



**А. Ф. АНДРОНОВ**  
**ДУМЫ О ТРУДЕ**  
**(ТОМ 1)**





**А.Ф.АНДРОНОВ**  
**ДУМЫ О**  
**ТРУДЕ (том1)**

А.Ф. Андронов Думы о труде (том 1)

*Профессор*  
**АЛЕКСАНДР ФЁДОРОВИЧ**  
**АНДРОНОВ**  
*Главный конструктор*

*Автомобильный завод*  
*им. Ленинского Комсомола*

*СССР*  
*Москва, Ж-316*  
*Волгоградский проспект,*  
*32*

## Оглавление

ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ. . . . .	2
О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ. . . . .	7
РЕДКО, НО, К СОЖАЛЕНИЮ, БЫВАЕТ. . . . .	9
"ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА". . . . .	10
ИЗОБРЕТАТЕЛИ. . . . .	12
АРАПСКИЕ НОМЕРА. . . . .	14
ПРАВИЛЬНО. . . . .	16
КСТАТИ О РАЗВИТИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ. . . . .	17
ТРЕБУЮТСЯ. . . . .	18
РАСТОЧИТЕЛИ. . . . .	19
СОВРЕМЕННЫЕ ЛЕНТЯИ. . . . .	21
КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ. . . . .	22
* . . . . .	25
ДЕНЬ И НОЧЬ - СУТКИ ПРОЧЬ. . . . .	26
РАСТЯПЫ. . . . .	28
ОБРАТИМСЯ К ИЛЬИЧУ. . . . .	29
* . . . . .	31
ВОСПОРИЗВОДСТВО СИЛЫ. . . . .	42
ОПЯТЬ О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА. . . . .	43
ПРЫГАЮЩИЙ АВТОМОБИЛЬ. . . . .	48
ЗОЛОТАЯ МОРКОВКА. . . . .	55
БАРЬЕР НЕПОНИМАНИЯ. . . . .	57
ЗА ТУМАНОМ. . . . .	63
МАЛ ЗОЛОТНИК, ДА ДОРОГ. . . . .	72
УСЛОВНАЯ ЭКОНОМИЯ. . . . .	84
ЭКОНОМИСТЫ ХОДЯТ ПО ДЕНЬГАМ. . . . .	85
ТЕХНОЛОГИЯ АМЕРИКИ И ЕВРОПЫ. . . . .	89
МАХОВИК . . . . .	96
ПОТОК БУМАГ. . . . .	99
СПИХОТЕХНИКА. . . . .	107
ДВА ПИСЬМА МИНИСТРУ. . . . .	110
ПИСЬМО ЗАМЕСТИТЕЛЮ МИНИСТРА. . . . .	113
КАК ПОЯВИЛСЯ ЗАПОРОЖЕЦ. . . . .	115
КАК МЫ ПОТЕРЯЛИ СВОЙ ДВИГАТЕЛЬ. . . . .	135

## ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ

Записки, собранные в двенадцати книгах тематически распределены: 1<sup>ая</sup>, 2, 3, 4 и 5<sup>ая</sup> книги - Думы о труде; 6<sup>ая</sup>, 7 и 8<sup>ая</sup> книги - С искусством рядом; 9<sup>ая</sup> книга - Пути - дороги; 10<sup>ая</sup> - книга - Охотничьи тропы - 11<sup>ая</sup> книга - Разное и 12<sup>ая</sup> книга - Корни яблоки.

В пяти книгах записок "Думы о труде" изложены соображения по многим направлениям моих действий, как главного конструктора, занимаемые мной позиции в разных делах, мысли излагавшиеся на совещаниях, заседаниях, в докладах, лекциях, оценки многих общественных и производственных явлений и возникавших ситуаций. Записано кратко то, за что и против чего я боролся, на что без остатка тратил все свои силы. Это не мемуары, а отрывки памяти, закреплённые на бумаге. Изложению воспоминаний исторических событий, многих эпизодов и встречам с известными людьми, участником которых был и я - внимание почти не уделялось, - не хватило бы времени и сил, особенно с учётом большой и постоянной занятости. Некоторые "мелочи", с течением времени могут устареть или, вернее, восприниматься по иному, но своим принципиальным убеждениям останусь верен до конца моих дней.

В целом ряде записок могут броситься в глаза неоднократно приводимые эпизоды, но эти повторения связаны с одной сто-

роны - с мотивами изложения заметки, а с другой стороны приведением их в качестве примеров в различных сообщениях, лекциях, беседах и т.д. так же в прямой связи с содержанием темы или задачи беседы. После написания 12<sup>ти</sup> книг были написаны ещё заметки на различные темы, в том числе и на тему о труде. Все они собраны в дополнительные книги 13Д, а справки об упоминавшихся фамилиях сведены в дополнительную книгу 14д.

Всё написанное не предназначалось для печати и публикаций. На эти заметки я смотрел как на охранные грамоты нашей истории. Во всех написанных заметках не было случаев вымысла и домысла, или хотя бы элементов фантазии художественной прозы. Записки содержат только описания фактов, случаев, событий и т.д. и, тем не менее, всё написанное не предназначалась для печати, мемуарных рассуждений и обличения чего-нибудь или кого-нибудь. Повторяю: на все написанные мной заметки я смотрел как на охранные грамоты нашей истории, истории завода, труда и этики его творческого коллектива, единственного, уникального, неповторимого и безмерно любимого.

Много мыслей рождается в процессе труда. Это мысли радости от успехов, мысли огорчения от неудачи, мысли досады из-за нерадивости людей, мысли рожающие новые пути, мысли обиды на несправедливость, сердитые мысли из-за некомпетентности руководителей. Причин для мыслей много и надо чтобы мысль постоянно работала. Там где она заснула, стала пассивной - там вязнет труд, там не будет движения вперёд. Находить недостатки, ломать их, спорить и драться хоть это и тяжело.

Как много было мыслей у Владимира Ильича Ленина, которые должны постоянно служить нашим девизом. Как обидно бывает, когда сановники поучают не только не помня, но и не зная того о чём говорил Владимир Ильич, они обнажают свою пустоту и некомпетентность.

Как предельно чётки его мысли и указания, как они нам нужны в жизни и в труде!

Вот некоторые из них:

"Никакая добросовестность, никакая партийная авторитетность, не заменит того, что является в данном случае основным, именно: знания дела...."

(П.С.С. т. 45 стр. 447)

"Если коммунист - администратор, его первый долг - остерегаться увлечения командованием, уметь сначала посчитаться с тем, что наука уже выработала, сначала спросить, проверены ли факты..."

(П.С.С т. 42 стр. 347)

Говоря о деятельности руководителей, Ленин говорил, что качество руководства определяется "не силой власти, а силой и авторитета, силой энергии, большей опытности, большей разносторонности, большей талантливости"

(П.С.С. т. 7. стр. 14)

... Не довольствоваться тем умением, которое выработал в нас прежний наш опыт, а идти непременно дальше, добиваться непременно бóльшего, переходить непременно от более лёгких задач к более трудным. Без этого никакой прогресс вообще невозможен, невозможен и прогресс в социалистическом строительстве"

(П.С.С. т. 37. Стр. 196)

"без совета, без руководящего указания людей образованных, интеллигентов, специалистов обойтись нельзя"

(П.С.С. т. 35 стр. 202)

"... Чтобы управлять, нужно быть компетентным, нужно полностью и до точности знать все условия производства, нужно знать технику этого производства на её современной высоте, нужно иметь известное научное образование"

(П.С.С. т. 40. стр. 215)

"Без руководства специалистов различных отраслей знания, техники, опыта, переход к социализму невозможен, ибо социализм требует сознательного и массового движения вперёд к высшей производительности труда по сравнению с капитализмом и на базе достигнутого капитализмом"

(П.С.С. т. 36. стр. 178)

"... берёт верх тот, у кого величайшая техника, организованность, дисциплина и лучшие машины"

(П.С.С. т. 36. стр. 116)

"повышение производительности труда составляет одну из коренных задач, ибо без этого окончательный переход к коммунизму невозможен"

(П.С.С. т. 38 стр. 97)

На III всероссийском съезде Российского Коммунистического Союза Молодёжи В. И. Ленин говорил:

"... Вы сделали бы ошибку, если бы попробовали сделать тот вывод, что можно стать коммунистом, не усвоив того, что накоплено человеческим знанием. Было бы ошибочно думать так, что достаточно усвоить коммунистические лозунги, выводы коммунистической науки, не усвоив себе той суммы

А.Ф. Андронов Думы о труде (том 1)

знаний, последствием которых является сам коммунизм. Образцом того, как появился коммунизм из суммы человеческих знаний, является марксизм"

(П.С.С. т. 41 стр. 303)

Я храню в памяти сущность этих слов, они во многом помогают и почти всегда могут быть взяты как эпиграфы к размышлениям над нашим трудом.

1964 Москва

## О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Жил на свете в начале века рационалист - экономист, посвятивший свои труды - ТРУДУ<sup>1</sup>. Рационализация и экономика труда всегда будут в центре внимания людей занятых на производстве. Люди производства всегда стоят перед проблемой - как суметь всех накормить, напоить, обусть, одеть, обслужить, и мало этого, как сделать так чтобы труд не был обременительным для человека, был бы радостным и необходимым. И сейчас рационалисты, производители экономисты думают:

- а как бы лучше?

Так вот этот самый рационалист Эмерсон защищая свои идеи, по-видимому, справедливо нападает на другого рационалиста Рузвельта, стоящего на других позициях рационализма. Вот как говорит Эмерсон:

"Рузвельт всегда был апостолом крайнего напряжения энергии. Но напряжение и производительность - это не только не одно и то же, но и вещи прямо противоположные.

Работать напряжённо - значит прилагать к делу максимальные усилия; работать продуктивно, значит применять к делу усилия минимальные".

и ещё:

"мы можем только смеяться над теми, кто в невежестве своём пытается устранить принцип вознаграждения за производительность, изгнать его из людских дел".

---

<sup>1</sup> Эмерсон и Рузвельт американские экономисты конца 19 и начала XX века

и ещё:

"Истинная производительность всегда даёт максимальные результаты при минимальных усилиях; напряжение - наоборот, даёт довольно крупные результаты лишь при условиях непомерно тяжёлых".

А Маркс:

.... цель развития человечества усматривал в том, чтобы как можно меньше времени надо было уделять добыванию хлеба насущного и как можно больше оставлять его для духовного развития. Именно это он считал переходом человечества от царства необходимости в царство Свободы. Есть о чём подумать!

1966.

## РЕДКО, НО, К СОЖАЛЕНИЮ, БЫВАЕТ

Был у нас министр,<sup>2</sup> который среди окружавших его работников распознавал суматошных пустобрёхов изображавших занятость делами, а на деле бывшими бездельниками. Поведение их он называл "симуляцией активной деятельности". Если такого с позволения сказать, работника поставить на конкретную работу за станок или чертёжную доску, в первые же дни всем будет видно, что он не сможет заработать на своё пропитание. А в системах управления не видно, там можно сойти за самого необходимого деятеля. А теперь представьте, что этим деятелям оказывается руководитель, как говорят "вышестоящей организации". Он достиг кресла со всеми его удобствами, а деятельная работа мешает удобствам. Отсюда появляется легковесное руководство, отмахивание от предлагаемых конкретных решений как от назойливых мух, высокомерие, и что не менее важно - появляется полная невнимательность к жизни и условиям работы своих подчинённых. Подобные руководители живут так, чтобы, не утруждая себя "закрывать" возникающие вопросы в жизни производства, не думая о последствиях. Их девизом стала такая философия:

Пусть будет, как будет

Ибо всегда бывает как-нибудь.

Ведь никогда ж не было,

Чтоб никак не было!

---

<sup>2</sup> Нарком, потом министр - Степан Акопович Акопов.

## "ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА"

Выдают у нас словечки и целые фразы, тупые и необразованные головы и ходят эти фразы по листам и страницам массовой печати. И мало кто хочет вдуматься и поправить. Так родились - "уровень мировых стандартов" - Кто видел мировые стандарты и их уровень? - "Техническая эстетика" - сначала ползла, а потом утвердилась как диктат. А может ли быть техническая эстетика? Тоже не может. Можно легко себе представить эстетику, используемую в технике, эстетику как всякую науку, помогающую промышленности создавать руками производителей красивые произведения - будь-то машины или сооружения, картины или скульптуры или средства транспорта, упаковки, быта.

И вот "техническая эстетика" превратилась в инструмент, которым пользуются дельцы далёкие от науки. - На автобусах появляются надписи - "Слава КПСС". Что кроме примитивного и вульгарного понятия о славе может дать такая надпись?

Искуснейший доктор, профессор Снегирёв, чудотворец среди окулистов, облегчил страдания и вернул зрение многим и многим горемыкам, терявшим возможность видеть свет и мир. И я лечился у него и потому вспомнил к месту.

В 1932 году угораздило меня стрелять из испорченной винтовки. Мелкие осколки от разорвавшегося в стволе патрона попали в роговицу зрачка. После операции, через некоторое время, приехал я из Сибири в Москву к Снегирёву. Недельку ждал приёма и после проверки и всяких рецептов получил ряд наставлений. Одно из них было таким: - вы, мол, молоды, если организм крепкий, глаз начнёт восстанавливать своё зрение, но надо ему помогать. Весной, летом и осенью будьте больше в лесу и в зелёных полях, пусть глаза, как можно больше, смотрят на зелёный цвет природы.

Какой наукой или опытом пользовался тогда великий доктор? Его наставления и капельки помогли.

Сейчас медицинская наука, распознав волновые свойства спектра света и влияние их на органы зрения, научно обосновано назначает зелёный цвет нужного тона там, где это нужно, ну например, зелёные очки. Кое-где медицина рекомендовала зелёные тона интерьеров производственных помещений, опять же на основе проведения научных исследований.

