

### Эффект обновления\*)

(Из опыта работы коллектива Лысьвенского турбогенераторного завода)  
Машиностроение - ключевая отрасль народного хозяйства страны и ведущая на Западном Урале. На XXVI съезде КПСС особенно подчеркивалась необходимость освоения в короткие сроки серийного производства машин, позволяющих в широких масштабах использовать энерго- и материалосберегающие технологии.

За разработку, создание и внедрение новых синхронных неявнополюсных электродвигателей серии СТД мощностью от 630 до 12.500 киловатт для нефтяной, газовой, химической и других отраслей народного хозяйства группе специалистов завода, в их числе и автору книги, присуждена Государственная премия СССР 1981 года.

Главный инженер ЛТГЗ С.Г. Тимошок в своей книге показывает высокую эффективность коренной реконструкции и модернизации производства, внедрения передовых методов организации труда.

### Младший брат «Электросилы»

В начале десятой пятилетки комиссия по электроэнергетике Совета Экономической Взаимопомощи рассматривала вопрос о выборе единых серий электрических машин для стран социалистического содружества. Когда речь зашла о турбогенераторах малой мощности, то представитель ГДР предложил в качестве прототипа принять турбогенератор конструкции Лысьвенского турбогенераторного завода. Теперь подобная электрическая машина марки ЛТГЗ стала основной единой серии турбогенераторов для всех стран-членов СЭВ. Это высокое признание технико-экономического уровня, надежности изготовления продукции уральского машиностроительного предприятия. Свидетельств авторитета изготовленных в Лысьве электрических машин самого различного завода надежны в самых тяжелых условиях,- сообщал журнал «Советский экспорт». – Достаточно сказать, что температура обмоток может достигать 150 градусов по Цельсию без вреда для изоляции. В Тюменской области, например, влажность, летом временами достигает 100 процентов.

В надежности генераторов и электродвигателей ЛТГЗ убедились деловые люди 35 стран, в том числе с тропическим и морским климатом. Так, большая партия лысьвенских турбогенераторов работает на утилизационных электростанциях сахарных заводов Кубы. Турбогенераторы мощностью 12 мегаватт поставлены также в Японию». Всесоюзное объединение «Технопромэкспорт» выпустило специальный проспект, посвященный рекламе продукции Лысьвенского турбогенераторного завода за рубежом. В нем, в частности, подчеркивается мировая известность предприятия, большой вклад его коллектива, и прежде всего заводского специализированного конструкторского бюро, в достижения электротехнической промышленности СССР. В проспекте есть такие строки:

«Плавучая электростанция «Северное сияние», транссибирское нефтепровод, подземная электростанция «Гализга», высокогорная Атбашинская ГЭС, электростанция на Шпицбергене и советские антарктические станции укомплектованы машинами ЛТГЗ. Высокая культура производства, использование технологических процессов и применение высококачественных материалов позволили коллективу завода добиться лучших показателей и выпускать продукцию на уровне мировых образцов. Рабочие, инженеры и техники завода вносят свой достойный вклад в развитие советского электромашиностроения, высоко держат честь уральской марки».

Биография нашего завода органически связана со всеми этапами становления отечественной индустрии.

Лысьва ведет свою промышленную историю без малого два века. Уральская сталь давно славилась на мировом рынке, а Лысьвенский металл считался одним из лучших в Париже жечь с цветной печатью, луженое и оцинкованное железо Лысьвенского металлургического завода были отмечены Гран-при и золотой медалью. В тот же год в городе заработала одна из первых на Урале гидроэлектростанций. И сегодня белая и хромированная жечь, электротехническая сталь, многие изделия хозяйственного обихода из Лысьвенского металла

пользуются спросом на мировом рынке. От металлургии к машиностроению- шаг естественный и закономерный. Строительство крупного завода по выпуску электротехнического оборудования в конце 30-х годов стало жизненной необходимостью.

22 мая 1939 года Народный комиссариат электротехнической промышленности выдал задание на его проектирование. К работе были привлечены крупные научно- исследовательские и проектные институты Москвы и Ленинграда. Но началась Великая Отечественная война, и все работы приостановились.

На окраине города вновь ожила строительная площадка. Но за девять лет многое изменилось, и теперь нужно было развертывать производство по выпуску более мощных турбогенераторов, предусматривалась возможность создания машин с водородным охлаждением. Тогда же была составлена программа выпуска продукции. Техническое проектом предусматривалось сооружение механосборочного цеха, в котором разместятся крупно- и мелкомеханический отделения, а также коллекторное - арматурное, железноборочное отделения. Помимо этого планом строительства, рассчитанным на 1949-1951 годы, предусматривали литейной, модельный, заготовительно-сборочно- сварочный цехи, котельная, железнодорожная ветка и линия электропередачи. Рассчитывали, что на заводе будут работать немногим более двух с половиной тысяч человек. Поступило очень много различного оборудования, его временно смонтировали в приспособленных помещениях к концу 1953 года. Но уже весной давать литье литейный цех, изготовлялся модельная оснастка в деревообделочном цехе.

В августе 1953 года завод выпустил первую электрическую машину серии ДСК. Обмотку для нее привезли из Свердловска, с завода « Уралэлектроаппарат», магнитные колеса и корпус обработали на месте. Но все-таки это была своя, первая электрическая машина строящегося завода.

По утвержденному первому проекту строительство турбогенераторного завода было в основном закончено в 1956 году. Спустя два года Госплан признал необходимым разработать проектное задание для производства крупных электрических машин на Лысьвенском турбогенераторном заводе. Проект выполнил « Ленгипроэнергопром».

Таким образом, не успел завод вступить в строй, как началась его реконструкция с целью не только наращивания объемов производства почти в шесть раз, но и значительно расширения номенклатуры продукции. Это диктовалось, прежде всего, взросшей потребностью народного хозяйства в турбогенераторах малой и средней мощности для снабжения электроэнергией новых, отдаленных от магистральных линий электропередачи городов и поселков нефтяных и газовых промыслов, приисков и рудников. Наши турбогенераторы использовались в энергопоездах для обеспечения электроэнергией магистральных нефте- и газопроводов, химических и металлургических предприятий. Нужны они и для покрытия « пиковых» нагрузок тепловых электростанций и развивающейся атомной энергетики. В успешном проведении и завершении реконструкции большая заслуга принадлежит строителям, которые в трудных условиях, при недостатке кадров и техники, сумели возвести современное электротехническое предприятие.

В музее завода выставлены интересные экспонаты, рассказывающие о трудовом героизме коллектива Лысьвенского строительного-монтажного управления знаменитого треста « Чусовстальстрой», отличившегося на сооружении героической второй доменной печи и первого в стране дуплекс-цеха в Чусовом в годы Великой Отечественной войны. Многие герои этих строек работали и на возведении нашего завода. Не менее самоотверженно трудились здесь активные, грамотные специалисты и рабочие строительного батальона, который был создан в Лысьве в военные годы. Особенно весом вклад в сооружение завода таких строителей и монтажников, как В.П. Киселев, Н. Е. Шкляев, И. Н. Чулин, Х.А. Беккер, и т. д. Государство вложил большие средства в развитие самого молодого завода электротехнической промышленности страны, что говорило о возможностях коллектива, его способности освоить выпуск электрических машин электрооборудования высокого технического уровня. Эти надежды лысьвенские электромашиностроители оправдали.

Успешное становление завода во многом объясняется правильным решением кадровой проблемы.

Не удивительно, что первые создатели электромашин с маркой ЛТГЗ с годами стали ведущими специалистами электромашиностроения. Подростком пришел на строительство завода В.З.Рябов. Он прошел весь нелегкий путь от токаря до директора турбогенераторного завода. В десятой пятилетке на заводе освоен выпуск около 50 новых изделий. За счет использования в народном хозяйстве электротехнического оборудования с маркой ЛТГЗ 70 миллионов рублей экономии. Продукция завода экспортируется в 40 стран мира.

### Электрический Антей

В одном из залов Центрального музея революции СССР демонстрируется электродвигатель, изготовленный на московском электромеханическом заводе имени В. Ильича. Теперь эта машина по технико-экономическим характеристикам уступает лучшим образцам отечественной электротехнической продукции, но она знаменита: первое в нашей стране изделие, удостоенное в 1967 году государственного Знака качества. Коллектив завода в свое время поддержал многие трудовые подвиги передовых коллективов электротехнической промышленности, направленные на повышение надежности и долговечности изделий. Известно, что качество готовой продукции определяют многие факторы: уровень конструкторских работ, технологической подготовки и проработки, производственной дисциплины, состояние оборудования, квалификация рабочих и специалистов, организация производства, требования контроля.... Суть принятой в электротехнической промышленности системы управления выпуском новой техники. Состоит в том, что еще на стадии проектирования, опытной проработки будущие изделия проходят экспертизу с учетом перспективных разработок советских предприятий и зарубежных фирм.

Ежегодно по газопроводам в стране перекачивают свыше 300 миллиардов кубометров голубого топлива и до 300 миллионов тонн нефти. Сначала пытались в новом двигателе использовать более удачные технические решения, которые успешно применяются в крупном турбогенераторостроении. Но они не оправдали наших надежд, поскольку в разных двигателях трудно получить одинаково высокой эффект за счет одного и того же решения. Так, пришлось отказаться от форсированной системы охлаждения, дающей большой эффект на мощных генераторах. При внедрении новой серии, конечно, было немало неудач, просчетов, однако смелость и упорство, высокий уровень технической мысли позволили преодолеть все преграды. Наш завод тоже, несмотря на реконструкцию и ввод новых производственных площадей, технологического оборудования, работал с превышением проектной мощности. Но почетный заказ был принят. Коллектив молодого завода стал сдавать строгий и ответственный экзамен на техническую зрелость. Задача стояла очень сложная. Выпускаемый в то время синхронный двигатель серии СТМ уступал машинам иностранных фирм по основным технико-экономическим характеристикам: габаритам, массе, полезного действия и материалоемкости. Кроме того, его эксплуатация требовала громоздкого капитального фундамента, а значит, и больших затрат для его постройки. СТМ не отвечал и требованиям для поставок в отдаленные, труднодоступные развивающиеся районы страны. Необходимо было создать, по существу, новый двигатель.

О важности поставленной задачи свидетельствовало и то, что выбором типа нового привода в 1959-1964 годах активно занимался Государственный комитет по науке и технике при Совете Министров СССР, а также ведущие специалисты отрасли.

Решено было разработать и организовать массовое производство синхронного электропривода, превосходящего по своим данным мировые образцы и отвечающего следующим основным требованиям: компактность конструкции; широкая шкала мощностей; возможность работать от электросети напряжением 6 и 10 киловольт; наличие модификаций с замкнутым и разомкнутым циклами охлаждения; улучшенные пусковые свойства и расширение применения прямых пусков; использование систем возбуждения на полупроводниковой основе; лучшим мировым образцам на весь период внедрения.

От нас требовали создать электропривод самого высокого технического уровня с широким диапазоном применения в разных отраслях народного хозяйства. В 1966 году главный инженер «Главэлектротяжмаша» утвердил техническое задание для разработки двигателей серии СТД, подготовленное специалистами нашего завода, а через два года оно

было переработано с учетом эскизных проработок, результатов испытаний макетных и опытных образцов, замечаний научно-исследовательских и проектно-конструкторских бюро и эксплуатационников. Уже одно то, что специалистам молодого предприятия доверили такое важное для народного хозяйства дело, говорит о признании высокого технического уровня производства, его больших потенциальных возможностях.

Лысьвенцы оправдали это доверие. Отказавшись от шаблона и стандартных решений сложных технических проблем, коллектив специального конструкторского бюро в тесном содружестве с технологами, инженерами и новаторами сделали даже больше того, что требовалось: создали самые малогабаритные в мире быстроходные синхронные двигатели зарубежных фирм по технико-экономическим характеристикам, широкого, смело утверждать, не имеющего аналогов диапазона применения. Достигнуть такого удалось благодаря всестороннему сотрудничеству с ведущими учеными, научно-исследовательскими и проектно-технологическими институтами страны, а также использованию зарубежного опыта. При конструировании двигателей и разработке технологии их изготовления было использовано более 50 изобретений, в том числе 12 из них сделали специалисты Лысьвенского турбогенераторного завода.

Особенно плодотворным было содружество с коллективами Всесоюзного электротехнического института имени В. И. Ленина, Всесоюзного научно-исследовательского института энергетики, Всесоюзного научно-исследовательского института электромашиностроения и другими.

Усилиями ученых создан ступенчатый пакет сердечника, что позволило на 12,5 процента против заданных габаритов увеличить активное сечение его ярма и повысить эффективность охлаждения статора при снижении его габаритов. Улучшение системы охлаждения (а это очень важно для надежной эксплуатации электрических машин) достигнуто и за счет создания новой и оригинальной конструкции вентилятора с вращающимся входным направляющим аппаратом. Он обеспечивает практически безударный выход воздуха и увеличение коэффициента полезного действия в сравнении с обычными центробежными вентиляторами в полтора раза, уменьшение наружного диаметра на 40 процентов, снижение механических потерь и уровня шума.

