7-118,6 Н·м (990-1210 кгс·см)	23,1~23,7

### 3. Сварка трубы хладагента

- Выполнять сварку в направлении вниз или горизонтально. По возможности следует избегать потолочной сварки.
- Трубы для подачи жидкости и газа должны быть установлены в надлежащем направлении и под надлежащим углом для предотвращения ненадлежащей подачи хладагента и накопления масла.
- Замена азота при сварке: При сварке подавать азот под давлением 0,02-0,05 МПа в трубу для предотвращения блокировки системы вследствие образования оксидов. После сварки выполнить продувку с использованием азота или дождаться охлаждения. Запрещается распылять холодную воду для охлаждения, поскольку резкое охлаждение сварного шва приведёт к образованию трещин.
- Следует стремиться к уменьшению количества перегибов в трубопроводе и использовать перегибы с большим радиусом.
- Требования к расстоянию между опорой горизонтального трубопровода приведены в следующей таблице:

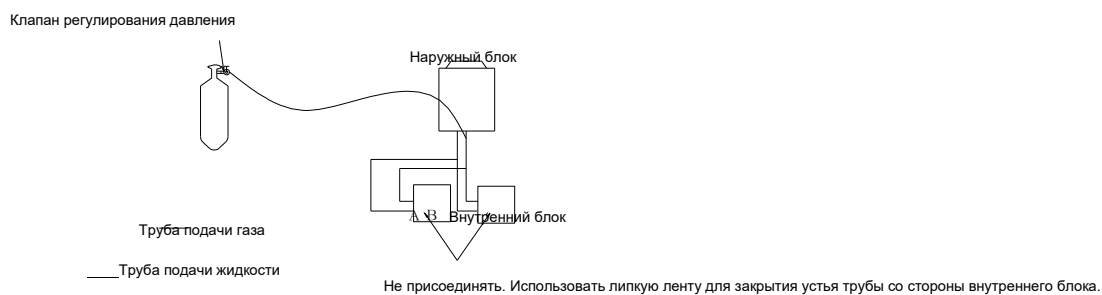
Диаметр трубы	Ниже 20 мм	От 20 до 45	Выше 45 мм
Максимальное	1,0	1,5	2,0





## 4. Продувка трубы хладагента

В процессе монтажа и строительства проникновение в трубу пыли и влаги неизбежно. Поэтому по завершении прокладки труб их необходимо продуть азотом в сухом состоянии.



- Для продувки использовать азот. Баллон с азотом должен быть оборудован редуктором давления.
- Использовать трубку поддува для присоединения редуктора к входу со стороны трубы для подачи жидкости наружного блока.
- Использовать заглушки для перекрытия всех соединителей медных труб со стороны трубы подачи жидкости, за исключением внутреннего блока А.
- Открыть баллон с азотом и установить давление на 0,5 МПа.
- Проверьте, течет ли азот через трубу подачи жидкости, ведущую к внутреннему блоку А (соответствующий разъем на внутреннем блоке должен быть герметично закрыт липкой лентой, чтобы грязь не попала в трубу).
- Продувка:
  - а) Использовать изоляционный материал для перекрытия трубы подачи жидкости внутреннего блока А.
  - б) Когда удерживать трубу перекрытой станет невозможно из-за повышения давления, следует быстро убрать изолирующий материал и дать азоту быстро выйти из трубы (сначала продуть её).
  - в) Снова использовать изоляционный материал для перекрытия трубы подачи жидкости внутреннего блока (вторая продувка).
  - г) Поместить чистую ткань на устье трубы. Может быть обнаружена грязь, вынесенная потоком азота на ткань. Если ткань становится слегка влажной, это указывает на наличие воды внутри трубы. В этом случае трубу необходимо продуть многократно, до тех пор, пока не перестанет выдываться грязь, и не перестанет увлажняться ткань.
- Повторить вышеописанную процедуру на внутреннем блоке В.
- После продувки трубы подачи жидкости продуть трубу подачи газа

