

# ЗАКАДРЫ

Орган партбюро, комитета ВЛКСМ, профкома, месткома и дирекции Томского, ордена Трудового Красного Знамени, индустриального института имени Сергея Мироновича Кирова

№ 5 (322)

Вторник, 28 января 1941 года

Год издания 11-й

Цена 10 коп.

## ПРИВЕТ УЧАСТНИКАМ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ТОМСКОГО ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ЗАВОДА!

### ПРОВЕСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКУЮ КОНФЕРЕНЦИЮ НА ВЫСОКОМ УРОВНЕ

На Томском электромеханическом заводе проводится научная производственно-техническая конференция с 28 января по 4 февраля.

Конференция обсудит ряд актуальнейших технических вопросов, решение которых позволит заводу более успешно двигаться вперед в деле механизации угольной промышленности, выпуска более совершенных и высококачественных машин.

За эти годы завод прошел большой и славный путь — от изготовления вагонов для угольной промышленности до освоения точного электромашиностроения — электросверл, электроотбойных молотков.

На заводе выросли замечательные кадры, успешно осваивающие технику (Суднишников — нач. техотдела, Уфимцев — нач. мехцеха, токарь Стахановец Елисей и много других замечательных работников).

Созываемая научная производственно-техническая конференция должна проанализировать имеющиеся достижения и недостатки в технике производства, наметить дальнейшие пути выработки, выполнить взятых обязательств — выполнить 3-й

пятилетний план по производительности труда в 1941 году.

На заводе имеются неиспользованные резервы, которые необходимо направить на повышение производительности труда, снижение себестоимости и улучшение качества выпускаемых машин. На заводе очень большой процент брака, особенно по цветному литью. В целом по заводу брак составил 4,1 проц. к стоимости валовой продукции, что составило потери на брак в 267 тысяч рублей. Из-за недовольного состояния календарного планирования и ремонта оборудования. Коэффициент использования оборудования по времени составил в 1940 г. 80,5 проц. Имеет место нарушения технологической дисциплины.

Конференция должна поднять инициативу инженерно-технических работников, мастеров, стахановцев, изобретателей, рационализаторов на дальнейшее усовершенствование техники производства, на повышение производительности труда и улучшение всех технико-экономических показателей.

### Чего ждут горняки от ТЭМЗ

Томский электромеханический завод является пионером в изготовлении электроотбойных молотков и электросверл. Коллектив завода много поработал в деле освоения этих механизмов и дальнейшее улучшения их конструкции.

Какие же задачи стоят перед заводом, чего ждут горняки от завода?

В первую очередь горняки ждут от завода скорейшего выпуска более совершенных механизмов КНШ-6 и ЭР-4, обладающих большей производительностью. Ведь нетерпимо положение, что эти модели доводятся вот уже год (ЭР-4 даже более). Такие темы освоения модернизированных механизмов горняки не удерживают. Электросверло ЭР-4 давно прошло не только заводские, но и производственные испытания, но еще до сих пор не пущено в серийное производство.

Вторая, не менее важная задача, — расширение номенклатуры производства горных механизмов. Необходимо вновь приступить к выпуску колонковых электросверл. Конечно, нужно остановиться не на прежнем колонковом сверле, устаревшей конструкции, а на более легком и более совершенном.

Затем необходимо создать ручное электросверло с механической подачей. На крайнем шаге есть условия для его применения: присечка пород, проведение бутовых штреков, бурение крепких углей и мягких пород и т. д.

Затем необходимо воспользоваться и реализовать ценное предложение ассистента горфака т. Хмельницкого В. Я., давшего конструкцию с емного механизма подачи, позволяющего ручное электросверло быстро переходить на механическую подачу.

наоборот.

Создание новых типов электроотбойных молотков является так же важнейшей задачей завода. Завод имеет много предложений по другим конструкциям отбойных молотков, но медленно их реализует и не доводит до конца. Горняки ждут уменьшения веса отбойных молотков (до 9—10 кг.) и увеличения работы на пике до 1,7—2,0 кгм.

Завод мало уделяет внимания инструменту, которым работают выпускаемые ими механизмы — пикам, бурам, резцам, между тем производительность механизма решается на инструменте. Необходимо организовать на заводе изготовление буров и резцов для электросверл, чтобы не возить их из Донбасса. Пики для отбойных молотков хотя и выпускаются заводом, но слабо изучаются как со стороны конструкции, геометрии, так в стойкости.

Не доведенным до конца остался вопрос с электроперфораторами. Перфораторы СПК хотя и выпущены, но нет наблюдений и анализа их работы в производстве. Есть предложения по новым конструкциям перфораторов (Шмаргунова и др.), но они не доведены до конца, между тем, электроперфоратор для горной промышленности — нужный механизм.

Завод слабо использует силы горнофакультета, не передает им последовательных тем, редко привлекает к испытанию механизмов, слабо у него и связь с производством.

Следует думать, что завод учтет пожелания горняков, а последние, как и прежде, всегда готовы оказать ему нужную помощь.

Зав. кафедрой горных машин и удлинителя транспорта, доцент В. Михайлов.

### ЗАДАЧИ ЗАВОДА В 1941 ГОДУ

Основной продукцией завода являются ручные электромашины — электроотбойные молотки КНШ-3 и электросверла — ЭР-3 для угольной промышленности.

Работая над улучшением качества своей продукции завод дал стране электроотбойных молотков КНШ-3 по годам: 1935 г. — 38, 1936 — 120, 1937 — 300, 1938 — 670, 1939 — 1071, 1940 — 2626.