Для замкнутого цикла охлаждения электродвигателей созданы специальные воздухоохладители с биметаллическими трубками, производство которых впервые освоено на нашем заводе, включая накатку на латунные трубки алюминиевого оребрения. Для увеличения теплоотдачи с ротора его поверхность имеет продольно-поперечное рифление.

Ценные решения по совершенствованию конструкции вентиляторов предложены нашим изобретателем инженером-конструктором первой категории А.А.Трубниковым. Создание физической модели, заменяющей техническая задача, поскольку в каждой модели необходимо воспроизвести главное, поступившись второстепенным.

Если при разработке двигателей серии СТД нами были сделаны лишь первые шаги в использовании теории моделирования, то при создании более мощных машин, натурные исследования которых на стендах завода весьма затруднительны, широкое внедрение методов моделирования было жизненной необходимостью. На заводе изготовлена машина мощностью 3200 киловатт, которая служит моделью для исследования электромагнитных процессов в машине на 20 тысяч киловатт.

Создание такой модели велось на базе теории, разработанной доктором технических наук, профессором Московского ордена Ленина энергетического института А. В.Ивановым - Смоленским.

Несколько моделей изготовлено для воспроизведения тепловых и вентиляционных процессов в генераторах мощностью 20 и 63 тысячи киловатт, проводимых во вращение газовыми турбинами, отработавшими свой ресурс на реактивных самолетах. Такие генераторы завод освоил в 1974-1975 годах.

Большую творческую работу в разработке моделей и проведении исследований выполняет заведующий экспериментально-конструкторским сектором отдела исследований электрических машин и их надежности Г.Г. Сидоров.

В создании самой современной системы охлаждения отличилось группа специалистов завода. Весомый эффект дало использование изобретения конструктора завода В. И. Волегова, теории физического моделирования тепловых электромагнитных процессов при разработке новых машин.

Отличным результатом совместного поиска ученых Всесоюзного института электромашиностроения и лысьвенских специалистов стало создание впервые в стране в качестве основной системы возбуждения для электродвигателей серии СТД самой компактной и экономичной бесщеточной системы возбуждения. Она исключает недостатки, присущие скользящим контактам, сокращает эксплуатационные затраты и повышает надежность электродвигателей, особенно в условиях взрывоопасной среды. Система снабжена автоматическим, способствующим наиболее экономичному режиму работы электрооборудования в узле нагрузки. И до сих пор ни одна из зарубежных электротехнических фирм не может конкурировать с нами по количеству выпускаемых мощных двухполюсных синхронных электродвигателей с бесщеточной системой возбуждения.

По сравнению с аналогичными по назначению и мощности коллекторными электромагнитными возбудителями бесщеточное в 2,5- 3 раза легче, коэффициент их полезного действия на 4-5 процента больше, а быстрота возбуждения выше в несколько раз. Это принципиально важное новшество в конструкции новой серии электродвигателей появилось после глубоко и настойчивого научно-технического поиска и опытных проработок, что относится и к созданию машины в целом.

Для проверки различных конструктивных и схемных решений, как по двигателям, так и по бесщеточным возбудительным устройствам были разработаны, изготовлены десятки моделей, макетов, опытных образцов, исследованы электромагнитные, тепловые, вентиляционные параметры, пусковые характеристики, асинхронные и несимметричные режимы, самозапуски, эргономические показатели. Для повышения надежности машины были проведены испытания при многократных пусках от полного напряжения сети. Они позволили в течение относительно короткого времени определить качество работы,, выносливость узлов до начала их эксплуатации, выявить и устранить недостатки еще в процессе проектирования.

При оценке вклада коллективов специального конструкторского бюро и завода в создание электромашин высокого технического уровня ученые, руководители отрасли и многочисленные заказчики нашей продукции отмечают новых технических решений, максимальное удовлетворение технологическим требованиям экономии материалов и повышения производительности труда.

Особо заслуживает внимания смелый подход при проектировании двигателей СТД. Широкая унификация конструктивных с современными техническими требованиями заложена в основу разработки структуры серии. Впервые, например, обширное семейство электромашин, включающее 72 типоразмера, спроектировано с одной шириной паза для всех сердечников ротора и с одним профилем меди роторных обмоток, унифицированы электродвигатели напряжением 6 и 10 тысяч вольт.

Высокая эффективность машин этой серии во многом обязана тому, что в ходе разработки конструкции и воплощения проекта в металле были созданы и внедрены принципиально новые технологические процессы, прежде всего в изоляционно-обмоточном производстве.

Речь идет о терморезистивной изоляции «монолит». Обычно на электрических машинах изоляционная лента на обкатках ротора и статора покрывается слоем битумной смеси.

Ее недостатком является то, что она при затвердении становится хрупкой, слой занимает много места, а это неизбежно увеличивает размеры и вес двигателя или генератора, что, конечно, нежелательно. Мы впервые на крупных машинах для покрытия изоляционной ленты использовали эпоксидную смолу, так называемую терморезистивную изоляцию. Она очень прочно, монолитно соединяет ленту в обмотке, а поскольку эпоксидная смола намного прочнее битумной смеси, то и толщина терморезистивной

изоляции в несколько раз меньше. А это позволило снизить размеры и вес машины на единицу мощности.

Наш завод был не только пионером разработки и широкого использования этого технического новшества в стране, но и оказывает большое содействие в его распространении на частности, наш опыт позаимствовали Харьковский электромеханический завод, свердловский «Уралэлектротяжмаш» и другие, а в конце десятой пятилетки внедрением термореактивной изоляции при нашем активном содействии стал заниматься и коллектив Тираспольского завода «Электромашина», с которым мы заключили договор на социалистическое соревнование.

На примере внедрения термореактивной изоляции «монолит», а затем и «монолит-2» особенно отчетливо проявилось тесное содружество ученых, конструкторов, технологов, организаторов, командиров производства и рабочих-новаторов. Несколько лет над разработкой новой изоляции и освоением технологии ее применения бок о бок работали заведующий отделом изоляции. Всесоюзного научно-исследовательского и проектно-технологического института электроизоляционных материалов и фольгированных диэлектриков, а ныне замдиректора этого института С. Г. Трубачев, руководитель группы В. А. Силантьев, наши конструкторы Ю. Е. Верхотуров, В. А. Воробьев, Г. А. Чалова, П. И. Филатов, И. И. Солохина, Н. А. Киселева, технологи В. А. Кононов, Э. Н. Чугайнова, Т. Н. Королева, Н. В. Галкина, мастера И. К. Онучин, М. А. Гинатуллина, работники отдела технического контроля А. И. Антонова, К. Д. Вотинцева, пропитчики Н. И. Шмаков, В. Г. Плишкин, слесарь Ф. Ф. Федоров и многие другие.

Коллективным поиском, взаимодействием инженерной мысли и рабочих рук удалось взамен изоляции из микаленты, покрытой черным битумом, внедрить термореактивную изоляцию с использованием эпоксидной смолы. Сложность была в том, что наш завод первым в стране стал использовать эпоксидную смолу-материал токсичный, с неизвестными тогда для нас химическими и физическими свойствами и очень дорогостоящий, закупленный в США и Японии. Трудности освоения были преодолены. Нашим технологам, труженикам изоляционно-обмоточного цеха удалось в два раза снизить удельный расход компаунда, освоить использование отечественной эпоксидной смолы, а главное-наладить оптимальные приемы пропитки обмотки, поточное выполнение этой операции с использованием советского, весьма высокопроизводительного технологического оборудования, в частности, пропиточных котлов Курганского завода химического машиностроения.

Простота и широкая доступность нашей технологии пропитки позволила широко использовать ее на других заводах электротехнической промышленности.

При освоении двигателей серии СТД разработаны и внедрены и другие технологические процессы. Так, благодаря унификации сегментов активной стали статора изготовлены и успешно применяются автоматизированные линии штамповки этих деталей. Они позволили в полтора раза поднять производительность труда.

Усовершенствование изобретения, новые конструктивные и технологические решения, исключительно высокая унификация деталей и узлов (до 80 процентов их общего числа в машинах) позволило провести подготовку и организацию производства в сжатые сроки, сократить технологический цикл изготовления и увеличить мощности по выпуску крупных электрических машин в три раза расширения производственных площадей и каких-либо затрат на капитальное строительство. За 12 лет завод изготовил около восьми тысяч электрических машин общей мощностью 20 тысяч мегаватт, большое количество их работают на предприятиях нефтяной промышленности. За надежность, неприхотливость в эксплуатации, высокую производительность нефтяники называют электродвигатели СТД электрическими Антеями.

Универсальные конструктивные и технологические решения при освоении двигателей серии СТД позволили на их базе создать новые электромашин различного назначения и разнообразных условий эксплуатации. Завод освоил изготовление взрывозащищенных электродвигателей СТДП мощностью от 630 до 12.500 киловатт, турбогенераторов серии Т

общепромышленного использования мощностью от 2.5 до 25.6 мегаватта, турбогенераторов взрывозащищенного исполнения серии ТП.

Эта продукция в экспортном исполнении выпускается широкой модификации: в тропическом исполнении, на напряжение 6.6 и 11 киловольт, на частоту питающей сети 50 и 60 герц.

Потребность народного хозяйства в двигателях серии СТД и ее модификациях постоянно растет. Все больше заказов на эти электромашины нашего завода поступает и из-за рубежа. За десятую пятилетку экспортные постановки выросли почти в два раза.

Широкий спрос имеют наши турбогенераторы, созданные на базе модификации двигателей серии СТД. Они работают обычно там, где индустрия и связанные с промышленными центрами энергосистемы только начинают развиваться. Генераторы серии Т в основном обеспечивают электроэнергией поселок или город, реже- небольшой район. Квалификация персонала на таких станциях обычно невысока, а это предъявляет повышенные требования к надежности и простоте обслуживания. И наши электромашины вполне отвечают этим требованиям. Срок работы турбогенераторов до капитального ремонта 150 лет, то есть почти вдвое больше машин, которые завод изготовил в начале 60-х годов. По сути, это означает, что генератор работает без ремонта до морального старения.

Широко применяются они и на пиковых электростанциях, обеспечивающих нормальную работу энергосистем при максимумах потребления электроэнергии. Общая мощность турбогенераторов и гидрогенераторов, изготовленных на нашем заводе на основе модификации серии СТД и усовершенствованной технологии, почти в пять раз превышает энергетические мощности, предусмотренные ленинским планом ГОЭЛРО. Особенно важно то, что мы имели возможность быстро налаживать выпуск электрических машин новых серий и модификаций. Так, уже через год после выпуска первых электродвигателей серии СТД были спроектированы и изготовлены турбогенераторы серии Т, а еще через год завод освоил серийный выпуск генераторов переменного тока для тепловозов. В 1975 году налажено производство генераторов мощностью 20 мегаватт с воздушным охлаждением.

Специалисты завода не прекращают поиск новых возможностей для совершенствования продукции, занимаются широким кругом проблем, связанных с обеспечением высокой надежности и долговечности электрических машин. Этому способствует творческое содружество с потребителями продукции завода. На заводе постоянно бывают нефтяники и газодобытчики из Сибири, представители металлургических, химических, горнодобывающих и пищевых предприятий. Да и мы держим под контролем эксплуатацию машин, работающих в особо сложных условиях, с тем, чтобы своевременно выявить недостатки в конструкции, усовершенствовать их с целью повышения надежности и улучшения технико-экономических показателей при использовании двигателей или генераторов в конкретных условиях.

Такие деловые связи способствуют дальнейшему совершенствованию продукции, создания оригинальных электрических машин. Давно, например, завод и специальное конструкторское бюро поддерживают творческое передвижных электростанций. Совместными усилиями создано несколько плавучих электростанций «Северное сияние» и энергопоездов, которые обеспечивают электроэнергией самые отдаленные и труднодоступные места Сибири и Крайнего Севера.

В 1977 году в нашей стране впервые создан энергопоезд мощностью 24 тысячи киловатт. По сравнению с ранее выпускающимися паротурбинными станциями на колесах он имеет ряд преимуществ. До этого в основном выпускались энергопоезда мощностью 4 тысячи киловатт. Оборудование размещалось в шести железнодорожных вагонах. Обслуживали такую станцию 70 человек. Коэффициент полезного действия ее был невысок, всего 16 процентов.

Энергопоездов, сконструированный и изготовленный под руководством Всесоюзного треста передвижных электростанций в 1977 году, выгодно отличается от своих предшественников. Наполовину сокращено количество вагонов. Обслуживают новую станцию 50 человек. Коэффициент ее полезного действия возрос до 27 процентов.

На энергопоезде установлены наши турбогенераторы с двумя газовыми турбинами мощностью 12 тысяч киловатт.

С трестом передвижных электростанций завод имеет давние деловые взаимоотношения. Турбогенераторы мощностью 4 тысячи киловатт с маркой ЛТГЗ установились на энергопоездах начиная с 1956 года. Эти энергопоезда и до настоящего времени дают электроэнергию практически всем крупнейшим новостройкам страны, особенно в отдаленных ее районах. На смену паровым турбинам, установленным на первых энергопоездах, пришли газовые.

