

ПОВЫШЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПРОДУКЦИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ПРИБОРОСТРОЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В 1970-Х ГГ.

Улезко Б.В.

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет Министерства образования и науки России», Краснодар, Россия (350072, Краснодар, ул. Московская, 2), bulezko@yandex.ru

Дана характеристика средств промышленного производства, считавшихся в 1970-х гг. наиболее перспективными: автоматических линий, станков с числовым программным управлением, роботизированных комплексов и др. Рассмотрены меры, реализованные органами управления и партийными структурами в машиностроительной и приборостроительной отраслях промышленности Краснодарского края, по организации выпуска таких технических систем. На основе архивных материалов изучены мероприятия, проводившиеся на крупных машиностроительных и приборостроительных предприятиях края по повышению производительности, экономичности, эргономических и иных параметров, определявших современность промышленного оборудования. Изучены меры по мотивированию производственного персонала, особенно инженерно-технических работников на решение задач научно-технического прогресса. Раскрыты недостатки и просчеты, допущенные партийными и хозяйственными структурами, при решении задач повышения технического уровня выпускаемых средств производства.

Ключевые слова: Краснодарский край, Кубань, научно-технический прогресс (НТП), машиностроение, приборостроение, инженерно-технические работники (ИТР), автоматические линии, промышленные роботы, числовое программное управление, 1970-е гг.

INCREASE OF THE TECHNOLOGICAL LEVEL OF PRODUCTION OF MECHANICAL ENGINEERING AND INSTRUMENT MAKING OF KRASNODAR TERRITORY IN 1970TH

Ulezko B.V.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education "The Kuban state technological university of the Ministry of Education and science of Russia", Krasnodar, Russia (zip-code: 350072, Krasnodar, street Moscow, 2), e-mail: bulezko@yandex.ru

The characteristic of means of the industrial production, which is considered in 1970th by most perspective is given: automatic transfer lines, machine tools with the numerical program management, the robotized complexes, etc. The measures, realized by controls and party structures in machine-building and instrument-making industries of Krasnodar territory, on the organization of release of such technical systems, are considered. On the basis of archival materials the actions spent at the large machine-building and instrument-making enterprises of edge on increase of productivity, profitability, the ergonomic and other parameters defined the present of the industrial equipment are studied. Measures on motivation of the industrial personnel, especially, technical officers, on the decision of problems of scientific and technical progress are studied. Lacks and the miscalculations admitted by party and economic structures at the decision of problems of increase of a technological level of letout means of production are opened

Keywords: Krasnodar territory, Kuban, scientific and technical progress, mechanical engineering, instrument making, technical officers, automatic transfer lines, industrial robots, numerical program management, 1970th.

Необходимость восстановления и развития высокотехнологичных отраслей промышленности и обслуживающей ее интересы научно-технической сферы вновь делает актуальным изучение опыта проводившейся в СССР политики развития научно-технического потенциала. Общеизвестно, что в системе «партийно-государственного руководства» структуры КПСС выполняли не только политико-идеологические функции, но и являлись органами реальной власти. Поскольку разработка и реализация научно-технической политики также являлась прерогативой партийных структур, в предлагаемой статье партийные комитеты

различных уровней рассматриваются в качестве органов власти и управления, что соответствовало сложившейся в СССР практике.

В условиях второго этапа научно-технической революции (НТР) резко возросли требования к техническому уровню и качеству выпускаемых средств производства. Понятие «технический уровень» включало в себя: производительность и экономичность, эргономические параметры, эксплуатационную технологичность и ремонтпригодность, надежность и долговечность изделий. Эти свойства станков, машин, оборудования и приборов определяли повышение эффективности производства на предприятиях-пользователях. Необходимость ускоренного выпуска новой продукции, ее обновления диктовалась тем, что период оптимального применения в производстве достижений науки и техники в 1960–1980-х гг. сократился до 6–7 лет [3, С. 58].