Следует сказать, что увеличение выпуска электроотбойных молотков в 1940 г. в 2,5 раза против 1939 г. произведено заводом одним и тем же оборудованием. Это показывает насколько еще оставались скрытыми производственные возможности. И, конечно, нельзя сказать, что эти возможности полностью исчерпаны в 1940 г.

На 1941 г. завод имеет плановое задание на 13 проц. выше против 1940 г. Электроотбойных молотков завод должен выпустить 3800 штук.

Капитальных вложений на расширение цехов и увеличение парка механического оборудования заводу почти не отпускаются, но нельзя успокаиваться и забывать, что для выполнения этой программы коллективу завода надо хорошо поработать, чтобы дать угольной промышленности нужное количество машин хорошего качества, одновременно снизив их стоимость.

За 1940 г. завод имеет следующие положительные итоги своей работы: производительность труда повышена по сравнению с 1939 г. на 23,5 проц; себестоимость выпускаемой продукции снижена на 7,9 проц. при плане 2,5 проц. получено экономии от снижения себестоимости 516 тыс. руб. против 167 тыс. руб. по плану; программа по валовому выпуску выполнена заводом на 100,3 проц.

Но при наличии этих хороших показателей выпуск не выполнил план по товарному выпуску, а, следовательно, и по номенклатуре. Потери от брака составляют 266,5 тыс. руб., что составляет 3,5 проц. от валового выпуска. Завод не справился также с освоением новых машин для угольной промышленности. Этих недостатков не должно быть в 1941 г.

Инженеры и техники, мастера и стахановцы, рационализаторы нашего завода должны возглавить борьбу всего коллектива за ликвидацию брака в механическом, в сборочном № 1

и особенно в литейном цехах. Этого можно достигнуть путем изучения причин брака и немедленного их изжития приведением в безукоризненный вид технологической документации и соблюдением строгой технологической дисциплины.

Для того, чтобы наш завод выполнил пятилетку в 4 года по производительности труда, нам надо в 1941 г. повысить ее не менее, чем на 15 проц. Эта задача так же требует от нас повседневной кропотливой работы. Надо окончательно изжить имеющиеся у нас производственные потери времени. Своевременное проведение подготовки рабочего места — обеспечить материалом, инструментом, инструктажем, следить и добиваться, чтобы на рабочем месте всегда был порядок. Надо объявить беспощадную борьбу с загруженностью в цехах, все ненужное для работы мешающее работать должно находиться в цехах. Этого должны добиваться начальники цехов и требовать поддержания порядка от своих подчиненных.

В 1941 г. мы должны добиться еще лучших показателей по снижению себестоимости выпускаемой продукции. Для этого наряду с ликвидацией брака надо воспитывать в каждом человеке чувство ответственности за экономию металла, топлива, электроэнергии и других видов материалов, одновременно принимать строгие меры взыскания к злым расхитителям государственной собственности. Для контроля расхода материала планово-производственный отдел и главная бухгалтерия завода должны вести систему планирования материалов по цехам и учет расхода материалов ежемесячно согласно программы.

Конструкторы завода в 1941 г. обязаны довести до конца имеющиеся модели новых машин с таким расчетом, чтобы в текущем году завод мог начать серийный выпуск более производительных и усовершенствованных машин для угольной промышленности, зная, что от этого зависит решение задачи по добыче угля, поставленной перед угольной промышленностью нашей партией и правительством.

Главный инженер завода Мельников.

### 140 ПРОЦ.—НЕ ПРЕДЕЛ

Включившись в социалистическое соревнование имени XVIII партконференции и взяла на себя обязательство выполнить норму на 140 проц. Это, однако, не предел, но у нас в литейном цехе есть некоторые недостатки, тормозящие нормальную работу — недостаток онок, плохое их качество (поломаны ребра, не подходят по штырям), припыливание графитом, плохого качества, вместо цемента, плохое качество формовочной земли и кварцевого песка. Все это вместе взятое ведет к большому бра-

ку. Отдел снабжения и дирекция завода в отношении обеспечения литейного цеха хорошим материалом забываются мало.

С 28 января открывается производственно-техническая конференция. Надо надеется, что она укажет на эти недостатки и даст предложения о способах повышения производительности труда как литейного цеха, так и всего завода.

Стахановка литейного цеха электромеханического завода Суходолина Е. М.

Библиотечный штамп: Библиотечный штамп, Инв. № А-447

18

Одной из важнейших задач угольной промышленности в третьей Сталинской Пятилетке в области комплексной механизации добычи угля является широкое распространение ручных электромашин во всех угольных районах страны. Поэтому разработка рациональной конструкции электромотола и ручного электросверла для угольной промышленности представляет на Томском электромеханическом заводе в высшей степени актуальную задачу.

Перспективы развития электромашин на нашем заводе определяются основными требованиями, предъявляемыми к ним работниками шахт.

При высокой своей производительности сверла и молоток должны быть легкими и компактными, простыми по конструкции, надежными, удобными и безопасными в работе, неприхотливыми в обслуживании, дешевыми в изготовлении и эксплуатации. При длительной работе машины не должны сильно нагреваться и не должны заметно менять своих технических характеристик. Отбойные молотки, кроме этого, должны иметь малую отдачу на руки.

Выпускаемые Томским заводом ручная электробурилка ЭР-3 и отбойный молоток КНШ-3 на сегодняшний день уже не удовлетворяют стахановским методам добычи угля и угольная промышленность требует более совершенных высокопроизводительных машин.