В нашей стране и первые в мировой практике были мощностью 24 тысячи киловатт, укомплектованные двумя генераторами, разработанными и изготовленными на нашем заводе. В настоящее время эти электростанции работают на золотых приисках Колымы, дают энергию добытчикам алмазов Якутии и газовикам тюменского Севера.

Последние плавучие электростанции работают не на жидком топливе, а на газе, потому они оборудованы новыми газовыми турбинами, которые изготавливают на Украине, а наш завод для этих станций разработал новые генераторы мощностью 12 тысяч киловатт с бесщеточным возбуждением, рассчитанные на работу во взрывоопасных помещениях. Они, в частности, использовались на головной станции обычного типа на Байкало-Амурской магистрали, на строительстве крупнейшего на магистрали Северо-Муйского тоннеля.

В десятой пятилетке на строительство БАМа и в другие районы восточной Сибири и северо-востока страны отправлено около 10 таких электростанций.

Следующим этапом нашей совместной работы с трестом передвижных электростанций является разработка турбогенераторов мощностью 20 тысяч киловатт необходимо создать для новых блочно-транспортных и плавучих электростанций. Новые генераторы не должны иметь водяные воздухоохладители в связи с использованием их в районах Крайнего Севера и пустынных областях, будут иметь минимальный вес и габариты из-за трудных условий транспортировки, обладать высокими технико-экономическими показателями и, конечно, высокой эксплуатационной надежностью.

Учитывая трудности показателями и, конечно, высокой квалифицированным персоналом в этих условиях, мы максимально автоматизировали генераторы.

Особенно разносторонние и взаимообогащающие контакты мы имеем с сибирскими нефтяниками. Не говоря о том, что они являются нашими главными заказчиками на быстроходные синхронные двигатели, покорители тюменских недр все чаще предъявляют заводу спрос на электромашинки самого различного назначения. В начале семидесятых годов по заказу сибиряков на заводе освоили изготовление погружных электродвигателей (ПЭД) для закачки в скважины воды, чтобы поддерживать в них пластовое давление. Для серийного выпуска погружных электродвигателей создан специальный цех.

Специалисты и новаторы завода не прекращают работу над совершенствованием и этой продукции. Наши конструкторы разработали новые модификации ПЭДов, в частности, создали погружной двигатель, небольшой по размерам, для выкачивания воды из скважин в системе питьевого водоснабжения.

В десятой пятилетке на заводе в содружестве с Сибирским научно-исследовательским институтом нефтяной промышленности началась подготовка к созданию электродвигателей серии СТД в северном исполнении. Отдел исследования нашего специального конструкторского бюро и сектор отдела электрооборудования «Сибниинфтепром» составили программу комплексных исследований, которые имеют принципиальное отличие от прежних:

Исследования проводятся не в условиях стендов и лабораторий, а в промышленных условиях, на месте испытаний машин.

Какой же должна быть новая машина? Требования к ней определяются условиями эксплуатации в данном районе, а они, прямо скажем, во многом необычные. Помимо низких температур, особенностью этого района является такой природный фактор, как болота и связанная с ними стопроцентная влажность воздуха.

В жестких природных условиях севера не может быть мелочей – важны все элементы машины. Кабель, например, поставлен неморозостойкий, а из-за него подчас выходит из строя вся очень дорогая машина. Увеличиваются требования и к прочности изоляции, подшипниковых узлов, систем возбуждения. Практика показала, что для условий севера надежной оказалась бесщеточная система возбуждения. Нужен замкнутый цикл вентиляции, так как в воздухе содержится большое количество пыли, паров масла, и все это засасывается в машину, загрязняет обмотку, становится причиной пробоя.

Все эти вопросы, неизбежные при рождении новой машины, придется решать ее создателям. Дело осложняется тем, что электротехническая промышленность только приступает к разработке изделий в северном исполнении и двигатель СТД-2, по-видимому, будет «первой ласточкой». Лысьвенцам предстоит быть зачинателями, пионерами в освоении высоковольтного электрооборудования в северном исполнении. Это почетно и очень трудно. Опыта разработки таких машин большой мощности нет, да и электротехническая промышленность, наверно, не совсем готова обеспечить завод всеми комплектующими изделиями.

В том, что электродвигатель, способный многие годы надежно работать под открытым небом, будет создан, сомневаться не приходится. Но в этом деле силами одного завода, нашего специального конструкторского бюро не обойтись. Нужен морозостойкий металл, способный выдержать любые холода, комплектующие детали. Пока смежники сдерживают нас, но, несомненно, совместными усилиями будут преодолены и эти трудности.

Дело, за которое мы взялись, сулит новую большую экономию народному хозяйству.

Растет авторитет марки ЛТГЗ. Теперь работники всех отраслей народного хозяйства разных климатических зон, специалисты многих стран убедились в надежности, высокой экономичности, простоте обслуживания электрических машин нашего завода. Об этом свидетельствует и увеличение заказов на изготовление уникальных электромашин. В последние годы наши конструкторы, технологи, коллективы цехов в короткие сроки и с хорошим качеством выполнили заказы судостроителей, химиков, горняков, металлургов. Для оснащения сверхмощных доменных печей воздухоудовками изготовлен самый мощный не только в нашей стране, но и во всем мире турбодвигатель ТДС-31,5 мегаватта. Раньше воздухоудовки такой мощности у нас не изготавливались вообще, а меньшей мощности приводились в действие паровыми турбинами. С этой целью на каждом крупном металлургическом предприятии строилась паровоздушная станция. Лысьвенские двигатели позволят сэкономить миллионы рублей за счет ликвидации паровоздушных станций и одновременно сделают чище воздух над заводами.

В агрегат воздухоудовки входит и новый двигатель нашего завода ВРД-7000-3600, предназначенный для пуска и регулирования частоты вращения турбокомпрессора, изготовленного в Ленинграде, на Невском машиностроительном заводе имени В.И. Ленина.

По заказу Центрального аэрогидродинамического института имени Н.Е. Жуковского изготовлен крупный двигатель серии СТД мощность 20 тысяч киловатт. Он поможет испытаниям новых летальных аппаратов.

О высоком признании качества нашей продукции свидетельствует и появление у нас еще одного заказчика из высокоразвитой капиталистической страны - западногерманской фирмы «АЕГ-Канис». Для нее мы изготовили два турбогенератора мощностью по 25,6 мегаватта. Во время выполнения этого заказа в Лысьве побывал ответственный представитель фирмы и подтвердил, что на нашем заводе при конструировании и изготовлении электрических машин строго придерживаются требований международного стандарта и что завод располагает всем необходимым для выпуска продукции мирового класса.

Это подтвердило и участие нашего завода во втором Всемирном электротехническом конгрессе, который проходил летом 1977 года в Москве. На выставке «Электро-77», которая была открыта в парке «Сокольники», побывало много специалистов нашего завода. Гости из 40 высокоразвитых промышленных стран с интересом знакомились в павильоне оборудования для нефтяной и газовой промышленности с продукцией нашего завода. Там демонстрировался самый крупный из представленных на «Электро-77»

электродвигатель серий СТД мощностью 4000 киловатт, предназначенный для привода насосов компрессоров, газовых нагнетателей и других быстроходных механизмов. Здесь же были выставлены макеты двигателя мощностью 1600 киловатт и вертикального взрывозащищенного типа ВАСО.

В павильоне «Бытовая электротехника» показывался и наш утюг УТП с пароувлажнителем. Он аттестован по первой категории качества, но в планах на одиннадцатую пятилетку- освоение выпуска утюга самой современной конструкции и аттестация его на государственный Знак качества.

Кстати, во время первого Международного электротехнического конгресса, который состоялся в Париже в 1932 году, наша страна только завершила выполнение ленинского плана ГОЭЛРО, но особых достижений в развитии электротехники не имела. Ведь до революции в стране, по существу, не было отечественной электропромышленности, а существовало только несколько филиалов зарубежных фирм, главным образом германской «Сименс». После Великого Октября капиталистические страны, верные своей политике задушить Советскую Россию, отказывали нам в какой-либо технической помощи. Но им не удалось сорвать выполнение ленинского плана электрификации страны.

Да, тогда, в 1932 году, мы не могли равняться стран. А вот на «Электро-77» представители 600 зарубежных фирм, в том числе таких известных, как «Сименс» и «АЕГ-Телефункен», британская «Бритиш электрик», бельгийская «АСЕК» и другие, пристально изучали достижения советской электротехники, в том числе и наши машины. Это лучше всего говорит о достижениях советской науки и техники.

#### **За честь заводской марки**

В электротехнике глубоко переплетаются многие области науки и техники, физики, химии, технической кибернетики, электронной автоматики, электровакуумной техники, металлургии, радиотехники.... Наша отрасль во многом определяет научно-технический прогресс в других отраслях народного хозяйства. Поэтому мы не вправе останавливаться на достигнутом уровне, а будем настойчиво добиваться создания электромашин еще более высокого технического уровня. Не менее важно для нас и совершенствование технологии, повышение качества всего производства, улучшение исполнительской дисциплины на всех уровнях. И у нас много делается для подъема культуры производства, качества готовой продукции, увеличения выпуска наших электротехнических изделий с почетным пятиугольником.

В Отчетном докладе ЦК КПСС XXVI съезду партии Л.И. Брежнев подчеркнул: «Условия, в которых народное хозяйство будет развиваться в 80-е годы, делают еще более настоятельным ускорение научно-технического прогресса».

Эта задача прежде всего адресована нам, машиностроителям. От нас в первую очередь зависит, как скоро прогрессивные идеи и разработки ученых воплотятся в новую технику, станут реальной силой, преобразующей производство, поднимающей эффективность труда на новую ступень.

Все отрасли народного хозяйства, которые используют наше электрооборудование, кровно заинтересованы в том, чтобы мы поставляли им машины самого высокого технического уровня, надежные и долговечные в работе.

Проведенные с помощью сотрудника кафедры общей электротехники и промышленной электроники Пермского политехнического института Э. В. Любимова работы по созданию автоматизированной системы испытаний с использованием электровычислительной техники дали обнадеживающие результаты. У нас все готово для создания автоматизированной системы управления технологическим процессом испытаний. Для этого приобретено необходимое оборудование. АСУТП позволит значительно сократить время испытаний машин, получать более обширную и достоверную информацию. Это, конечно, будет способствовать дальнейшему совершенствованию работы по улучшению технических достоинств машин, повышению авторитета заводской продукции.

Одним словом, мы не только заботимся о поддержании авторитета заводской марки, но и создаем фундаментальный задел для повышения технического уровня и эксплуатационных качеств своей продукции в будущем.

Прежде всего, постоянно работаем над совершенствованием, повышением надежности и долговечности изделий, выпускаемых сегодня, используя резервы технического творчества, рационализации, улучшения качества изготовления и поднятия производственной культуры. Например, в 1980 году в соответствии с отраслевыми, комплексными и координационными планами на заводе выполнили научно-технические и исследовательские работы по 24 темам, 56 этапам, а по плану повышения технического уровня производства и продукции внедрено 223 мероприятия, в том числе более половины - по улучшению конструкции и качества продукции. Годовой экономический эффект от внедрения мероприятий по новой технике и совершенствования технологии составил почти 940 тысяч рублей, а за десятую пятилетку - свыше четырех миллионов рублей.

Коллектив завода продолжал работать над совершенствованием отдельных узлов электродвигателей серии СТД и турбогенераторов серии Т. Для повышения их эксплуатационной надежности. Внедрена вязка лобовых частей обмотки статора стеклошнуром, произведена замена концевых коробов роторного паза из слюдопласта на стеклотекстолитовые. Внедрено испытание стержней обмотки статоров турбогенераторов и электродвигателей мощностью свыше 20 тысяч киловатт на величину тангенса угла диэлектрических потерь.

Заведующий отделом расчетов СКБ Э.Ю. Флейман, начальник технологического бюро отдела главного технологического бюро отдела главного технолога завода В.Е. Шиков, который в 1978- 1980 годах завоевывал звание « Лучший инженер завода», упростили конструкцию валов роторов двигателей серии СТДП и турбогенераторов серии Т. Помимо экономического эффекта завода, повышена прочность вала.

Ежегодно на заводе технического уровня и качества продукции, в котором участвуют десятки работников СКБ и завода. На финише десятой пятилетки в нем отличались конструкторы и технологи, инженеры и мастера.

Это Э.Ю. Флейман, Г.И. Сеницын, И.В. Михалев, Е.Г.Тенилин, В.А.Воробьев, Э.Н.Чугайнова, В.С.Ощепков и другие.

Авторские свидетельства и нагрудных знаков « Изобретатель СССР» на заводе удостоены работники СКБ: В.Е.Верхотуров, В.И. Волегов, Г.И.Сеницын, В.А.Воробьев и другие.