## 5. Обнаружение утечек и изоляция трубы хладагента

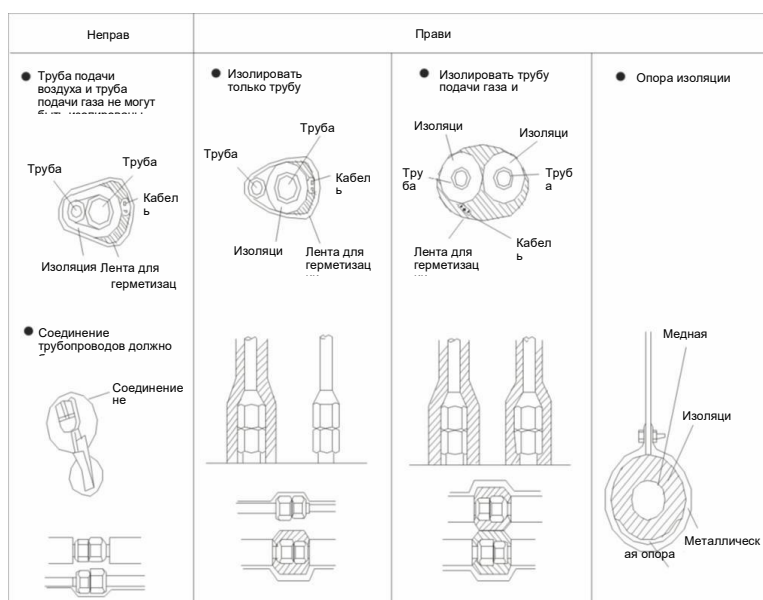
- По завершении работ по прокладке трубопроводов необходимо обязательно провести испытание на герметичность для всей системы охлаждения (внутренних блоков и трубопроводов). Подавать азот одновременно со стороны трубы подачи газа и трубы подачи жидкости до тех пор, пока давление не достигнет установленного значения (для модели с использованием хладагента R410A: 4,0 МПа). Поддерживать давление в течение 24 часов. Затем проверить, не изменилось ли давление.

Таким образом можно определить герметичность всей системы и обнаружить источник утечки (при его наличии).

Примечание: Если температура в процессе повышения давления отличается от температуры, наблюдаемой при поиске утечки раньше, выполнить регулировку в соответствии со следующей формулой:

$$\text{Фактическое значение} = \text{Давление в процессе его повышения} + (\text{Температура в процессе повышения давления} - \text{Температура при поиске утечки}) \times 0,1 \text{ кгс/см}^2$$

- Если утечка не будет обнаружена, изолировать трубу. Труба подачи газа и труба подачи жидкости должны быть изолированы по отдельности.



## VI. Установка сливной трубы

### 1. Меры предосторожности

- Перед установкой сливной трубы необходимо вывернуть пробку сливного отверстия с левой или правой стороны поддона.
- Труба для слива водяного конденсата должна быть как можно более короткой и обеспечивать слив воды в направлении книзу по уклону (по всей длине). Необходимо избегать образования зигзагов на сливной трубе, в противном случае в противном случае может наблюдаться обратное течение водяного конденсата.
- При установке горизонтальной сливной трубы должен быть гарантирован уклон, составляющий, как минимум, 1/100, и труба должна быть закреплена держателями через каждые 1,0-1,5 м.