В соответствии с этими требованиями на заводе спроектировано новое электросверло типа ЭР-4, предполагающееся к запуску в производство в 1941 году. При проектировании этого сверла учтены возможности повышения скорости бурения в связи с применением твердых сплавов: введена обдувка корпуса мотора, исключена одна пара шестерен, в полтора раза повышено число оборотов шпинделя. Благодаря наличию одной пары шестерен шпиндель расположен эксцентрично, что дает возможность с большим удобством производить бурение шпуров как у самой почвы, так и у кровли пласта. Сверло имеет породный редуктор, позволяющий на пониженных скоростях производить бурение в породе. В результате почти при одинаковом весе получаются весьма компактное и простое сверло ЭР-4 с удельной мощностью на килограмм веса большей на 75%, чем у сверла ЭР-3.

Дальнейшие перспективы развития сверла на заводе таковы: для облегчения веса бурилки ЭР-4, повышения надежности в работе и максимальной защиты оператора от электрической травмы необходимо всесторонне проработать вопрос о переводе машины на дистанционный пуск с непрерывным контролем заземления.

Надо неустанно заниматься исследованием и улучшением электромотора в смысле повышения его к. п. д.

Для полного использования мощности сверла при бурении на крепких углях и по породе целесообразно поставить вопрос о проектировании специального редуктора с автоподатчиком.

За последнее время в заграничной практике наблюдается тенденция к переходу в сверлах на моторы высокой частоты. Высокооборотный мотор, обладающий малыми габаритами и весом, позволяет строить более мощные, высоко-

## О ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОМАШИН НА ТЭМЗ

производительные сверла относительно небольшого веса. Вопрос о высокочастотных сверлах, ориентированных на групповой преобразователь частоты, также должен быть поднят на заводе.

Для работы на крутопадающих пластах шахты требуют электросверла малого веса (пусть даже пониженной мощности). Поэтому целесообразно поставить вопрос о выпуске заводом электрических сверл двух типов: мощного сверла типа ЭР-4 и легкого ручного сверла пониженной мощности, предлагаемого инженером Ивановым на базе мотора КНШ-3.

Что же касается электрических отбойных молотков, то здесь особенно сильно сказывается противоречивость основных предъявляемых к ним требований, и поэтому разработка рациональной конструкции высокопроизводительного молотка является делом несравненно более трудным, чем проектирование сверла.

Нало со всей откровенностью сказать, что выпускаемый в настоящее время заводом электромотола КНШ-3 системы Шмаргунова, несмотря на свою огромную прогрессивную роль в электрификации отбойки угля и в дальнейшем развитии электромотола, полностью не удовлетворял и, тем более, сейчас не удовлетворяет шахты. Молоток производительно работает только на мягких и средней крепости углях. Для более крепких углей этот молоток слаб.

Основными недостатками молотка КНШ-3 являются: 1) слабая работа за удар при большом весе и высоком нагреве; 2) сравнительно частые поломки ударного механизма (в основном ударной пружины и станка), подгар контактов и неисправности в выключателе; 3) отсутствие надежной защиты забойщика от электрической травмы.

Поэтому в 1941 году завод предполагает к выпуску два новых молотка. Во-первых, это электропневматический молоток ЗЭРТ-2 конструкции тт. Бернера и Жданова и, во-вторых, молоток КНШ-6, являющийся дальнейшим развитием молотка КНШ-3. Оба эти молотка имеют ряд преимуществ по сравнению с выпускаемым ныне молотком КНШ-3: молотки снабжены обдувом электродвигателя, что позволило повысить их мощность при пониженном нагреве, имеют меньший вес, более удобны в работе.

Молоток ЗЭРТ-2, кроме этого, имеет меньшую отдачу и автоматическое выключение ударного механизма, что позволило избавиться от сложного по конструкции и ненадежного в работе электрического выключателя и дало возможность сделать отъемный кабель, значительно облегчающий транспортировку молотка в забой. Применение в качестве гибкой связи воздуха, вместо пружины, также выгодно отличает молоток ЗЭРТ-2 от других существующих конструкций электромотола. Правда, это последнее обстоятельство несколько снизило общий к. п. д. машины, зато оно дало возможность устроить автоматическое выключение бойка и сделать молоток более надежным в работе, так как частые поломки ударной пружины являются, на наш взгляд, наиболее отрицательным

явлением при эксплуатации электромотола КНШ-3.

В молотке КНШ-6 максимально упрощена конструкция выключателя и существенно переработана ударная часть (несколько снижены напряжения в пружине, поставлены цельные стаканы).

Однако и эти машины—ЗЭРТ-2 и КНШ-6, хотя они и лучше молотка КНШ-3, все-таки не представляют по сравнению с последним резкого скачка вперед и полностью не удовлетворяют основным требованиям, предъявляемым к молоткам. Их работа за удар не отличается от КНШ-3 более, чем на 20—30%. Машины все еще имеют большой вес (11 кг у ЗЭРТ-2). По конструкции новые машины немногим проще КНШ-3. Как и молоток КНШ-3, оба новых молотка не имеют надежной защиты забойщика от электрической травмы. Таким образом, по производительности, удельной мощности на килограмм веса, по конструктивной простоте, надежности, удобству и безопасности в работе существующие на сегодняшний день электрические отбойные молотки все еще отстают от пневматических.

