

При изнашивании зубьев уменьшаются их толщина и прочность, возрастает так называемый «мертвый» ход, когда отклонение на некоторый угол ведущей шестерни не вызывает поворот ведомой, а следовательно, увеличиваются ударная нагрузка и перекосы в передаче

41. РАЗБОРКА ПРИВОДОВ

До разборки передачи, т.е. когда ее детали находятся в рабочем положении, следует измерить боковой зазор между зубьями и осевой разбег валов.

Кроме того, если парные шестерни имеют одинаковое число зубьев, нужно пометить краской любую пару зубьев, находящихся в постоянном зацеплении.

Боковой зазор между зубьями можно измерить щупом, «выжимкой» (из свинца, пластилина и т.п.) или индикаторным приспособлением. С целью определения равномерности зазора измерения ведут в трех-четырех точках по окружности, а у конической передачи, кроме того, первый раз при раздвинутых, а второй раз при сдвинутых шестернях.

Щупом или «выжимкой» пользуются, когда к шестерням имеется свободный доступ.

Износ зубьев шестерен цилиндрической передачи определяют непосредственным измерением толщины зуба штангензубомером.

Износ зубьев шестерен конической передачи непосредственным измерением установить затруднительно, так как зубья имеют переменную толщину и неравномерно и неравномерно изнашиваются по длине. Поэтому в ремонтной практике толщину зубьев не измеряют, а о предельном их износе судят по характеру работы передачи.

Работа конической зубчатой передачи считается нормальной, когда шестерни вращаются с допустимым для данного типа передачи шумом и без рывков.

При нормальном боковом зазоре, радиальный зазор между зубьями составляет не менее 0,10 мм, а относительно смещение шестерен по затылкам не превышает 1-2 мм.

42. РЕМОНТ ПРИВОДОВ

Восстановление изношенных или поврежденных зубьев шестерен приводов является сложной задачей, поскольку их изготавливают из качественных сталей, подвергают сложной термической обработке, а механическую обработку зубьев осуществляют на зубообрабатывающих станках.

Поэтому шестерни с трещинами у основания зубьев, отколом хотя бы одного зуба, предельным износом зубьев, т.е. когда при радиальном зазоре не менее 0,10 мм боковой зазор превышает на 50% максимально допустимый зазор для новой пары шестерен, обычно заменяют новыми.

Согласно Правилам ремонта разрешается оставлять в работе шестерни если вмятины, раковины и другие повреждения имеют глубину не более 0,20 мм.

Большая глубина этих повреждений (до 0,50 мм) допускается только в том случае, когда их общая площадь не превышает 10% рабочей поверхности зубьев. Допускаются также отколы части зуба, если отколовшаяся часть зуба находится от торца зуба на расстоянии, не превышающем 10% длины зуба.

43. СБОРКА ПРИВОДОВ

Если привод собирают из деталей, ранее работавших в данном узле, когда боковой зазор между зубьями и его размерность у пары шестерен находятся в пределах нормы (что установлено перед разборкой передачи), то сборка затруднений не вызывает. Сборку ведут со старыми регулировочными кольцами и прокладками, а колеса вводят в зацепление (при одинаковом числе зубьев) по меткам, сделанным перед разборкой.