

Привальные цилиндры отливают из высококачественного чугуна марки СЧ 21-40. Цилиндры паровозов укрепляют на раме 20÷40 стальными, плотно приточенными болтами. Болты делают цилиндрическими, диаметром от 28 до 36 мм из стали марки Ст. 5 и ставят с натягом от 0,05 до 0,1 мм.

Кроме болтов цилиндр крепят к раме при помощи клиньев, которые входят в зазоры между специально сделанными для этого выступами фланца цилиндра и вертикальными кромками вырезов (окон) рамы. Клинья эти притягивают к фланцу цилиндра четырьмя шпильками диаметром 3/4".

В процессе работы паровоза болтовое соединение паровых цилиндров с рамой подвержено действию больших знакопеременных усилий, развиваемых паровой машиной, поэтому от качества постановки цилиндрических болтов и клиньев, а также своевременного крепления последних зависит прочность скрепления цилиндров с рамой.

Большое значение для экономичной работы паровой машины имеют форма и сечение паровых каналов, по которым впускают и выпускают пар из цилиндра. Недостаток описанного цилиндра состоит в том, что он имеет неширокие паровые каналы большой кривизны, вследствие чего пар, поступающий из котла в цилиндр, сильно мнётся, а выпускаемый из цилиндра отработанный пар оказывает противодействие на рабочую сторону поршня, что приводит к уменьшению мощности машины.

На паровозах серий **ФД, ИС, Л, Е** применены полублочные цилиндры.

Они представляют собой массивную конструкцию, состоящую из двух частей, сболоченных между собой по среднему вертикальному стыку. Блочные цилиндры представляют собой цельнолитой блок (из двух цилиндров), не имеющий вертикальной плоскости разъёма. Блочные и полублочные цилиндры совмещают в себе рабочие полости, золотниковые камеры, привалочные фланцы для соединения с рамой, между собой и с дымовой коробкой и являются, кроме того, междурамным скреплением рамы паровоза и передней опорой котла. Цилиндры этой конструкции обеспечивают в передней части рамы весьма прочное и жёсткое соединение всего узла.

Блочные и полублочные цилиндры допускают чрезвычайно надёжное укрепление их на раме. Что достигается, кроме крепления болтами, весьма прочным заклиниванием в раме. Цилиндры отливают из стали марки 25-4522.

Они удобны в ремонте, так как их легко можно ремонтировать электродуговой сваркой, причём для этого не всегда требуется отвалка их от рамы (полублочные цилиндры паровозов серий **Е** всех индексов раньше отливались из чугуна. При заводском ремонте их заменяли стальными).

Полублочные цилиндры паровозов серии **Л** (рис. 118) состоят из двух полублоков 1 и 2, на которые сверху укрепляют опору 3 дымовой коробки.

В рабочие камеры цилиндров запрессовывают чугунные втулки 4, а в золотниковые камеры – втулки 5. Для предохранения цилиндрических втулок от ослабления и проворачивания их укрепляют стопорными болтами, расположенными сбоку в передней и задней части цилиндров. Впуск пара в золотниковые камеры производят через патрубки 6, у которых имеются фланцы для присоединения паровпускных труб. Выпуск пара из цилиндров производится по каналам 7, образованным внутри цилиндра. Эти каналы выходят внутрь полублоков и заканчиваются прямоугольными фланцами 8, на которые устанавливают конус. Поэтому золотниковые камеры сделаны длиннее самого цилиндра, вследствие чего стенки выпускных каналов выступают над поверхностью полублоков. Каналы выполнены достаточно широкими и имеют малую кривизну.