Такое положение с проектированием новых электромотола объясняется не только взаимной противоречивостью основных требований и новизной вопроса, но в значительной степени и тем обстоятельством, что электрические отбойные молотки со встроенным мотором среди других горных механизмов представляют особую группу машин, характеризующихся относительно низким коэффициентом полезного действия.

Примерно 30% потребляемой молотком энергии теряется при ударе бойка о пику и поэтому общий к. п. д. молотка очень трудно получить выше 0,4, тогда как у электросверла общий к. п. д. доходит до 0,67. Как следствие этого, молотки, по сравнению со сверлами, имеют низкую удельную мощность на килограмм веса при повышенном нагреве, а ударный характер нагрузки заставляет упрочнять машину, еще более повышая ее вес.

Говоря о перспективах развития электромотола на Томском электромеханическом заводе, нужно сказать следующее: 1. Необходимо упорядочить методику испытания молотков на заводе, так как улучшение конструкций существующих молотков, а также создание новых типов, возможно только в результате исследования их непосредственно в работе. В первую очередь надо разработать и изготовить работоспособный. Затем ввести более объективный метод определения нагрева молотков с помощью термопар. Следует также подумать об экспресс-методе для испытания машин на износ.

Параллельно с разработкой новых более совершенных конструкций молотков основное внимание работников завода должно быть направлено на повышение производительности существующих молотков, на максимальное упрощение их конструкции и повышение надежности, удобства и безопасности в работе.

Особое внимание следует направить на повышение основной характеристики молотка—его коэффициента полезного

действия, всесторонне исследуя и улучшая мотор и ударный механизм.

В области проектирования новых машин, нам кажется, правильным будет и в дальнейшем ориентироваться на электромотола, как уже проверенный и хорошо зарекомендовавший себя в угольной промышленности. Но при этом надо отказаться от сложного и недостаточно надежного в работе встроенного в молоток электрического выключателя, ориентируясь либо на автоматическое выключение ударной группы, либо на машинный пускатель с непрерывным контролем заземления, позволяющим кроме упрощения машины сделать ее безопасной в эксплуатации.

Тенденция к повышению удельной мощности молотка с помощью обдува электродвигателя должна быть сохранена и в последующих моделях. Что касается ударного механизма, то поскольку ударный механизм молотков КНШ и ЗЭРТ не позволяет при малом весе и малых габаритах молотка резко повысить его производительность, изобретательская мысль работников завода должна быть направлена на разработку нового ударного механизма, который при своей простоте, надежности и компактности позволил бы создать легкую, удобную и высокопроизводительную машину. Разработка такого механизма особо необходима.

Сейчас на заводе ясно определились два направления в проектировании новых отбойных молотков. Во-первых, создание мощной, легкой машины со встроенным обдуваемым электромотором высокой частоты и с автоматическим выключением или дистанционным управлением, обладающей высоким к. п. д. и ориентированной на групповой преобразователь высокой частоты. Во-вторых, стремление разделить ударную часть от мотора, связав их гибкой трансмиссией (пневматической, гидравлической, механической или какой-либо иной), с тем, чтобы получить легкий, простой, надежный, удобный и безопасный в работе дешевый молоток с очень большой удельной мощностью и пусть даже с малым общим к. п. д. Инженерами Суднишниковым и Приваловым уже изготовлен молоток, который, будучи связанным с мотором гибким воздушным шлангом, весит не более 7 кг. и по предварительным испытаниям имеет мощность на инструменте не менее, чем молоток КНШ-3 и общий к. п. д. порядка 0,2. По заявлению авторов работа за удар этого молотка может быть значительно повышена по сравнению с молотком КНШ-3, а к. п. д. доведен до 0,25.

Ближайшее будущее покажет, которая из этих тенденций более жизненна, но в обоих этих направлениях безусловно нужно работать с тем, чтобы в 1941 году дать угольной промышленности электромотола, отвечающий основным предъявляемым к нему требованиям, который позволит заменить пневматический молоток на всех шахтах Советского Союза.

Инженер-конструктор

Л. И. Семенов.

## Календарное планирование и оперативное регулирование производства на электромеханическом заводе

Календарное планирование заключается в том, что для каждой производственной операции устанавливается календарный срок ее выполнения с таким расчетом, чтобы выполнение директивного задания протекало при равномерной и полной загрузке оборудования и рабочей силы.

Оперативное регулирование производства, осуществляемое диспетчерским аппаратом, должно, руководствуясь календарным планом, «на ходу» выправлять все отклонения от календарного плана, содействовать его выполнению и тем самым обеспечивать выполнение заданной заводской программы.

Посмотрим, обеспечивает ли постановка планирования на заводе осуществление тех задач, которые ставятся перед календарным планированием—обеспечить выполнение заводом производственной программы.

Плановый отдел завода составляет ежемесячно для каждого цеха подетальные задания по пятидневкам, учитывая в них изготовление деталей, необходимых не только для вы-

пуска заданного количества изделий, но и исполнение заделок. Задания эти составляются исходя из производственных возможностей цеха и спускаются в цех за пять дней до начала месяца; они должны создаваться в цехе предпосылку для календарного планирования, должны быть использованы для составления календарных планов отдельных рабочих мест.

В действительности календарное планирование в цехе отсутствует, календарные планы загрузки отдельных рабочих мест не составляются, календарных сроков выполнения отдельных операций не назначается.

Полученные цехом задания по пятидневкам используются лишь для составления сменных заданий отдельных рабочих мест, т. е. сразу приступают к оперативному регулированию производства. Такое планирование работы цеха не может дать положительных результатов, не может обеспечить своевременной подачи на сборку комплектов деталей, а тем самым обеспечить выпуск готовых изделий.