Партийно-государственное руководство СССР в 1970-е гг. придавало большое значение росту технического уровня и качества выпускаемой промышленной продукции. Об этом свидетельствуют отчетные доклады ЦК КПСС XXIV (март – апрель 1971 г.) и XXV съездам партии (февраль – март 1976 г.). Конкретные меры по решению проблемы были намечены в ряде постановлений ЦК КПСС и Совета министров СССР. Особое значение имело постановление ЦК КПСС от 8 августа 1975 г. «Об опыте работы партийных организаций и коллективов передовых предприятий промышленности Львовской области по разработке и внедрению комплексной системы управления качеством продукции». Важную роль сыграло и постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 20 июля 1978 г. «О дальнейшем развитии машиностроения в 1978–1980 годах». В нем была поставлена задача освоить производство машин, приборов и средств автоматизации, обладающих производительностью не менее чем в 1,5–2 раза выше, по сравнению с уровнем 1975 г. [5, С. 44; 6, С. 65; 7, С. 402-406; 10, С. 294-297].

В рассматриваемый период в качестве прогрессивных изделий еще продолжали рассматриваться автоматические линии – комплексы машин основного и вспомогательного оборудования, автоматически выполнявшие весь процесс изготовления или переработки продукта производства, либо его части. Основной недостаток автоматических линий, особенно специальных, заключался в недостаточной гибкости, что влекло необходимость, как минимум, серьезной модернизации при переходе к выпуску видоизмененных изделий [34, С. 203].

Более перспективным видом промышленного оборудования считались станки с числовым программным управлением (ЧПУ) на основе микропроцессоров. Числовое программное управление промышленным оборудованием впервые было применено в 1950-х гг. в аэрокосмической и оборонной промышленности в СССР и в других промышленно развитых

странах. Новая передовая техника быстро распространилась в различных отраслях промышленности, поскольку обеспечивала высокую точность изготовления изделий и стабильность выдерживания их параметров в сравнении с обычными машинами аналогичного назначения [34, С. 203].

К концу исследуемого периода автоматические манипуляторы, или промышленные роботы, стали символами нового этапа НТР, передового уровня техники, объектом соревнования ведущих индустриальных держав. Родилось новое научно-техническое направление – робототехника. В 1972 г. в мире работало около 8 тыс. роботов, а к началу 1981 г. – 23,5 тыс. С 1975 г. по 1982 г. производство промышленных роботов в СССР выросло со 120 до 5471 единиц, т. е. в 46 раз. Роботизация производства позволила проводить комплексную автоматизацию не только массового, но и мелкосерийного и единичного производства. Автоматические линии такой возможности не давали [34, С. 203]. Мировое и отечественное приборостроение в 1970-е гг. осваивало массовый выпуск приборов нового поколения, отличавшихся высокой точностью и широким применением цифровых технологий.

Производство всех упомянутых технических систем в Краснодарском крае осуществлялось с начала 1970-х гг., либо было освоено в течение изучаемого периода. Для Кубани был характерен выпуск металлорежущих станков различного назначения и автоматических линий для автотракторной промышленности, имелось и развитое приборостроение. Краевое руководство уделяло серьезное внимание повышению технического уровня и качества выпускаемых машин, оборудования и приборов. Об этом свидетельствует рассмотрение проблемы на краевых партконференциях, собраниях партийно-хозяйственного актива, на пленумах, заседаниях бюро и секретариата краевого, Краснодарского и Армавирского городских, Октябрьского и Первомайского (г. Краснодара) районных комитетов КПСС. В ходе обсуждений важное значение придавалось анализу, обобщению и распространению положительного опыта, накопленного в ряде коллективов [11, Л. 4-67; 12, Л. 112-114; 21, Л. 4-7; 22, Л. 90-147; 23, Л. 134-137; 24, Л. 23-25; 25, Л. 40-42; 26, Л. 8; 27, Л. 8-10; 28, Л. 7-9; 29, Л. 3-40; 30, Л. 10-14; 31, Л. 4-8; 32, Л. 11-14; 33, Л. 89-110].

