

## ОТКЛИКИ НА СТАТЬЮ Г.А. ЖУРАВЛЕВА ОТ РЕДАКЦИИ

Учитывая принципиальную важность статьи Г.А. Журавлева, значимость поднимаемых в ней проблем, а также то, что эти проблемы касаются не узкого круга лиц, а каждого российского промышленного предприятия, производящего или применяющего редукторы, и каждого ученого, представляющего российскую редукторную науку, редакция журнала обратилась ко многим известным российским специалистам с персональным приглашением прокомментировать содержание публикации, высказать свои соображения и предложения по теме «Передачи с зацеплением Новикова». Среди приглашенных к дискуссии –

**Шамсудин Пшимафович ПШИЗОВ** – генеральный директор майкопского редукторного завода. Более тридцати лет предприятие производит цилиндрические редукторы с зацеплением Новикова;

**Сергей Михайлович МОЛЧАНОВ** – генеральный директор ижевского редукторного завода кандидат технических наук. Предприятие много лет выпускает цилиндрические редукторы типа Ц2У, Ц2Н и др. с зацеплением Новикова;

**Валерий Иванович ПАРУБЕЦ** – генеральный директор Санкт-Петербургского НТЦ «Редуктор» кандидат технических наук. Предприятие производит цилиндрические редукторы (типовые и модернизированные) с зацеплением Новикова. По заказам изготавливает зубчатые передачи с зацеплением Новикова;

**Вениамин Иосифович ГОЛЬДФАРБ** – директор УНПЦ «Механик» доктор технических наук профессор ИЖГТУ, Заслуженный деятель науки и техники РФ (Ижевск);

**Павел Кириллович ПОПОВ** – вице-президент НТЦ «При-

водная техника» доктор технических наук профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана (Москва);

**Александр Владимирович ВЕРХОВСКИЙ** – заведующий кафедрой «Инженерная и машинная графика» Московского института электроники и математики доктор технических наук профессор;

**Сергей Абрамович ЛАГУТИН** – ведущий конструктор ОГК электростальского завода тяжелого машиностроения кандидат технических наук старший научный сотрудник;

**Борис Павлович ТИМОФЕЕВ** – профессор кафедры механики Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики доктор технических наук;

**Александр Леонидович ФИЛИППЕНКОВ** – профессор Санкт-Петербургского БГТУ «Военмех» им. Д.Ф. Устинова доктор технических наук. Ученик выдающегося ученого, д. т. н. профессора В.Н. Кудрявцева, много лет возглавлявшего научный коллектив кафедры по вопросам исследования зубчатых передач с зацеплением Новикова.

Мы отдаем себе отчет в том, что профессионалов, которые могли бы принять квалифицированное участие в обсуждении вопросов, представленных Г.А. Журавлевым вниманию российской технической и научной общественности, намного больше, чем названо нами. И мы надеемся, что все они также не останутся в стороне от обсуждения этой важнейшей темы. Ждем их звонков, предложений и комментариев. Полагаем, что редукторная Россия будет благодарна им за неравнодушие к поднятым на страницах журнала проблемам, за их подвижничество!

E-mail: [reduktion@peterstar.ru](mailto:reduktion@peterstar.ru), т/ф (812) 327-2395

## «ГЕРМАН АЛЕКСАНДРОВИЧ, ДОДЕЛЫВАЙТЕ ВАШУ ДОКТОРСКУЮ ДИССЕРТАЦИЮ!..»



А.В. Верховский – д. т. н. профессор МИЭМ

Одним из первых на статью Германа Александровича Журавлева откликнулся д. т. н. профессор А.В. Верховский. Из комментария редакция журнала почерпнула информацию о том, что тема статьи Г.А. Журавлева связана с его докторской диссертацией. Если это так, то защита диссертации ростовским ученым будет по-настоящему заметным событием в редукторной жизни России, а публикация откликов на страницах «РиП» станет лучшим подтверждением научной новизны и огромной практической значимости творческих усилий Г.А. Журавлева. Не говоря уже о подлинности и остроте дискуссии, разворачивающейся на страницах журнала «Редукторы и приводы».

Я прочитал статью Г.А. Журавлева о зацеплении Новикова. Не касаясь ее научной части, хочу сказать, что не согласен с некоторыми

выводами, изложенными автором. Конкретно: проблема невнедрения зацепления Новикова лежит в совершенно другой плоскости.