Не имея календарного плана загрузки отдельных рабочих мест, календарных сроков выполнения отдельных операций, диспетчер лишен возможности составить сменные задания так, чтобы оно обеспечивало своевременную и комплектную подачу деталей на сборку, он вынужден работать вслепую, так как у него нет основного руководящего документа—календарного плана движения производства, увязанного с планом выпуска готовой продукции.

Отрицательно влияет на качество планирования и плохо организованный в цехах учет производства: детали теряются, испорченные с целью сокрытия брака могут быть выброшены в лом и нигде это своевременно не отражается. В этом отношении характерным является факт «утери» на заводе в позапрошлом году 10000 пик в отбойным молоткам.

Для улучшения постановки планирования на заводе нужно немедленно провести следующие мероприятия:

1. Ввести в цехах, особенно механических, составление календарных планов рабочих мест, закрепив обработку программных деталей за определенными рабочими местами; в ус-

ловных ежемесячно повторяющейся производственной программы возможно использование такого плана в течение нескольких месяцев без его пересоставления; этим планом и должен руководствоваться диспетчер при составлении сменного задания.

2. Создать межцеховые комплекты заделок определенного размера, организовав соответствующим образом их хранение, учет и пополнение; это обеспечит бесперебойную работу механических и сборочных цехов; на первое время целесообразно даже пойти на некоторое повышение нормы задела и затем снижать их по мере улучшения работы цехов.

3. Ввести проектируемое лизингом отделом составление маршрутных листов, продумав порядок их прохождения производственного процесса вместе с партией деталей; это обеспечит контроль за движением производства и даст диспетчеру материал для руководства при составлении сменных заданий рабочим местам.

Зав. кафедрой «Технология машиностроения» доц. Л. Е. Пентегов.

## Двухсменная работа — фактор повышения производительности труда

В связи с появлением Указа Президиума Верховного Совета от 26 июня 1940 г. механический цех ТЭМЗ полностью перешел на двухсменную работу. Стало возможным при меньшем количестве рабочей силы давать больше продукции за счет лучшего использования оборудования.

До Указа режим работы, как правило, был трехсменный, имеющий много отрицательных сторон. Прежде, например, станочное оборудование простояло из-за неукомплектованности рабочей силы отдельных смен. Работа в ночную смену сопровождалась частыми травмами глаз рабочих, была малопродуктивной. В ночной смене часто нарушалась трудовая дисциплина (сон во время работы и т. д.), отсюда большой брак, аварии.

Вследствие того, что разрыв между сменами не превышал 15 минут, ни о какой плановой подготовке работы не могло быть и речи. Ремонт станков производился во время работы. Обеспечение всех трех смен представляло большие трудности и, как правило, всегда хуже были снабжены работой ночные смены. Контроль качества также был слабее, отсюда не редки случаи, когда целые партии деталей уходили в брак.

С переходом на двухсменную работу по механическому цеху вскрылись большие резервы в использовании оборудования, повышения производительности труда, улучшения качества обработки деталей, четкости планирования и обеспечения работой.

При переходе механического цеха на двухсменную работу (второе полугодие 1940 г.) повышение коэффициента использования оборудования с 70,4 до 77,1 стало неопровержимым фактом.

Одновременно с переходом на две смены ремонтный цех завода перенес всю тяжесть ремонта и профилактики по ремонту станков в третью подготовительную смену. Но это хорошее начинание продолжалось всего три месяца, после чего ремонтный цех вновь нарушил такой график работы, станки останавливались на ремонт во время работы и коэффициент использования оборудования упал почти до прежнего уровня, т. е. до 74,7.

Выполнение плана во втором полугодии возросло на 11,3 проц. против первого полугодия при меньшем комплекте рабочей силы. Производи-

тельность труда возросла на 28 проц., а вместе с этим вырос средний заработок производственных рабочих на 16,3 проц. Например, у стахановца токаря т. Елисеева заработок вырос с 764 р. до 896 р., у термиста тов. Баранова с 400 р. до 756 р., у термиста т. Деметьева с 500 руб. до 958 руб. и т. д.

Значительно возросла квалификация рабочих. Если в первом полугодии число невыполняющих нормы выработки было 60—70 человек, то теперь осталось таких 10 человек.

Текущая рабочая сила — бич производства, исчезла, опоздания на работу стали редким явлением, прогулов не стало, но еще не все мероприятия вечеряны, необходимо еще много поработать над улучшением организации производства. В первую очередь нужно ремонтному цеху в корне перестроить свою работу по профилактике ремонта оборудования и создать специальные бригады, которые могли бы в подготовительную смену производить плановый осмотр и ремонт станков.

Главному механику завода Сидоренко необходимо как можно скорее перевести все станки на текоронную передачу, так как прорезиненные ремни приходится перебивать в смену по 2—3 раза, что вызывает большие простои станков, закончить организацию центральной заточной в ближайшее время.

Отделу подготовки производства в самое ближайшее время дать развернутый технологический процесс на основе детали серийной продукции, так как отсутствие четкого технологического процесса порождает массовый брак. Отделу подготовки необходимо иметь тесную связь с мастерами-производственниками и старыми опытными токарями-стахановцами при проектировании технологического процесса, а не кабинетное руководство, которое зачастую создает только путаницу и неразбериху в производстве.

