

Винахід відноситься до пасажирського транспорту, а саме, до пасажирських вагонів для перевезення пасажирів на короткі і далекі відстані в умовах підвищеної комфортності.

Відомий пасажирський вагон далекого слідування типу к/кицс розробки заводу "Вагонбау Фммендорф ГмбХ", Німеччина, Кузов вагону представляє собою несучу конструкцію. Вузли стелі виконані із скло-пластика. Вагон обладнаний системою кондиціонування повітря, яка складається з компактного дахового кондиціонера з гвинтовим компресором, конденсаторного агрегату, повітроохолоджувача, калорифера та приточного повітропроводу. Н зимовий період для обігріву поступаючого у вагон повітря передбачені у складі кондиціонера два теплообмінники, з'єднаних з системою водяного опалення, а також два електричних калорифера. Кондиціонер підвішений до даху кузова вагона на амортизаторах і розміщений в надстелевому просторі тамбуру. Повітропровід прокладений в надстелевому просторі, в області стелі пасажирських купе він обладнаний вентиляційними отворами.

Ускладнені конструкція і умови складання повітропроводу можуть бути віднесені до недоліків аналогу.

Прототипом винаходу є вагон пасажирський, купейний, мод. 61 820 розробки АТ "Вагонобудівний завод", м. Тверь, РФ. Вагон має кузов з зовнішньою і внутрішньою металевою обшивкою між якими до зовнішньої обшивки прикріплений дерев'яний каркас осередкового типу, Всередині осередків до каркасу прикріплені теплозвукоізоляційні мати. Вагон може вироблятися як з примусовою вентиляцією (61-820В), так і з установкою кондиціонування повітря (61-820В).

В обох варіантах вагону забір повітря здійснюється через решітку, вмонтовану в дах кузова. Кондиціонер, з вмонтованим в нього калорифером, закріплений на даху кузова вагона. Приточний повітропровід, який має повітророзподільні пристрої, виконаний у вигляді секційної труби, розташованої над стелею вагона і прикріплюється до внутрішньої обшивки, яка закриває мати теплозвукоізоляції вагона.

Намагання обладнати вагон двома видами вентиляції житлових відсіків привело до того, що ускладнилися конструкція кузова та компоновка кондиціонера, зменшився об'єм житлових приміщень.

Метою винаходу є, по-перше, спростити і полегшити конструкцію кузова вагона, по-друге, збільшити корисний об'єм його житлових приміщень, по-третє, спростити компоновку системи подання свіжого повітря в вагон.

Ця мета досягається, по-перше, використанням приточного повітропроводу в якості обшивки стелевої частини кузова, яка закриває теплозвукоізоляційні мати, по-друге, виконанням приточного повітропроводу еліптичної форми, по-третє, вмонтуванням кондиціонера в дах вагона з виступаючою над дахом частиною, яка не виходить за визначений проектом габарит, по-четверте, винесенням водяного калорифера з складу блока кондиціонера і розміщенням його на нижньому рівні приточного повітропроводу.

Суть винаходу полягає в тому, що приточний повітропровід виконаний складовим, верхня частина якого кріпиться, як обшивка, шурупами до дерев'яних балок каркаса, між якими розміщені теплозвукоізоляційні мати, а нижня частина приточного повітропроводу виконана секційною, з ребрами жорсткості в вигляді відбуртовок для скріплення секцій, між якими розміщені ущільнюючі прокладки. Між собою верхня і нижня частини приточного повітропроводу, розділеного ущільнюючими прокладками, прикріплюються до поздовжніх дерев'яних балок шурупами.

Секції повітропроводу обладнані повітророзподільним пристроєм, регулювання щільності якого забезпечується підкрученням вертикально закріплених гвинтів.

Вмонтування кондиціонера в дах кузова з виступаючою над дахом частиною полегшує компоновку системи подання повітря в вагон.

Винесення водяного калорифера з складу кондиціонера та розміщення калорифера на нижньому рівні приточного повітропроводу забезпечує якісне розподілення в калорифері теплоносія, а виконання секцій приточного повітропроводу еліптичної форми зменшує об'єм займаемого житлового приміщення.

Виконання нижньої частини приточного повітропроводу секційною забезпечує технологічність виготовлення повітропроводу і спрощує складання його.

Технічний результат, що досягається використанням винаходу, полягає в тому, що спрощується конструкція кузова, покращуються комфортні умови проїзду пасажирів, спрощується компоновка системи подання повітря в вагон та виготовлення і складання приточного повітропроводу.

Суть винаходу пояснюється кресленнями, де:

на фіг.1 - зображений загальний вигляд пасажирського вагона з кондиціонером;

на фіг.2 поперечний розріз приточного повітропроводу;

на фіг.3 - вузол кріплення приточного повітропроводу;

на фіг.4 - вузол кріплення секцій нижньої частини приточного повітропроводу.

