

От Редакции

**ЛЕД ТРОНУЛСЯ: ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЛЮБЫХ
ПЕРЕДАЧ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРЕДАЧ НОВИКОВА, ТРЕБУЕТСЯ
ЗУБОШЛИФОВАНИЕ**

В.С. Новиков прав, утверждая, что причины большинства неудач, связанных с использованием зацепления Новикова в различных отраслях промышленности, заключались в сложной технологии их изготовления и в отсутствии специализированного оборудования, необходимого для достижения требуемой высокой точности их изготовления, в том числе – отсутствие оборудования для эффективного зубошлифования.

Но обратим внимание всех: почему в России отсутствовало и до сегодняшнего дня отсутствует такое оборудование? В комментариях Редакции журнала РиП и в комментариях В.И. Парубца был дан ответ на этот вопрос. И этот ответ состоит в том, что прежняя научно-техническая практика в области исследований и производства редукторов и передач нацеливала редукторных производителей, всю научно-техническую общественность на промышленное применение передач с зацеплением Новикова в наиболее простых технологических вариантах их исполнения – «из-под фрезы», без термообработки. Именно об этом повествуют В.Я. Веретенников (см. РиП. – 2006 – № 5 (07), – С. 56-58) и В.М. Фей (см. РиП. – 2007. . – № 4, 5 (10). – С. 61-64), рассказывая о внедрении передач Новикова на Ижевском и Майкопском редукторных заводах, когда в угоду тому, чтобы соблюсти сроки внедрения, определенные специальными Постановлениями Совета Министров СССР, применили разнообразные технологические упрощения, исключаящие оборудование, требуемое для термообработки и зубошлифования.

И В.Я. Веретенников, и В.М. Фей в своих публикациях отчетливо продемонстрировали (может быть, сами того не желая) те рычаги и те побудительные мотивы, вынудившие редукторную Россию однажды, в отличие от всего остального цивилизованного мира, свернуть с магистрального пути

развития редукторостроения и встать на долгий путь технологической деградации.

Встав в 1960–1970-х годах на путь технологической деградации, Редукторная Россия в дальнейшем не предпринимала никаких шагов, чтобы свернуть с этого пути, и сегодня продолжает двигаться по инерции тем же путем.

Что парадоксально, большинство ученых в угоду своим прежним научным теориям отчаянно препятствуют, подталкивают ее к тому, чтобы она продолжала идти все тем же путем, т.е. без применения зубошлифования. Подтверждением сказанному может стать анонимная статья «Совершенствование зубчатых передач Новикова остается одним из важнейших направлений развития редукторостроения», опубликованная в журнале «Вестник машиностроения», № 5, 2007 г. В этой статье одним из «важнейших направлений развития», рекламируемым В.И. Короткиным, являются высокотвердые передачи Новикова без применения зубошлифования.

Более того, наша позиция и наши попытки показать объективную необходимость отказа от примитивных прежних научно-технологических концепций – «вульгарных», т.е. технологически простых и дешевых вариантов применения передач с зацеплением Новикова, изложенные нами в самом начале дискуссии, до недавнего времени встречали решительные возражения «ортодоксальных» новиковцев. Особо «усердствовал» В.И. Короткин, озабоченный собственной значимостью и собственными проблемами: «...куда девать все исследования по совершенствованию исходных контуров..., разработанные методы расчета и т.д.?».

Совсем недавно он страшил всех, решительно отговаривая от применения зубошлифования передач Новикова:

«...с переходом на шлифование зубьев (любых передач) возникает целый ряд проблем (особенно в наших условиях) – прижоги и микротрещины на поверхностях, образование ступенек-концентраторов напряжений и т.д. Неспроста в нашем стандарте на расчет эвольвентных передач в ряде практически используемых случаев предельное по изгибу напряжение для

шлифованных зубьев рекомендуется принимать ниже, чем для нешлифованных... Поэтому закупка оборудования – это только полдела. Нужны еще высококачественные шлифовальные круги, их заправка, контроль процесса и т.д., а главное – нужны высококвалифицированные кадры («человеческий фактор»), на обучение которых до уровня западных профессионалов уйдет немало времени. Кроме того, нельзя не учитывать дороговизну и малую производительность процесса зубошлифования и в связи с этим нерентабельность в массовом производстве (не применяют же его при изготовлении зубчатых пар коробок передач автомобилей), а также то обстоятельство, что при выходе из строя таких передач потребитель будет испытывать трудности с их заменой...» (см. РиП. – 2007. – № 1, 2 (08). – С. 63).

Сейчас, по прошествии двух лет острого дискуссионного противостояния, этот «серьезный специалист», замечая следы своих прежних ошибочных позиций, лавируя, говорит прямо противоположное:

«За что действительно надо покритиковать новиковцев, даже не столько их, сколько наших производителей, это за недостаточное внимание к вопросам финишной обработки твердых передач, что является истинным тормозом дальнейшего развития этого исключительно прогрессивного зубчатого зацепления» (см. www.reduktor-news.ru, Форум-2, ответ Короткина на вопрос № 2).

«Он (т.е. Парубец – В.П.) ратует за использование современного шлифовального оборудования, пригодного для любых зацеплений. А кто возражает против этого? Ну и пусть использует на здоровье, в том числе и для передач Новикова. Для этого и понадобятся инвестиции. Но зачем же бесконечно зомбировать читателей «сплошной неконкурентоспособностью» зацепления Новикова, отрицая необходимость его развития?» (см. www.reduktor-news.ru, Форум-2, ответ Короткина на вопрос № 3).

Господа! Здесь лавирование Короткина сопряжено с его очередной ложью о якобы отрицании Парубцем необходимости развития зацепления Новикова. Цитирую комментарий Редакции, озвученный еще в самом начале

дискуссии, свидетельствующей о позиции, прямо противоположной этой лжи Короткина:

«...Перенимайте опыт у зарубежных фирм и используйте их технологии для внедрения твердых точно шлифованных эвольвентных передач с продольной и профильной модификацией. Решив эту задачу, Вы оградите Россию от дальнейшей зарубежной редукторной интервенции! Одновременно Вы сделаете решающий шаг на пути к внедрению более совершенных зацеплений, поскольку на том же оборудовании, научившись заправлять шлифовальный круг по соответствующей исходной рейке, можно будет шлифовать любой исходный контур зацепления Новикова, в том числе его современные усовершенствованные варианты...» (см. РиП – 2006. – № 2, 3 (05). – С. 69).

Редакция журнала благодарит В.С. Новикова за его статью, в которой есть обоснование и поддержка позиции Редакции о необходимости зубошлифования передач Новикова.

С уважением,

Главный редактор журнала РиП

В.И. Парубец