Указанные выше мероприятия позволяют еще выше развить производительность с тем, чтобы в 1941 г. достичь роста производительности не менее, как на 15 проц. и таким образом по производительности труда 3-й пятилетний план будет выполнен к концу этого года.

Начальник механического цеха  
Ф. А. Уфимцев.

## Календарное планирование и оперативное регулирование хода производства

Ведущей задачей календарного планирования производства является организация равномерного выпуска продукции.

Анализ работы завода за 1940 год показывает, что наряду с некоторым улучшением показателей производственной деятельности завода выпуск товарной продукции происходил крайне неравномерно и, как правило, концентрировался в последней декаде месяца.

Так, например, в среднем за год: в I декаде выпуск составляет 11 проц.; во II декаде — 19 проц.; в III декаде — 70 проц.

Подобная практика мешает рациональному использованию производственных мощностей, правильной загрузке рабочей силы и тем самым увеличению выпуска продукции. Она приводит к большим простоям оборудования и простоям рабочих в начале месяца и к «штормовщине», приложению сверхурочных работ в конце месяца, т. е. в дни «шторма» брак неизбежно увеличивается, технологический процесс чаще нарушается, что в конечном итоге сказывается и на качестве выпускаемой продукции.

Это положение в значительной степени объясняется неудовлетворительным состоянием внутризаводского и внутрицехового планирования, а также отсутствием надлежащего планирования подготовки производства.

Планы подготовки производства фактически отсутствуют (в цехах) и лишь в очень незначительной степени подготовка производства увязывается с календарным производственным планом. Изготовление приспособлений, штампов, инструмента, а также ремонт их значительно отстает от потребности и в большинстве случаев это обнаруживается в самый последний момент, когда на его изготовление или ремонт время уже не остается.

Кроме того необходимо указать еще одну причину, порождающую «штормовщину», — это неудовлетворительность снабжения завода материалами и планирования материало-снабжения.

Необходимо отметить, что сила привычки работать рывками — еще очень велика в сознании отдельных командиров производства.

Недостатки планирования и опера-

тивного учета имеют большое место в работе завода и на сегодня. Эти недостатки частично изложены и указаны выше и заключаются они не столько в существующей принятой на заводе системе планирования и учета, которая в основном правильна и способна решить задачу, сколько в нарушениях существующего порядка, и очень часто, самых элементарных его требований. Например:

Доведение плана до рабочего места на месяц полностью не осуществляется;

Сменное задание на некоторых участках составляется чуть ли не на ходу смены (сборочный цех), а не за сутки вперед, как это требуется;

Учет деталей в производстве осуществляется небрежно, в результате чего потери деталей в производстве имеют весьма частое явление (особенно в сборочном цехе).

Устранение отмеченных недостатков поможет пересмотреть планирование и учет в соответствии с поставленными задачами.

Необходимо использовать лучший опыт передовых заводов машиностроения для улучшения календарного планирования, оперативного учета и регулирования хода производства в частности применения маршрутной системы. Маршрутный лист будет составляться в цехе и служить сопроводительным и учетным документом в цехе на партию деталей, запускаемую в производство, на всем протяжении процесса изготовления.

Маршрутный лист является планово-распорядительным документом, он указывает количество деталей в партии, последовательность обработки, сроки и исполнителей операции обработки. В нем фиксируется весь фактический производственный процесс изготовления данной партии деталей, действительная выработка по каждой операции и точный баланс деталей в партии на всех переходах. Такая фиксация ограждает учет от всякого рода утерь деталей в производстве, приписок или сокрытия брака. Маршрутный лист заставляет строго соблюдать технологическую дисциплину. Помимо вышеуказанных положительных сторон маршрутизация является средством укрепления производственной дисциплины.

Главный диспетчер завода

В. В. Меркулов.

## Дать строго определенный технологический процесс

Указ Президиума Верховного Совета СССР от 10 июля 1940 г. «Об ответственности за выпуск недоброкачественной продукции и за несоблюдение обязательных стандартов промышленными предприятиями» и постановление СНК СССР от 2 декабря 1940 г. об установлении технологической дисциплины поставили перед технологами нашего завода особенно ответственную задачу — создать такую технологию, которая исключала бы возможность получения недоброкачественных машин.

Для выполнения этой задачи нам нужно прежде всего отказаться от существовавшей раньше практики, когда каждый мастер, технолог, рабочий по своему усмотрению устанавливали технологический процесс обработки детали, сборки узлов и т. д., и перейти к единой, являющейся для всех безусловно обязательной, технологии, зафиксированной в виде надлежаще оформленной технологической документации.

За исключением некоторых деталей к настоящему времени технологический процесс в цехах кузнечном, механическом, сборочном можно считать вполне установившимся, однако, отражение его в технологической документации еще далеко не полное.

В технологии механического цеха отсутствует расчленение операций по периодам, а следовательно, внутри самой операции возможны еще отступления от принятого порядка обработки. В технологии кузнечного цеха не указан температурный режим ковочных операций. В литейном цехе технологическая документация начала вводиться только в последнее время.

Все это способствует тому, что технологический процесс по крайней мере внутри самих операций не является еще строго определенным и, следовательно, допускает отклонения от наиболее производительных, оправдавших себя на практике приемов

обработки, допускает нарушение технологической дисциплины.

Задача технологов завода в настоящий момент — довести технологию непосредственно до рабочего места, дать рабочему подробный, строго определенный технологический процесс, не допускающий никаких отклонений как в порядке операций, так и внутри самой операции.