Изобретение коллектива авторов « Статор электрической машины в двигателях серии СТД с разомкнутым циклом вентиляции» внедрено в 1976 году. По-новому решив подключение выводов обмотки статора, наши изобретатели смогли разместить устройство выводов в корпусе статора, отказавшись от специальной коробки, размещавшейся на корпусе машины. Двигатель стал компактнее, удобнее в транспортировке и эксплуатации, улучшилось его обслуживание. Экономический эффект составил свыше 15 тысяч рублей.

Большая роль в повышении технического уровня машин принадлежит коллективу специального конструкторского и технологического бюро ( СКБ).

В минувшей пятилетке объем запланированных работ СКБ выполнено на 113 процентов. Было разработано 52 новых изделия, в том числе 22- на экспорт.

От внедрения новых изделий получен экономический эффект в народном хозяйстве в размере 91 миллион рублей.

В коллективе СКБ много высококвалифицированных специалистов.

Высокую оценку получают работы отдела расчетов, которым руководит Э. Ю. Флейман.

В электроизоляционной лаборатории ведется разработка технологии изготовления терморезистивной изоляции «монокристалл» методом « мокрой» укладки, еще не применявшимся в нашей стране.

Квалифицированно проводят исследования электрических машин и электромагнитных моделей инженеры электромашиностроительной лаборатории В.В. Куликов, А.С. Лоншаков, Г.П. Широких.

Большое значение в совершенствовании продукции, увеличении выпуска изделий на уровне мировых образцов имеет и техническое творческое соревнование за расширение производства электромашин с государственным Знаком качества. В развитие технического творчества электромашиностроителей ведущее место принадлежит заводской организации научно-технического общества СССР, которая объединяет около 450 человек, то есть каждого седьмого труженика. Вопросам повышения качества продукции эта организация уделяет первостепенное внимание. Ни один технический проект на новое изделие не передается производству без основательного и всестороннего рассмотрения на совете НТО, в который входят ведущие и СКБ, новаторы, опытные командиры производства. При этом вырабатывается общая программа внедрения новинки, решаются вопросы сотрудничества разработчиков и производителей при воплощении чертежей в металле, находятся приемлемые решения в изготовлении новых деталей или узлов, технологических операций применительно к возможностям производства.

Развитие массового технического творчества - один из сильнейших рычагов повышения качества продукции, совершенствования производства. Достаточно сказать, что почти в каждом новом изделии используется несколько рационализаторских предложений испытателей машин, мастеров рабочих, технологов цехов.

Заводская организация НТО всемерно заботится о повышении технических знаний рационализаторов. При содействии НТО на заводе организуются курсы технического творчества, создаются творческие бригады рационализаторов, в которых тесно сотрудничают инженеры и рабочие. Это позволяет повышать эффективность их работы. Например, в десятой пятилетке среднегодовой экономический вклад заводских умельцев в сравнении с предыдущим пятилетием вырос почти в полтора раза. В 1980 году они установили своеобразный рекорд: сберегли для предприятия более 560 тысяч рублей, а за пятилетку - свыше 2 миллионов рублей. За счет предложений, направленных на совершенствование конструкции электромашин, в том числе трех изобретений, внесенных ведущим инженером СКБ В. И. Волеговым, для народного хозяйства сбережено около ста тысяч рублей. Использование двух изобретений предложений заведующего отделом турбогенераторов Ю. Е. Верхотурова дает более 30 тысяч рублей годовой экономии.

Высококачественный проект нового изделия, технические усовершенствования в ходе его освоения - основа основ качества продукции. Но она может быть разрушена небрежностью, равнодушием хотя бы одного из тысячи человек на нашем заводе или на предприятиях, поставляющих нам комплектующие детали.

Вот, например, письмо, поступившее на завод в 1981 году от одного из жителей Перми: «Уважаемые товарищи!

В августе 1972 года я купил электрический утюг производства Лысьвенского ТГЗ. Тип утюга УТА-1000-1,2 ГОСТ 307-69, выпуск 1972 года. Инструкция на крошечном листочке оберточной бумаги гарантировала срок службы 12 месяцев. Этот утюг служил, исправно более 8 лет и лишь из-за неосторожного обращения вышел из строя.

21 апреля 1981 года я снова купил утюг Лысьвенского ТГЗ типа УТ-1000-1,2 ГОСТ 307-75, изготовленный 28 марта текущего года. На нем стоял штамп ОКТ. К утюгу приложено руководство по эксплуатации с талоном на гарантийный ремонт и адреса гарантийных мастерских в 30 городах страны.

Хотя гарантийный срок работы утюга нынче продлен до 18 месяцев, покупка не проработала ни одной минуты.....»

Письмо покупателя, а точнее, одного из почти 25 миллионов потребителей произведенных на заводе утюгов, наводит на серьезные размышления. При проверке утюга оказалось, что вышел из строя терморегулятор из-за неоднородности биметалла, который завод получает со стороны. Но в цехе товаров народного потребления имеется современная и надежная аппаратура для испытаний и проверки надежности утюгов. Значит, виновники брака есть и на нашем заводе.

Вопрос качества утюгов постоянно волнует не только покупателей, но и нас, создателей этой продукции. Ведь завод производит ежегодно почти полтора миллиона утюгов.

Идет подготовка к освоению утюга более совершенного технического уровня мирового стандарта. Но одно дело образец, другое- серийное производство, особенно, когда изделия исчисляются сотнями тысяч штук. Продукция высшей категории качества требует и высокого уровня производства, и высокой квалификации изготовителей, и большой ответственности от исполнителей.

Тот бракованный утюг доставил неприятность одному человеку. А если мы поставим с изъянами, скажем, нефтяникам электрическую машину и брак обнаружат при эксплуатации машины где-нибудь в отдаленном и труднодоступном районе крайнего севера или на стройке БАМа, ущерб будет значительно большим. Поэтому

на заводе, прежде всего силами партийной и профсоюзной организаций, всей общественности много делается по воспитанию у каждого труженика личной ответственности за честь заводского коллектива, марки Львовского турбогенераторного завода. Именно по инициативе партийного комитета на заводе система управления качеством продукции по опыту трудовых коллективов Львовской области.

Отвечая практическими делами на постановление ЦК КПСС, одобрявшего львовскую систему, партийный комитет постановил перед специалистами задачу: опираясь на собственный опыт в повышении качества продукции, разработать и внедрить подобную комплексную систему.

В начале 1977 года была образована специальная координационно - рабочая группа, которая занялась разработкой стандартов предприятия и в первый же год зарегистрировала 18 стандартов. Сейчас группой проработаны и зарегистрированы в общей сложности более 50 стандартов предприятия предприятия, положенных в основу системы качества. КСУКП введена на заводе с начала 1980 года.

Создан отдел управления качеством, которого входит организация всей работы по управлению качеством.

Наша система КСУКП была изучена и аттестована по первой категории качества. Работы над ее совершенствованием продолжаются в направлении повышения экономического уровня и эффективности системы и использованием ЭВМ.

Значительная место в системе отводится общественному контролю за качеством всей работы.

Партийная забота о качестве продукции, об ускорении технического прогресса и усилении воздействия хозяйственного механизма на рост эффективности производства и качества труда проявляется повседневно в конкретных делах. Все чаще эти вопросы выносятся на повестку для парт- собрания и заседаний парткомитетов завода и цехов на качественно новой основе, с привлечением широкого круга специалистов, новаторов производства, коммунистов и беспартийных.

В августе 1979 года партком обсудил о том, как выдерживаются проектные параметры наших машин при эксплуатации. Поводом для этого послужило несколько поступивших с мест замечаний эксплуатационников о качестве изготовления некоторых новых машин.

Партийный комитет при поддержке администрации решил обстоятельно отнестись к этим сигналам и постановил вопрос о качестве выпускаемой продукции гораздо шире, чем это требовала обстановка. Были собраны отзывы о работе новых машин в самых различных условиях от эксплуатационников, от специалистов завода, выезжающих на шеф-монтажные работы. Все замечания и предложения были обобщены, классифицированы. Это позволило сосредоточить разговор на главном направлении, выявить типичные ошибки конструкторов, упущения заводского технического контроля. Был усилен авторский надзор при изготовлении новых машин, наведен порядок на стенде, организована техническая учеба работников испытательных станций.

Много делается по повышению качества работы конструкторов. В СКБ создана система контроля. За качеством подготовки проектной документации, расчетов и исследовательских работ. Используются материальные и моральные стимулы для повышения личной ответственности. Каждого специалиста за высокой конечный результат труда.

По инициативе главного инженера СКБ А. П. Таренко здесь регулярно проводят дни качества. На них начальник плавно-экономической отделом исследований кандидат технических наук В. П. Глазков, заведующий, отделом стандартов В. И. Илларионов обстоятельно докладывают о ходе выполнения текущих планов и приятных решений, о замечаниях по эксплуатации новой техники, получаемых от коллективов цехов завода, а также головных научно-исследовательских учреждений. Все это анализируют ведущие специалисты рекомендации по использованию тех или иных научных и технических достижений и устанавливают сроки по устранению недостатков.

Совершенствование качества контроля на всех уровнях изготовления изделий - от чертежа до закручивания гайки-непременный атрибут современного производства. Конечно, меры воспитательного воздействия, моральные факторы занимают авторитета марки предприятия. Но мало убеждать людей работать без брака, без нарушений технологии, необходимо подкреплять эту работу продуманными организационно-техническими мерами. Нужно создать условия. При которых исключались бы факторы отрицательного влияющие на качество. Это, прежде всего организация рабочего места, культура производства, усиление контроля.

Отдел технического контроля предприятия и его цеховые службы являются автономным подразделением производства, наделены большими правами, имеют четкие функции. Эта служба стала важным звеном качеством продукции, и на заводе стремятся повысить роль ОТК в осуществлении КСУКП на практике.

Будет совершенно неправильно, сводить деятельность технических контролеров только к выявлению брака, точнее, констатации уже причиненного заводу ущерба. Возрастает роль ОТК в организации бездефектного производства, в воспитании у тружеников сознания личной причастности к выпуску продукции на уровне мировых стандартов. Одним словом, у нас технический контроль наделен не только карательными функциями, но и выступает в роли активного

Создателя продукции самого качества, помогающего трудовым коллективам искоренять брак, повышать уровень организации производства и технологических процессов. Работа заводского технического контроля, как ведущего звена КСУКП, имеет четкую систему, охватывающую весь производственный процесс. Ежедневно, каждую среду, у начальников цехов проводятся оперативные совещания по вопросам качества, а у старших мастеров производственных участков летучки. На них оперативно решаются конкретные дела, направленные на улучшение технологии изготовления изделий, применяются меры по устранению причин выявленных случаев брака, обсуждаются работы. Выполнение протоколов таких оперативных пунктуально фиксируются все замечания и предложения, технических начальники цехов и старшие мастера. На следующей «среде» они обязаны отчитаться перед службой ОТК об устранении недостатков на производстве, о выполнении мероприятий по дальнейшему повышению качества продукции.

Вот, например, как постановлена эта работа в одном из основных цехов завода - изоляционно-обмоточном.

У нас говорят так: «Сборочное производство и технической культуры, изоляционное – это надежность машины».

При разработке новых электромашин были использованы новейшие изоляционные материалы, передовая технология, особенно помогла повышению качества продукции изоляция «монолит».

При использовании «монолита», когда вся обмотка статора представляет действительно монолитное целое, малейшее механическое повреждение изоляционного слоя или некачественное выполнение любой из многочисленных операций при его укладке или нанесении компаунда, выходит из строя всю машину. Вот почему качество работы коллектива изоляционно-обмоточного цеха - это во многом и качество работы всего завода.

Высокое качество продукции изоляционно-обмоточного цеха зависит не только от непосредственных изготовителей изделий, но и от качества работы организаторов производства. Улучшение качества всех видов обмоток - это предмет постоянной заботы мастеров.

В цехе регулярно, раз в неделю, проводится день качества. В присутствии работников бюро технического контроля цеха, технологов, мастеров всех участков решаются вопросы улучшения качества продукции и применяемых материалов, соблюдения технологической дисциплины, организации бездефектного изготовления продукции и сдачи ее с первого предъявления, работники получают информацию о качестве продукции, проверяется выполнение намеченных ранее мероприятий.

В принятых решениях указываются точные сроки проведения мероприятий и ответственные за это лица.

Надо сказать, что в десятой пятилетке в цехе значительно улучшилось качество обработки. Сдача продукции с первого предъявления увеличилось, и составила в 1981 году 99 процентов.

Важнейшим показателем, характеризующим деятельность производственного коллектива, является коэффициент качества. Сейчас к определению этого показателя стали относиться очень требовательно. Мастер обязан знать причины снижения коэффициента качества, анализировать их. Тем более, что коэффициент выводится по показателям работы каждого участка в отдельности и учитывается при подведении итогов социалистического соревнования между участками.