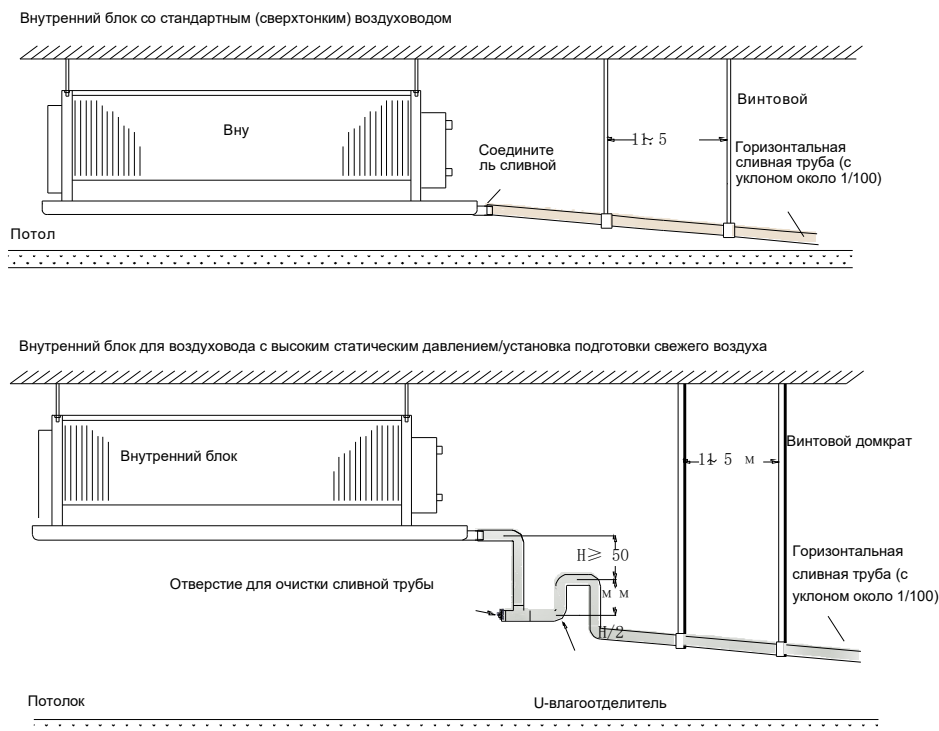
Интервалы между держателями для закрепления горизонтальной сливной трубы:

Материал	Номинальный	Интервал
Жёсткий	От 25 до 40 мм	< 1,5 м

### 2. Присоединение сливной трубы

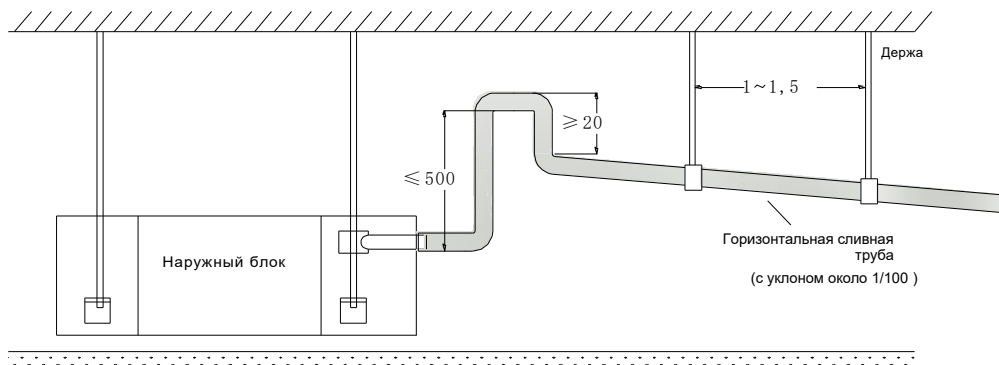
#### 1) Когда сливной насос не предусмотрен:

- Сливная труба не должна устанавливаться в направлении вверх, в противном случае вода может течь обратно в кондиционер.
- Установить U-образный влагоотделитель на конце сливной трубы для установок с высоким статическим давлением и установок обработки свежего воздуха для предотвращения обратного течения воды во внутренний блок, и одновременно установить отверстие для очистки сливной трубы.



## 2) Когда предусмотрен сливной насос:

- Высота слива за пределами блока не может превышать 500 мм, в противном случае может возникнуть утечка воды.
- Дренажная труба должна быть поднята на высоту от 300 до 500 мм, после чего опущена, как минимум, на 20 мм.

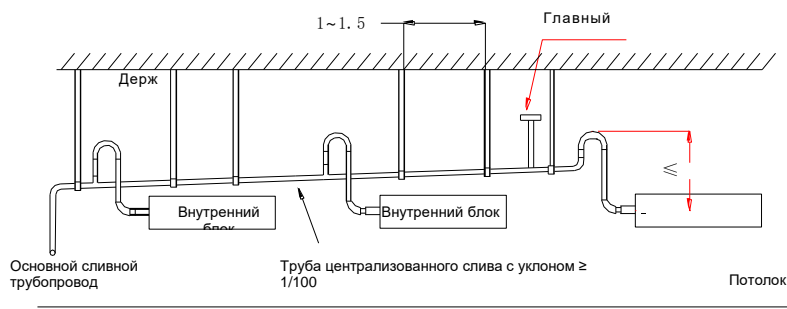


## 3. Централизованный слив

Выбрать сливной коллектор в соответствии с производительностью блока.