Составление подробной технологической документации, включающей в себя полный режим обработки деталей для всех выпускаемых серийно машин завод наметил провести в течение первого квартала 1941 г.

Введение этой документации в производство создаст на всех участках полную определенность технологического процесса, чего нет еще в настоящее время, а обязательное выполнение его обеспечит нам возможность получения дешевых и качественных машин.

Начальник отдела подготовки производства

П. Школа.

## План проведения научной производственно-технической конференции на ТЭМЗ

28 января.

1) Внедрение передовой технологии и технологической дисциплины на заводе (докл. т. Школа).

2) Контроль качества продукции на заводе и профилактика брака (докл. т. Булуев).

30 января.

1) Двухсменная работа — условие повышения производительности труда (докл. т. Уфимцев и содокл. токарь-стахановец т. Елисеев).

2) Календарное планирование и оперативное регулирование хода производства (докл. т. Меркулов).

4 февраля.

1) Условия получения высококачественных отливок из алюминиевых сплавов (докл. т. Чапарухин).

2) Перспективы совершенствования выпускаемых заводом электромашин — электросверла, электроотбойных молотков (докл. т. Суднишников).

Конференция проводится с 6 до 10 часов вечера в 49 аудитории главного корпуса Индустриального института.

Оргкомитет.

20

## Шире дорогу стахановскому движению

В механическом цехе электромеханического завода число стахановцев значительно выросло и составляет 30,2 проц. по отношению ко всем рабочим механического цеха (в ноябре их было 27 проц.). В цехе имеются прекрасные кадры стахановцев, значительно перевыполняющих нормы (токарь Елисеев, многостаночники фрезерного и зуборезного отделений братья Барановы).

Однако до сих пор в цехе 12,5 проц. производственных рабочих, не выполняющих нормы. Некоторые из них как, например, Трубицын, в отдельные месяцы давали до 141 проц., а за последние месяцы нормы не выполняют. В цехе недостаточно обращено внимание на развитие новой формы стахановского движения—многостаночного обслуживания. Многостаночным и многоагрегатным обслуживанием заняты только 6 человек (термисты Музафаров, Баранов, Дементьев, строгальщик Бакаев, фрезеровщики братья Карповы).

Для того, чтобы шире развернуть стахановское движение, в частности многостаночное обслуживание и совмещение профессий, необходимо настойчиво внедрять малую автоматизацию в револьверном, токарном от-

делениях на сверлильных станках, применяя простейшие приспособления для автоматического останова станков. Необходимо мобилизовать творческую инициативу изобретателей, рационализаторов на разработку новых и усовершенствованных механизмов автоматической останова и выключения станков.

При разработке документации на установившийся технологический процесс циклично повторяющиеся партии деталей и разработке месячных календарных планов загрузки рабочих мест, необходимо предусмотреть такое сочетание запуска деталей, которое бы позволило больше внедрять многостаночное обслуживание. Инженерно-технические работники завода и механического цеха, вместе со стахановцами и научными работниками института, должны работать в направлении расширения стахановского движения и его новой формы—многостаночного обслуживания, добиться такого положения, чтобы превратить все цеха в стахановские цеха.

Ассистент кафедры технологии машиностроения

И. Л. Корневский.

## Опыт моей работы

В течение продолжительного времени я работаю без брака и нормы выполняю на 250—400 проц. Основным успехом в моей работе является правильное применение наиболее лучших методов обработки той или иной детали. Для хорошей работы требуется:

- исправный и правильно отрегулированный станок;
- правильно подобранный, заправленный и заточенный режущий инструмент;
- правильный расчет или подбор скоростей резания;
- соответствующая настройка станка и приспособление;
- строгая последовательность обработки и точный промер мерительным инструментом;
- полный порядок на рабочем месте.

Эти основные 6 моментов тесно связаны между собой, и если не выполнить одного из них, то хороших результатов добиться очень трудно, а подчас и невозможно.

Перед началом работы я, как правило, самым тщательным образом смазываю и проверяю станок, особенно основные его части (шпиндель, суппорт, подающий механизм) и если требуется, то произвожу регулировку. Внимательно читаю чертеж, подбираю режущий и мерительный инструмент, а если требуется, то и приспособление и приступаю к настройке станка и режущего инструмента. Режущий инструмент подбираю в зависимости от марки материала и его обработки. Обычно применяю резцы, напаянные пластинкой «Победит» и из быстрорежущей стали. Затем устанавливаю скорость резания применительно к режущему инструменту и обрабатываю деталь. Весь процесс обработки стараюсь разбить на несколько переходов. Грубую обработку или так называемую обдирку произвожу резцами «Победит» на больших скоростях. Обработ-

ку каждого перехода произвожу одним резцом, это хорошо сохраняет настройку, экономит время на лишней промер перехода. Инструмент всегда заправляю тщательно. Очень часто применяю фасонные резцы.

Во время рабочих движений всегда сохраняю спокойствие, это является полной гарантией за выпуск доброкачественных деталей, не создает лишней суеты и не утомляет быстро организм. Поспешность, излишняя суетливость создают хаос в работе и часто порождают брак.