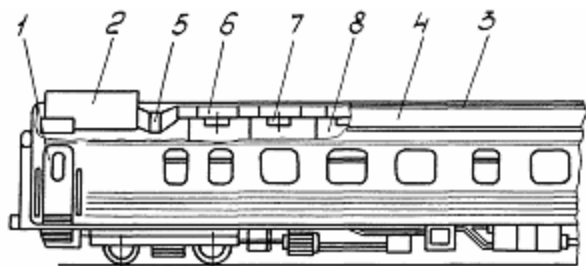
Пасажирський вагон 1 (фіг.1) обладнаний кондиціонером 2, який вмонтований в дах 3 кузова 4 з максимальною виступаючою над дахом частиною, яка не виходить за визначений проектом габарит.

Система кондиціонування повітря включає калорифер водяний 5, винесений за кондиціонер 2 і розташований на нижньому рівні приточного повітропроводу 6, обладнаного повітророзподільними пристроями 7, які направляють потік повітря в кожний житловий відсік 8 (фіг.2). Приточний повітропровід має еліптичну форму і складається з двох частин: верхньої частини 9, прикріпленої до дерев'яних балок 10, які є складовою частиною каркасу 11, в осередки якого укладені теплозвукоізоляційні мати 12 та які виконані з пористого матеріалу. Верхня частина 9 приточного повітропроводу 6 виконує роль внутрішньої обшивки кузова 3, яка прикриває мати 12. Нижня частина 13 приточного повітропроводу 6 виконана складовою у вигляді окремих секцій, з'єднаних між собою відбуртовками 14. З'єднання верхньої частини 9 і нижньої частини 13 приточного повітропроводу 6 здійснюється шляхом кріплення їх до поздовжніх дерев'яних балок 15, які за допомогою болтів 16 (фіг.3) прикріплюються до каркасу 11. Між складовими частинами 9 і 13 приточного повітропроводу 6 встановлені ущільнюючі прокладки 17, після чого приточний повітропровід 6 прикріплюється шурупами 18 до поздовжніх дерев'яних балок 15. Секції нижньої частини 13 приточного повітропроводу 6 скріплюються між собою болтами 19 (фіг.4), стикові з'єднання між відбуртовками 14 ущільнені гумовими прокладками 20.

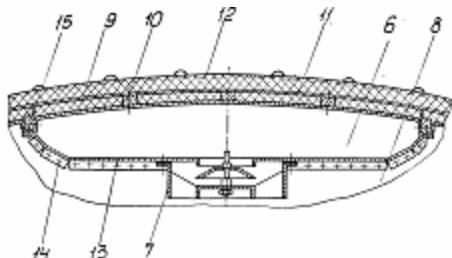
Складання кузова пасажирського вагона здійснюється таким чином, в осередки каркаса пофарбованого кузова вкладають мати із тепло-звукоізоляційного матеріалу і закривають внутрішньою обшивкою, в місцях

розташування приточного повітропроводу внутрішню обшивку замінюють верхньою складовою частиною приточного повітропроводу, закріплюючи його гвинтами до дерев'яних балок каркаса кузова. Потім до верхньої частини приточного повітропроводу гвинтами закріплюють його нижню частину, котра виконана в вигляді секцій. Частину секцій, обладнаних повітророзподільним пристроєм, розміщують таким чином, щоб в кожний житловий відсік надходило свіже повітря. Після закріплення на даху кондиціонера, між ним і приточним повітропроводом закріплюється водяний калорифер. Подання повітря в житлове приміщення регулюється шляхом обертання вертикального гвинта розподільного пристрою.

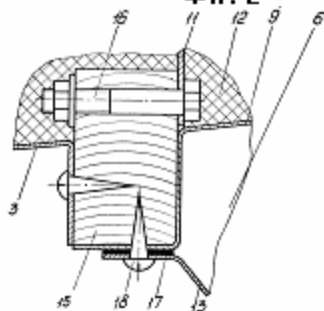
Технічний результат, що досягається винаходом, полягає в тому, що кондиціонер з виступаючою над дахом частиною та складовий приточний повітропровід спрощують конструкцій вагона, знижують витрати матеріалів на його виготовлення.



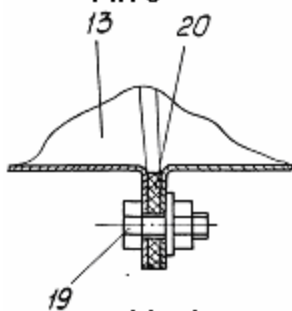
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4