

Поршневые уплотняющие кольца служат для создания герметичности между полостями цилиндра, чтобы не было пропуска пара из рабочей полости цилиндра, заполненной свежим паром, в нерабочую полость. На современных паровозах ставят поршневые секционные кольца (рис. 133 и 134).

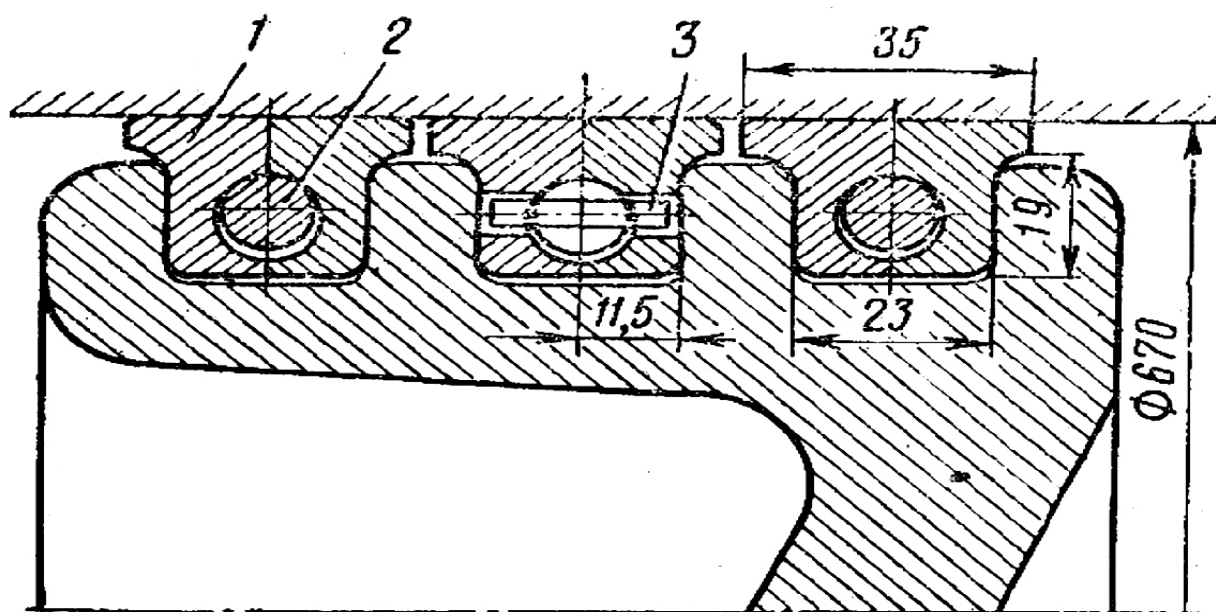


Рис. 134. Секционные кольца поршня:
1 – уплотняющее полукольцо; 2 – пружина; 3 – замок

На паровозах первых выпусков взамен разрезных уплотняющих колец прямоугольного сечения также поставлены секционные кольца.

Секционное кольцо состоит из двух полуколец Г-образного сечения, которые вставляют в один ручей поршня. По окружности каждое полукольцо разрезано на пять частей (секций). В кольцевой канал, образованный полукруглыми выточками в полукольце, вставлена круглая пружина, которая равномерно прижимает кольцо к стенкам цилиндра. Во избежание пропуска пара полукольца в каждом ручье ставят со сдвижкой на пол секции и в таком положении они удерживаются замком 3 (см. рис. 134), который приварен к одному из концов пружины.

Диск поршня в нижней части цилиндра опирается на заплечики полуколец, не касаясь стенок цилиндра. Суммарный зазор между секциями полукольца после вставки его в цилиндр должен быть в пределах 3-7,5 мм, а зазор между заплечиком кольца и диском – 2 мм по диаметру.

На некоторых маневровых паровозах старых выпусков, имеющих поршни с контр-скалками, где размеры дисков поршней не позволяют поставить кольца с заплечиками, ставят секционные кольца без заплечиков.

Уплотняющие кольца изготавливают из чугуна марки СЧ21-40, пружину секционных колец – из жаростойкой хромованадиевой пружинной стали марки 50ХФА. Эта пружина не теряет своих упругих свойств при высокой температуре в цилиндре и обеспечивает постоянное равномерное прижатие уплотняющих колец к его стенкам.

Задняя головка скалки, соединяющаяся с ползуном, имеет конусность 1:15. В ней сделано отверстие под клин с уклоном одной образующей отверстия 1:25.