### 1) Когда предусмотрен сливной насос:

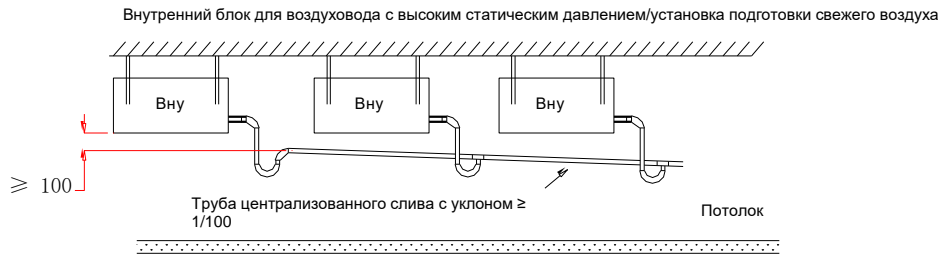
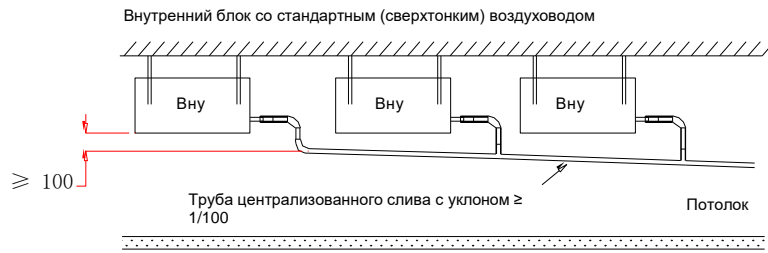
При установке более трёх внутренних блоков необходимо установить главный выпускной патрубок перед внутренним блоком, наиболее удалённым от главного сливного трубопровода.



## 4. Испытание сливной системы

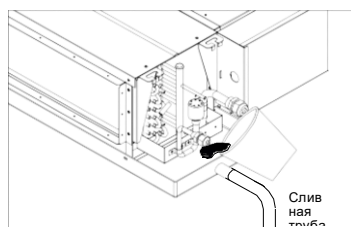
- После установки сливной трубы проверить, плавно ли сливается вода. Подготовить 2 литра вода. Залить воду в водяной лоток внутреннего блока.

## 2) Когда сливной насос не предусмотрен:

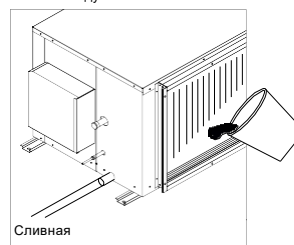


- Для моделей, оборудованных сливным насосом, включить кондиционер в режиме охлаждения и проверить перекачивание сливным насосом.
- Проверить слив воды на конце сливной трубы. Убедиться, что водяной конденсат может быть плавно слит, и утечка воды в положении слива отсутствует.
- По завершении испытания сливной системы покрыть трубу для водяного конденсата изолирующими материалами.

Блок, устанавливаемый в воздуховоде



Блок с высоким статическим давлением/блок подготовки свежего воздуха



## VII. Монтаж электрического блока управления

**Кондиционеры воздуха серии T1MS, оборудованные системой с переменным расходом хладагента (VRF), имеют как линию высокого напряжения (питания), так и линию управления (связи). Высоковольтная линия состоит из источников питания охладителя и внутреннего блока; линия управления состоит из кабеля связи для внутренних и наружных блоков, а также для проводного пульта централизованного управления.**

- Выбрать кабели в соответствии с применимыми местными или национальными нормами. Модель кабеля должна соответствовать применимым местным и национальным техническим условиям.
- Кабели должны быть надёжно подключены. К клеммным колодкам не должны прилагаться чрезмерные усилия.

Электрическое питание	Диапазон напряжения (В)	Шнур электрического питания	Линия заземления
220 В~/50 Гц	242/198	≥ 1,5 мм <sup>2</sup>	1,5 мм <sup>2</sup>

### 1. Спецификации силовых кабелей и меры предосторожности

Спецификации силовых кабелей охладителя приведены в инструкции по монтажу наружного блока.