Пленум Краснодарского ГК КПСС в декабре 1973 г. одобрил работу коллектива завода электроизмерительных приборов (ЗИП) по ускорению НТП. Отмечалось, что партком ЗИПа направляет усилия специалистов на создание приборов на базе изобретений, не имеющих зарубежных аналогов, так как именно этим характеризуются степень новизны, уровень технических решений, конкурентоспособность и патентная защищенность изделий при экспорте. Основным требованием парторганизации и администрации к техническим службам завода стала разработка изделий, соответствовавших отечественным и зарубежным стандартам, технологичных в изготовлении и надежных в работе. Исходя из указанных требований,

организовывалось соревнование между инженерами-разработчиками из заводского специального конструкторского бюро (СКБ) и техническими службами предприятия [22, Л. 91,144].

При разработке новых типов приборов СКБ ЗИП поддерживало тесные связи с ведущими НИИ и проектно-конструкторскими организациями Москвы, Ленинграда, Киева и других городов страны. На основе технического перевооружения производства, механизации и автоматизации в 1971–1973 гг. на предприятии был решен комплекс проблем научно-технического прогресса в приборостроении. В частности, было создано третье поколение цифровых приборов на основе последних достижений микроэлектроники, проводилась подготовка к выпуску новой серии приборов с улучшенными параметрами для экспорта в европейские страны и т. п. Более 100 патентов защищали продукцию ЗИПа в США, Англии, ФРГ, Японии и других странах. О высоком техническом уровне изделий ЗИПа свидетельствовало то, что 35 типов приборов, созданных на предприятии, удостоились дипломов ВДНХ СССР, а ее медалями были награждены 119 разработчиков, девяти типам приборов были присуждены золотые медали международной Лейпцигской ярмарки (ГДР) [4, С. 41; 22, Л. 91,144].

Партийные комитеты Краснодарского края в ходе обсуждения проблемы не ограничивались обобщением положительного опыта, ими уделялось должное внимание вскрытию недостатков и упущений, поиску путей их преодоления. Так, при рассмотрении в декабре 1972 г. на заседании бюро Октябрьского РК КПСС г. Краснодара вопроса о работе цеховых парторганизаций отдела главного конструктора (ОГК) и экспериментального цеха завода им. Седина по разработке и внедрению в производство новых моделей станков, были выявлены серьезные недостатки. В частности, парторганизация ОГК слабо контролировала ход освоения в производстве станков новых моделей, не добилась строгого выполнения графика работ по новой технике. В отделе происходили задержки технической документации на новые изделия, при выполнении разработок не в полном объеме привлекались патентно-информационные материалы, допускались грубые конструкторские ошибки в технической документации [12, Л. 114].

В принятых партийными комитетами решениях перед коллективами предприятий ставились задачи разработать и внедрить в серийное производство новые металлообрабатывающие станки, в том числе с программным управлением, высокой и особо высокой точности, автоматические линии, приборы и средства автоматизации, соответствующие мировому уровню. Выдвигались требования увеличить ресурс изделий, снизить их металлоемкость, затраты материальных и энергетических ресурсов при их производстве. Для решения поставленных задач рекомендовалось укреплять связи коллективов промышленных

предприятий с научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими учреждениями, усилить внимание к работе конструкторских подразделений предприятий, экспериментальных цехов и участков.

Повышение требовательности со стороны городских и районных партийных комитетов привело к определенному росту активности парторганизаций промышленных предприятий по мотивации персонала на решение проблемы. Так, упомянутое постановление бюро Октябрьского РК КПСС г. Краснодара от декабря 1972 г. побудило парторганизацию станкостроительного завода им. Седина усилить внимание к внедрению в производство новых моделей станков. Деятельность различных технических служб завода в данном направлении стала чаще рассматриваться на заседаниях парткома, получила дальнейшее развитие система партийного контроля деятельности администрации. К концу девятой пятилетки на заводе функционировало 39 комиссий партийного контроля, в том числе 4 общезаводские: по вопросам качества продукции и экспорту, внедрению новой техники, механизации и автоматизации производственных процессов, строительству. В порядке контроля деятельности администрации, партком и цеховые парторганизации широко использовали отчеты коммунистов-руководителей и специалистов. В 1974–1975 гг. только на заседаниях парткома было заслушано 16 отчетов коммунистов, причем усилился спрос с тех, кто недобросовестно выполнял служебные обязанности. Партком завода, цеховые парторганизации, с целью контроля внедрения станков новых моделей, широко привлекали общественные организации: группы и посты народного контроля, штабы и посты «Комсомольского прожектора», что давало определенный эффект [14, Л. 210-217,252,253; 15, Л. 126-135; 16, Л. 20,49-53,92; 17, Л. 42,43,48-53; 18, Л. 29,196-206; 19, Л. 127-131].