На пятиминутках перед рабочей с меной мастера доводят до сведения коллективов результаты труда за истекший месяц и выявляют причины плохой работы. В сменах мастеров Н. А. Широковой, М. А. Гинатуллиной, которой присвоено звание «Лучший мастер электротехнической промышленности СССР». Опытные изолировщицы К.Ф. Летова, В. В. Старцева, Ф.А. Шемелина, коммунисты А.Н. Тиунова, Н.Д.Ситан своими советами всегда помогают выявить причины брака и своевременно реализовать резервы производства. Большую роль в повышение качества играет квалификация рабочего. Одна из новеньких изолировщиц слоев изоляции наложила шесть слоев. Случай был обсужден на собрании смены, изолировщицу лишили премии за качество. Этот факт говорит о необходимости совершенствования форм и методов воспитательной работы мастеров и организации школ передовых методов труда.

Каждый четвертый в цехе работает с личным клеймом. Среди них ветераны цеха Л.С. Долгополова, А.П. Параскова, И. В. Таренко, М.Н. Широков, а также молодые работницы турбостарного участка Т. С. Климова, В.М. Макарова, Л. Н. Антипина.

Именно в изоляционно-обмоточном цехе зародилось тесное содружество рабочих, технологов, конструкторов, контролеров ОТК, командиров производства и ученых, направленное на повышение качества изоляции и надежности машин. Отдел технического контроля и служба главного инженера уделяют большое внимание распространению этого опыта в других цехах.

Особенно значение придаем укреплению такого сотрудничества на базе технического прогресса и совершенствования производства, внедрения новой техники и технологических процессов. Именно на таком уровне организовала работа по повышению качества изделий в крупномеханическом цехе, который поставляет детали для основной продукции завода - турбогенераторов и синхронных быстроходных двигателей.

Если в девятой пятилетке этот цех был основным постановщиком брака, то в десятой пятилетке он стал цехом высокой культуры. Механообрабатывающему производству цеха присвоена высшая категория уровня технологии. В этой оценке отражен большой труд коллектива цеха, технических служб завода.

Такое решение не случайно. Крупномеханический цех сегодня оснащен новейшим отечественным и импортным оборудованием. Особо надо сказать о работе роторно-фрезерных станков. Их установлено уже четыре, тогда как даже ленинградское объединение «Электросила» имеет только один.

На станках обрабатываются все пазы вала ротора. Станки могут работать как твердосплавным инструментом, так и инструментом из быстрорежущих металлов. Немаловажно и то, что детали легко настраиваются, станки оснащены самоцентрирующими четырехкулачковыми патронами с гидравлическим зажимом. Деталь надежно крепится в патроне в люнетах, что очень важно при обработке твердосплавными инструментами.

Деление вала ротора на пазы производится специальным делительным устройством с оптической системой. Отвод стружки осуществляется специальными транспортерами. Станки удобны в работе. Самое активное участие в монтаже и наладке нового оборудования принимали фрезеровщики А. Н. Тараканов, А. В. Мананников, заточник Л. А. Канов, начальник цеха А. А. Маракулин.

Обработка основных и вентиляционных пазов на роторно- фрезерных станках производится дисковыми фрезами, которые имеют сменные ножи с твердосплавными напайками.

В соответствии с планом научно – исследовательских работ крупномеханический цех внедряет дисковые фрезы и ножи собственного производства.

Опыт крупномеханического цеха учит тому, что всякое производство должно быть подготовлено. В это понятие входит разработка конструкторской и технологической документации, изготовление оснастки, приспособлений, настройка технологического оборудования, обеспечение материалами и комплектующими деталями, инструментами. Когда все это есть, при хорошей организации труда и достаточной квалификации кадров предприятие будет работать без срывов и штурмовщины, в срок выполнять заказы потребителей, выдавать продукцию высокого качества.

Сравним некоторые показатели качества продукции крупномеханического цеха за последние пять лет.

Если в 1975 году было забраковано 19 потоков роторов, но в 1980 году- 5. В 1975 году была оформлена 381 марта отступления на роторы по различным производственным дефектам, в 1980 году-5. Если потери от брака в цехе в 1976 году составляли свыше 30 тысяч рублей, то в 1980 году- около 2 тысяч рублей.

Большая работа по реконструкции была проведена в цехе товаров народного потребления. Цех получил дополнительно площади, все участки перепланированы, сборочный участок оформлен с учетом требований технической эстетики.

Значительно расширился штамповочный цех: установлено новое высокопроизводительное пресловое оборудование, внедрены автоматические и полуавтоматические линии штамповки.

За годы десятой пятилетки во всех цехах завода была проделана немалая работа по совершенствованию производства, повышению культуры труда и качества выпускаемой продукции.

Так, в сборочном цехе внедрена установка механизированной заводки ротора в статор, что позволило значительно повысить качество работы на данной операции и снизить ее трудоемкость, произведена замена балансировочных станков. Для улучшения условий труда и повышения культуры производства произведена полная реконструкция и расширение производственных участков.

В чугунолитейном цехе освоено литье алюминиевых и медных сплавов в металлических формах, что позволило получить наиболее качественную продукцию. Освоено литье из цинковых сплавов, бронзы, латуни. Успешно внедряется центробежное литье.

На обрубном участке внедрена дробометная камера вместо пескоструйного аппарата, построен участок механизированного приготовления формовочной смеси. Сушильные камеры переведены с отопления углем на электричество. Эти мероприятия значительно повысило культуру производства.

Ускорению технического перевооружения производства способствует деятельность всех служб и отделов, в том числе и технического контроля. На производственных совещаниях по вопросам качества, которые регулярно проводят директор или главный инженер завода, начальник ОТК Н. Н. Кокоулин на основе данных цеховых работников своей службы, комплексных проверок производства делает обстоятельный анализ качества работы цехов, вносит предложения по дальнейшему совершенствованию производства, искоренению причин выявленного брака.

Особое внимание ОТК уделяет повышению ответственности новых звеньев-коллективов участков и бригад, мастеров и бригадиров в предотвращении брака, создании такого материального климата в трудовых коллективах, при котором брак недопустим.

Взять присвоение рабочему права сдавать продукцию с личным клеймом. Это символ общественного признания мастерства рабочего и высокой его квалификации. Те, кто имеет такое клеймо, дорожат им, к тому же они получают за это материальное поощрение- 10 процентов премии от сдельного заработка.

В десятой пятилетке такое право завоевали 120 рабочих завода и 120 бригад. Ежеквартально, при подведении итогов соревнования, присуждается звание «Отличник качества». Его удостаивались сотни лучших рабочих завода. Неоднократно такой высокой чести удостаивались котельщик Н. Д. Друзин, токари А.Г. Вотинцев и Л. Г. Трухнин, слесари- сборщики А. П.Черепакхин и Л. Е. Хозяшев, обмотчик В. А. Останин, изолировщицы З. И. Багина и В. П. Яковлева и и.т.д.

На предприятии постоянно рождаются трудовые подвиги, направленные на повышение качества продукции. В дни работы XXVI съезда КПСС о своем стремлении сделать одиннадцатую пятилетку периодом высокопроизводительного бездефектного труда заявили коллективы пропиточного участка изоляционно -обмоточного цеха роторного участка мелкомеханического цеха, бригады. Героя Социалистического Труда В. И. Лакомова, Ю. В. Клепикова, Г. А. Черемных, В. В. Скорнякова, В. Я. Годунова и другие, десятки рабочих. В авангарде соревнования за качество идут и работники ОТК И. Г. Шестаков, В.П. Казанцев, А.А. Быкова, З.И. Безгодова.

Перед коллективом поставлена задача, чтобы в последнем году пятилетки почетным пятиугольником было отмечено около 60 процентов продукции – чуть больше 6 процентов. Но это только на первый взгляд. Сейчас стоит новая задача: поднять, если можно так выразиться, качество самого Знака качества. Иначе говоря, ужесточаются требования к изделиям, которым будет присвоиться этот знак.

И еще один важный момент: при аттестации продукции будет учитываться уровень технологии, по которой она производится. Собственно говоря, уже сейчас требуем от производственных коллективов, чтобы новые изделия изготавливались, как правило, на современном оборудовании, с применением прогрессивных технологической оснастки и контрольно – измерительных средств. Чем совершеннее технологические процессы, тем стабильнее изделий.

В этой пятилетке собираемся внедрить не только аттестацию готовых изделий, но и аттестацию технологических процессов. Другими словами, будем планировать повышение технического уровня производства. Это будет еще один шаг на пути к дальнейшему улучшению изделий и росту производительности труда.

### **Как создаются резервы**

Часто можно слышать жалобы на низкое качество некоторых изделий машиностроения, на нежелание руководителей предприятий обременять себя освоением новой продукции. Что ж, действительно, постоянно обновлять номенклатуру – дело очень хлопотливое, создает немало забот для руководителей предприятий и трудовых коллективов. Гораздо проще гнать на потоке давно освоенную продукцию. Освоение новых изделий требует немалых дополнительных затрат, неизбежно приводит к снижению пресловутого вала, потерям в росте производительности труда. А если новое изделие имеет и высокий технический уровень, то нужно внедрять новые технологические процессы и новое оборудование, повышать квалификации кадров. Вот почему для удовлетворения потребности технике необходимо постоянно создавать резерв производства, чтобы выполнять государственные задания в полном объеме по возрастающим количественным и качественным показателям.

В этом направлении на заводе проводится большая работа. В десятой пятилетке много было сделано по изысканию резервов производства для повышения качества продукции .

Особенно большие выгоды завод имеет от повышения эффективности новой продукции. В 1980 году от освоения и поставок народному хозяйству и на экспорт

турбогенераторов мощностью 25,6 мегаватта, электродвигателей мощностью 31,5 мегаватта, систем эффект в 22,4 миллиона рублей чистой прибыли, в том числе 423 тысячи рублей сверхплановой. И в основном она обеспечена за счет поощрительных надбавок за продукцию государственным Знаком качества. Они составили почти 700 тысяч рублей.

За десятую пятилетку завод добился прироста производства к предыдущему пятилетию на 56 миллионов рублей, выдано сверхплановой продукции на 4 миллиона рублей.

Народное хозяйство получило дополнительно к заданию 4 турбогенератора, 60 крупных электрических машин, более чем на 750 тысяч рублей товаров народного потребления.

Примечательно, что прирост объема производства достигнут при сокращении почти на 10 процентов численности работающих. Производительность труда поднялась на 28,8 процента.

Весомы наши достижения в выполнении главной задачи- увеличении выпуска крупных электрических машин. В 1975 году мы дали стране 2645 таких изделий, а в последнем году десятой пятилетки- 3439. Иными словами, за счет внутренних резервов завод каждые сутки теперь изготавливает на три машины больше, а это позволяет с опережением обеспечивать строителей трубопроводов, предприятия черной металлургии и химической промышленности двигателями самого различного назначения. По количеству наш завод встал вровень с такими ведущими объединениями отрасли, как «Электросила» и «Электротяжмаш» (Харьков).

Успешно справился коллектив и с задачей увеличения производства товаров народного потребления. На прилавках магазинов теперь достаточно современных, высокого технического уровня утюгов с пароувлажнителем. Ежегодно в продажу поступает полмиллиона таких изделий с маркой ЛТГЗ, массовое производство которых налажено в минувшей пятилетке, и около миллиона утюгов «Лысьва». У автомобилистов большим спросом пользуются малогабаритные дорожные вулканизаторы, а в 1980 году в продаже появились и первые лысьвенские электровафельницы лысьвенские электровафельницы. Наш цех товаров народного потребления довел годовое производство продукции почти до 10 миллионов рублей. Удельный вес его изделий в общем объеме производства теперь составляет 14 процентов. Это высокий показатель индустрии.

Верный взятому еще в период рождения завода курсу на поддержание высокого авторитета своей марки, коллектив выполнил и задачи по повышению качества продукции. За пятилетку освоен выпуск 72 новых электротехнических изделий.

Теперь каждое новое изделие имеет большую единичную мощность и более высокий технический уровень.

Об этом свидетельствуют такие показатели. Завод планировал довести выпуск продукции с государственным Знаком качества с 40,5 процента в 1975 году до 48 процентов в 1980 году и за счет повышения качества и надежности изделий дать народному хозяйству экономию 20 миллионов рублей. В рапорте коллектива завода XXVI съезду КПСС было записано: « Объем продукции высшей категории качества достиг 53,5 процента, а для народного Хозяйства сбережено 88 миллионов рублей».

На эти деньги можно построить целый город с населением около 70 тысяч человек. За счет выполнения работ по повышению технического уровня производства, модернизации оборудования, реконструкции, внедрения средств механизации и автоматизации, научной организации труда за пять лет условно высвобождено 1432 человека.

Магистральным путем в борьбе за повышение эффективности производства, качество продукции и всей работы для нас был и остается технический прогресс, совершенствование организации труда. Ежегодно на заводе по организационно-техническому плану проводится более 200 мероприятий с эффективностью около 900 тысяч рублей. И за счет этого обеспечивается 75 процентов роста производительности труда. В девятой пятилетке этот показатель был на 5 процентов ниже. Только в 1980 году уровень механизированного труда,

главным образом за счет внедрения новой техники, модернизации технологического оборудования в изоляционно-обмоточном и штамповочном цехах, вырос на 3 процента и теперь составляет 55 процентов.

За пятилетку введено в эксплуатацию 42 автомата и полуавтомата, 31 единица специального технологического и нестандартного оборудования.

