

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ПРОКЛАДКИ КЛАПАННОЙ КРЫШКИ RAYEN ELASTOMER

Тридцать лет тому назад крышки клапанного механизма изготавливались, как правило, из тонкой штампованной стали, а соединение головки с крышкой было уплотнено пробковой прокладкой. При обслуживании крышка снималась для регулировки зазора клапанов, а повторная сборка требовала замены прокладки.

Современная конструкция двигателей такова, что частая регулировка клапанов не требуется, и поэтому прокладка клапанной крышки изготавливается из материалов повышенной надежности для предотвращения протечек. Тенденция к созданию более экономичных двигателей также привела к тому, что производители двигателей используют более легкие материалы, такие как термореактивная пластмасса, для клапанной крышки. Также имеется тенденция добавлять клапанной крышке дополнительные функции - она становится подузлом из нескольких различных компонентов. Это помогает упростить процесс сборки при производстве двигателя.

Помимо возрастающих требований к уплотнению и долговечности также имеется потребность в улучшении характеристик NVH (шум, вибрация, жесткость) двигателей. Вибрация возникает при работе механических узлов и вращения деталей в двигателе, а также под воздействием различных сил в процессе сгорания топлива. Уменьшение шума возможно, если крепить тонкие клапанные крышки с оболочкой к двигателю с применением поглощающих энергию элементов, изолирующих источники вибрации. Поглощающими энергию элементами могут быть прокладки из эластомера, которые служат двум целям: снижают передачу вибрации и герметизируют гидравлические контуры.

Свойства эластомера, используемого для прокладок, можно подбирать специально в зависимости от собственной частоты вибрации двигателя. Однако для этого необходимо правильно выбрать и изолирующие, и герметизирующие функции эластомера с соблюдением критериев долговечности. При расчете долговечности также необходимо учитывать тепловое воздействие при возрастании температуры в двигательном отсеке вследствие более плотной компоновки деталей, а также воздействие тепла, излучаемого турбоагрегатом и системой выпуска отработавших газов.

Прокладки из эластомера необходимо затягивать с определенным усилием, чтобы избежать чрезмерного сжатия и возможного разрыва материала. В некоторых прокладках есть металлические ограничители сжатия в отверстиях болтов, что решает эту проблему. Другая новейшая конструкция предусматривает металлическую муфту, которая одновременно ограничивает сжатие и отделяет крышку от болта. Крышка также разграничивается от головки цилиндров с помощью прокладки из эластомера, что существенно снижает шум при работе двигателя.

### ПРИ УСТАНОВКЕ НОВОЙ ПРОКЛАДКИ КЛАПАННОЙ КРЫШКИ ВАМ МОГУТ ПОМОЧЬ СЛЕДУЮЩИЕ СОВЕТЫ:

1. Перед демонтажем крышки удалите все старое масло и загрязнения с внешних поверхностей, чтобы они не попали в головку цилиндров, когда вы поднимите крышку.



2. Снимите крышку. Будьте аккуратны, ослабляйте фиксаторы постепенно, чтобы крышка не деформировалась.



3. Очистите поверхности, прилегающие к клапанной крышке и головке цилиндров, мягкой салфеткой. Будьте аккуратны, чтобы ничего не попало внутрь головки.



4. Снимите с крышки старую прокладку. Прокладка может со временем затвердеть, и если вам придется использовать инструменты, чтобы отделить старую прокладку от крышки, убедитесь, что они не острые и вы не повредите крышку. Убедитесь, что вы удалили все остатки материала прокладки из пазов.



5. После демонтажа прокладки тщательно очистите примыкающие поверхности и пазы и затем проверьте, нет ли на крышке трещин или повреждений.



6. Правильно ориентируйте новую прокладку клапанной крышки и без особых усилий вставьте ее в паз, избегая чрезмерного натяжения.



7. Крепко прижмите ее в паз, чтобы она встала на место.



8. Всегда устанавливайте сухую прокладку, так как герметизирующий состав может привести к выдавливанию и протечке, но небольшое количество герметика можно использовать на закругленных участках в зоне расположения подшипника распределительного вала.



9. Динамометрическим ключом затяните прокладку в соответствии со спецификацией. Не перетягивайте болты, так крышка может деформироваться, а прокладка может вытесниться или порваться, что негативно отразится на ее герметизирующих свойствах.



 **Payen**<sup>®</sup>