Что же делают самозванцы - конструкторы, конструкторы - художники, художники от эстетики? - Бросились в производство с рекомендациями красить стены и оборудование в различные цвета. При этом каждый автор предложения "своего" цвета обещает повышение производительности труда до 20%. Нетрудно заметить, что приняв пять различных предложений, простой работой маляров можно было бы поднять производительность труда на 100% - дай им Бог! - Но пока они проделывают такие "опыты" - безвозвратно расходуются народные деньги.

Некоторые деятели от эстетики, услышав от работников медицины отрывочные сведения о свойствах зелёного цвета - красят всё в зелёный цвет, а их враги - коллеги защищающие, например жёлтый цвет кричат, что от такой покраски появляется "зелёная тоска". И невдомёк таким тупицам, что эти вопросы решаются наукой, трудами, иногда долгими и кропотливыми, и что для использования плодов науки тоже требуется голова!

Эх, техническая эстетика!

1965.

## ИЗОБРЕТАТЕЛИ

Если внимательно разобраться в существе изобретательства, в людях избравших и его своим жизненным путём, то можно увидеть, что плоды изобретательства ничтожны по сравнению с затратами на изобретателей, их общества и на их деятельность. А сами изобретатели, в подавляющем большинстве, неудачники инженерной работы, недоучки, экзальтированные личности воодушевлённые внедрением в производство предложения об укорочении мужской сорочки, карандаша и дамских подвязок.

Вспомним конструкторов больших и малых, создающих технику - они именуют себя конструкторами, но не изобретателями. Грубо обо всём этом сказано, но, к сожалению, во многом это правда. В старинном московском автомобильном клубе, размещавшемся тогда в подвальном помещении под рестораном "Метрополь" в Москве, имелась прекрасная техническая, автомобильная библиотека. Попечителем был серьёзный, седой, пожилой человек инженер – механик Пётр Климентьевич Энгельмейер. Да, да! Тот самый Энгельмейер, который был одним из составителей знаменитого энциклопедического словаря Брокгауза и Ефрона первого издания закончившегося в 1903 году.

Он дожил до войны, скончался незаметно для всех, похоронив с собой клад знаний автомобильной техники и её истории. В конце прошлого века Пётр Климентьевич написал книгу "Руководство для изобретателей" изданную в Москве в 1897 году. Повидимому, он послал её на отзыв Льву Николаевичу Толстому, который дал ей оценку в следующем письме:

Милостивый Государь

Пётр Климентьевич!

Я просмотрел присланные Вами листы Вашей книги. Цель её

очень хорошая. Меня каждый год посещает несколько человек таких изобретателей, и всегда бывает очень жалко ненормального душевного состояния, в котором они большей частью находятся, вследствие неестественного напряжения дурно направленных умственных способностей. Ваша книга может принести пользу тем из них, которые ещё не потеряли способности критически относиться к своим проектам, и посему желаю ей успеха.

С совершеннейшим уважением

Ваш покорный слуга

10 марта 1897 года. Лев Толстой.

За истекшие семьдесят лет изобретателей развелось несметное количество, и все они обосновывают "экономический эффект" для вознаграждения своей деятельности. Дорого это обходится нашему государству.

Москва 1967 г.

## АРАПСКИЕ НОМЕРА

Все кто имел дело с изобретателями и деятелями, греющими руки в гостеприимном тепле БРИЗа при сколь-нибудь внимательном наблюдении, могли бы увидеть обманы массового масштаба. Возьмём примеры из конкретной жизни: огромное количество самых разнообразных предложений направляется заводам, институтам и автомобильным хозяйствам, содержащих "изобретения" дающие экономию бензина в размерах от пяти до двадцати процентов от норм или фактического расхода. Нетрудно предположить, что отобрав из бесчисленного множества предложений всего двадцать "лучших" и умерив рекламу экономии до нижнего предела, т.е. до пяти процентов от каждого, будет реализована экономия топлива в сто процентов! Дальше остаётся, опять по БРИЗу снять с автомобиля бензиновые баки, а за ними все детали питания двигателя.

Деятели от науки, техники и искусства не сумевшие дать плоды своего труда потекли в организации "Технической эстетики" размножившиеся в последнее время как грибы. Ещё ничего не сделав, эти организации занялись крупной саморекламой с использованием всех средств - печати, кино, телевидения, собственных изданий всяческих журналов. Они тоже действуют одинаково с теми, что экономят бензин. Каждая "эстетическая" организация объявляет о том, что если по проекту выкрасить интерьер цеха, то производительность возрастёт на двадцать процентов. Ну что ж! Также следует взять пять предложений и поднятие производительности труда на 100% гарантировано! Но они предлагают ещё и ещё поднять производительность труда за счёт модной спецодежды, её цвета, за счёт красивых ручек инструмента, музыки в рабочее время и многого другого. Находятся такие руководители, которые в погоне за показателями достигаемыми такими лёгкими средствами, могут "ключуть", но результаты везде одни - плачевные - затраты есть, ре-

зультатов нет.

До середины тридцатых годов жил и трудился Центральный Институт Труда. Он был полезен и нужен. Он был один и делал большую работу. К сожалению его разогнали. В 1967 году на каждом предприятии и даже в учреждениях образованы отделы НОТ - научной организации труда. Молодые девушки, вообразив себя специалистами в этой области, рекомендуют и предписывают сократить машинописную работу, конструкторскую работу выполнять на обёрточной бумаге, делать решётчатые деревянные подставки для низкорослых станочников. Сколько людей для этой "деятельности" оторвано от созидательного труда, труда создающего материальные ценности! Сколько людей обучаются безответственности! А сколько бюрократов придумывают деятельность! При этом "деятельность" отрывает инженерные службы предприятий на длительную ненужную бюрократическую работу по составлению "карт технического уровня" (слова-то какие!), "Свидетельства на право производства", "присвоение знака качества" (видел ли кто-нибудь толстую книгу - инструкцию требований и условий к оформлению дел и документов?). А организации, именующие себя отделами и управляющими экономических исследований и экономических обследований? Они требуют экономического обоснования и экономического эффекта от красоты изделий, от повышения комфорта, плавности хода и других качеств живые отчисления средств аналогичных при операциях укорочения деталей, перевода их на плохой дешёвый материал или их отмены. Они требуют того, что сами должны делать но, увы, не умеют. Или забывают, что улучшение любой машины делается на благо человека.

Что ж! После всего сказанного не следует заниматься эстетикой и организацией труда? Да нет же! Надо, но с умом, помня о том, что устранение всех этих бесполезных подразделений и развитие отдельных - полезных, уже будет благо для народа т.к. освободит от непроизводительных трат народных денег.

Москва 1967.

## ПРАВИЛЬНО

На Сукином болоте построена дорога. Запроектирована капитально, с хорошей надёжной постелью. Но по рационализаторскому предложению упрощается и облегчается, а дорога замощивается брусчаткой. Правильно! Погнались за дешёвизной и уплатили большие премии по БРИЗу. Правильно! Через два года дорога осела, езда по ней как на просёлке! Правильно! Дорога переделывается вся заново. Правильно! Теперь сделано правильно, по проекту. Но, как и все дороги, она тоже требует ремонта. Перед ремонтом выезжает машина для разграничения полос движения и наносит краской белую полосу. Затем приезжают ремонтёры и заливают дорогу асфальтом. Правильно! Дорога после ремонта гладкая и ровная, но тут приезжают другие работяги, которые выкапывают поперёк глубокую канаву для укладки кабеля. Правильно! После укладки кабеля канаву засыпают щебнем и работяги считают, что сделали своё дело. Шофёры ломают подвески автомобилей. Правильно! Неизвестно кто и когда заровняет и заасфальтирует канаву. Правильно! Неправильно работает только метро!

Мы дожили до того что и метро стало работать "правильно"

Москва 1968.

Москва 1990

## КСТАТИ О РАЗВИТИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Законодательством о труде и заработной плате установлены оклады для инженеров и конструкторов от 95 до 150 рублей в месяц, при этом максимальная ставка даётся конструктору первой категории с опытом и стажем. За первую категорию выйти может только руководитель группы, да и то на двадцать рублей. Так узаконена оплата труда тех людей, которые создают буквально всё для народа и на каждый день его жизни. Они создают транспорт, машины для пицци и одежды, машины для строительства домов, заводов, дорог. А футболист, окончивший или не окончивший школу - это в счёт не идёт, в свои двадцать лет получает не менее 140 рублей да плюс к ним игровые, проезды, премиальные и другие.

Аппараты всех министерств заполнены работниками, выполняющими только бюрократические функции и теми людьми, которые творить не могут - но зарплата их в полтора, два раза превышает зарплату инженеров занятых в промышленности. Молодой человек после окончания ВТУЗа получает установленные ему 95 рублей в месяц и при этом он уже успел обзавестись семьёй. Как можно вдвоём, втроём прожить на такие средства?

Не пора ли вспомнить, что они то и есть рабочие пчёлы. Технику то совершенствовать будут они!

Москва 1968.

## ТРЕБУЮТСЯ

Около станции метро "Киевская" висит объявление - требуются кассиры - оплата 72 руб. и уборщицы - оплата 95 руб. Молодой инженер окончивший школу и высшее Техническое учебное заведение получает тоже 95 руб. Футболист получает 140 руб. и всякие голевые, игровые, победные, выездные и другие. А ведь инженер создаёт оборудование для приготовления доставки всех продуктов питания, оборудование для изготовления одежды, обуви, создаёт транспорт, связь, свет, преобразует энергию, т.е. делает всё то, чем ежедневно пользуется человечество.

Где справедливость, и в чём же дело? "Чтобы управлять, надо быть компетентным" - так говорил Владимир Ильич. А ведь рядом с теми людьми, почти на этой же ступени стоят врачи и педагоги.

Москва 1968.

## РАСТОЧИТЕЛИ

Совершенно невероятное развитие получили все виды техники и энергетики в двадцатом веке. Человек забыл о детекторных приёмниках и наушниках, которыми он пользовался в двадцатых годах двадцатого столетия. Сейчас он смотрит передачи на большом экране, передачи международные и передачи из космоса. Полёты к луне и на луну. Попробуйте удивить этим школьника. Созданы и создаются энергетические мощности, исчисляемые астрономическими цифрами киловатт и лошадиных сил. И наряду с этим наши далёкие потомки, отмечая успехи двадцатого века, будут считать нас безжалостными расточителями добра земли. Лесов станет меньше, кислорода тоже. Как используется свинец? Можно ли его добывать вечно? Как используются цветные металлы? Уж так ли велики их запасы?<sup>3</sup> Как используется ценнейший продукт земли - нефть? Уж так ли долго можно будет её выкачивать? Золото - ничто по сравнению с нефтью. И где мы её только где не сжигаем? Ведь казалось бы автомобиль - такое совершенное изделие, а по существу это далеко не так. Коэффициент его полезного действия в среднем можно оценить не выше 20%. И этого в наш замечательный век! Наша наука не научилась и не пыталась, при таком обилии добра на земле, хотя бы частично возвращать в пользу, пока что неизбежные потери. Встаньте рядом с автомобилем и попробуйте раскачать его на подвеске. Вы немного добьётесь и долго не проработаете. Но ведь как только автомобиль трогается в путь, так сейчас же он будет совершать работу колебаний кузова, которую конструктор постоянно пытается сделать незаметной для пассажира. И добывается своего. Эта работа бесцельно (исключая комфорт) поглощается амортизаторами без всякого использования.

---

<sup>3</sup> У нас до сих пор старые аккумуляторы и радиаторы выбрасываются на свалку.

Водитель тормозит. Автомобиль производит работу противоположную разгону, на которой вы без сожаления истратили дополнительное топливо. При торможении автомобиль пытается вернуть вам затраченную энергию, но Вы её брать не хотите и с помощью трения и износа переводите в тепло, которые тоже выбрасываете в воздух.

Двигатель автомобиля, совершая работу, отдаёт своё тепло в воду и через радиатор - на улицу. Выбрасывая остатки несгоревших газов, двигатель не использует всё тепло для образования работы. В выхлопную трубу и на воздух летят газы, нагретые до нескольких сотен градусов. И газы, такие как окись углерода, отравляющие людей, но способные принять кислород и сгореть до конца совершив дополнительную работу. И всё это происходит у таких совершенных быстроходных, красивых поршневых двигателей. А следующие по росту мощности газотурбинная и реактивная техника ещё более несовершенна по затратам топлива.

Оглядываясь назад и посчитав на земном шаре остатки, человечество придёт к выводу о том, что "сорить" нельзя. И только тогда появятся научные и прикладные исследования, специальные лаборатории и институты, которые начнут поиски для полного использования материальных и энергетических ресурсов.

Жаль! Надо бы эту работу начинать заранее.

## СОВРЕМЕННЫЕ ЛЕНТЯИ

Это не только лентяи, и берегущие своё здоровье деятели, держащие двумя руками своё кресло. Беда! Нельзя работать - руки заняты. А если работаешь, то вдруг надо будет отвечать или работать дальше? Один остроумный секретарь райкома<sup>4</sup> - обаятельный и приятный человек говорит, что эта публика имеет девиз:

- Семь раз отмерь и если можешь, - не отрезай.

Москва 1969.

---

<sup>4</sup> Давыдов секретарь райкома одного из районов г. Москвы.

## КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ

В сентябре 1969 года одно за другим вышли два постановления правительства. Одно по экономии на штатах управленческого персонала и другое о необходимости развития деятельности в области науки и техники. Очень нужные постановления! В аппаратах действительно развелось столько людей, что потерялись нужные и ответственные работники, а зарплата идёт всем из большого государственного кармана. При этом штаты министерств, учреждений, ведомств, трестов и организаций, называемых сокращённо цепочкой букв, - ничего не дают в карман государства. Они только берут. Наведение порядка очень необходимо, оно сократит ненужные затраты, организует правильнее работу, повысит ответственность аппарата. А на заводах и фабриках нехватка рабочих рук, тех рук, которые своим трудом пополняют в Государственную казну и содержат нужные и ненужные штаты всех учреждений.