Заслуживает внимания и тот факт, что в 1972 г. один из новых станков завода удостоился золотой медали на международной Лейпцигской ярмарке. За годы девятой пятилетки номенклатура выпускаемых станков на заводе им. Седина полностью обновилась, а объем реализации продукции вырос в 1,6 раза. По производству токарно-карусельных станков предприятие вышло на одно из первых мест в мире, сумев завоевать обширный внешний рынок. Каждый третий токарно-карусельный станок поставлялся на экспорт, а удельный вес заводской продукции в советском экспорте станков превысил 10 % [1, С. 11; 2, С. 24; 16, Л. 21].

Эффективный подход к решению проблемы продемонстрировали руководство и коллектив Краснодарского станкостроительного производственного объединения им. Калинина (КСПО им. Калинина). Основу объединения составили Краснодарский экспериментальный завод им. Калинина и Ейский станкостроительный завод. Освоение производства передовых изделий было обеспечено совершенствованием организационно-управленческой структуры

предприятий, технических средств управления, техническим перевооружением производства и комплексным подходом к повышению технического уровня и качества изделий. Объединение специализировалось на выпуске отрезных, специальных токарно-гидрокопировальных станков, роботизированных токарных комплексов и автоматических линий для автомобильной и тракторной промышленности. Причем производство токарных гидрокопировальных станков осуществлялось на заводе в г. Ейске, а использовались они на Московском автозаводе им. Лихачева (ЗИЛ), Волгоградском, Алтайском, Минском тракторных заводах и др. По количеству выпускаемых станков объединение занимало первое место среди подразделений Всесоюзного промышленного объединения «Союзстанколиния». Производство имело мелкосерийный и единичный характер с повышенной степенью обновляемости [8; 9].

В 1976 г. одновременно начались разработка комплексной системы повышения эффективности производства (КСПЭП) и создание КСПО. Это положительно сказалось на выборе и реализации технической политики объединения, обеспечило существенные сдвиги в технологии и организации производства. Рассмотрение всех важных вопросов на совете директоров позволило координировать техническую политику, обеспечить максимальную унификацию, применять стандартизованные материалы, комплектующие изделия, инструменты и оснастку. Разрабатывались и внедрялись в производство типовые узлы для гидрокопировальных станков, что гарантировало повышение качества изделий и сокращало время на их проектирование и освоение. Возросла серийность деталей, что сделало экономически выгодным применение многих дорогостоящих приспособлений, увеличивавших производительность труда, и расширились возможности для специализации производства в масштабах объединения. Например, степень унификации у 60 спроектированных для автозаводов (в основном, КамАЗа) специальных станков с применением типовых узлов возросла с 70 % до 85 % [8; 9].

Созданная в условиях КСПО единая, планомерно организованная цепочка – от разработчика до эксплуатанта, тесная их взаимосвязь на договорной основе позволили резко поднять технический уровень продукции. Кроме того, укреплялось взаимодействие с научно-исследовательскими и проектными организациями. Так, в середине 1979 г. КСПО им. Калинина поддерживало связи с 3 научно-исследовательскими, 8 учебными и проектными институтами, эффективно использовались и собственные инженерные службы. В рамках КСПЭП в объединении действовала подсистема управления научно-техническим прогрессом, включавшая 31 стандарт предприятия. Большинство из них было нацелено на упорядочение работы инженерных служб, улучшение координации их деятельности. Определилась ориентация на рост в общем объеме продукции доли специальных автоматических станков, автоматических линий и промышленных роботов. За 1978 г. в КСПО было изготовлено 32

робота, а в 1979 г. – около 60-ти, был создан специализированный цех по производству роботов. 8 изделий объединения удостоились государственного «Знака качества», а удельный вес продукции высшей категории качества по итогам 1978 г. составил 50,2 % [8; 9; 33, Л. 94-96].