Спецификации силовых кабелей внутреннего блока приведены ниже:

Примечания:

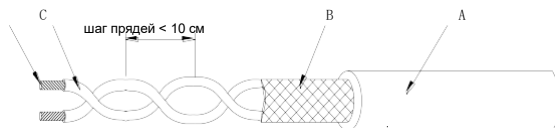
- Если общая мощность внутренних блоков превышает 1700 Вт (например, при наличии электронагревателя), необходимо использовать силовой кабели с более высокими номинальными характеристиками.
- Распределительная коробка должна быть снабжена комплектом устройств для защиты от утечек и воздушным выключателем для каждого модуля.
- При подключении нескольких внутренних блоков требуется использовать автоматический выключатель, рассчитанный на более высокую мощность.

- В случае повреждения силового кабеля необходимо, во избежание возникновения опасностей,
- обратиться к профессионалу от производителя, из отдела технического обслуживания или организации, оказывающей аналогичные услуги, для замены данного кабеля.

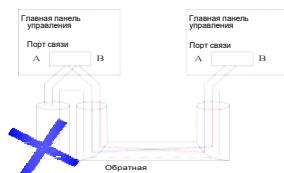
## 2. Спецификации кабелей связи и меры предосторожности

Экранированный кабель типа скрученной пары с площадью поперечного сечения  $0,75 \sim 1,5 \text{ мм}^2$  используется для связи между внутренним и наружным блоками, пультом централизованного управления и кондиционером).

- Запрещается подключать линию электрического питания к соединительным клеммам кабелей связи!
- Общая длина линии связи должна быть менее 1000 м.

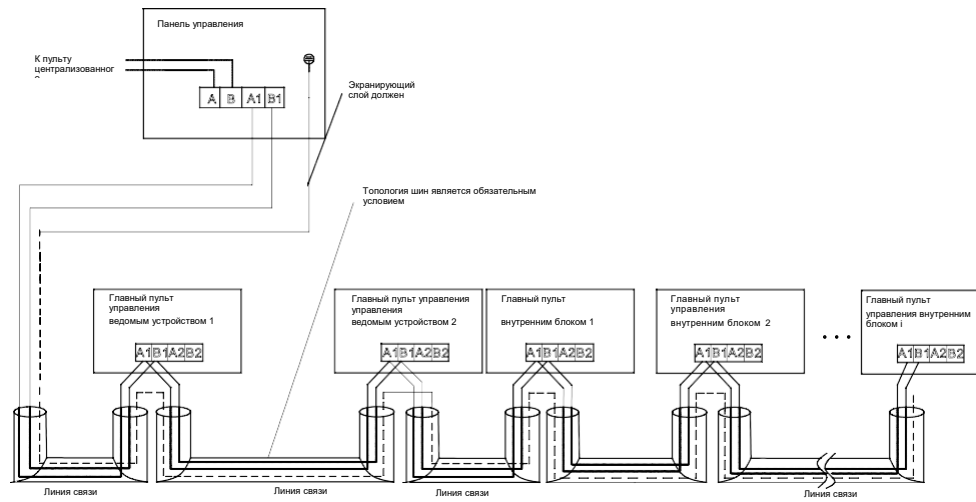


- Кабель связи, экранирующий слой и охладитель должны быть заземлены.
- Кабель связи должен быть надёжно подключён перед подачей электрического питания. Запрещается извлекать вилку из розетки при включенном питании, чтобы не повредить микросхемы связи.
- Чтобы сигнал высокого напряжения не создавал помех для управляющего сигнала, необходимо использовать экранированную витую пару. Следует выбрать экранированную витую пару с плотными экранирующими слоями и прокладывать её на минимальной длине.
- Управляющий сигнал имеет две полярности А и В, которые не должны меняться местами; в противном случае, возможна потеря связи, как показано на рисунке справа
- Когда линия электрического питания параллельна кабелю связи, они должны проходить в соответствующих трубопроводах и находиться на некотором расстоянии друг от друга.



- После монтажа необходимо обеспечить защиту кабелей связи проводного пульта управления или пульта централизованного управления и обеспечить надёжное соединение.