Пользуясь указаниями в литературе, я применяю новые методы обработки. Так, например, обработку корпуса электросверла ЭР-3 производил в два реза и за смену их (корпусов) выработывали 15—20 штук. Я стал обрабатывать одним резцом и результаты не замедлили сказаться, я их обрабатываю за смену 50—60 штук. Эту разницу я получаю за счет подстройки и промера на второй резец. Подстройка и промер второго реза отнимает у рабочего 2/3 лишнего времени. Самую большую и тщательную заботу я уделяю своему станку: все мелкие дефекты и ремонт провожу сам, а особенно настройку и регулировку. Для того чтобы хорошо работать, нужно знать свою машину. Весь свой опыт по настройке станка и приспособлений, по заточке инструмента и обработке деталей и другим практическим и теоретическим вопросам, касающимся холодной обработки металла, я ежедневно передаю молодым рабочим и стараюсь каждого из отстающих подтянуть к передовым.

В дальнейшей своей работе думаю применять еще более новые и совершенные способы по холодной обработке металла и достигать еще больших успехов на благо нашего народа и великой родины.

Токарь ТЭМЗ

А. Елисеев.

## К вопросу об условиях получения качественной отливки из алюминиевых сплавов

Вопрос получения качественных отливок из алюминиевых сплавов является весьма актуальным для всех заводов Союза, производящих это литье. Кажущаяся простота приготовления таких сплавов становится особенно сложной на тех заводах, где приходится иметь дело со случайными сырыми материалами, слабо разработанной технологией и низкой культурой производства. В таких условиях значительный брак по литью явление обычное.

На электромеханическом заводе при ближайшем ознакомлении с положением дел можно наблюдать похожую картину.

Если просмотреть данные брака по алюминиевому литью за 1940 г., можно найти достаточно оснований для утверждения этого. Возьмем для примера одну из распространяемых и неблагоприятных деталей, по количеству брака, корпус молотка КНП-3.

В 1940 г., в среднем, брак по этой детали составлял 46,3 проц. Такая цифра и правда несколько менее значительные цифры брака по другим деталям не могут не вызвать вполне естественной тревоги у каждого, кто представляет себе, какие потери вследствие этого несет производство.

Главнейшими видами брака по корпусу КНП-3, если принять цифру 46,3 за 100 проц., будут: трещины в отливках—31,5 проц., рыхлость в металле—35,7, спай в отливках—2,3 проц., сбор в отливках—5,6 проц., перекос стержней—12 проц., газовые раковины—2,6 проц., утяжка—8,6 проц., механическая обработка—1,7 проц.

Работа литейного цеха определяется прежде всего: наличием квалифицированной рабочей силы и руководства, наличием соответствующих сырых материалов, наличием хорошего оборудования, правильной технологией и высокой культурой производства, надлежащим контролем производства, начиная с сырых материалов и кончая готовым сплавом.

Не вдаваясь в подробный анализ этих соображений применительно к литейному цеху завода, укажем только на ряд примеров, взятых из его жизни.

Брак по причинам: сор в отливках и перекос стержней, в сумме составляющий 17,6 проц. (по отношению 46,3, взятых условно за 100 проц.), можно отнести в значительной мере за счет формовщиков, а стало быть и сделать невольный вывод относительно слабой квалификации этого звена и неблагоприятия с техминимумом. Остальные 82,4 проц. брака в значительной мере объясняются тем, что в качестве сырых материалов, для получения алюминиевых сплавов в цехе, идет исключительно вторичный металл. Раскисление сплава не производится. Металл плавится без защиты слоем шлакообразующих веществ для предохранения его от насыщения газами. Топливо (жюкс) применяется сырым, иногда попадающим в тигель и дополнительно насыщающим металл газами. Контроля за температурой плавки, при помощи пирометра, не производится. Измерение температуры нагрева кокилей не производится. Вопрос о рациональной форме и толщине стенок кокиля и системы питания металлом формы до сих пор положительно не разрешен. Все эти и ряд других причин, не перечисленных здесь, вполне объясняют столь высокий процент брака по алюминиевому литью. Спрашивается, являются ли непреодолимыми эти недостатки? Все эти недостатки, за исключением более сложного вопроса с сырыми материалами, могут быть силами цеха устранены без особого напряжения и значительной затраты. Осуществление таких мероприятий немедленно скажется на сильном снижении процента брака по алюминиевому литью.

Доцент, кандидат технических наук

А. Карасев.

## В срок рассчитаться с государством

Кончились экзамены. Каждый студент получил оценку за свою работу в течение семестра.

Оценена воля, настойчивость, умение самостоятельно работать, умение победить трудности, умение оправдать доверие и затраты государства, щедро предоставившего все возможности для учебы советской молодежи.

Однако сейчас обязанности студентов перед государством не ограничиваются только хорошими и отличными показателями на экзаменах. Каждый студент кроме этого должен еще в срок внести в государственную кассу установленную плату за учебу.

Правительственный срок уплаты—1-е февраля, но на 25 января рассчитались только 50 человек. Некоторые товарищи из неуплативших появляются сейчас в бухгалтерии и угова-

ривают отложить уплату, одни на 7-е февраля, другие—после практик и третьи вообще на весенний семестр. Эти товарищи, очевидно, не понимают, что никто из бухгалтерии, а так же и из дирекции не может, не имеет права нарушать советские законы, обязательные для каждого. Надо сказать, что эти настроения, оттянуть уплату, подогреваются разговорами о том, что якобы в этом семестре так же, как и в прошлом, будут принимать и после 1-го февраля.

Задача коммунистов, комсомольцев заключается в том, чтобы самим первым внести плату и разъяснить непонимающим, что никакой отсрочки против указанного правительством срока быть не может. Дело чести каждого студента в срок рассчитаться с государством.

Ответственный редактор А. А. БЕЛИЦКИЙ.