За минувшие годы подготовлено более 2,5 новых рабочих различных профессий.

На заводе трудится более шести тысяч рабочих, инженеров, техников. Средний возраст электромашиностроителей 35 лет.

Минувшая пятилетка внесла немало нового в социалистическое соревнование. Звание ударника коммунистического труда завоевали 922 человека, ежегодно 180-200 человек за высокие производственные успехи, досрочное выполнение годовых заданий удостоивались права называться победителями социалистического соревнования. Отличниками соревнования нашего министерства стали 50 человек.

Трудовые успехи заводчан отмечены правительственными наградами.

Орденом Трудового Красного Знамени награжден токарь А.А. Смирнов; орденом «Знак Почета» -начальник цеха В.А. Зырянов, токарь Н.Н. Леванов, штамповщица З.Ф.Новикова, сверловщица В.Н. Оборина, электромонтажница З.П.Оборина, заведующий сектором СКБ В.М.Постаногов, начальник заводууправления И.Д.Редозубов; кавалерами ордена Трудовой Славы II и III степени стали токарь-карусельщик И.С. Коновалов, токарь А.Н. Семенов, изолировщица В.П. Яковлева; орден трудовой Славы III степени вручен крановщице Г.С. Орловой и электросварщику А.В.Шеину. Группа передовиков награждена медалями.

На заводе много замечательных людей, которые повседневным трудом, личной инициативой и примером в труде создают необходимые резервы для перевыполнения производственных заданий.

Пример показывает коллектив кузнечно-сварочного цеха. Здесь собирают корпуса статоров, фундаментные плиты синхронных электродвигателей большой мощности. Машины имеют встроенную автоматику управления. Обычно установка мощных электроагрегатов требует сложных фундаментов, на сооружение которых уходит много времени и средств. Двигатели новой серии можно использовать на простых основаниях и даже на передвижных платформах.

Вместе с учеными и конструкторами активно участвовал в создании новых машин Герой Социалистического Труда котельщик Виктор Иванович Лакомов. Он - член обкома КПСС, был делегатом XXVI съезда Коммунистической партии.

- Мы знаем адрес каждой нашей машины, - говорит Виктор Иванович.- Хорошо представляем обстановку, где ей предстоит работать. Отсюда – и высокая ответственность каждого.

Одним из первых Виктор Иванович поддержал почин рабочих московского завода им. В.И. Ленина «Пятилетке качества – рабочую гарантию». Он творчески подходит к своей работе, является одним из лучших рационализаторов. Так, по его предложению изменена технология сборки и сварки фундаментных плит электродвигателей серии СТД, что дало государству 1960 рублей экономии. Новатор внес также усовершенствование в конструкцию и технологию изготовления барабана агрегата АВМ для сельского хозяйства. Экономическая эффективность предложения составила 1800 рублей.

За активное участие в разработке техпроцесса и конструкций новых электрических машин он был удостоен бронзовой медали ВДНХ.

Свой богатый производственный и жизненный опыт коммунист Лакомов охотно передает молодым рабочим. За 25 лет он обучил 30 человек, многие из которых успешно трудятся рядом со своим наставником. Его бывшие ученики, в совершенстве владея профессией котельщика, сами стали передовиками производства и наставниками молодежи, имеют правительственные награды. Так, С.Н.Береснев награжден орденом «Знак Почета», Г.Н.Чунжин – орденом Трудового Красного Знамени.

Большим уважением в заводском коллективе пользуется фрезеровщик мелкомеханического цеха В.И.Кулин.

Еще в конце 60-х годов на ЛТГЗ стало известно о его инициативе: «Квалификацию молодых рабочих – на уровень профессионального мастерства наставника!» Партийная организация завода позаботилась о том, чтобы не угас добрый запал коммуниста В.И.Кулина, через годы снова и снова возвращается к его начинанию. Впрочем, и Вениамин Иванович никогда не становился в позу пассивного наблюдателя. Не потому ли сегодня десятки рабочих ЛТГЗ называют себя «кулинцами».

Производство на ЛТГЗ единичное и мелкосерийное. Обработка даже однотипных деталей требует своего подхода, частой переналадки оборудования. В содружестве с технологами цеха В.И. Кулин задался целью – выделить в этом многообразии то, что схоже, повторяется. Результатом совместного анализа стала карта цикличности обработки деталей турбогенераторов и крупных электрических машин. Тем самым был открыт путь к многостаночному обслуживанию. Коэффициент загрузки станочного парка поднялся с 0,6 до 0,85. Кулин предложил ввести смещенный график работы кранового хозяйства. Теперь загрузка оборудования заканчивается за 15-20 минут до начала смены. Исчезли простои, еще вчера казавшиеся неизбежными. Производительность труда выросла на 2 процента. Экономисты подсчитали: новшества, внедренные в десятой пятилетке по предложению В.И.Кулина, сберегли государству свыше 360 тысяч рублей.

В десятой пятилетке Кулин активно участвовал в развитии бригадной организации труда и как рабочий, и как член парткома, и как депутат городского Совета.

Никого на заводе не удивило, что именно Вениамин Иванович выступил одним из инициаторов бригадной формы организации труда, новой системы его оценки и стимулирования. Зарплата не за работу вообще, а за готовую продукцию. Коллективная ответственность. Единый наряд. Нет, не сразу все поддержали эту идею. Но, признается Кулин, он и не ждал, что так случится. Для начала вместе с еще двумя рабочими он организовал «микробригаду». А потом к ним присоединились остальные. Бригадиром избрали Г.А.Черемных – дело знает и спросить умеет как следует.

За выдающиеся достижения в труде, высокую эффективность и качество работы, большой личный вклад в дело ускорения ввода в действие производственных мощностей В.И.Кулин удостоен звания лауреата Государственной премии СССР 1980 года.

Сегодня его почин дает большой «урожай» заводу. В Мелкомеханическом цехе прогрессивной организацией труда охвачено 80 процентов рабочих-сдельщиков. На первом участке цеха изготавливаются в основном стояки для подшипников к электрическим машинам. Это сложные детали, в производстве которых занято более десятка рабочих профессий.

При индивидуальной сдельщине, как было раньше, каждый станочник выполнял одну свойственную ему операцию. Фрезеровщик, к примеру, работал быстрее. Сверловщик за ним не успевал, и детали залеживались у его станка. Расточники, из-за необеспеченности работой, трудились впосилы. Каждый заботился только о себе, его не интересовало, как идут дела на другом станке.

Да и дисциплина среди станочников была неважной, нередко случались прогулы. Не выйдет на работу один, потом другой – опять завалы у станков. Простаивало оборудование.

В десятой пятилетке на этом участке по инициативе секретаря партбюро старшего инженера нормировщика Г.А.Плотникова организовали комплексную сквозную бригаду. В нее вошли 24 станочника участка. На общем собрании избрали совет бригады, бригадира, определили коэффициент трудового участия. Бригада стала получать оплату только за сданную готовую продукцию. И положение дел изменилось. Исчезли завалы незавершенной продукции. Полнее стало использоваться оборудование, резко снизились потери рабочего времени. Повысилась трудовая дисциплина. Люди почувствовали себя хозяевами своего участка. Они стали не только распределять заработок согласно коэффициенту трудового участия каждого, но и сами решали, кому и когда пойти в отпуск. Бригада стала работать ритмично, выдавать больше продукции. Дефицит в стояках и в станинах на сборке электрических машин был снят с повестки дня.

Конечно, все это произошло не сразу. Потребовалось время на сплочение коллектива, освоение станочниками смежных профессий, повышение квалификации у молодежи, на

своевременное обеспечение участка заготовками, решение ряда организационных и технических вопросов. Пришлось немало сделать и по укреплению трудовой дисциплины. Через год бригада решила выполнять задание участка меньшим числом рабочих. Эту просьбу администрация цеха удовлетворила. В бригаде осталось 20 человек. Потом последовала еще такая же просьба бригады, затем еще... Сейчас в бригаде 12 рабочих, возглавляет ее коммунист Ю.В.Клепиков. Но это уже высококвалифицированные мастера своего дела, владеющие двумя-тремя специальностями каждый.

Этим составом бригада выполняет значительно больший объем работ, чем раньше, ведь план выпуска продукции постоянно растет.

Повысилась зарплата. Люди довольны. Коллектив сплоченный, дружный. Нет нарушителей трудовой дисциплины. Бригада решила отменить коэффициент трудового участия, сейчас все получают одинаковую зарплату.

Вот некоторые данные экономической эффективности работы сквозных комплексных бригад мелкомеханического цеха. В бригаде по обработке стояков к подшипникам положено по плану 15 человек, сейчас трудится 12. В бригадах по обработке вкладышей высвободилось 2 человека, по обработке роторов-1 человек. И это несмотря на то, что номенклатура производства с каждым годом заметно увеличивается.

В комплексных бригадах закрепились постоянные кадры. Все бригады работают ритмично. На обработке стояков не было срыва в выполнении плановых заданий. Бригада на обработке вкладышей – ежемесячный победитель в заводском социалистическом соревновании. Всем бригадам доверено сдавать продукцию с бригадным клеймом. Контролеры ОТК получили возможность заниматься профилактикой брака, а не его фиксацией.

Такие бригады имеются во всех цехах. Комсомольско – молодежная бригада обмотчиков роторов сборочного цеха В.В.Скорнякова перевыполнила задание десятой пятилетки, бригада паяльщиков В.Я. Годунова добилась опережающего роста производительности труда.

Высокие показатели имеют бригады обмотчиц В.Н. Азановой (механосборочный цех) и изолировщиц Л.А. Михеевой (изоляционно-обмоточный цех).

В сборочном цехе бригаде обмотчиков роторов, руководимой В.М. Кобелевым, задание годовое и месячное планируется в рублях. Годовое задание 1980 года бригада выполнила на 102,3 процента, производительность труда возросла на 14,8 процента при плановом росте 11,4. начисление премии членам бригады производится за выполнение плана участком, бригадой, показателей по трудоемкости, качеству и достигнутое мастерство. Бригада распределяет зарплату по разрядам и отработанному времени без учета коэффициента трудового участия.

Таких же высоких показателей по темпам роста производительности труда (11,8 процента) достигла и бригада слесарей – сборщиков, возглавляемая А.К. Рычковым.

Правильно продуманная система бригадной организации труда дает положительный результат в повышении производительности труда.

Важное значение в оценке работы имеет оплата и нормирование труда. На предприятии оплата труда рабочих в основном повременно-премиальная. По сдельно-премиальной системе работают 1950 рабочих, по повременно-премиальной – 2050, 52 процента рабочих-сдельщиков работают по бригадно-сдельной оплате труда.

Бригадная форма организации труда должна стать основной в одиннадцатой пятилетке – так было записано в решениях ноябрьского (1979 г.) Пленуме ЦК КПСС.

Это направление в организации труда на производстве партией взято не случайно. Многолетняя практика показала, что бригадная форма труда имеет большие преимущества перед индивидуальной сдельщиной. Она выгодна и государству и самим рабочим, так как дает не только значительный экономический, но и социальный эффект – улучшается моральный климат в коллективах, воспитывается коммунистическое отношение к труду, достигаются высокие конечные результаты, рабочие лучше используют технику, сокращают непроизводительные затраты времени, делают свой труд более разнообразным и содержательным.

Создание сквозных и комплексных бригад помогло освоить большие резервы производства.

С 1 января 1980 года коллектив завода переведен на новую систему планирования, которая требует качественной и эффективной работы каждого труженика. Основные показатели, утвержденные заводу: валовая продукция в сопоставимых ценах; темпы роста производительности (запланирован рост 6,8 процента); норматив заработной платы на 1 рубль выпуска товарной продукции (17,73); численность всего персонала; общая сумма прибыли и нормативное ее распределение.

Из всех новых экономических рычагов, разработанных в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР о совершенствовании хозяйственного механизма, производственному коллективу наиболее доступен именно бригадный подряд. Причем его нельзя рассматривать обособленно. Он становится надежной основой низового хозрасчета и встречного планирования. Его внедрение требует обработки нормативной базы расхода затрат и прогрессивной системы оплаты труда.

В 1980 году для премирования ИТР и служащих внедрено новое положение, закрепленное стандартом предприятия. Уровень премирования находится в прямой зависимости от величины и качества труда.

С целью совершенствования нормирования труда в цехах были разработаны графики расчета и внедрения технически обоснованных норм, установлены задания по пересмотру устаревших и заниженных норм.

Всего пересмотрено свыше 18000 норм.

Удельный вес технически обоснованных норм в основном производстве превысил 70 процентов.

Дает эффект и внедренное на заводе еще в десятой пятилетке встречное планирование рабочими использования резервов каждого рабочего места по опыту московского завода «Динамо».

Этот метод предусматривает индивидуальный расчет личного плана повышения производительности труда на год и на пятилетку в целом.

Работа по личным планам убеждает нас, что резервы роста производительности труда могут быть приведены в действие только при сугубо индивидуальном подходе к определению возможностей на каждом рабочем месте. Всякого рода нивелировка, усреднение заданий, механическое «раскручивание» показателей всем поровну способны загубить прогрессивное дело, выхолостить самую суть соревнования по годовым и месячным личным планам, сковать инициативу в изыскании резервов.

