

Монтаж кондиционеров

Монтаж кондиционеров в металлическом исполнении

Монтаж инженерных систем выполняют в соответствии с проектом организации строительства и *проектом производства работ* (ППР).

Воздуховоды и детали систем вентиляции изготавливают в соответствии с рабочими чертежами, стандартами и техническими условиями.

Все металлические трубопроводы и воздуховоды должны быть *заземлены* согласно ГОСТ 30331.3.

Монтаж металлического кондиционера начинают после того, как выполнены подготовительные работы: подготовлены и выверены фундаменты под вентиляционную установку и оросительную (промывную) камеру, выполнена битумная подливка толщиной 1-1,5 см по бетонной поверхности фундамента под оросительную (промывную) камеру, сделаны чистые полы, оставлены монтажные проёмы, оштукатурены и окрашены стены помещения, где будут монтировать кондиционеры, подведена электроэнергия.

Оросительную камеру, воздухонагреватели, фильтр, вентиляторный агрегат собирают непосредственно на месте монтажа. Камеры обслуживания, выравнивания, клапаны воздушные и другие детали собирают в зоне предварительного монтажа, то есть вблизи монтажной площадки (места установки оборудования).

До начала монтажа в помещении, где будет установлен кондиционер, необходимо сделать разметку осей отдельных его узлов в соответствии с привязками, указанными в проекте. Монтаж кондиционера ведёт звено из трёх человек: звеньевой – монтажник-вентиляционник 6-го разряда и два монтажника-вентиляционника 4-го и 2-го разрядов. Если монтаж ведётся с помощью лебёдки, то в состав выше перечисленного звена (бригады) входит монтажник-вентиляционник 3-го разряда.

После доставки оборудования в монтажную зону и приёмки фундаментов начинают сборку и монтаж оросительной камеры. Оросительную камеру собирают на болтах с установкой прокладок из мягкой резины. Затем монтируют камеры выравнивания и промежуточные. С двух сторон оросительной камеры устанавливают автокраном две камеры выравнивания и соединяют их болтами. Затем на оросительные камеры помещают и закрепляют проходные каналы. После этой операции, монтажники выполняют монтаж смесительной секции и проходного клапана. Потом выполняют монтаж воздухонагревателя, устанавливая его автокраном на специальную подставку, и завершают монтаж устанавливая приёмный клапан.

Монтаж воздушного самоочищающегося фильтра, поступившего на монтажную площадку в разобранном виде, является сложной и трудоёмкой операцией, так как фильтр будет работать только в том случае, если он правильно смонтирован. Монтаж фильтра ведут по инструкции, приложенной к фильтру. Собранный фильтр устанавливают краном на место, монтируют камеры обслуживания и соединяют их с оросительной камерой. Вентиляторный агрегат кондиционера монтируют так же, как центробежные вентиляторы. После установки вентиляторного агрегата его соединяют мягкой вставкой с переходной секцией.

Монтаж кондиционера в железобетонном исполнении можно начинать, если выполнены следующие работы: сделана железобетонная камера кондиционера; установлены закладные детали в проемах для возможности крепления узлов кондиционера; сооружены фундаменты; помещение камеры оштукатурено и освещено; сделана битумная подливка толщиной 1-1,5 см под камеру орошения.

Монтаж такого кондиционера ведет звено в составе: звеньевой – монтажник-вентиляционник 6-го разряда и два монтажника-вентиляционника 4-го и 2-го разрядов. Собирают кондиционер в направлении от приемного клапана к вентиляторному агрегату. Монтаж кондиционера аналогичен монтажу кондиционера в металлическом исполнении. Различие в том, что узлы кондиционера в металлическом исполнении крепятся между собой на фланцах, а основные детали кондиционера в железобетонном исполнении крепятся к закладным деталям, заделанным в строительные конструкции, болтами и гайками с установкой резиновых прокладок. После окончания монтажа кондиционера любых типов производят обвязку его воздухопроводами.

Для управления работой кондиционера устанавливают автоматические устройства, которые монтируют специальные организации. Слесари-вентиляционники врезают и устанавливают штуцера для приборов автоматического контроля.

Для установки ячеяковых фильтров сначала изготавливают каркас из сортового металла, который приклепывают к строительным конструкциям. Если перегородки в вентиляционной камере сделаны из железобетона или металла, каркас фильтра крепят к закладным деталям болтами или с помощью электросварки. В том случае, когда необходимо установить более одной ячейки фильтра, установочные рамки соединяют между собой с помощью заклепок. После этого проверяют правильность укладки сеток в ячейки. Если ячейки поступают в разобранном виде, то сетки укладывают в ячейки. Выполнив эту операцию, ячейки фильтра устанавливают в каркас. После проверки правильности установки фильтра, очистки его от посторонних предметов и смазки маслом сеток фильтр готов к работе.

Фильтрующий материал матерчатых *фильтров* должен быть натянут без провисов и морщин, а также плотно прилегать к боковым стенкам. При наличии на фильтрующем материале начеса последний должен быть расположен со сторон поступления воздуха.

Воздухонагреватели кондиционеров следует собирать на прокладках из листового и шнурового асбеста. Остальные блоки, камеры и узлы кондиционеров должны собираться на прокладках из ленточной резины толщиной от 3 до 4 мм, поставляемой в комплекте с оборудованием.

Кондиционеры должны быть установлены горизонтально, стенки камер и блоков не должны иметь вмятин, перекосов и наклонов. Лопатки клапанов должны свободно (от руки) поворачиваться. При положении «Закрыто» должна быть обеспечена плотность прилегания лопаток к упорам и между собой.

Опоры блоков камер и узлов кондиционеров должны устанавливаться вертикально.

Бытовые кондиционеры должны монтироваться в соответствии с инструкцией завода или фирмы-изготовителя.

Виброизолирующие гибкие вставки следует устанавливать непосредственно перед индивидуальными испытаниями.

Вентиляторы радиальные на виброоснованиях и на жестком основании, устанавливаемые на фундаменты, должны закрепляться анкерными болтами.

При установке вентиляторов на пружинные виброизоляторы последние должны иметь равномерную осадку.

Виброизоляторы к полу крепить не требуется.

Все запорно-регулирующие устройства, смонтированные в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, должны быть установлены в положении «Открыто».

Элементы крепления деталей систем вентиляции должны иметь предел огнестойкости не менее чем требуемый предел огнестойкости воздухопроводов.

Кондиционеры должны быть установлены горизонтально, стенки камер и блоков не должны иметь вмятин, перекосов и наклонов.

Лопатки клапанов должны свободно (от руки) поворачиваться. При положении «Закрыто» должна быть обеспечена плотность прилегания лопаток к упорам и между собой.

Опоры блоков камер и узлов кондиционеров должны устанавливаться вертикально.

Бытовые кондиционеры должны монтироваться в соответствии с инструкцией изготовителя.

Приборы учета, контрольно-измерительные приборы и автоматика должны быть смонтированы в соответствии с проектной документацией.