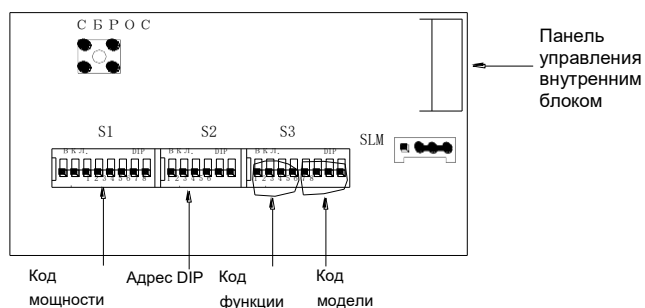
## Схема прокладки кабелей связи внутреннего и наружного блоков:





## VIII. Установка кодов внутреннего блока

Код мощности внутреннего блока и код модели предварительно устанавливаются перед поставкой. Проверить, правильно ли они установлены.

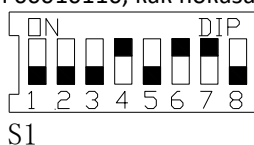


### 1. S1: Код мощности внутреннего блока

(1) Применимо ко всем внутренним блокам, за исключением серии TMDF

Модель внутреннего блока	S1							
	1	2	3	4	5	6	7	8
TM**022	0	0	0	1	0	1	1	0
TM**025	0	0	0	1	1	0	0	1
TM**028	0	0	0	1	1	1	0	0
TM**032	0	0	1	0	0	0	0	0
TM**036	0	0	1	0	0	1	0	0
TM**040	0	0	1	0	1	0	0	0
TM**045	0	0	1	0	1	1	0	1
TM**050	0	0	1	1	0	0	1	0
TM**056	0	0	1	1	1	0	0	0
TM**063	0	0	1	1	1	1	1	1
TM**071	0	1	0	0	0	1	1	1
TM**080	0	1	0	1	0	0	0	0
TM**090	0	1	0	1	1	0	1	0
TM**100	0	1	1	0	0	1	0	0
TM**112	0	1	1	1	0	0	0	0
TM**125	0	1	1	1	1	1	0	1
TM**140	1	0	0	0	1	1	0	0
TM**160	1	0	1	0	0	0	0	0

Например, для модели TMCF022 код S1 равен 00010110, как показано на следующем рисунке:



(2) Применимо к серии TMDF

Модель внутреннего блока	S1							
	1	2	3	4	5	6	7	8
TMDF120A-020	0	0	1	1	0	0	1	0
TMDF140A-020	0	0	1	1	1	1	0	0
TMDF175A-022	0	1	0	1	0	0	0	0
TMDF210A-020	0	1	1	0	0	1	0	0
TMDF250A-015	0	1	1	0	0	1	0	0
TMDF250A-020	0	1	1	0	0	1	0	0
TMDF250A-030	0	1	1	0	0	1	0	0
TMDF300A-020	0	1	1	0	0	1	0	0
TMDF400A-020	1	0	1	0	0	0	0	0
TMDF400A-030	1	0	1	0	0	0	0	0
TMDF500A-020	1	1	0	0	1	0	0	0
TMDF500A-030	1	1	0	0	1	0	0	0
TMDF600A-020	1	1	0	0	1	0	0	0
TMDF600A-030	1	1	0	0	1	0	0	0

## 2. S2: Адрес DIP

Адрес	Разряд 1	Разряд 2	Разряд 3	Разряд 4	Разряд 5	Разряд 6
1#	0	0	0	0	0	1
2#	0	0	0	0	1	0
3#	0	0	0	0	1	1
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
62#	1	1	1	1	1	0
63#	1	1	1	1	1	1

## 3. S3: Модель, функциональный переключатель DIP

№ п/п	Функция	0	1
S3 Функциональ ный DIP	Разряд 1	Дистанционный выключатель/гостиничная карта	Дистанционный выключатель Гостиничная карта
	Разряд 2	Выбор температуры рециркулирующего воздуха	Использование температуры рециркулирующего воздуха на панели управления Использование температуры рециркулирующего воздуха на проводном пульте управления
	Разряд 3	Электронагреватель 2	Электронагреватель 2 недоступен Электронагреватель 2 доступен
	Разряд 4	Электронагреватель 1	Электронагреватель 1 недоступен Электронагреватель 1 доступен