Рано утром труженики всех категорий фабрик и заводов спешат вовремя занять своё рабочее место. Все они связаны трудом и производственным процессом. Производство не терпит задержек, остановок, нарушений заданного ритма. У рабочих строго определённый темп. У организаторов производства собраны все нервы предприятия, которые действительно при неизбежных трудностях должны быть стальными. Инженерные службы совершенствуют и создают новые объекты производства с новыми характеристиками и новыми способами повышения производительности труда. У них много планов, много забот. От их успешной или неуспешной работы зависят основные экономические показатели предприятия, следовательно, и размеры дохода поступающего в казну. Этим труженикам тесно по утрам на транспорте, да и просто на улицах. Они спешат на окраины города, где ждут их заводы и фабрики. В шесть, семь, восемь часов утра начинают они свои смены, которые чередуются с ве-

черными, а у некоторых с ночными.

А к девяти и десяти часам утра, не заботясь о точности, идут в свои учреждения советские клерки (по выражению рабочего завода). Огромные улицы занимают учреждения. От площади Дзержинского во все стороны идут улицы, занятые ими и в каждом нет производства. Да ведь разве только эти улицы заняты под учреждения? Их не перечесть - улица Горького, улица Куйбышева, проспект имени Калинина, Садовое кольцо. Улицы, улицы, улицы....

Ох, как надо навести порядок! Но вспомним недавно прошедшие времена, прошлый опыт. Н.С. Хрущёв предложил поновому организовать работу ГОСПЛАНа с штатом в тысячу человек. За это взялся И.И. Кузьмин, но прошло несколько лет и И.И. Кузьмин переведён, а большое здание набилось служащими даже в коридорах. Пришлось построить сзади ещё такое же и оно скоро набилось до верха. И так росли другие заведения. А как же постановления? Они выполнялись совершенно неожиданным способом. Получает, положим, Министерство урезанный лимит на всю отрасль и начинается раскладка цифр сокращения штатов на заводы и фабрики отрасли по принципу - каждой сестре по серьге. Для некоторой видимости сократят и в своём аппарате незанятые должности и пару, тройку "инженеров" сидящих на конторской работе (но ведь они все такие). Что же остаётся делать заводам? Составлять и реализовывать планы сокращения штатов. Постановление, вспомним, предписывало сократить управленческий аппарат.

Рабочих не сократишь, их и так-то недостаёт для производственного процесса. Придумали объединять цеха, сокращать число руководителей и организаторов производства. Досокращались до того, что этот персонал стал забывать время, когда он должен бывать дома. Организация производства стала хромать. Но этого мало - сократили всех машинисток, научили пе-

чати на машинке техников и инженеров и вместо того, чтобы повысить производительность их труда, для повышения производительности производства, загрузили их той неизбежной бюрократической работой малооплачиваемых работников. И это при том, что на каждом предприятии появились в штатах отделы НОТ. Но и этого мало. Местные директивы предлагают сокращать ещё больше. Кого же? Остаётся инженеров из инженерных служб. Их работа может постоять. Сегодня её не ждут, а там видно будет. Кстати на этом тоже опыт накоплен. В совхоз на уборку картофеля и капусты посылают их же. На разгрузку овощей - только с высшим образованием. На строительство, на уборку мусора, снега, - инженерно-технических работников. Их моральные качества высокие и стойкие. Раз надо, - так надо! Ведь сказано о том, что надо повышать роль инженерно-технических работников. Что остаётся делать руководителям предприятия? Закрывать глаза на "завтра", а сегодня сократить творческие силы. Теперь можно отчитаться. А в результате такой деятельности выполнение правительственного постановления вместо пользы приносит вред государству. Кто, когда и где остановит этот разрушительный процесс? Разве не ясно, что предприятия одновременно сокращают свои возможности по развитию техники? Разве надо пояснять это примерами как теряются кадры, как загружаются лаборатории и экспериментальные базы посторонними заданиями, как эти службы используются на встречах и проводах, на погрузке и разгрузке, как ставятся они на последнюю очередь (либо вовсе не ставятся) по обеспечению рабочих местом и оборудованием? Всё забыто. Приказано выполнять!

окт. 1969.

Прошло четыре месяца и всё стало ясно. Надо, оказывается, выполнять Постановления любым путём. Раз нет управленческого персонала - сокращайте ИТР - вот вам лимит и чтобы в течение месяца было произведено сокращение. Это происходит

в условиях острого недостатка инженеров. Сокращайте! Сокращайте и людей пенсионного возраста. Это не важно, что они работоспособны и опыты, мы не Академия наук! Да и там старье надо заменять! Торопитесь! Нас скоро будут проверять - как выполнено постановление и как мы уложились в новые лимиты!

Когда же кончится эпоха разрушения?

Февраль 1973

\*

\* \*

Я плачу в жилетку? Да нет же! Я был очень неудобным "Главным" для всякого руководства тем, что не исполнял глупых приказаний. Из-за этого осложнялось взаимоотношения, а для производства это плохо. И я исправлял взаимоотношения, настаивая на своём. Но не в этом дело. Ведь такое творилось на всех предприятиях, и у меня возникла мысль о том, что руководители рангом стоящих над нами не читают Ленина и не знают принцип Социализма. Приведённый выше пример - пример произвола, а произвол при социализме - абсурд - либо то, либо другое. Раз руководители не читают Ленина, они не знают ленинизма, а Социализм без ленинизма.....

Куда мы идём? Неужели никому не видно, что впереди нас ожидает полный крах?

Москва 1970

Люди, которым Ленин не доверял, которых видел как непригодных для руководства, уже во время его болезни взяли верх, размножились, захватили партийную и государственную власть и... отправились к абсурду не ведая, что творят. Социализм превратился в болезнь приведшую к развалу государства, к неисчислимым бедствиям народа.

1992г.

## ДЕНЬ И НОЧЬ - СУТКИ ПРОЧЬ

Поздно закончен день, и если он был прожит с любимой работой - счастлив этот день. Как ни трудно бывает создать что-то новое, но эта трудность является тем препятствием, которые преодолевается с упорством и упоением. А преодоление преград, нахождение, в конце - концов, того, что так трудно находится - бывает настоящим вознаграждением. - Не деньгами, а собственным сознанием! На деньги у нас скупы даже для тех, кто как бесребреник трудится на трудном, и неблагодарном поприще конструирования и проектирования, имея за плечами стаж, опыт и семью.

Да! Конструкторская работа не сахар! Кругом крики - давай, давай! Жёсткие сроки (а "заблаговременное" время истрачено на исполнение срочных приказов). Укороченные сроки заковычивают мысли, крылья у неё связаны. В таких условиях будет найдено одно единственное решение и далеко не всегда единственно правильное. Раскройте темницу сжатых сроков и мысли бросятся в поиски и найдут именно то, что надо. А ещё хуже, когда в напряжённую творческую работу бесцеремонно влезают с грубыми указаниями на необходимость сократить штаты, т.е. количество и без того малое людей творящих, или оторвать их от дела и заставить временно работать на прессах, станках, убирать грязь, снег, и делать работу, для которой не надо было долго учиться и копить свой собственный творческий опыт.

Трудный, длинный день прожитый в творческой работе не вызывает большой усталости. Можно ещё побывать на концерте, успеть прочитать нового автора, написать статью, заняться редактированием книги. Сон после такого дня - крепкий. Но не это главное. Главное то, что ложась спать, чувствуешь, что жизнь прожитого дня была прекрасной. Побольше таких дней! Но бывает и так, что весь день испорчен на трату нервов. Вме-

сто творческой работы - затыкание прорех на производстве. Хорошо если с толком, а если нет? Всё новые мысли - и что будет завтра? Как поздно вечером заснуть, когда в прожитом дне не было жизни и что-то будет завтра?

Но и одной работой жить нельзя. После трудного дня надо переключить мысли на другие рельсы, иначе трудно подойти к постели и заставить себя лечь.

И хорошо и плохо прожитый день надо завершить другой работой, пусть даже её и назовут "хобби", но обязательно надо завершить полноту дня, хоть остаток его, но он должен быть нужным и полезным. Надо успеть дочитать новую повесть, сделать один или два рисунка, изучить (в описаниях) творчество одного из импрессионистов, подумать об учебных планах, о предстоящих лекциях. Да мало ли интересного и нужного? Здесь, дома, не помешают и не оторвут, если не считать, иногда некстати включённого телевизора. (и есть же люди, которые смотрят всё подряд, не извлекая никакой пользы).

Разворчался?

Да нет же! Надо ценить время и ещё больше жизнь, труд, в которой должен занимать главное место и насущную необходимость.

Москва 1970 г.

## РАСТЯПЫ

Когда-то Л.М. Кагановичу, когда он был наркомом Путей сообщения, представили на утверждение кандидатуру на пост начальника управления.

Вызвав и посмотрев на него и обнаружив отсутствие передних зубов у "кандидата" он сказал:

- Вы не сумели навести порядок у себя во рту. Как же вы думаете справиться с управлением? - Не годится!

Народ и партия поделом развенчали Кагановича, но то, что он сказал надо принять справедливым.

1970.

## ОБРАТИМСЯ К ИЛЬЧУ

Вскоре после окончания войны, когда накалялись страсти от угроз из-за океана атомной бомбой, которую господин Трумэн дважды испытал на городах Японии, один из зарубежных корреспондентов взял у Сталина интервью. Давно это было, газета не сохранилось, но смысл вопроса и ответа, может быть в неточном воспроизведении - следующий:

Вопрос - Что Вы скажете о водородной бомбе?

Ответ - Водородная бомба существует только в умах слабонервных политиков. Практически она не существует.

Это интервью было напечатано во всех газетах мира. И какой же вывод можно было сделать из ответов?

- Коммунисты ничего не ведают и не разрабатывают водородную бомбу. Об атомной бомбе этого сказать было нельзя т.к. велись соответствующие работы, и было заявлено миру, что вопрос её создания - вопрос времени. И действительно, мир в этом скоро убедился.

Но не в этом соль начатых рассуждений. Для атомных исследований нужны были не только специалисты, а главным образом, оснащённая исследовательская база. Нужны грандиозные капиталовложения. И они оправдывают себя. Дальнейшие исследования привели к созданию, ранее считавшейся мифической, водородной бомбы и к новым открытиям в микро - мирах. Наука надеется в девяностых годах нашего столетия научиться контролировать термоядерную реакцию, что откроет громадные перспективы в энергетике. И это будет. В эту науку, в космонавтику и в некоторые другие, вкладываются средства для расширения исследований на базе новейших лабораторий и их обору-

дования. Но экономическое состояние любого государства не может определяться количеством ракет и бомб. Даже военная сила государства теперь уже не характеризуется этими понятиями. И наша страна и США имеют вполне достаточное количество разрушающих и доставляющих средств, чтобы испортить весь земной шар, и дальнейшее соревнование в количестве этих средств потеряло всякий логический смысл. У некоторых американских вояк действует инерция психоза - давай больше - пригодится, да и будут продолжаться поступления барышей.

Есть примеры тому, когда слаборазвитые страны создают атомное оружие, но легко себе представить, как шатается их экономика и каков уровень жизни народа. Возврата затраченных на это средств не произойдёт.

Но развитие науки и техники должно происходить гармонично с развитием общества и его экономики. Более того, развитие экономических основ общества в наибольшей степени находится в зависимости от развития науки и техники в каждой, именно в каждой отрасли промышленности. А так как все отрасли промышленности и сельского хозяйства имеют связи жизненного обеспечения и взаимодействия, то должна обеспечивается необходимая пропорциональность и ответственность в развитии связанных между собой областей различных отраслевых объединений промышленности и сельского хозяйства. Технические и экономические выгоды от внедрения новейших достижений науки и техники в каждую отрасль государственного хозяйства неоспоримы и в доказательствах не нуждаются. Таким образом, от полноценного, комплексного технического и научного развития производства значительно растёт наукоёмкий доход с лёгкостью покрывающий затраты понесённые на развитие лабораторий, научных, исследовательских и конструкторских работ. Укрепление экономики на базе развития техники и постоянного и существенного повышения производительности столь велико,

что не только окупаются затраты, но создаются средства на воспроизводство, дальнейшее развитие науки, повышение жизненного уровня народа и на работы в области наук не возвращающих затраченные средства государству.

\*

\*      \*

Прошло много лет со дня рождения Советского Государства. Обратимся к указаниям Владимира Ильича Ленина в области организации производства. В.И. Ленин, будучи занят решением огромного количества важнейших проблем государственного масштаба, разрабатывал пути и установки развития народного хозяйства на основах научно-технических исследований. Он видел путь развития только на основе использования науки и достижений техники. В связи с этим он считал, что руководить промышленностью должны опытные люди:

"Без руководства специалистов различных отраслей знания, техники, опыта, переход к социализму невозможен, ибо социализм требует сознательного и массового движения вперёд к высшей производительности труда по сравнению с капитализмом и на базе достигнутого капитализмом"

(П.С.С. т. 36. стр. 178)

В этой мысли всё! И кадры, и массовость развития техники во всех отраслях и необходимость опережения капитализма в науке и технике и в производительности труда. Сказано это было Владимиром Ильичом ещё в 1918 году. Но и в дальнейшем, при решении важных государственных вопросов он привлекал для обсуждений необходимых специалистов и учёных. Владимиру Ильичу обязаны появление в то время научных организаций и академий, укрепление их авторитета и значения в народном хозяйстве.

Рост и успехи нашей национальной экономики были решены пятилетними планами развития народного хозяйства.