Сводный показатель повышения производительности труда зависит от двух факторов: роста профессионального мастерства рабочего и снижения организационных и технических усовершенствований производственного процесса.

В десятой пятилетке в сборочном цехе был осуществлен комплекс организационно-технических мероприятий, что обеспечило ежегодный рост производительности труда на 9-11 процентов. А бригады цеха вскрыли и поставили на службу производству свои резервы. Причем для измерения труда используется не норма-час, а норма-рубль. Этот показатель предельно прост и представляет собой сдельную расценку по основному технологическому процессу. В качестве нормированной трудоемкости норма-рубль отражает и сложность выполнения работы. Система разработки личных планов предусматривает, что каждый из этих планов в совокупности должен давать рост производительности труда по государственному плану. Объем продукции участков, получаемый из суммы личных планов рабочих, должен соответствовать планам цехов, из чего складывается плановый объем продукции завода. В результате план завода оказывается доведенным до каждого труженика. Если сумма личных планов меньше установленного участка задания, то заблаговременно принимаются меры по увеличению объемом и повышению интенсивности труда на данном участке.

Значение личных планов состоит в том, что они, во-первых, позволяют привлечь весь трудовой коллектив к выявлению и использованию резервов роста производительности труда уже на стадии разработки планов и тем самым повышают активность трудящихся в планировании и управлении; во-вторых, наглядно связывают показатели роста производительности труда отдельных бригад и рабочих с показателями и

достижениями участка, цеха; в-третьих, обеспечивают постоянных рост производительности труда.

Бригада Л.А.Михеевой ежегодно увеличивает производительность труда на 16-18 процентов. На 12-16 процентов этот показатель ежегодно растет у бригады В.Г.Васильева. За счет опережающего роста выработки бригад цехи успешно обеспечивают выполнение напряженных планов одиннадцатой пятилетки.

Мелкосерийное и индивидуальное производство создает дополнительные трудности для увеличения производительности труда. Поэтому представляет большой интерес технический поиск технологов и конструкторов, направленный на повышение уровня механизации и автоматизации различных производственных процессов.

Одним из таких технических решений стала установка для заводки ротора в статор. Идею разработал конструктор Ю.Н.Хайдуков.

До внедрения установки заводка ротора в статор или обратная операция производилась с помощью удлинителя (трубы), заводимого на конец вала ротора. Операция заводки проходила в два этапа, требовала точных и слаженных взаимодействий стропальщика и кранового машиниста, так как зазор между статором и ротором относительно невелик и даже небольшой перекосяк может привести к их повреждению. До внедрения изобретения операция занимала 25-35 минут, теперь менее 10 минут. Вероятность повреждения статора и ротора при данной технологической операции полностью исключается.

Выполнению встречных планов роста эффективности труда способствует предложение наших рационализаторов, начальников цехов А.С.Еловских и Ю.А.Рунова «Изменение технологии штамповки листов статора двигателя СТД» с годовым экономическим эффектом более 15 тысяч рублей.

С целью привлечения трудящихся завода к разработке и внедрению средств механизации и автоматизации производственных трудоемких процессов, уменьшения доли ручного труда, создания новых приспособлений и устройств, отличающихся меньшей металлоемкостью и оригинальностью конструктивного решения, на заводе проведен конкурс на лучшее предложение по снижению трудоемкости: «Ручной труд – на плечи машин». В нем участвовало 179 человек. Внедрено 136 их предложений с экономической эффективностью свыше 55 тысяч рублей.

Все оборудование, оснастка и инструмент, необходимые для внедрения технических новшеств, изготавливаются силами отдела механизации и автоматизации или непосредственно авторами рацпредложений.

Одним из путей решения вопросов автоматизации изготовления деталей электрических машин является применение станков с числовым программным управлением (ЧПУ). Такие станки, благодаря незначительности времени затраченного на переналадку от одной партии деталей к другой, сравнительно малой потребности в оснастке и возможности многостаночного обслуживания, открывают широкие перспективы автоматизации производства.

Тщательно и точно рассчитывается заранее выполнение сложнейшей обработки. Станок выполняет предписание программы, которая детально разрабатывается и оформляется в процессе технологической подготовки производства. Это позволяет очень важные работы переместить из сферы производства в область технологического обеспечения, связанную с инженерным трудом. И как итог – уменьшается потребность в рабочих станочниках высокой квалификации.

По опыту родственных предприятий в цехе низковольтной аппаратуры создан специальный участок станков с ЧПУ. Сосредоточение программных станков на участке является самой рациональной формой эксплуатации такого оборудования.

Внедрено в производство 76 управляющих программ на 30 деталей. В два-три раза увеличилась производительность труда.

Высокая степень механизации и автоматизации становится неотъемлемой частью производства на всех уровнях – от изготовления деталей до управления предприятием.

Быстро увеличивается не только объем хозяйства предприятия, но и сложность управления его экономикой. Целому штату экономистов сегодня уже не под силу держать в

поле зрения все ресурсы и эффективно управлять коллективом. Современная электронно-вычислительная машина ЕС-1022 позволяет увеличить производительность труда в сфере управления производством, обеспечить совершенствование планирования повлиять на экономические показатели предприятия.

Использование ЭВМ на полную мощность будет достигнуто в одиннадцатой пятилетке. Это позволит поднять АСУП на качественно новую ступень, даст большую экономию инженерного труда, обеспечит управление производством в оптимальных режимах.

Высокоэффективная работа предприятия в 10-ой пятилетке дала хорошие поступления в фонды социального развития и материального стимулирования, в отраслевой централизованный фонд развития производства. Наши труженики воочию видят правоту слов Л.И.Брежнева о том, что рост потребления, в конечном счете, зависит от прироста вклада в общественный фонд. Завершив пятилетку с хорошей прибылью, завод в то же время удовлетворил личные материальные и социальные запросы трудящихся. Так, среднемесячная заработная плата за пятилетку достигла 187,4 рубля или выросла на 13,4 процента. В то же время в 1,6 раза возросли основные фонды завода. Появились инструментальный и штамповочный корпуса с блоками бытовок и столовыми, автозаправочная станция, складские помещения площадью более 15 тысяч квадратных метров, овощехранилища, расширено заводоуправление. На заводе практически решен вопрос с бытовыми помещениями, общественным питанием.

Партия и правительство огромное внимание уделяют вопросам повышения благосостояния советских людей. Что в этом отношении характерно для нашего коллектива? За прошедшую пятилетку предприятие и профсоюзная организация израсходовали на социальные нужды коллектива 9 миллионов 200 тысяч рублей.

Производственная культура, качество бытового обслуживания трудящихся намного приблизились к современным требованиям.

Радуют и изменения в нашем, пятом микрорайоне Лысьвы. Почти в два раза увеличилось количество мест в дошкольных учреждениях. Одна треть заводского жилищного фонда (32,8 тысячи квадратных метров) создана в минувшей пятилетке.

#### Крупнейший в отрасли

Осенью 1976 года знатный строитель из Перми Герой Социалистического труда М.Е.Кокшаров поднял ковшем своего экскаватора первый кубометр грунта из котлована нового корпуса лысьвенской «турбинки». К закладке новых корпусов подключились другие лучшие экскаваторщики и водители большегрузных самосвалов многих производственных подразделений Главзападуралстроя. Они съехались на новую ударную стройку Прикамья. На северной окраине завода появился котлован под самый большой в Пермской области производственный корпус.

Так началась вторая реконструкция турбогенераторного завода. Она ведется в связи с необходимостью увеличения выпуска оборудования и электрических машин для газоперекачивающих и компрессорных станций магистральных газопроводов. Расширение и модернизация завода производится с целью увеличения его мощности по производству крупных электрических машин для различных отраслей народного хозяйства с ростом объема реализации до 152,5 миллиона рублей. Одним словом, после освоения всех выделенных государством средств мощность завода возрастет в четыре раза против той, что была достигнута после окончания первой реконструкции.

Новая реконструкция вызвана резким увеличением спроса в нефтяной, газовой, химической и металлургической промышленности, а также экспортных заказов на высококачественные экономичные электродвигатели и турбогенераторы нашего завода.

Значительно улучшатся условия труда на предприятии. Завод давно перекрыл проектную мощность почти в полтора раза, и многие его производственные участки, условия работы коллектива специального конструкторского бюро далеки от требований современного технического уровня. Это, разумеется, сдерживает процесс ускоренного

повышения качества и надежности продукции, не говоря уже о наращивании объема производства.

Рядом с ныне действующим предприятием встанет новый, но еще более мощный завод. Разумеется, оба производства будут связаны прочными технологическими нитями.

Вторая очередь расширения завода предусматривает строительство литейного корпуса площадью 16,5 тысячи квадратных метров с производством до десяти тысяч тонн цветного литья в год, термомеханического корпуса и комплекса инженерных объектов.

После реконструкции предприятия объем производства возрастет к достигнутому в десятой пятилетке уровню в 2,4 раза, а производительность труда – в 1,8 раза. Такой прирост производства будет достигнут не только за счет расширения площадей, но и в значительной степени путем совершенствования организации труда, внедрения новейших систем управления производством, повышения квалификации тружеников и улучшения жилищно-бытовых условий, культурного обслуживания трудящихся. Будет построена АТС на 1500 номеров. Все объекты завода будут охвачены диспетчерской связью, а в главном корпусе будет налажена оперативная производственная связь с помощью установки «Кристалла-110». Для автоматизированной системы управления производством завод приобретает самые современные ЭВМ.

Проектанты разработали чертежи новых производственных помещений с учетом требований промышленной эстетики, рационального размещения оборудования, охраны воздушного бассейна. Во всех цехах будут созданы зоны отдыха.

Изменится не только облик завода, но и территория вокруг него, и поселок электромашиностроителей. На улице Аптекарской, которая со временем превратится в одну из красивейших магистралей города – проспект Электромашиностроителей, будет возведен четырехэтажный комплекс профессионально-технического училища с учебно-производственными мастерскими и общежитием. Будет построен новый комплекс зданий и для электромашиностроительного техникума, который значительно увеличит подготовку кадров для предприятия.

Намечено построить столовую на 560 посадочных мест и фабрику-кухню.

Для строительства и реконструкции предприятий города создан трест «Лысьвапромстрой». Полным ходом идет расширение его материально-технической базы. Строители уже ведут сооружение главного корпуса, детского комбината, новых жилых домов и других объектов. Лысьвенский турбогенераторный завод станет одним из ведущих в системе Министерства электротехнической промышленности СССР.

В «Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981-1985 годы и на период до 1990 года записано: «В электротехнической промышленности значительно увеличить производство комплектных электроприводов к прокатным станам и нефтеперекачивающим станциям...»

Коллективу нашего завода вместе с тружениками многих ведущих предприятий советской индустрии, добытчиками нефти и газа, строителями газо- и нефтепроводов предстоит внести большой вклад в осуществление записанных в Основных направлениях таких народнохозяйственных задач, как внедрение прогрессивной газонефтяной эксплуатации скважин и высокопроизводительной добычи нефти с помощью погружных насосов, сооружение мощных магистральных нефте- и газопроводов с высокой степенью автоматизации и эксплуатационной надежности.

Одним словом, лысьвенским машиностроителям по-прежнему отводится важная роль в дальнейшем наращивании топливно-энергетического потенциала страны и прежде всего в увеличении добычи и транспортировки нефти и газа, в расширении выпуска электрических машин самого различного назначения для зарубежных заказчиков.

Необходимо почти в три раза увеличить изготовление крупных электрических машин. Если в десятой пятилетке завод наладил серийное производство электродвигателей мощностью 12,5 тысячи киловатт и освоил изготовление приводов мощностью 16, 20, 31,5 тысячи киловатт, то теперь требуется удовлетворять назревшие потребности народного хозяйства в машинах мощностью 63 тысячи и более киловатт. Пока же практика мирового электромашиностроения не знает аналогов.

В дни работы XXVI съезда КПСС в цехах приступили к изготовлению турбогенератора мощностью 63 тысячи киловатт, а после ввода в строй новых корпусов будет налажено производство

Подобных машин мощностью 110 тысяч киловатт.

По сути дела, наше предприятие станет ведущим во Всесоюзном объединении «Электротяжмаш», превзойдя по объему производства многие предприятия отрасли.

Первый год одиннадцатой пятилетки для завода очень ответственный. Строители и монтажники решили обеспечить ввод в конце 1981 года 27 тысяч квадратных метров производственных площадей. Подготовиться к их быстрой полной загрузке, одним словом, увеличить поставки народному хозяйству электромашин с учетом наращивания мощностей – задача не из легких. На заводе давно планомерно готовились к этому. Намечена переспециализация производства на выпуск более сильных машин, прежде всего турбогенераторов мощностью 63 и 110 мегаватт.

В одиннадцатой пятилетке среднегодовой прирост объема производства превысит 8 процентов.

Предстоит выполнить и принципиально новую задачу – организовать производство компактного электрооборудования к мощным экскаваторам.