S3 DIP	Разряд 5	Разряд 6	Разряд 7	Разряд 8
TMDN	0	0	0	0
TMDH	0	0	1	0
TMCF	0	0	1	1
TMVX	0	1	0	0
TMVW	0	1	0	1
TMDF	0	1	1	0
TMCS	0	1	1	1
TMCD	1	0	0	0

## **IX. Меры предосторожности при использовании/техническом обслуживании кондиционера воздуха**

### **1. Меры предосторожности при использовании кондиционера воздуха**

- Установить требуемую температуру внутри помещения.
- ◆ Рекомендованная температура для охлаждения: 26~28°C; рекомендованная температура для обогрева: 18~23°C. Слишком высокая или слишком низкая температура создаёт дискомфорт. Установка температуры на 1°C выше в режиме охлаждения или на 2°C ниже в режиме обогрева позволяет сэкономить 10% энергии.
- Очистить сетку фильтра.
- ◆ Засорённый фильтр будет оказывать существенное влияние на эффективность подачи воздуха и привести к сбоям в работе.
- ◆ Если кондиционер воздуха не используется в течение длительного времени, необходимо очистить сетку фильтра перед использованием кондиционера в режиме охлаждения или обогрева.
- С целью снижения теплообмена между воздухом внутри и вне помещения, а также потери мощности при использовании кондиционера в режиме охлаждения/обогрева не следует открывать без необходимости двери и окна
- ◆ .
- ◆ Для перекрытия прямых солнечных лучей следует использовать шторы или жалюзи.
- При необходимости следует проветривать помещение.
- ◆ Тепло, влага и запахи, испускаемые потными телами, накапливаются в помещении и делают атмосферу тяжёлой. Чтобы воздух оставался свежим, необходимо время от времени проветривать помещение.
- Следует эффективно использовать таймер.
- ◆ Таймер следует использовать при отходе ко сну или выходе из помещения. Это позволит повысить эффективность кондиционера.
- Запрещается прикасаться к кондиционеру воздуха мокрыми руками.
- ◆ Запрещается прикасаться к проводному пульту управления или пульту дистанционного управления мокрыми руками. Проводной пульт управления или дистанционный пульт управления необходимо оберегать от проникновения воды.
- Запрещается использовать кондиционер воздуха для хранения продуктов питания, содержания животных/растений, а также для хранения точных инструментов или произведений искусства.
- ◆ Такое хранение может причинить им ущерб.
- Запрещается устанавливать комнатные нагревательные приборы под внутренним блоком,
- ◆ поскольку тепло приведёт к деформации входной решётки внутреннего блока.

### **2. Меры предосторожности при техническом обслуживании кондиционера воздуха**

- Если кондиционер воздуха не предполагается использовать в течение длительного периода времени:

- ◆ Включить кондиционер в режиме подачи воздуха и дать ему проработать 3-4 часа для полного его осушения. Затем выключить кондиционер и отключить его от сети электрического питания.
- Если кондиционер воздуха должен быть использован после длительного периода бездействия:
- ◆ Убедиться, что он находится в остановленном состоянии, и его питание выключено. Затем очистить фильтр и корпус внутреннего блока.
- ◆ Запрещается использовать воду для очистки внутреннего и наружного блоков. Это может привести к возгоранию и поражению электрическим током.
- ◆ Для протирания корпуса внутреннего блока использовать мягкую ткань. Запрещается использовать для очистки кондиционера бензин, бензол, каустическую соду, абразивный порошок, чистящие средства или пестициды.
- ◆ Убедиться, что входы и выходы внутреннего и наружного блоков не перекрыты.
- ◆ Убедиться, что кабель заземления надёжно закреплён. Включить питание кондиционера, как минимум, на 12 часов и поддерживать его в режиме ожидания.
- ◆ В сезоны, когда требуется частое использование кондиционера, питание следует оставлять включённым.
- Очистить фильтр:
- ◆ Снять фильтр. Для его очистки использовать пылесос или воду.
- ◆ При необходимости использовать чистящее средство.
- ◆ Запрещается использовать горячую воду (при температуре выше 50°C); в противном случае фильтр может деформироваться.
- ◆ После промывки водой дать фильтру просохнуть в затенённом и хорошо вентилируемом месте. Запрещается сушить фильтр под прямыми солнечными лучами или над огнём.