Начиная с 1978 г., коллектив завода им. Седина приступил к разработке и освоению выпуска станков производительностью в 2–3 раза выше, чем у моделей 1975 г. К концу изучаемого периода заводом было выпущено дополнительно к пятилетнему заданию 7 новых моделей станков, отличавшихся высокой производительностью и сниженной металлоемкостью. Особое внимание уделялось выпуску станков с ЧПУ, предназначенных для обработки деталей со сложными криволинейными контурами. Таких станков в годы девятой пятилетки завод вообще не выпускал, а программа 1980 г. предусматривала изготовление 133 единиц. Заводчанами было освоено производство станков с приводами на постоянном токе. Осуществлялась также работа по созданию новых моделей станков для обработки деталей в тяжелом энергетическом и атомном машиностроении, сверхточных станков для обработки сферических линз. Новые изделия позволяли повысить производительность труда у заказчиков в 2-3 раза. Завод сотрудничал с 22-я исследовательскими и проектными институтами. В сочетании с достаточно эффективным функционированием заводской подсистемы управления НТП это позволило довести удельный вес продукции со «Знаком качества» до 32 % от общего объема [4, С. 72; 13, Л. 163; 32, Л. 11].

В документах парторганизации завода им. Седина достаточно часто упоминалась и такая проблема, как медленные темпы выпуска новых изделий, особенно на этапе освоения. Например, 24 апреля 1980 г. партком обсудил вопрос «О ходе технической подготовки производства станков новой техники программы 1980 года». В принятом постановлении отмечалось, что завод приступил к серийному выпуску запланированных новых изделий, однако их производство идет недопустимо медленно, поэтому возникло отставание от графика. Одновременно были намечены меры по преодолению отставания [20, Л. 104–106].

Интересная информация содержится в протоколе заседания парткома завода им. Седина от 24 октября 1980 г. Центральным являлся вопрос «О состоянии качества экспортной продукции и мерах по его улучшению». На экспорт в то время отправлялось порядка 40 % изготовленных заводом станков. На заседании была представлена наглядная статистика эффективности организационно-технических мероприятий по повышению качества экспортной продукции. Так, в 1975 г. было получено 69 претензий от потребителей; в 1976 г. – 56; в 1977 г. – 28; в 1978 г. – 20; в 1979 г. – 17, за 10 месяцев 1980 г. – 13. Учитывая непрерывный рост в эти годы объемов экспорта и усложнение изделий, эти результаты оценивались как положительные. Члены парткома приняли решение о создании комиссии предварительной приемки экспортных изделий и о разработке положения о материальном стимулировании за их каче-

ственное изготовление и сдачу с первого предъявления [20, Л. 111].

В целом, по машиностроению и приборостроению Кубани ситуация выглядела хуже, чем на перечисленных крупных предприятиях. Многие новые модели промышленного оборудования, выпуск которых был освоен в регионе, не соответствовали уровню лучших отечественных и зарубежных образцов. Главные причины такой ситуации следующие. Во-первых, сложившаяся система планирования и материального стимулирования не создавала должной материальной заинтересованности у хозяйственных руководителей и трудовых коллективов в выпуске продукции только высокого технического уровня и качества. Во-вторых, накопленный в СССР с конца 1930-х гг. в оборонно-промышленном комплексе огромный позитивный опыт формирования конкурентной среды не был перенесен в должном объеме в гражданский сектор. Сбыт продукции осуществлялся на основе годовых и пятилетних планов, а не заказов потребителей, он был гарантированным, что «расслабляло» производителей. Лучшая ситуация сложилась на предприятиях, работавших на внешний рынок, где конкуренция была жесткой. В-третьих, оставались неэффективными меры по материальному стимулированию творческой деятельности рабочих, служащих, но особенно – ИТР, направленные на решение проблемы. Материальное стимулирование осуществлялось в недостаточных объемах и слабо увязывалось с конечными результатами труда.