На XV съезде ВКП (б) в 1927 году были даны директивы к выполнению первой пятилетки. Эти директивы основывались на применении в народном хозяйстве науки и техники, и тогда же был долго просуществовавший лозунг - "Техника решает всё".

Магнитку строили с телегой и лопатой, а Днепрогэс с экскаваторами. Тракторы заменили, в основном, лошадями на полях и это стало возможным после строительства тракторных заводов. Появились автомобильные заводы. Родились заводы такие, каких не было раньше. Пятилетки сеяли и убирали урожай не только зерна, но в основном большого количества фабрик и заводов. Появились всевозможные отраслевые институты. Даже война, разрушившая созданное, не прекратила действия пятилеток.

Колоссальные успехи пятилеток, однако, не дают нам права легковерно считать, что в решении важных задач народного хозяйства по наращиванию мощностей нет изъянов и промахов, нет упущений и неправильных решений.

Опять обратимся к словам Ильича:

"не довольствоваться тем умением, которое выработал в нас прежний наш опыт, а идти непременно дальше, добиваться непременно большего, переходить непременно от более лёгких задач к более трудным. Без этого никакой прогресс вообще невозможен, невозможен и прогресс в социалистическом строительстве". (П.С.С. т. 37 стр. 196)

А мы довольствуемся тем, что больше всех стали делать тракторов, заняли первое место в мире по производству грузо-

вых автомобилей, удешевляли производство и увеличивали выпуск продукции, практически на существовавших площадях и за счёт снижения качества.

Во времена действий Совнархозов было выдвинуто требование к промышленности о "увеличении съёма с квадратного метра" так же как с квадратного метра пода печи старались увеличить съём металла. В это время забыли о том, что на этом месте кроме оборудования есть ещё и живые люди. Не додумались до того, что это показатель не прогрессивности, а бедности. Новые руководители на местах забыли об отраслевом развитии народного хозяйства страны и заботились только о выгодных для экономического района, предприятиях. Новая техника и её развитие были забыты, и только периодические призывы к рабочим и инженерам промышленности о необходимости внедрить новую технику без материального подкрепления хоть, и порождали надежды на развитие конструкторских исследовательских баз, не приводили практически к существенным результатам.

Эти призывы звучали как заклинание, а техника не может произрастать на голом месте.

А как же опять-таки говорил Ленин?

-"... чтобы управлять, нужно быть компетентным, нужно полностью и до тонкости знать все условия производства, нужно знать технику этого производства на её современной высоте, нужно иметь известное научное образование".

(П.С.С. т. 40 стр. 215)

А тем временем появлялась продукция и в расширение инженерных баз производства средства практически не вкладыва-

лись.

В результате по производству грузовых автомобилей первое место мы уступили, заняв седьмое. Проба продажи товаров промышленности в экспортной торговле показала, что большое количество наших товаров, за некоторым исключением, не выдерживает конкуренции.

И тут вспомним Ленина:

"... без совета, без руководящего указания людей образованных, интеллигентов, специалистов обойтись нельзя".

(П.С.С. т. 35 стр. 202).

Кругом летят всякие указания от всяких руководителей, но ведь руководители не те о которых говорил Ильич, а следовательно, и указания бесполезные.

А чем занят научный работник, инженер, конструктор, экспериментатор? Творческой работой, в свободное от работы, по выполнению производственной программы, время.

О чём мечтают они? - о новой научной и экспериментальной базе.

Почему мечтают они об этом? Может быть, видят новые заработки? Нет! Работники занятые творческим трудом больше всего затрачивают нервной работы на устранение неполадок и неудач. Им нужны новые и новые приборы для решения новых задач. Внедрение нового на заводе может увеличить среднюю зарплату всего персонала и это уже хорошо.

Исследователи, конструкторы, экспериментаторы, болезненно переживают со всеми свойствами зависти, злобы и неудовлетворённости, если узнают, что где-то создаётся такая же, как и у

них техника, но в лучших условиях и, естественно поэтому, в лучшем качестве и в более сжатые сроки. Это относится к инженерным службам производства и в очень малой степени к отраслевым институтам. Инженеры на заводах несут прямую ответственность за технологические показатели продукции. Персонал институтов не несёт никакой ответственности за нужность, качество и результаты, так называемой, исполненной "темы".

Что же делается за рубежом? К сожалению, сравнение будет не в нашу пользу. В качестве наиболее близкого нам примера можно взять развитие инженерных служб у автомобильных фирм. Так вот фирма Фольксваген имеет конструкторский инженерный центр, недавно введённый в строй площадью 300 тыс. кв. м. При этом и старые и новые площади снабжены новейшим исследовательским, конструкторским и эксплуатационным оборудованием. Концерн Форд, имея крупнейший инженерный центр в США, объявлял несколько лет тому назад, что в создании нового компактного автомобиля "Фалкон" и наладке его производства было занято 11 тысяч инженеров. Однако, имея заводы в Англии и ФРГ, Форд создал там свои новые отличные инженерные центры. Конкурирующий с Фордом концерн Дженерал Моторс Корпорэйшн, также имеющий в США крупнейшие инженерные силы, создал в Англии и ФРГ свои новые инженерные центры на заводах Воксхолл и Опель. Постройкам, оборудованию и условиям работы службы могут позавидовать все, кто туда попадает.

Япония, безнадежно отстав от Европы и Америки по производству автомобилей, вдруг опередила все европейские страны и встала на второе место за США. Как это произошло? Для исключения ведения поисков в долговременных исследовательских работах в области конструкции автомобилей, японцами были изучены и отобраны, а затем куплены важнейшие патенты и лицензии. Одновременно строились заводы на базе новейшей

техники с организацией крупных инженерных служб заводов, которые с готовых купленных технических позиций ведут дальнейшее развитие отраслевой техники, но с фирменной принадлежностью.

Последнее десятилетие характерно для зарубежной автомобильной промышленности тем, что в развитие инженерных служб вложены огромные капиталы. Капиталы не вкладываются в дело, если они не принесут ощутимых денежных результатов и т.о. в ближайшие годы следует ожидать появление новых видов автомобильной техники, которая создаётся для побед в ещё более обостряющейся и ожесточающейся конкурентной борьбе. То же происходит в области производства всех других видов машин, изделий и оборудования, при этом возрастает технический уровень не только машин, как объектов производства и продажи, но что особенно важно несоизмеримо возрастает уровень техники технологических процессов производства с ростом качества, производительности оборудования и повышения производительности труда.

В чём заключается развитие инженерных служб за рубежом и во что вкладываются средства?

Прежде всего, в новое строительство просторных и удобных помещений, значительное увеличение штата в квалифицированных специалистов, в оснащение и постоянное пополнение новейшим комплексным оборудованием для всех ведущихся работ, в оборудовании резко повышающие производительность труда инженеров экспериментального производства. Это электронные счётно-решающие, графоаналитические и графопо-строительные, замеряющие, чертёжные и другие машины огромной производительности. Теперь представим себе условия наших творцов техники, инженеров создающих новые объекты производства и средства производства. Сидят они скученно с предельным уплотнением "квадратного метра". Лаборатории те,

что есть тесны и почти не имеют современного оборудования. Экспериментальные базы скученны с критически и морально устаревшим оборудованием. Нищенская зарплата. Их можно уподобить Робинсонам, проявляющим примитивную изобретательность для организации жизни вдали от людей и цивилизации. У Робинзона Крузо есть чему учиться молодёжи, но рекомендовать творить в его условиях - значит обречь работу на провал. Но и мало наших творцов, они определены общими штатами предприятия и т.к. не заняты непосредственно в производственном процессе, на конвейерах, всегда подвергаются использованию там, где нужна помощь, где нужна "мобилизация" вплоть до уборки улиц, дворов и складов. Тогда же когда выделяются лимиты на штаты с их сокращением, то всегда делается ставка на сокращение персонала инженерной службы. А заработок их в начальной стадии ниже, чем у неквалифицированного производственного или вспомогательного персонала. Так может быть это неспособные, отстающие люди, которые довольствуются тем, что у них есть и на большее они не способны? Но это не так. В большинстве это устоявшиеся кадры квалифицированных энтузиастов. Они не раз доказали своим трудом, в совершенно непригодных для творчества условиях, способность создавать отличные образцы новой отечественной техники в весьма короткие сроки. Вот пример: на создание двигателя новой конструкции мощные силы крупных фирм тратят пять, шесть лет. Были случаи, когда новый дизель (Мерседес) создавался десять лет. А конструкторы и работники экспериментального цеха автозавода имени Ленинского Комсомола спроектировали и построили новейший и весьма удачный, на многие годы перспективный двигатель модели 412 за полгода и, после его доводки и уточнения проекта, выдали чертежи на подготовку производства через полтора года от начала работ.

Во-первых, в мировой практике нет примеров выполнения столь сложной работы в такой короткий срок.

Во-вторых, двигатель сразу же выдал все заданные ему параметры не только без натяжки, но и с некоторым их превышением.

Интересные доводочные работы ещё улучшили двигатель, освободили его от некоторых выявившихся недостатков. Двигатель надёжен и рекордно износоустойчив. В компоновку двигателя заложены резервы необходимые для будущего его развития. Реально ли было бы создать такой двигатель и в такие сроки в имеющихся условиях, но в капиталистической стране? Конечно, нет. Инженеры и рабочие не знали отдыха (не будем это считать за правильное положение). Все были полны желания выполнить работу по жёсткому графику и поскорее узнать первые результаты испытания двигателя на стенде.

Можно ли рекомендовать такую работу постоянно? Категорически нет. Она приведёт уже к концу года к снижению производительности труда, а это потеря передовых идей.

Советский конструктор работает коллективно. Его воспитание, идеология, квалификация и опыт таковы, что он может творить продуктивнее своих западных коллег. И эти его возможности не используются т.к. до сего времени не создаются необходимые условия. Ведь даже испытательный полигон для всей отрасли мы начинали (разрабатывали, предлагали, просили, упрасивали) больше тридцати пяти лет. Следовательно, первое поколение автомобилистов так его и не дождалось. Но и создающийся полигон это далеко не то по качеству, объёму и содержанию сооружение которое необходимо для всесторонних испытаний автомобилей. Все крупные европейские фирмы массового производства автомобилей уже несколько лет тому назад построили у себя, на своих полигонах, аэродинамические трубы и успешно проводят в них исследования весьма необходимые из-за роста скорости автомобиля, растущим требованиям к вентиляции, шумам, отоплению и вообще комфорту. Отечественный

полигон не имеет аэродинамической трубы и очевидно долго её иметь не будет. Наверное, при очень настойчивых хлопотах она сможет появиться лет через десять. Время покажет. Но опыт исследования отстанет уже на двадцать, тридцать лет. Не одна труба отсутствует на полигоне. Но оснащать его надо, оснащать инженерные службы заводов надо в первую очередь - они работают для завода и вместе с этим участвуют в производстве, оперативно решая жизненно необходимые вопросы, возникающие на самом предприятии. Выгодно это стране? Да! Более того, можно принять за оценочный показатель предприятия его экспортные способности. Количественный показатель экспорта, рост экспорта - это то, что объективно оценивает продукцию. Такую оценку и оснащение инженерных служб, по-видимому, целесообразно осуществлять для всех отраслей промышленности. Ведь при производстве автомобиля участвует около девяти десятков предприятий смежных производств и кооперации, многие из которых находятся в системе других министерств. Как правило, все смежники не совершенствуют свою продукцию, которую они поставляют другой отрасли, и в частности в автомобильную. Существующая система кооперации из-за этого сильно хромает. Весьма поучительным примером может служить освоение смежниками материалов и изделий только для автомобилей Волжского автозавода, построенного у нас по соглашению с концерном Фиат для выпуска у нас легкового автомобиля ФИАТ-124. Для отечественных автомобилей заводов ГАЗ, АЗЛК, ЗАЗ и других эти смежники отказываются изготавливать те же самые материалы и изделия, хотя только количественное увеличение продукции, без увеличения номенклатуры очень выгодно предприятием т.к. позволяет снизить себестоимость при росте объёма, повысить производительность труда, увеличить доход предприятия. Выгодно и государству. Но этого нет.

Возвращаясь к оценке производства (его товара) с позиций экспорта, можно утверждать, что это позволит освободить министерства, институты, комитеты от симуляции активной деятель-

ности, в частности освободив от "работ" по оценке "чужой" продукции (сами они ничего не производят). Это всякие карты "технического уровня", показатели "конкурентоспособности", "свидетельства на право производства" и т.д. Этим безответственно занимается большая масса людей бюрократичная работы заводов, создавая ненужные документы с затратой больших физических и материальных средств. Оформление всех этих документов (абсолютно ненужных) организованное и узаконенное в период существования Совнархозов и оставшихся в наследство министерствам дорого обходится предприятиям и государству. Однако на этом "кормится" огромный бюрократический аппарат, и он крайне заинтересован в том, чтобы сохранить и расширить заведённые порядки всевозможные формы и документы.

Как много можно сделать для того, чтобы улучшить работу инженерных служб, хотя бы, к примеру, сократить весь этот бюрократический аппарат с его формами.

Нельзя терять время. Если оно будет упущено - мы опять будем в роли догоняющего. Догонять придётся слишком долго и будет трудно.

Инженерные службы предприятий нужно развивать. Надо строить, оснащать, укреплять квалифицированными кадрами. Это за один и два года сделать нельзя, а начинать надо сегодня.

Затраты будут небольшими и вскоре окупятся. А продукция завода будет своевременно и качественно технически обновляться с одновременным снижением себестоимости. Увеличится приток средств государству, увеличится доход предприятий. Увеличение за этот счёт национального дохода повысить благосостояние и удовлетворения нужд населения.