Эвольвентное зацепление, как известно, технологично и для него решены технологические проблемы, в том числе – контроль колес и передач.

Для передач с зацеплением Новикова разработана геометрия и имеют место некоторые прочностные расчеты. Все остальное отсутствует. Нет станочного оборудования для изготовления с высокой точностью смешанного зацепления, нет средств контроля, нет стандартов,

на которые можно ориентироваться при изготовлении и контроле передач. Таким образом, причины невнедрения передач с зацеплением Новикова – технологические проблемы, это является главным тормозом.

Теоретические основы этого оригинального зацепления незыблемы и при успешном и качественном изготовлении положительные свойства зацепления Новикова будут присутствовать, но стоимость таких

передач может значительно превышать стоимость изготовления эвольвентных передач.

Если технологические и экономические задачи будут успешно решены, то все геометрические разработки, выполненные Г.А. Журавлевым, будут внедрены. Поэтому, Герман Александрович, доделывайте Вашу докторскую диссертацию, не скрывайте от оставшейся горстки специалистов Ваших достижений!..

## О ЗНАЧИМОСТИ СТАТЬИ Г.А. ЖУРАВЛЕВА



В.И. Парубец – к. т. н. генеральный директор ЗАО «НТЦ «Редуктор»»

Статья Г.А. Журавлева, на взгляд автора этого комментария, буквально взрывает, опрокидывает устоявшиеся научные представления о превосходстве передач с зацеплением Новикова.

Почти полвека эти представления были незыблемыми, им отводилось значимое место в учебниках, ими переполнена научная и техническая литература. Сотни диссертаций, тысячи публикаций, научные конференции и симпозиумы, заводы, специально построенные для производства редукторов с этим зацеплением!.. Все это способствовало тому, что мысли и идеи о превосходстве зацепления Новикова, войдя в сознание ученых, конструкторов, всех технических специалистов, распространены теперь повсеместно и даже стали энциклопедическими.

### 1. НАСТУПИВ НА ГОРЛО СОБСТВЕННОЙ ПЕСНЕ...

Закономерным итогом этих устоявшихся научных представлений явилось то, что сегодня тысячи промышленных предприятий России все еще пополняют свой редукторный парк редукторами с зубчатыми передачами Новикова (речь о редукторах типа Ц2Н, ЦДН, ЦТНД, МЦ2С...Н и др.). А если речь идет о ремонте или замене редукторов, потребители высказывают пожелания, а порой даже настаивают на изготовлении редукторов либо зубчатых передач с зацеплением Новикова. И все это – несмотря на то, что весь остальной редукторный мир не применял и не применяет зацепление Новикова (а те, кто даже пытался – давно и решительно от этого отказались). И – несмотря на то, что редукторы с зацеплением

Новикова в 2–3 раза уступают современным зарубежным редукторам по такому важнейшему показателю как удельная масса!

Налицо научный и прикладной парадокс: редукторная Россия, базирующаяся на зацеплении Новикова, – и весь остальной редукторный мир! Парадоксы, которые в России все еще не замечают либо которыми пренебрегают как ученые, разработчики редукторной техники и ее производители, так и инженеры-эксплуатационщики. Парадоксы, которые требуют ответа хотя бы на такой элементарный вопрос: почему сотни диссертаций, тысячи публикаций, касающиеся зацепления Новикова и построенные на идеях его превосходства над другими, не использованы за рубежом, хотя все мы слышаны о том, что все лучшее, что когда-либо было придумано в России

(от паровоза до радио, телевизора и т. д.), как правило, копировалось и применялось прежде всего за ее пределами?

Представляется, что смелость первым ответить на эти непростые, но своевременные и не терпящие отлагательства вопросы взял на себя Г.А. Журавлев, который посвятил исследованиям зацепления Новикова всю свою научную жизнь. Образно говоря, «наступив на горло собственной песне», он первым сумел отказаться от своих прежних научных взглядов и сделать выводы о том, что зацепление Новикова полностью себя исчерпало. Эти ответы и выводы, сделанные ростовским ученым, как раз и содержатся в его статье «Ошибочность физических основ зацепления Новикова как причина ограниченности его применения».

*(Продолжение следует)*