Большие обязательства взял на себя коллектив завода по практическому выполнению намеченной XXVI съездом КПСС задачи увеличения выпуска товаров массового спроса. Наши конструкторы, технологи, коллектив цеха товаров народного потребления и его смежники – метизно-прессовый и литейный цехи – взяли обязательства создать и наладить массовый выпуск утюгов на уровне мировых стандартов, а также организовать серийное производство электровафельниц, подготовить производство универсального жарочного устройства электросковородок.

Встает вопрос о дальнейшем более систематическом использовании внутренних резервов. Несмотря на значительные масштабы жилищного и социального строительства, притока рабочих кадров ожидать трудно.

Значит реальный путь к достижению поставленных перед нами в пятилетке задач – интенсификация, быстрый рост производительности труда. Уже в 1981 году она должна вырасти на 7,6 процента. Таких темпов интенсификации труда у нас еще не было (для сравнения – в 1980 году она увеличилась на 6,3 процента).

Развивая почин чусовских металлургов, завод обязался обеспечить поставку продукции по заказам и заключенным договорам не ниже 97,5 процента. Тут, как говорится, на ура не возьмешь. Нужна реальная программа для повышения отдачи от усилий каждого производственного коллектива, каждого рабочего, инженера, конструктора, технолога, командира производства. И она у нас есть. В 1981 году еще 18 изделий будет аттестовано на государственный Знак качества и **удельный вес продукции высшей категории достигнет 54,7 процента.**

Особое внимание в планах уделено дальнейшей механизации и автоматизации производства. Уровень механизированного труда ежегодно будет возрастать на 3-4 процента, а эффективность внедренных мероприятий – на 950 тысяч рублей.

Для завода важная задача – технически перевооружить производство по примеру крупномеханического цеха. В последние годы он оснащен современными высокопроизводительными роторно-фрезерными, токарными, карусельными станками, и сейчас в цехе имеется задел мощностей. Опыт цеха в проведении правильной технической политики одобрен дирекцией и парткомом и широко распространяется. Сейчас усилия технических служб направлены на широкую механизацию и автоматизацию тех участков, которые сдерживают весь производственный конвейер.

Эта работа должна проводиться в непрерывной связи с решением социальных задач по повышению роли трудовых коллективов в совершенствовании и усилении хозяйственного механизма в производстве. Почему, например, инструментальный цех, имея хорошее техническое оснащение, в минувшей пятилетке добился прироста производства почти в два раза ниже запланированного и тем самым сдерживал работу основных цехов? Проведенный социологической службой завода анализ вскрыл многие недостатки в подготовке

производства. Почти 60 процентов рабочих кадров имели квалификацию не выше третьего разряда, а с шестым разрядом было всего 10 человек. Здесь большая текучесть кадров и слабая трудовая дисциплина. Приняты меры по повышению квалификации инструментальщиков, укреплению мастерского состава.

Хорошо оснащен штамповочный цех, но и здесь есть свои проблемы. Новая техника требует высококвалифицированного обслуживания. Но с расширением штамповки в цех пришло много малоквалифицированных, неопытных людей, ослабло в коллективе цементирующее ядро кадровых рабочих, партийное влияние. Одним словом, быстро выросшему численно, но не окрепшему морально коллективу, руководителям цеха нужна была помощь. Вместе с дирекцией и службой главного инженера был выработан и утвержден парткомом комплекс мероприятий по устранению этих недостатков.

Сегодня штамповочный цех стал надежным тылом основного производства. В цехе пустили шесть линий механической штамповки заготовок для электромашин. Их конструкцию наши специалисты позаимствовали у ленинградской «Электросилы». Но первая линия показалась работникам цеха чересчур сложной в обслуживании. И конструкторы во главе с коммунистом В.С.Ощепковым проявили творческую инициативу, а главное – желание помочь штамповщикам механизировать полностью трудоемкую операцию, нашли удачное техническое решение.

Проблема кадров тормозит поиск верных технических решений путем повышения эффективности труда. Это побудило больше внимания уделить решению социальных проблем. Началось основательное создание социального паспорта предприятия. Для этого организована лаборатория научной организации труда, социологических и технических исследований. Ее возглавила опытный инженер-экономист И.Д.Кузнецова. Создано шесть комиссий по основным направлениям плана социального развития завода в одиннадцатой пятилетке.

Всякая рабочая инициатива требует деловой поддержки. Именно уровень инженерного управления производством в значительной степени определяет технический прогресс. И здесь пример показывает коллектив крупномеханического цеха. Его руководители, коммунисты своевременно позаботились о повышении уровня технических, экономических и общеобразовательных знаний тружеников. В этом заслуга секретаря парторганизации цеха инженера-нормировщика И.И.Гиляшова, начальника цеха, лучшего пропагандиста завода и города Лысьвы А.А.Маракулина, других инженеров-коммунистов.

Без крепления инженерного звена нам трудно решать перспективные вопросы управления техническим прогрессом. Создавая, скажем, лабораторию научной организации труда, социологических и технологических исследований, автоматизированную систему управления «Турбогенератор», мы отвлекали немало квалифицированных специалистов из отделов, цехов, СКБ, которых там и без того не хватает.

Поэтому организована широкая подготовка кадров, прежде всего инженерно-технических работников. Переведены на новые программы занятия на факультетах народного университета экономики и организации производства с учетом внедрения автоматизированной системы управления производством, изучения и внедрения передовых методов труда и опыта работы других предприятий. Эта учеба очень помогает ведущим специалистам, начальникам цехов и их заместителям, мастерам. На занятиях университета читают лекции ведущие специалисты завода В.И. Стафеев, А.П.Таренко, Р.В.Шумкова, А.П.Перминова, директор завода В.З.Рябов.

В коллективе завода все сильнее разгорается соревнование за досрочное выполнение заданий одиннадцатой пятилетки.

Многие бригады обязуются выполнять пятилетку к 115-й годовщине со дня рождения В.И.Ленина. Впереди идут коллективы, возглавляемые Г.А.Черемных, Л.А.Михеевой, В.Я.Годуновым, В.В.Скорняковым, В.Н.Азановой.

Доказано, что коллектив работает с большей эффективностью, если видит перспективу своего роста и те рубежи, которые предстоит еще взять. А они у нас четко обозначены: «Лучшая бригада цеха», «Лучшая бригада завода», «Лучшая бригада отрасли», а члены бригад соревнуются за звание «Лучший по профессии» и «Отличник качества».

Партийный и профсоюзный комитеты завода настойчиво внедряют в коллективах собственный передовой опыт, а также опыт образцовых в отрасли заводов «Электросила», Новочеркасского электровозостроительного, московского «Динамо» по экономическому стимулированию технического прогресса, усилению хозяйственного механизма.

На заводе развернулась большая работа по подготовке перевода производства на оценку результатов хозяйственной деятельности по выпуску чистой продукции. Наша отрасль комплектующая. Номенклатура изделий у нас очень большая. Разработка нормативов на каждое из них - это весьма трудоемкое дело. Каждое новое изделие, более эффективное в эксплуатации и более сложное в изготовлении, требует применения новых материалов и новых технологических и конструкторских решений. Поэтому разработка новых оценок деятельности завода – процесс тоже весьма сложный. Но высокая квалификация наших технологов, современная вычислительная техника помогают преодолевать и эти трудности.

Решению сложных задач одиннадцатой пятилетки помогает и дальнейшее расширение связи с научными центрами, отраслевыми институтами. На заводе побывал крупный специалист в области гидродинамики, академик АН Латвийской ССР И.М.Кирко, а также ученые Перми. Цель их приезда – помочь разработать перспективные планы научных исследований в электротехнике.

Значительно расширяется наше содружество с отраслевыми научно-исследовательскими институтами. Особенно нам нужна помощь ученых для совершенствования электрических машин более высокой, чем мы выпускали в 70-х годах, единичной мощности и разработки электродвигателей в северном исполнении, модернизации системы управления производством, внедрения новых технологических процессов.

Конечно в укреплении наших связей с наукой для ускорения технического прогресса еще немало неиспользованных резервов, и нам многое предстоит сделать чтобы, как подчеркивалось в Отчетном докладе XXVI съезду КПСС, устранить все, что делает процесс внедрения нового трудным, медленным, болезненным.

Лысьвенские машиностроители на старте одиннадцатой пятилетки поддержала одобренную ЦК КПСС инициативу ряда передовых предприятий Москвы по широкому использованию достижений науки и техники в целях экономии трудовых, материальных и энергетических ресурсов и усилили поиск резервов для достижения высоких конечных результатов при наименьших затратах.

На основе углубления и расширения творческого содружества с научно-исследовательскими и проектными институтами страны мы внедрили за пятилетку около 200 совместных разработок, направленных на повышение производительности труда и качества продукции, механизацию и автоматизацию производственных процессов, экономию материальных и энергетических ресурсов. Используя накопленный опыт, мы решили ускорить реконструкцию цехов и производственных участков. Так, в первом году пятилетки внедрен еще один многопозиционный пресс усилием 300 тонн, две линии механизированной подачи стального листа на прессы, новые металлообрабатывающие станки, агрегат «Юг» для резки толстого стального листа и другое технологическое оборудование. На заводе разработаны оргтехмероприятия, направленные на ликвидацию тяжелого ручного труда. В действующих цехах идет широкая замена устаревшего и изношенного оборудования высокопроизводительными станками. На эти цели за пятилетку будет израсходовано около 7,5 миллиона рублей. Но окупаемость будет гораздо выше. Достаточно сказать, что обновление оборудования позволит ежегодно условно высвобождать 200 человек.

В одиннадцатой пятилетке перед коллективом завода стоят новые задачи по обновлению номенклатуры изделий, освоению продукции более высокого технического уровня.

Есть у нас и целевая задача – освоение выпуска компенсаторов мощностью 50 и 100 мегавольт-ампер для выработки реактивной электроэнергии. Массовые поставки этих устройств народному хозяйству сулят большой экономический эффект, значительное снижение расхода электрической энергии в местах широкого применения асинхронных двигателей (а такими являются все приводы бытовых приборов) и в линиях электропередачи. Дело в том, что асинхронные двигатели потребляют активную энергию

для вращения и, так называемую, реактивную – для намагничивания машины. Компенсаторы снизят потребление электроэнергии из сети и позволят более рационально использовать мощности электростанций.

Освоение компенсаторов потребовало от нас больших затрат на подготовку производства, но эффект от их использования в народном хозяйстве будет намного выше, так как они будут выпускаться большими сериями. Значительных усилий от завода требует и производство отдельных машин в единичных экземплярах. Однако действующая в нашем министерстве система, которая стимулирует повышение технического уровня изделий, восполнит наши потери за счет применения специального коэффициента. Он используется при планировании роста товарной продукции с учетом выпуска новых изделий высшей категории качества. И это повышает нашу заинтересованность в дальнейшем совершенствовании номенклатурной продукции.

Коллектив завода горячо одобряет письмо Л.И.Брежнева участникам Всесоюзного совещания работников отрасли машиностроения, состоявшегося в Москве в мае 1981 года. Мы направляем свои усилия на выполнение больших задач, поставленных перед машиностроителями XXVI съездом КПСС. В «Основных направлениях экономического и социального развития СССР в 1981-1985 годах и на период до 1990 года» предусмотрен опережающий рост машиностроения, выпуск продукции которого за пятилетку должен увеличиться в 1,4 раза. Намечено значительно поднять технический уровень изделий машиностроения, повысить качество новых машин. Наше место в выполнении этой задачи точно определено, и предстоит очень много сделать, чтобы не только полностью удовлетворить потребности народного хозяйства в продукции завода, но и еще выше поднять авторитет марки ЛТГЗ.

Коллектив специального конструкторского и технологического бюро активно выполняет свои напряженные планы на одиннадцатую пятилетку. Об этом свидетельствует досрочная сдача производству проектной документации на турбогенераторы мощностью 63 мегаватта, успешная подготовка технической документации на компенсаторы для выработки реактивной электроэнергии и генераторов мощностью 110 мегаватт.

Успехи конструкторов закрепляют и развивают производственники. В первом году пятилетки завод ежемесячно поставлял народному хозяйству по одной сверхплановой крупной электрической машине, добился присвоения государственного Знака качества 18 изделиям.

После XXVI съезда КПСС новый размах обрело движение под девизом: «Каждому новому изделию – государственный Знак качества!»

Все больший размах получает движение за выполнение производственных планов меньшим, чем по штату числом рабочих. Его инициатором стала бригада котельщиков В.И.Лакомова. В те дни, когда бригадир участвовал в работе XXVI съезда КПСС, четверо его товарищей выполняли сменные задания, которые планировались на пять человек.

Напряженная и плодотворная работа коллектива завода в новой пятилетке – гарантия успехов коллектива завода в претворении в жизнь решений XXVI съезда КПСС, в повышении качества и экономичности машин.

\*) По книге: Тимошок С.Г., Эффект обновления. Из опыта работы коллектива Лысьвенского турбогенераторного завода. Перм. кн. изд-во, 1981.