Теперь вернёмся назад, вспомним о том, что у нас были, и будут выдаваться требования по созданию новых и совершен-

ных объектов производства и в частности автомобилей, но не было, и нет до сих пор проявления внимания к развитию инженерных служб. Всё это напоминает о том, как рубят сук, на котором сидят. Высокие руководители ездят за границу. Посмотрели бы хоть через забор, что делается в капиталистических фирмах, с которыми все у нас хотят конкурировать не прикладывая рук. Мало того, что там всё заново построено и оснащено, но и постоянно обновляется.

Хорошо, что удалось подписать у А.М. Тарасова приказ о строительстве инженерного корпуса. Теперь он спроектирован и готовится котлован под закладку нулевого цикла. Основное оборудование заказывается и надо думать, в скором времени, творцы техники займутся своими делами в хороших условиях.

Как упорно Владимир Ильич объяснял то, как надо руководить промышленностью и как на основе развития техники - поднимать экономику Социалистического Государства.

Февраль 1971.

## ВОСПРОИЗВОДСТВО СИЛЫ

На какой бы завод мы не заглянули, на какую постройку ни пошли - всюду столкнёшься с нехваткой рабочей силы. Давным-давно народ знает о безработице только по сообщениям газет из-за рубежа. И хорошо и плохо! Нехватка рабочей силы ведёт к падению важнейших показателей производства и в первую очередь бьёт по качеству. Но проходит какое-то время, и производственные объекты насыщаются кадрами за счёт окрестных и далёких деревень, сёл, колхозов и даже совхозов. Наступает обратная картина - острый недостаток рабочей силы на земле, земле - кормилице. Некому косить и собирать сено, не хватает людей на посевах и, прополке и уборке овощей. Начинается мобилизация городских и людских ресурсов на сельскохозяйственные работы. Нет воспроизводства рабочей силы на селе.

Прополка уборка овощей из стали обычным делом для инженерно - технических работников, работников науки.

Дорого это обходится государству. Стоимость моркови - копейки, а если посчитать труд инженеров и учёных, половших и дёргавших её, она окажется золотой.

- Владимир Ильич Ленин говорил, - "производительная сила всего человечества - есть рабочие, трудящиеся". - "Постоянное воспроизводство рабочей силы - составляет неотъемлемый элемент общественного производства в целом" - подчёркивает наш журнал "Коммунист". А рабочая сила села не воспроизводится, нарушая равновесие производства города и деревни.

Москва 1971.

## ОПЯТЬ О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Изучая труды экономистов и рационализаторов труда всегда можно найти спорные положения и установки ими выдвигаемые. Иногда экономические предопределения не учитывают или негативную или позитивную сторону вопроса, а чаще всего абстрагируется, т.е. не учитывают необходимых связей, будь то общественная связь, политические условия и связи, связи различных отраслей промышленности между собой, связи науки и производства и т.д. Бывает, что для убедительности и приводится какая-либо связь, ну хотя бы производства с наукой, что стало модно, но не приводятся условия связей и их координация, не учитывается специализация, как в производстве, так и в науке, не учитывается степень оплаты труда.

Западные экономисты не признают очевидной истины и при этом основной истины законов капитализма сформулированной Марксом о присвоении прибавочной стоимости. Отсюда у экономистов социализма и капитализма дороги не только расходятся, но идут в противоположных направлениях. "Нажива - цель экономистов капитализма". Национальный доход - цель и объектов исследований для его увеличения у экономистов Социализма, (присвоение государством).

Западные экономисты не признают очевидные истины и при этом основные истины законов капитализма сформулированной Марксом о присвоении прибавочной стоимости. Отсюда у экономистов социализма и капитализма дороги не только расходятся, но идут в противоположных направлениях. "Нажива - цель экономистов капитализма". Национальный доход - цель и объектов исследований для его увеличения у экономистов Социализма, (присвоение государством).

Однако все виды машин и оборудования, увеличивающие производительность труда при одновременном повышении ка-

чества, одинаково полезны для двух систем. И повышение производительности труда так же является предметом пристального исследования техников и экономистов двух систем с целью нахождения путей её неуклонного роста.

Примитивные, и главным образом в прошлом, толкователи объясняли, что повышение производительности труда в капиталистическом обществе ставит целью изнурить рабочего, выжать его как лимон, заставить его работать более интенсивно, т.е. более производительно, что обеспечит увеличение прибавочного продукта присваиваемого капиталистом. Такое толкование примитивно, глупо и старо. Конечно, повышение производительности труда в системе капиталистического производства, обеспечивает рост прибавочного продукта и его присвоения, это и есть путь роста прибыли капитализма, Однако лёгкий труд большой производительности, без изнурения, без "пресса" - выгоден капиталисту по многим соображениям, например по продолжительности рабочего дня, сохранности и постоянства кадров, обеспечению путей в воспроизводстве рабочей силы, в величине заработной платы и т.д. Ещё в начале века американский экономист и рационализатор труда Гаррингтон Эмерсон исследует экономические принципы повышения производительности труда, сделал интересный вывод, очевидно не полагая того, что до него уже было сказано более определённо Карлом Марксом. Обращаясь в своей книге "Двенадцать принципов производительности"<sup>5</sup> к подобному исследователю он пишет: "Рузвельт всегда было апостолом крайнего напряжения энергии. Напряжение и производительности это не только не одно и то же, но и вещи прямо противоположные. Работать напряжённо - значит прилагать к делу максимальные усилия; работать производительно - значит прилагать к делу усилия минимальные", и дальше он развивает эту мысль так: "Истинная производительность

---

<sup>5</sup> Эмерсон. Ноябрь 1911 г. Двенадцать принципов производительности" перевод с английского. Изд. "Техника управления" 1931г.

всегда даёт максимальные результаты при минимальных усилиях; напряжение, наоборот, даёт довольно крупные результаты при усилиях ненормально тяжёлых". В интересной статье "Талант экономиста"<sup>6</sup> Д. Бирман приводит высказывание Карла Маркса, дающее основу для оценки роста благополучия общества на базе повышения производительности труда "Маркс.... - цель развития человечества усматривал в том, чтобы как можно меньше времени надо было уделять добыванию хлеба насущного и как можно больше оставлять его для духовного развития. Именно это он считал переходом человечества из царства необходимости в царство свободы".

Надо же, в конце концов, понять, что мы, живя в социализме, обязаны следуя указаниям Ленина опережать капитализм в производительности труда. Нельзя бесконечно повышать производительность труда только пересмотром норм, только некоторым улучшением существующих условий труда и использования оборудования даже с помощью распространённого способа обмана - сокращением численного состава работающих за счёт сокращения ИТР участков.

Такая деятельность весьма немного позволяет зафиксировать прирост производительности и, конечно же, даст условие для обгона роста производительности, достигаемого в капиталистическом производстве.

Необходимо вкладывать капитал в новейшее оборудование, в новейшую технику и не только вкладывать, но и постоянно обновлять её.

Необходимо вкладывать капитал в первую очередь в автоматизацию и механизацию инженерно - проектного исследователя труда. Быстрые и качественные результаты инженерно - проек-

---

<sup>6</sup> Д. Бирман - талант экономиста. Журнал новый мир №1 1967г.

ного и исследовательского труда позволит быстро создавать и осваивать как новые и более совершенные виды объектов производства (товара), так и своевременно совершенствовать технологию производства, удерживая её на высоком уровне производительности и качества.

Пути автоматизации исследовательских и конструкторских работ уже известны. Развитие фронта работы по повышению производительности труда захватит всю деятельность нашего общества. Но надо опережать ход событий. Надо быть первыми в этом прогрессивном деле. Опережение в начале в постановке работ уже позволит сделать шаг к опережению капитализма на этом пути. Если усвоить этот принцип и осуществить его быстро на деле, результаты по опережению значительно приблизят нас к цели. Надо скорее оставлять старые и примитивные методы работы и оснащать всё возможное наиболее передовой техникой.

Ведь ещё в начале века капиталистический рационализатор труда Эмерсон приводил неопровергаемые доводы:

"Физическую силу можно стимулировать палкой, но сознательное управление, сознательное творчество подгонять палкой немислимо"

Ясно, что нужна современная техника. А вот ещё:

"Правильные принципы, в руках посредственных людей, оказываются сильнее бессистемных и случайных попыток гения".

Нужна общая для всех целеустремлённая деятельность в переходе на автоматику, электронику, механизацию не только управления, но и корня развития производства - инженерных работ производства. Если бы экономисты смогли забраться в глубину этого могучего механизма в масштабе нашего обще-

ства, они бы пришли к выводу, что это единственный быстрый путь развития благополучия общества. Напомним им ещё и такие слова К. Маркса: "Как для отдельного индивида, так и для общества всесторонность его развития, его потребления и его деятельности зависит от сбережения времени. К экономии времени сводится, в конечном счёте, вся экономия" (Архив Маркса и Энгельса т. IV стр. 119)

Но нас не слушают, а время идёт.

Москва 1971.

## ПРЫГАЮЩИЙ АВТОМОБИЛЬ

Когда Московский завод легковых автомобилей, именуемый в то время несозвучными буквами МЗМА, осваивал производство своего первого "Москвича", скопированного по деталям трофейно добытых изношенных автомобилей Опель модели Кадет к-38 много велось много поисковых работ по улучшению конструкции и повышению надёжности этого сравнительно слабенького автомобиля. Конструкторы, испытатели упорно совершенствовали автомобиль и добились того что зарубежные покупатели стали говорить что русский Опель крепче и надёжнее немецкого Опеля. Было это давно. Завод начал производство модели Москвич 400 в 1947 году и, прекратил уже в виде модели 401 в 1956 году, перейдя на производство своей собственной новой модели, своей заводской, отечественной конструкции, которая положила начало отхода от копирования иностранных образцов и создания своих, конкурирующих с зарубежными, автомобилей. В то далёкое время в испытательной лаборатории Отдела Главного Конструктора завода поступил демобилизованный из Советской Армии инженер Поляков. Ему было поручена работа по испытаниям передней подвески автомобиля и нахождение путей повышения долговечности.

Новый инженер, в роли испытателя занявшись порученной работой, увлёкся и стал экспериментировать по-своему, в надежде найти конструктивные упрощения.

Однажды вечером, когда все уже давно ушли по домам, он предложил мне продемонстрировать эксперимент сущность которого, на его взгляд, была странной и загадочной. Ну что ж! Интересное надо смотреть, а загадочное отгадывать.

Спустившись в помещение гаража, испытатель предложил внимательно смотреть на передние колеса автомобиля в тот момент, когда разогнавшись, он резко затормозит. Разогнался, тормозит, передняя часть автомобиля подскакивает вверх и передние колеса, кажется, отрываются от земли. Мы говорим, кажется, а он утверждает, что это так и есть.

Для проверки натираем пол меловым порошком и повторяем заезд с торможением. Да, действительно. След передних колёс оборвался и через метр появился снова. При торможении колёса были в воздухе. Что за чудо! Конструкторы всего мира ищут пути к тому, чтобы автомобиль не приседал на передние колеса при торможении. Эти приседания даже в то время называли "клевком". Кое-что впоследствии удалось сделать для уменьшения этих приседаний на передние лапы, главным образом, за счёт общей компоновки автомобиля, но действия механики остаются в силе. Сила, приложенная в центре тяжести автомобиля движущегося прямолинейно, и плечо образуемое размером высоты этого центра тяжести над дорогой образуют опрокидывающий момент, нагружающий в момент торможения передние колеса с пропорциональной разгрузкой задних. Это действие инерции впоследствии было использовано для повышения эффекта торможения и устойчивости. Однако продемонстрированный эксперимент с отрывом колёс от земли был не спиритическим, а вполне реальным. Конечно, здесь не было чудес. Автомобиль имел переднюю подвеску конструкции Дюбоне. Схема этой подвески представляет из себя цилиндр с пружиной, на которую оказывает давление от половины веса передней части автомобиля, кривошипного вида рычаг, на цапфе другого конца которого вращается колесо. Цилиндров два, для каждого колеса по одному, и подвешивались они на неподвижную переднюю ось на обычных шкворнях для осуществления поворота колёс. Но т.к. рычаг - кривошип подвески не мог выдерживать нагрузки от веса автомобиля, нагрузки от поворотов, а также и нагрузки от торможения, в конструкции тормоза и самой подвески было предусмотрено освобождение от напряжения рычага от действия тормозного момента. Для этого щит тормоза, на котором подвешены колодки тормоза был установлен на специальном подшипнике, чтобы он мог противодействовать со своими колодками и увлекающему действию тормозного барабана, щит имел соединяемую с помощью реактивной штанги с цилиндром подвески, являющимся уже поддрессоренным узлом т.к. цилиндр, передняя ось и кузов представляли одну целую поддрессоренную массу автомобиля. Для ограничения хода подвески (и колеса) вверх и вниз в конструкции предусмотрены ограничители с резиновыми буферами, на которые опирался рычаг-кривошип в

крайних положениях. Подвеска эта очень интересна и производилась в Англии, но только в торсионном (без витой пружины) исполнении и применялась на автомобилях Воксхолл-10. Подвеска Дюбонне применялась до войны на Опелях и Воксхоллах, а после войны на автомобилях Москвич 400, 401.

Что же сделал испытатель? В поисках упрощения конструкции он выбросил реактивные рычаги слева и справа, заварил электросваркой подшипник щита тормоза так, чтобы изгиб не имел возможности поворачиваться, а затем, произведя торможение, удивлялся его результатам.

Законы механики неумолимы и шуток не допускают. При включённом подшипнике щита тормоза, тормозной момент повернул рычаг-кривошип подвески вокруг колеса и, следовательно, поднял всю переднюю часть автомобиля. При резком действии тормозного момента подъём происходит соответственно быстро, но на пути поворота рычага-кривошипа установлен ограничитель хода подвески. Он мгновенно останавливает движение рычага, но силы инерции вступают в действие и поднимают кузов дальше вверх вместе с подвеской и с колёсами. Затухание сил инерции возвращают колеса на дорогу.

