

поверхности нагрева котла, даёт от 30 до 50% всего приготовляемого котлом пара. При этих условиях требуется иметь возможно больший объём парового пространства топки и большую поверхность воды над потолком огневой коробки.

Уширенная топка с цилиндрическим верхним листом кожуха и плоским потолком огневой коробки. Необходимость увеличения мощности паровозов и стремление использовать для их отопления наиболее дешёвые низкосортные угли привели к тому, что при постройке паровозов стали увеличивать площадь колосниковой решётки; увеличение площади решётки первоначально шло за счёт удлинения топки, но она по-прежнему располагалась внутри рамы.

Однако удлинение топки ограничивалось возможностью забрасывания вручную топлива на переднюю часть колосниковой решётки, и поэтому дальнейшее развитие площади колосниковой решётки могло идти лишь за счёт её уширения. Но при расположении топки внутри рамы это было невозможно. Требовалось поднять топку над рамой, а это было связано с поднятием оси котла над головкой рельсов настолько, чтобы основание топки располагалось над рамой. Такие топки (паровоза серии **К**) получили название уширенных. Они расположены над равными листами, но между бандажами колёсных пар и имеют ширину, доходившую до 1180 мм.

Расположение основания топки непосредственно над рамой не давало большого увеличения площади колосниковой решётки, так как уширение топки ограничивалось расстоянием между бандажами задних колёсных пар.

Широкая топка с плоским верхним листом кожуха и плоским потолком огневой коробки. Дальнейшее уширение топки и стремление увеличить паровое пространство над потолком огневой коробки привело к созданию конструкции широкой топки. Основание такой топки располагается не только над рамой, но и над колёсными парами. Применение у этих топок плоского верхнего листа позволило развить паровое пространство за счёт уширения верхней части топки. Этот тип топки применён на паровозах серий **Щ**, **С**, **С^у**, **Э** и др. На паровозе серии **Щ** топка этого типа сужена в нижней части и располагается между листами рамы паровоза. Вследствие этого боковые стенки огневой коробки и кожуха топки имеют криволинейную форму.

Наряду со своими несомненными преимуществами топки этого типа требуют более сложных и громоздких креплений плоского верхнего листа кожуха топки и верхней части лобовой стенки, что утяжеляет всю топку и увеличивает стоимость её постройки.

Для того чтобы применить у пассажирских паровозов широкую топку, пришлось помещать под ней поддерживающую колёсную пару (паровозы серий **С** и **С^у**) или даже двухосную заднюю тележку (паровозы серий **ИС** типов 2-3-2 и 2-4-2).

Здесь же следует отметить, что, исходя из условий наилучшего сжигания топлива, желательно иметь по возможности более глубокую топку, чему часто препятствует габарит, и поэтому у современных мощных паровозов топки бывают относительно мелкие.

Глубиной топки считается расстояние от нижней образующей заднего барабана цилиндрической части котла до колосниковой решётки, измеренное по вертикали.

Устройство топки с плоским верхним листом и плоским потолком огневой коробки изображено на рис. 11. Кожух этой топки состоит из плоского верхнего листа 1, лобовой стенки 2, двух боковых стенок – правой и левой (не показанных на чертеже) и смычного листа 3.