### 3. Поиск и устранение неисправностей, не связанных с кондиционером воздуха

➤ Поиск и устранение общих неисправностей:

Проявление	Причина	Меры по устранению
Неправильная работа вентилятора внутреннего блока	Температура в помещении превышает установленную (при обогреве) или ниже установленной (при охлаждении)	Выполнить сброс температуры
	Принять меры для предотвращения проникновения холодного воздуха при работе кондиционера в режиме обогрева	Подождать приблизительно 4 минуты
Сбой в работе кондиционера воздуха.	Питание кондиционера не включено.	Проверить и включить электрическое питание.
	Задействована функция включения по таймеру.	Дождаться установленного времени или отменить запуск по таймеру.
	Отключение главным сетевым предохранителем.	Заменить предохранитель.
Недостаточная подача воздуха.	Слишком сильное загрязнение сетки фильтра	Очистить или заменить фильтр.
	Перекрыта рециркуляция воздуха внутреннего блока.	Устранить препятствия
	Недостаточная вентиляция наружного блока.	
Сбой в работе пульта дистанционного управления.	Разряд батареи.	Заменить батарею.
	Батарея установлена неправильно.	Установить батарею правильно.
	Пульт дистанционного управления находится слишком далеко от блока (> 6 м)	Использовать пульт дистанционного управления более близком расстоянии.
	Включение/выключение электронного балластного устройства или другой электрической аппаратуры.	Выждать в течение некоторого времени
Образование водяного конденсата на передней панели внутреннего блока.	Высокая влажность воздуха.	Принять меры по снижению влажности воздуха
Внутренний блок прекращает работу в режиме обогрева.	Замерзание наружного блока после длительной работы кондиционера воздуха в режиме обогрева, требуется размораживание	Внутренний блок возобновляет работу автоматически после размораживания.
Внутренний блок прекращает работу в режиме обезвоживания.	Обезвоживание управляется микрокомпьютером. Пуск/останов двигателя вентилятора и компрессора определяются специальной программой. Это – нормальное явление.	Рабочее состояние восстанавливается автоматически.

### 4. Поиск и устранение неисправностей кондиционера воздуха

➤ Если проблема не поддаётся устранению, необходимо связаться с местным персоналом, осуществляющим техническое обслуживание, и записать код неисправности проводного пульта управления и пульта дистанционного управления.

При неисправности пульта дистанционного управления на панели внутреннего блока мигает соответствующий индикатор (один раз в 2,5 с с продолжительностью каждой вспышки по 1 с):

Количество вспышек индикатора	Описание неисправности	Количество вспышек индикатора	Описание неисправности
1	Отказ датчика температуры на входе	2	Отказ датчика температуры в средней части
3	Отказ датчика температуры на выходе	4	Отказ датчика температуры рециркулирующего воздуха
5	Потеря связи между внутренним и наружным блоками	6	Конфликт рабочих режимов
7	Аварийная сигнализация уровня воды		
<b>Примечание:</b> Настенные блоки (TMVW) отображают неисправности посредством индикатора рабочего состояния, тогда как блоки других моделей – посредством индикатора размораживания.			
Модель внутреннего блока	Индикатор неисправности	Модель внутреннего блока	Индикатор неисправности
TMCF	Индикатор размораживания	TMVW	Индикатор рабочего состояния
TMCS	Индикатор размораживания	TWCD	Индикатор размораживания
TMVX	Индикатор размораживания		



Следите за новостями  
компании «ТИКА ПРО»  
на официальном сайте  
[www.tica.pro](http://www.tica.pro)

---

**ООО «ТИКА ПРО»**

Тел.: +7(495)127-79-00, +7(915)650-85-85, +7(969)190-85-85

E-mail: [info@tica.pro](mailto:info@tica.pro)

[www.tica.pro](http://www.tica.pro)

---

Примечание: в связи с постоянным совершенствованием оборудования ТИКА наименования и описание устройств, их технические характеристики и иная информация, содержащаяся в настоящем руководстве, могут быть изменены без предварительного уведомления клиентов.