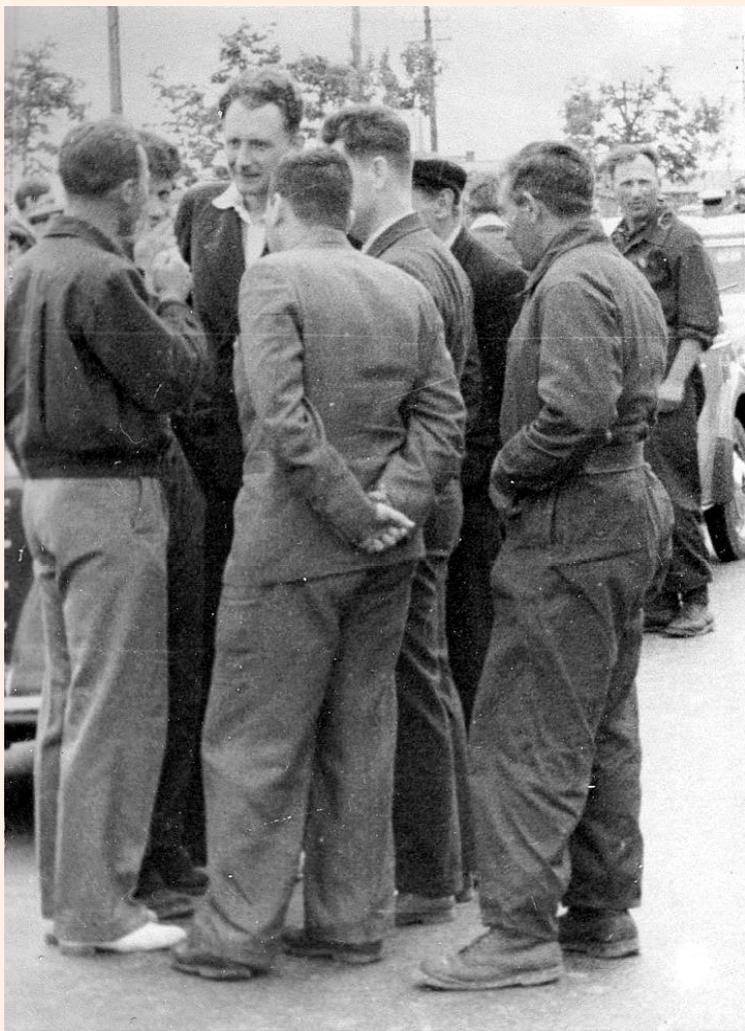
Всё очень просто. Но всё это выглядит как история с граблями - наступишь на которые, получишь удар черенком в лоб и вспомнишь, что к чему. Нельзя такими путями упрощать умно созданную конструкцию, автор, который учёл всё, что было необходимо

А в эксперименте испытателя рычаг-кривошип опять был нарушен тормозным моментом, от которого его освободил конструктор.

Значит и впрямь нельзя выбросить из конструкции подшипник щита тормоза и реактивный рычаг. А наглядность перегрузки рычага-кривошипа подвески убеждала в надобности и подшипника и реактивного рычага.

Интересный эксперимент, наглядно раскрывающий сложную механику, не принёс никакой практической пользы.

\*



Окончание пробега Госиспыт. "Москвичей". Встреча на Серпух. шоссе. Слева направо: А.Ф. Андронов - Главн. констр., Д.Д. Мельман. нач. эксп. цеха, В.Н. Поляков - зам. Главн. конструктора, М.И. Рецкер - нач отдела смежных производств, Н.И. Борисов - главный инженер завода, К.В. Гартель - испытатель, Черняк - испытатель 1949 год.

Но интереснее другое - путь совершённый инженером - испытателем. Преданность делу, прямота, энергия, высокая квалификация, честность и настойчивость - всё было у этого человека и всё это, как мы говорим "в сборе", сделало его блестящим инженером и крупным руководителем. Но вернёмся к началу пути.

Вскоре Виктор Николаевич Поляков назначается руководителем лаборатории подвески, а через некоторое время начальником цеха испытаний Отдела Главного Конструктора завода. В то время существовала такая структурная система, объединяющая испытательные и исследовательские лаборатории в цех. Мне как Главному конструктору пришлось долго воевать против этой системы, в которой высшее начальство видело возможность содержания минимального количества управленческого персонала, не понимая того, что руководители лабораторий это не управленческий, а творческий персонал. И руководство всеми лабораториями невозможно формальным способом с помощью администрирования "управленческого" лица. Возглавлять объединение лабораторий, или в то время цех испытаний, должен был способный испытатель.

Но вот проходит время и энергия инженера ставшего руководителем всех лабораторий становится такой, что ему по плечу большая работа по масштабу и нагрузке. Он становится моим заместителем, т.е. заместителем Главного конструктора завода. Здесь и творческий труд и масса забот, а неприятностей хоть отбавляй. Он настойчив и с упорством преодолевает трудности. На новой работе он опять отлично проявил себя и по его работе было видно, что способен "потянуть" работу ещё большую по масштабам.

В это время на заводе появилась необходимость назначения нового Главного инженера. И директор завода Я.П. Яковлев и я обоюдно пришли к единому мнению о том, что на эту должность надо назначить В.Н. Полякова. Мы обратились с соответствующими ходатайствами, и вскоре он занял место Главного Инженера завода. Потом сменился директор, и новый директор недолго проработав на заводе (В.П. Иванов), заболел и скончался. В.Н. Поляков становится директором завода. В связи со сменой

руководства Московского Совнархоза, В.Н. Поляков назначается Заместителем Председателя Мосгорсовнархоза, а через некоторое время - председателем. Но вскоре не оправдавшая себя система Совнархозов была отменена, и руководство промышленностью и народным хозяйством было вновь передано заново сформированным Министерством. В.Н. Поляков назначается заместителем министра автомобильной промышленности. Однако его бушующая энергия требует выхода, что, кстати, пришлось не по вкусу его коллегам по рангу. Эти же коллеги считают его ещё не доросшим до их уровня авторитета и опыта, а его кипучая энергия и деятельность над уровнем прохладной зыби спокойствия беспокоила их. Его не включили в состав делегации для поездки в Италию на переговоры и заключение Соглашения с концерном ФИАТ. Если бы он поехал, то оказался бы нужнейшим участником переговоров.

Но, в конце концов, соглашение было подписано и требовалось приступить к делу проектирования и строительства завода - гиганта в г. Тольятти. Для такой работы надо было найти энергичного и опытного директора. Виктор Николаевич с готовностью соглашается вступить в должность генерального директора и взять на себя всю тяжесть работы всю полноту ответственности. Ему сохранили титул заместителя министра, но предупредили о том, что им он будет только для других Министерств имеющих то или иное отношение к строительству завода и производству автомобилей, а в пределах своего Министерства он будет иметь уровень директора с непосредственным подчинением Министерству. И это его не покорило и не испугало. Он работал так, что у всех дух захватывало. Итальянцы у него на совещаниях молили - "Не надо протокол, не надо протокол". Они быстро поняли, как он требователен к исполнению решений и знали, что если эти решения внесены в протокол то он либо потребует исполнения, либо наложения взысканий (на наш персонал) или санкции (на фирму ФИАТ).

Для него не было воскресных и праздничных дней, а это значит, что и его коллектив в эти дни был с ним. Он в шутку рассказывал ходящий в Тольятти анекдот: "Как на одну путёвку в санаторий устроить отдых трём тысячам работников ВАЗа?" - конечно,

но ответов не было, и он сам отвечал - "Дать эту путёвку Полякову". И залиvisto смеялся своим юношеским заразительным смехом.

Трудно оценить масштабы работ. Один только фасад завода имеет длину два километра, а корпуса простираются от фасада вглубь территории на шестьсот метров. И это только главный корпус. Есть и другие, есть и строительство города, школ, больниц, института, дорог, столовых, магазинов и всего того, что нужно городу. План строительства завода предусматривал реализацию затрат до одного миллиона рублей в день.

Соглашение с ФИАТом было подписано летом 1966 г., когда ещё не было города Тольятти, а стоял на Волге маленький окружённый полями Ставрополь, А В 1970 году завод начал выпуск легковых автомобилей "Жигули". Прошло всего четыре года. Это был рекорд, каких не видел мир.

Энергия В.Н. Полякова не была незамеченной, и правительство наградило его присуждением звания Героя социалистического труда.

Вы думаете, он успокоился?

Ничуть не бывало! Проектная мощность завода составляет шестьсот шестьдесят тысяч автомобилей в год, теперь, когда, ещё не достигнут уровень проектной мощности, генеральный директор обдумывает план доведения мощности завода до одного миллиона автомобилей в год.

Как реализуют он свои планы?

Куда понесёт волна его кипучей жизни? Но можно с уверенностью сказать, что пока не найдены задания с масштабами по его плечу.

1971.

## ЗОЛОТАЯ МОРКОВКА

Приближается лето. Оно соблюдает свой нерушимый график и в одно и то же время приносит людям свет и тепло, тёплое море и зелёный лес, урожай всех продуктов, которыми будут питаться люди в течение всего. Летняя страда заполнена сельскохозяйственными работами на покосе, прополке и сборе ранних овощей, и к концу лета - уборка урожая. Банальная истина.

Но вот в последние годы наибольшего технического и промышленного развития страны на сельскохозяйственных работах не оказалось нужного количества людей. Полоть морковку всё также остаётся необходимым и при том не машинами, а руками - иначе урожай погибнет или будет ничтожным.

Научные промышленные предприятия, учебные заведения и медицинские учреждения объявляет себя шефами над совхозами и колхозами. Шефы обязаны направлять людей на прополку моркови. Едут инженеры и техники, кандидаты наук, студенты и доценты. Огромное количество людей занятых производством, его развитием, развитием науки и техники, работники клиники, выполняют низкооплачиваемую работу за свою полученную заработную плату.

В конечном счёте, морковь собрана с помощью тех же инженеров, студентов, аспирантов и доцентов, и продаётся в магазине по установленной цене.

Но кто считал потери? За это время не выполнена работа инженеров и учёных. Стоимость их труда "на морковке" нигде не учтена. Так же косится и убирается сено, убирается картофель и капуста. Этими же силами овощи грузятся и разгружаются на транспорте, складировании в дневное и ночное время. И это действительно необходимо. Если этого не сделать - урожай пропадёт, народ, и особенно население городов, не будет обеспечено продуктами питания. Но какой ценой происходит это обеспечение! Фактическая себестоимость сельскохозяйственных продуктов с привлечением к работе высокооплачиваемых работников и высококвалифицированных специалистов и учё-

ных становится непомерно высокой. Одновременно невозвратно утеряны намечавшиеся результаты их труда (и их время), нанесён вред работе промышленности, научным исследованиям и проектным работам, учебному процессу.

## БАРЬЕР НЕПОНИМАНИЯ

Производительность труда - это важнейшая деятельность народа и постоянное повышение производительности должно быть первостепенной заботой всех специалистов и руководителей, маленьких и больших. Прогресс производительности является важнейшим определяющим фактором общества, государства, народа. Он, в конечном итоге, определяет все жизненные показатели общества и определяет величину национального дохода, степень обеспеченности и благосостояния народа. Владимир Ильич Ленин говорил:

"Без руководства специалистов различных отраслей знания, техники, опыта, переход к социализму невозможен, ибо социализм требует сознательного и массового движения вперед к высшей производительности труда по сравнению с капитализмом и на базе достигнутого капитализмом"

П.С.С. т 36 стр. 178.

И мы ищем резервы в уплотнении рабочего дня, в улучшении организации работы, в пересмотре норм выработки, в социалистическом соревновании.

Однако эти поиски хоть и дают некоторый результат, но основной и огромный результат продолжает находиться в развитии техники. Только механизация, автоматизация труда во всех областях деятельности человека даёт весьма ощутимые результаты, способные дать обществу огромный прирост материальных благ. И деятельность в механизации направленной на уменьшение ручного труда в промышленности и народном хозяйстве осуществляется с помощью создания новых машин и механизмов. Однако механизация труда работников создающих новые машины, занятых поиском новых технических решений, научное исследование, конструирование и проектирование остаётся вне поля внимания многих руководителей. Все процессы интеллектуального инженерного и научного труда остаются на низком уровне с точки его обеспечения и ускорения, что, в конечном счёте, сказывается на качественном уровне и сроках завершения. И если процесс поиска и создания новейшей техни-

ки ведётся негодными средствами, и из-за этого в длительное, чем полагалось бы, время, то и реализация продукта этого важнейшего для общества труда, наступает с опозданием во времени.

К сожалению, на протяжении многих лет образовался непреодолимый барьер для развития лабораторий, оборудования и условий для совершенствования труда созидания. Несравненно легче стало приобрести специализированное оборудование для изготовления деталей нужных производству и выстроить корпус для склада или производства какого-либо изделия, чем создать и оснастить исследовательскую лабораторию или участок на этом производстве, который обеспечит совершенство дальнейшего производства.

Вот и пример.

За рубежом, в баталии конкурентной борьбы, борьбы за существование фирм, за захват путей дальнейшего роста прибыли, началась усиленная деятельность в развитии фирменных инженерных служб с оснащением их новейшим оборудованием. В это дело вкладываются огромные капиталы и, несомненно, понесённые затраты окупятся с лихвой. В условиях капитализма невозможно представить вложение средств без возврата их с определённой долей дохода.

Захотелось и нам "на базе достигнутого капитализмом" результата механизации труда инженерных службы фирмы создать высокомеханизированные участки в области конструирования кузовов автомобилей. Механизация этого труда способна сократить период создания и постановки на производство нового автомобиля с пяти до трёх - четырёх лет. Это уже весьма существенно во-первых потому, что экономится зарплата всего персонала за сэкономленное время, во-вторых потому, что растёт качество создаваемой техники и в-третьих вновь созданные образцы техники поступают в продажу значительно скорее и возвращают государству произведённые затраты, а затем и прибыль. Были получены достижения в этой области, произведены подсчёты и исследования наиболее правильных техниче-

ских решений. Были избраны пути с наименьшими материальными затратами, были сделаны обоснованные предложения. Но в течение двух лет "барьер" не был преодолен.