Таким образом, в 1971–1980 гг. в Краснодарском крае проблема повышения технического уровня продукции машиностроения и приборостроения была решена не полностью, не на уровне требований второго этапа НТР. Однако ни одна страна или корпорация еще не дали примеров «полного» решения проблемы повышения технического уровня изделий.

Список литературы

1. Блокнот агитатора. – Краснодар, 1976. – № 6.
2. Блокнот агитатора. – Краснодар, 1978. – № 1.
3. Деятельность КПСС по ускорению научно-технического прогресса / Под ред. Бакунина А. В. – М.: Высшая школа, 1980. – 239 с.
4. Курсом научно-технического прогресса // Спец. вып. «Блокнота агитатора». – Краснодар: Сов. Кубань, 1980. – 190 с.
5. Материалы XXV съезда КПСС. – М.: Политиздат, 1976. – 256 с.
6. Материалы XXIV съезда КПСС. – М.: Политиздат, 1971. – 320 с.
7. Решения Партии и Правительства по хозяйственным вопросам / Сост. К. У. Черненко, М. С. Смиртюков; под общ. ред. К. М. Боголюбова, М. С. Смиртюкова. – М.: Изд-во Политической литературы, 1979. – Т. 12. – 766 с.

8. Советская Кубань (Краснодар). – 1976. – 4 марта.
9. Советская Кубань (Краснодар). – 1979. – 8 июля.
10. Справочник партийного работника. – Вып. 16. – М.: Политиздат, 1976. – 486 с.
11. Центр документации новейшей истории Краснодарского края (ЦДНИКК). – Ф. 15. – Оп. 24. – Д. 1.
12. ЦДНИКК. – Ф. 59. – Оп. 23. – Д. 12.
13. ЦДНИКК. – Ф. 59. – Оп. 32. – Д. 10.
14. ЦДНИКК. – Ф. 60. – Оп. 1. – Д. 213.
15. ЦДНИКК. – Ф. 60. – Оп. 1. – Д. 222.
16. ЦДНИКК. – Ф. 60. – Оп. 1. – Д. 236.
17. ЦДНИКК. – Ф. 60. – Оп. 1. – Д. 248.
18. ЦДНИКК. – Ф. 60. – Оп. 1. – Д. 262.
19. ЦДНИКК. – Ф. 60. – Оп. 1. – Д. 275.
20. ЦДНИКК. – Ф. 60. – Оп. 1. – Д. 284.
21. ЦДНИКК. – Ф. 1072. – Оп. 23. – Д. 5.
22. ЦДНИКК. – Ф. 1072. – Оп. 24. – Д. 3.
23. ЦДНИКК. – Ф. 1072. – Оп. 25. – Д. 7.
24. ЦДНИКК. – Ф. 1072. – Оп. 26. – Д. 11.
25. ЦДНИКК. – Ф. 1072. – Оп. 30. – Д. 2.
26. ЦДНИКК. – Ф. 1774-А. – Оп. 17. – Д. 47.
27. ЦДНИКК. – Ф. 1774-А. – Оп. 17. – Д. 49.
28. ЦДНИКК. – Ф. 1774-А. – Оп. 19. – Д. 59.
29. ЦДНИКК. – Ф. 1774-А. – Оп. 21. – Д. 3.
30. ЦДНИКК. – Ф. 1774-А. – Оп. 21. – Д. 377.
31. ЦДНИКК. – Ф. 1774-А. – Оп. 21. – Д. 785.
32. ЦДНИКК. – Ф. 1774-А. – Оп. 23. – Д. 35.
33. ЦДНИКК. – Ф. 12562. – Оп. 17. – Д. 2.
34. Яковец Ю.В. Закономерности научно-технического прогресса и их планомерное использование. – М.: Экономика, 1984. – 433 с.

Рецензенты:

Куценко И.Я., д.и.н., профессор кафедры истории, политологии и социальных коммуникаций, Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар.

Кулаков В.В., д.и.н., профессор, заместитель директора Ставропольского президентского кадетского училища по учебной работе, г. Ставрополь.