Чтобы отвязаться от "назойливости" - руководители министерства предложили заслушать предложение на научно-техническом Совете. Заслушали. Одобрили. И... направили по инстанциям, где всё было потеряно и предано забвению. Ведь это опять кому-то, какая это работа! Без хлопот жизнь спокойнее и лучше.

XXIV съезд КПСС в директивах для отраслей промышленности устанавливал необходимый рост производительности труда. Директивы надо выполнять. Тут бы и принять готовые предложения, но они далеко под сукном. Пришлось обратиться с письмом к министру А.М. Тарасову. Вот оно:

"Докладная записка с дополнительным предложением по пятилетнему плану развития отрасли. Директивами XXIV Съезда КПСС предусматривается повышение качественных показателей продукции и повышения производительности труда для каждой отрасли промышленности. Естественно, что эти указания требуют срочной подготовки к тому, чтобы директивы были неукоснительно выполнены. Однако, совершенствование технических показателей автомобилей и его узлов, а также сокращение времени, требующегося для создания образцов новой техники, т.е. повышение производительности труда И.Т.Р., находится в прямой зависимости от уровня развития инженерных служб завода и их экспериментальных и исследовательских баз.

В практике развитие автомобильной промышленности за рубежом: в США, в Европе и Японии в последние годы наблюдается активное развитие инженерных центров с большими капитальными вложениями, что не может не дать быстрого роста технических показателей автомобилей в ближайшие годы.

Таким образом, без соответствующих своевременных мер в нашей промышленности можно ожидать отставание технических показателей продукции, т.к. создатели её находится в совер-

шенно несравнимых условиях по площадям, оснащению и лабораторному оборудованию. В качестве примера может служить АЗЛК, осуществляющий и наращивающий экспорт автомобилей с 1948 года и не имеющий соответствующего развития инженерных конструкторского центра завода за всё это время. В несколько меньшей степени это относится и к остальным автомобильным и не относится к ВАЗу.

На основании изложенного можно считать целесообразным иметь в Министерстве план развития инженерных служб заводов, рассчитанный на начавшееся пятилетие с тем, чтобы создать настоящую научную базу для развития техники отрасли.

В отделе главного конструктора АЗЛК есть предложение по строительству корпуса (проект его имеется), его оснащению современным оборудованием, способным поднять производительность труда, и по укомплектованию штатами, которые в настоящее время, по сравнению с другими заводами Министерства, находятся в самом неудовлетворительном, по количеству, состоянии. Можно предположить, что каждый автозавод Министерства может дать такие же предложения.

Если работы в этом направлении развернуть в начавшейся пятилетке, можно с уверенностью ожидать существенный рост технических показателей наших автомобилей в последующие время.

8 июля 1971 г.

подпись Главного Конструктора"

На докладной записке резолюция министра, адресованная двум его заместителям и одному чиновнику: "Прошу рассмотреть вопросы развития конструкторско - экспериментальных баз на предприятиях отрасли, а также на АЗЛК и в недельный срок доложить результаты

подпись"

От замов записка попала к чиновнику и чиновникам. Им

предложили подумать и немного поработать. Такое вызвало протест с их стороны: - "Какое он имел право?" - "Что ему больше всех надо?!", "Ничего он не получит!" и так далее. Угрозы приведены исполнение, благо контроля за указаниями и распоряжениями не существует. Прошла неделя, прошёл август, за ним сентябрь, октябрь, а там и окончился первый год пятилетки. "Бумага" засунута далеко под сукно.

Чтобы не пропадало время, а пропав, оно никогда не возвращается, была направлена просьба и в Комитет по Науке и Технике следующего содержания:

"Предусмотренные решениями XXIV Съезда КПСС ускорение темпов технического прогресса, а также необходимость повышения конкурентоспособности автомобилей "Москвич" на внешних рынках, требуют более частой смены или модернизации внешнего вида автомобиля. Этапы конструкторской подготовки таких изменений осуществляются на отечественных заводах традиционными методами и занимают недопустимо большое время, оттягивая начало производства новой модели, по крайней на 1-1,5 года.

Необходимое сокращение сроков конструкторской подготовки производства может быть достигнуто сейчас лишь путём автоматизации наиболее трудоёмких процессов и работ, осуществляемой комплексом замеряющей и графопостроительной машин с широким использованием ЭВМ.

Применение такого комплекса машин ведущими автомобильными фирмами США, Европы и Японии подтверждает актуальность и целесообразность внедрения новых методов для отечественных заводов. Учитывая экспортную направленность продукции автомобильным им. Ленинского Комсомола, прошу Вас рассмотреть вопрос о выделении средств в валюте (гр.) в сумме 500 тыс. рублей для закупки вышеуказанного комплекса машин в качестве опытной установки, которая будет использована для практической работы АЗЛК, как образец новой техники, резко повышающий производительность инженерно - конструкторских работ.

Приложение: технико-экономическое обоснование на 2-х стр.

Август 1971 г.

Подпись Главного Конструктора"

Прошло три месяца. Очередной чиновник, не уполномоченный Комитетом, прислал "сухой отказ". И этот круг замкнулся. Ещё один год, и при этом первый год новой пятилетки, для развития автомобильной техники безвозвратно ушёл.

Что ж делать! Начнём всё сначала. Будем убеждать, разъяснять, просить, уговаривать. Без этого не пробивается ни одно новое дело. Жаль только то, что на это надо тратить много времени, которому требовалось бы более лучшее применение.

Об огромной трате сил и нервов упоминать не приходится. Это моя личная обязанность.

На латинском существуют два изречения, которые очень кстати подходят к сложившейся обстановке:

Gutta cavat lapidem - что значит - капля долбит камень. Эта поговорка хорошо известна и на нашем языке.

А вот другая:

Nil admirari - т.е. ничему не следует удивляться.

Барьеры надо преодолевать. Барьеры надо преодолевать. Ведь их выставляют деятели, боящиеся работы в надежде укрыться.

И опять вспомним Владимира Ильича:

".... Берёт верх тот, у кого величайшая техника, организованность, дисциплина и лучшие машины"  
(П.С.С. т. 36 стр. 116)

Москва 1971 г.

## ЗА ТУМАНОМ

Вы купили телевизор, и на второй день у него отломилась ручка переключателя, купили радиоприёмник, а он издаёт треск, купили тарелки, они "пляшут" в стопке - все кривые. Вам принесли книгу подписного издания, а в ней отсутствуют листы. Долго собирались купить автомобиль и вот он Ваш, а дверка не закрывается. Заболели, поставили градусник, а он врёт на пять десятых. Принесли домой новый костюм, и тут заметили перекос в раскрое. Что это? Где корни этого безобразия? Разве это неизбежно? Небрежность, некачественность, брак - имеют свои причины и адрес своего происхождения. У руководства предприятий выработался стойкий девиз: план любой ценой. Это, и только это - главное. Когда выполнен план можно и поговорить, и отбиваться от всего того, что так некрасиво сопровождает процесс производства, процесс борьбы за план. Потом уже можно ставить другие задачи, второстепенные - качество, рентабельность, текучесть кадров. Всё наоборот. Начинать бы с этого, но уж так повелось, так заведено и так удобно и безопасно.

Каждая фирма, каждое маленькое предприятие должно иметь свой девиз - наше изделие - лучшее. И там где на каждой операции деталь изготавливается правильно, с сознанием долга, как правило, не требуют специального контроля. В таких условиях можно выпускать хороший товар без лишних затрат на контроль, возврат и исправление брака, оплату санкции, оценку.

Многие предприятия строят производственную работу на основе выпуска качественных изделий без контроля или с личным клеймом рабочих. Но контрольная служба, особенно в массовом производстве, нужна и не следует принижать важность её значения. От точности наладки штампов, например, зависит качество изготовления огромной партии штампованных деталей или заготовок. Первую штамповку надо тщательно проверить и после этого можно запускать партию. В середине производственной партии следует сделать контрольную проверку и если всё в порядке, нет беспокойств. Но в жизни часто не так. Контрольный аппарат проверяет уже последние детали партии в тысячи штук

и безучастно заявляет об обнаруженных дефектах. Металл использован - он весь пошёл в брак. Теперь ставится задача, - как использовать брак, других то деталей для сборки нет. Здесь уже вовлекается множество работников, которые придумывают способы безболезненного использования дефектных деталей и дальнейшей легализации потерянного качества. На всё это расходуются дополнительные средства без возврата к обусловленным требованиям качества.

Кто же повинен в таком эпизоде? К сожалению, они всегда остаются в тени, За той завесой шума пока бракованные изделия не уйдут в дальнейший процесс или в сбыт.

А на самом деле всё должно быть ясно. Производственный аппарат участка, просто-напросто должен был в самом начале убедиться в правильности наладки штампов, а контрольный аппарат, на то он и контрольный, в начале, а не в конце изготовления, сказать своё веское слово. Получилось, что там и тут - на лицо, полная безответственность.

Однажды в 1961 году осматривая производство деталей автомобиля на заводе ФИАТ в Мирафиори, увидел я примечательную сценку. У крупных прессов, на низком столе, лежали четыре отштампованных крыла автомобиля FIAT-600 помеченных разного цвета краской. Вокруг истошно бранились четыре человека одетые в комбинезоны. Инженер, сопровождавший меня объяснил, что это мастера - наладчики, мастера участка и контролёр ОТК спорят о том - по чьей вине первые четыре наладочные штамповки оказались бракованными. Причин для ссоры много. Во-первых, не пущен в работу пресс и это задерживает изготовление крыла на дальнейших этапах производства, со всеми вытекающими последствиями. Конвейер не терпит простоя. Во-вторых, они не знают, когда они пустят пресс. В-третьих, они будут нести за это прямую материальную ответственность, в-четвёртых - кто из них должен оплатить стоимость двух испорченных крыльев из четырёх. Ведь на наладку штампов разрешается испортить не более двух штамповок. В пятых - сколько они ещё испортят штамповок и кто из них должен их оплатить! А репутация этих мастеров! Она ведь тоже страдает и

такое явление не останется незамеченным.

Там где есть контрольный аппарат, он обязан следить за качеством и истоков работы. Финишный контроль остаётся сам по себе. Но, к сожалению, эту азбучную истину прячут в общей суматохе производства и т.о. порождают "спихотехнику" заключающуюся в сваливании огрехов и вины на кого угодно.

Такая практика вводится в систему, после чего, как правило, руководители контрольной службы начинают валить всё в одну кучу, называемую ими "конструктивно - технологическими" причинами. Выставив такой непробиваемый барьер, удобный, кстати, и для руководителей производства, можно прятать концы низкого качества в воду.

Вернёмся к кривым тарелкам - разве их спроектировали кривыми? Разве тарелки других фабрик тоже кривые? Разве ручка телевизора мала или слаба? Разве все сшитые по одному и тому же раскройному шаблону костюмы перекошены? Разве вы читаете постоянно такие книги, у которых нет нескольких листов? Разве у всех остальных автомобилей и выпущенных ранее, не закрывается эта одна злополучная дверь? Слов нет! Бывает, что у нового изделия требуется ввести изменения в конструкцию или исправить технологический процесс, но устоявшееся изделие, выпускающееся с хорошим именем в сотнях тысяч штук может ли по таким причинам неожиданно преподнести такой сюрприз! Вспомним, что тарелки и без механизации выпускались ровными много веков назад! Но дымовая завеса непроглядна, безответственность живуча, а товар надобен. К решению "крупной проблемы" возникшей по пустякам устранимым при желании одними управленческими действиями, подключаются крупные деятели министерств и комитетов. Придумываются способы бездефектной сдачи продукции на основе снижения требований указанных в проектной документации. Придумываются различные формы и карты "технического уровня", "свидетельства на право производства", усложняется процесс созда-

ния технических условий на изделие, создаются "паспорта качества", назначаются и дни качества, появляются должности заместителей или главных инженеров "по качеству". Создаётся огромная видимая всем "важная деятельность", которая становится принадлежностью чиновничьего аппарата, Главков, Министерств, Комитетов. Они вовлекают в эту карусель инженерно-технических работников и управленческий аппарат заводов и фабрик, пристёгивают к ним различные исследовательские институты и раскручивают "деятельность" забывая о бесполезности и о том, что от нужных дел оторвано множество специалистов. Но и этого им мало! Появляется новая идея, рождённая в умирающем Мосгорсовнархозе и возрождённая в Министерствах - заключающаяся в процессе присуждения "Знака качества". Служащие всех Министерств и Комитетов разрабатывают "условия". "Условия" в конце - концов, издаются Комитетом стандартов в виде толстой книги, где "всё сказано". Удовлетворить "условиям" ухитряются немногие, но бывают в их числе и те, у кого с качеством дела плохи. Особенно трудно бывает тем предприятиям, которые выпускают многодельную, состоящую из тысяч деталей, продукцию.

Создатели идеи "Знака качества" потирают руки, считая, что они расставили сети для брака. Инициаторы хлопчут о вознаграждении, защищают диссертации, стоят на "страже" воплощения своих идей.

Появляется первая ласточка" - водке с этикеткой "Столичная" - присвоен знак качества! Водка эта, как была до присвоения, так и осталась после присвоения знака, той же что и была. Сменилась этикетка. Что же, собственно, произошло? Популярная водка от новой этикетки не изменила своих "питейных" качеств. Водок же у нас много, на любой вкус и на любую цену. Следовательно, и другие заслуживают "Знака". Вспоминается работавший в отделе главного конструктора АЗЛК талантливый кон-

структор, приятный, тихий спокойный и осторожный человек, брат известной артистки К.И. Тарасовой - Серафим Иванович Тарасов. Он давно уверовал в то, что "водка бывает только хорошая или очень хорошая". Надобно ли для этого ставить какой-то знак? А теперь стоит подсчитать, сколько бездельников с высокой зарплатой бездарно затрачивали время на писание всяких бумаг и положений, представлений и утверждений да ещё ухитрялись отнимать время у людей занятых на производстве. И всё это оплачено государством сполна! Нельзя ли было с бóльшей пользой для дела истратить эти огромные средства, ну хотя бы, на приобретение механизированных средств контроля?

А как быть с автомобилем? Ведь его работоспособное состояние - одно из основных качеств. Автомобиль состоит из свыше шести тысяч деталей и все они должны безупречно нести свою службу. И есть такие автомобили, которые зарекомендовали себя надёжными и долговечными. Попадают среди них модели с высокими показателями характеристик, но с ограниченным ресурсом. Автомобили - это сложные транспортные машины, мало принципиально, в рассматриваемом направлении, отличающиеся от тракторов, локомотивов, самолётов, судов. Эти средства техники транспорта по условиям своей работы, с самого начала требуют проверочных профилактических и регулировочных работ. Каждому известно, что даже обычные вагоны в поездах подлежат регулярному осмотру. Заметим, что далеко не везде соблюдаются правила обслуживания того же автомобиля. Изготовление автомобилей и их бесчисленных деталей должно вестись без нарушения технологических процессов. Изготовление каждой детали должно привлекать внимание производственного и контрольного аппарата с целью обеспечения надлежащего качества.

И при всём при этом автомобиль на всём земном шаре успешно используется лишь там, где фирма обеспечивает об-

служивание, где тот знаменитый "сервис" освобождает владельца от ненужных хлопот.

Накопленный опыт испытаний многих хороших автомобилей зарубежного производства убедительно показывает, что у каждого образца, даже на первых пяти тысячах километров пробега появляются различные дефекты, требующие ремонтного вмешательства. Незначительные, часто случайные. Бывают среди них и серьёзные поломки, тоже носящие случайный характер. В общем, когда у автомобилей имеются тысячи деталей, а сам автомобиль выпускается в сотнях тысяч штук, все происходящие с ним явления подчиняются законам больших чисел.

На испытаниях различных (причём хороших) моделей за первые пять тысяч километров наблюдались поломка рычага управления коробкой передач, излом угольной щётки генератора, течь амортизатора, развивающаяся трещина в лобовом стекле типа "триплекс", замыкание в электросети, перегорание лампочек, различные течи, ослабление крепежа и многое другое. Но владельцы этих машин не знают о дефектах. Станции технического обслуживания их быстро устранят, и потребитель лишается оснований к недовольству. А если бы он знал, что на его автомобиле установлен знак качества, никакие уговоры на допустимость мелких дефектов и даже быстрое обслуживание с устранением неисправностей, его бы не удовлетворило.

Многие потребители не считают нужным "влезать" в технику автомобильного дела. Зачем? Есть и свои заботы. В начале пятидесятых годов один из французских журналов произвёл массовый анкетный опрос читателей-владельцев автомобилей. В числе вопросов был и такой: "Где на Вашем автомобиле расположена заправка водой и бензином"? В результате оказалось, что девять процентов опрошенных владельцев автомобилей не смогли ответить на этот, казалось бы, самый элементарный во-

прос.

Вам предлагают полёт на самолёте со знаком качества, для которого отменён ряд профилактических работ. Что Вы на это скажете? Заметим, что ни одному нашему самолёту не присвоен знак качества. А что если он с этим знаком упадёт? Или такое случиться не может?

А тем временем на автомобильных заводах объявлена борьба за "знак качества". Заметьте, не за качество, а за знак качества. Созданы бригады во всех цехах, заводской штаб. Доклады, протоколы, голосования и, конечно, нескончаемые споры.

Симуляция активной деятельности, как говорил раньше покойный министр Степан Акопович Акопов. Служба контроля, спрятавшись за ширмой созданного тумана, продолжает вялую констатацию, если что-либо видит. Её деятельность характерна и для таких случаев: Заводу приходит наряд на поставку нескольких автомобилей для демонстрации их на зарубежных выставках. Издаётся приказ: прессовому цеху отштамповать, кузовному сварить, моторному, шасси и сборочному собрать под строгим контролем ОТК и ему же принять качественный автомобиль. Но все на заводе знают; ничто из этого не выйдет. Все детали приняты, собраны, автомобиль принят ОТК, и им же принят годным к отправке. Опять все знают, что этот автомобиль надо передать в экспериментальный цех, где его приведут в порядок. Начинается исполнение приказа. Казалось бы, чего проще? Контролируй сразу, если что-то не годится — своевременно забракуй. Соберут — проверь, укажи на недоделки. Исправь, и всё готово. Но так не принято. Всё идёт, как и раньше. Контролёры принимают автомобиль, ставят штамп на талоне и, заранее зная, что он негодный, с помощью руководства завода отправляют в экспериментальный цех. Тут уж ему — выволочка. Проверят, исправят, отладят. Когда всё сделано опять появляются контролёры и указывают на неправильно сваренный шов

корпуса кузова (в кузовном цехе) или что-либо ещё в этом роде. Дефекты превращаются в спорные, но где же вы были раньше и, за что получали зарплату? Ведь вы должны были принять все детали и узлы на всех этапах. Вы приняли весь автомобиль. А теперь ищите, ради чего? Проявить свою деятельность? И пока идёт "борьба за знак качества" контроль инициативу не проявляет. Более того, система контроля разрушается, растёт безответственность и "спихотехника".

Неужели огромная армия контролёров хочет плохо работать? Нет, этого не может быть. Труд везде почётен. Здесь налицо явно неправильная организация работ, организация системы, умышленно неправильно поставлена задача, нет ясной цели. А это дело руководителей служб контроля и руководителей предприятий.

Не следует забывать и о том, что зарплата, её размеры и премии находятся в руках руководителей того же предприятия. Попробуй, останови конвейер! Я тебе так попробую, что второй раз не захочешь!

Напрашивается вопрос. Почему для югославских или немецких рабочих, занятых на производстве автомобилей "Застава", "Вартбург" или "Трабант" не требуется придумывать чего-либо подобного? Они привыкли качественно исполнять свои операции, а за пропуск некачественных деталей, в полной мере, отвечают работники контроля. Представьте себе, что они пойдут на огромные затраты средств и введут знак качества на один из своих автомобилей. Из-за какой-либо неисправности на одном или пяти автомобилях из всего дневного выпуска будет обнаружен недостаток, позволяющий "руководящим органам" снять с товара этот злополучный знак.

Что же дальше? Завод продолжает выпуск автомобилей. Газеты оповестили весь мир о том, что у такого-то автомобиля

отобран "знак качества", что надо понимать, как сигнал к расторжению договоров и предупреждение о том, чтобы автомобиль не покупали.

А Вы возьмёте билет на самолёт, у которого отняли знак качества?

И гарантирует ли Вам знак качества безопасность полёта?

Разве наши автомобили уступают в надёжности? Нет, их можно испытывать в сравнении с любыми другими на надёжность и долговечность без всякого риска на получение низкой оценки.

Но шум за знак продолжается. Когда дело доходит до того момента, когда почти все детали получают аттестацию, и близок будет день для всего автомобиля, тогда обнаруживается, что ряд деталей, давно аттестованных, потеряли качество, и с них этот пресловутый знак снят. Опять всё надо начинать сначала. Не указывает ли эта практика на то, что контрольный аппарат ещё хуже ведёт контроль качества в шумихе, поднятой по поводу присвоения "знака качества"?

Есть же у нас собственный опыт передовых предприятий. Есть опыт мировой практики. Зачем сорить деньгами, создавать шумиху и заслонять необходимую безотлагательность организации действенного контроля качества густым туманом и пустым звоном, наносящим вред предприятиям и государству?

Москва 1972.

## МАЛ ЗОЛОТНИК, ДА ДОРОГ

Так можно сказать о работниках Отдела Главного Конструктора Автомобильного Завода имени Ленинского Комсомола. Но так любим и оцениваем мы, работающие и живущие с ними рядом, делающие одно общее дело.

Руководители завода, министерства и комитетов далеко не так высоко оценивают людей творческого труда на предприятиях, и весьма часто используют их на любой "прорывной" работе, даже в качестве дворников. А ведь инженерный коллектив именно этого завода самый маленький из всех. По своей численности, занимаемым площадям и имеющемуся оборудованию он отстаёт даже от агрегатных заводов, которые имеют более развитые инженерно-технические службы. Надо, также, отметить, что на всех автомобильных предприятиях рост конструкторско-экспериментальных служб встречает упорное сопротивление руководства. Причина проста: они неизбежно портят "показатели" по зарплате, себестоимости, проценту служащих и т.п.

Для того чтобы почувствовать перспективу завода, надо видеть его техническое развитие, понимать творческую инженерно-конструкторскую работу, работу испытателей-исследователей и участков опытного экспериментального производства. На это требуется определённое время и желание. А где взять это время, не говоря о желании, директорам, побывавшим в этой должности на нашем заводе? Ведь с 1944 по 1972 год, то есть за 28 лет, сменилось десять директоров и столько же главных инженеров.

Каждый директор устремлял свои силы на выполнение плана, который всегда был под угрозой срыва из-за отсталости технического вооружения, текучести и недостатка кадров, отвратительного снабжения материалами, заготовками и комплектующими изделиями, крайне стеснёнными площадями. Но уже через два года работы очередной директор считал себя умнее своего предшественника и всех остальных руководителей на заводе. Где уж тут учиться, что-то изучать и строить перспективы! Отдаются категоричные и беспрекословные

приказания. Тем временем директор уже видит освобождающееся кресло на более высокой ступени служебного продвижения.

Какой захочет заниматься развитием своей инженерной творческой службы, если это связано с лишними хлопотами, затратами средств, а журавль при этом остаётся в небе?

Да и директор лучше знает, что он будет делать дальше, и когда понадобится, он издаст приказ и всё будет исполнено в заданные сроки. Не будем говорить о неизбежно грядущей в будущем отсталости, что за рубежом идёт гонка технического вооружения и развития инженерных центров автомобильных фирм. А время идёт, его не воротить. Вот так каждый директор, будь он хорош или плох, обязательно тормозил развитие инженерного центра завода. В оснащённых и укомплектованных лабораториях создавать новое можно быстрее и лучше, чем в тесных мало оснащённых помещениях.

Тем временем, маленький конструкторский отдел разработал и поставил на производство всем известные модели автомобилей вместе с их модификациями — всего более пятидесяти. Сколько труда надо было вложить в каждый образец! Миллионы людей на земном шаре ездили на "Москвичах", но они ничего не знают о том маленьком коллективе, который всегда старался сделать автомобиль лучше, чем он был вчера.

Но даже при своей малочисленности этот коллектив ещё в пятидесятых годах провёл ряд интересных опытно-конструкторских и исследовательских работ по различным направлениям. Так, например, были созданы оригинальные варианты самоблокирующихся дифференциалов, гидромукфы бесступенчатого редуктора, элементы гидродинамической передачи, электромагнитного сцепления, штампованно - кованый блок двигателя, различные моторы и многое другое. Всё это спроектировано, построено и испытано, но из-за отсутствия перспектив внедрения (на заводе долгое время боялись новых конструкций), многие инновации так и остались нереализованными. Так, гидropередачи и редукторы, оказались преждевременными, и для маломощных моделей, выпускавшихся

заводом, не годились. Но если бы на основе проведённых работ с использованием энергии энтузиастов удалось организовать соответствующие участки, сегодня у нас были бы высококвалифицированные конструкторские группы и лаборатории, способные развивать образцы новой техники. Но ничего подобного не произошло, т.к. руководство считало это совершенно ненужным.

А инженеры проявляли свою инициативу и творчество. Был разработан, и построен микроавтобус на восемь мест, автомобиль 4x4, за который нас в Кремле благодарил Н. С. Хрущёв вместе со всеми участниками пленума ЦК по сельскому хозяйству. Однако конструкторы всё же нашли решение для выпуска автомобиля селу, разработав единственную в мировой практике конструкцию схемы 4X4 на несущем кузове легкового малолитражного автомобиля, хоть и не обладал этот автомобиль необходимой равнопрочностью, но до сих пор из дальних сел идут на завод письма с благодарностью за этот автомобиль.



Рисунок конструктора Л.М. Шугурова в новогодний 1960 года номер стенгазеты "Конструктор". Год был напряжённым - проектировался "Запорожец", автомобили 4X4 мод 415 и 416, бензо-электр. агрегат АБ-8, автомобиль модели 408, исполнялись и другие работы. Текст на шарже: Около ёлки гостей встречает Дедушка-Мороз Б.Д. Кирсанов (3). В.Н. Тапинский (11) доволен: сообразательство отдела выполнено. Е. В. Кнопф И В.А. Митрофанов взяли за ёлку сразу же после подписания о сдаче бензоагрегата АБ-8.

Печать раздумья на лице И.В. Новосёлова (10), даже на новогодней ёлке он думает о том, правильно ли получил свою часть авторского гонорара за написанную книгу об автомобиле "Москвич". Ю.М. Немцов (8), подписав очередное заявление об административном отпуске, зашёл на ёлку по пути домой. Даже на ёлке мысли об автомобиле 1962 года не выходят из головы В.И. Николаева. Р.А. Липгарт (6) доволен тем, что с выпуском чертежей шасси микролитражки всё в порядке. Усталый вид О.Д. Гургенидзе (5) говорит о том, сколько энергии он затратил на согласование чертежей ОГТ. С.Н. Лобов (4) обиделся на С.Д. Чуразова (2) за то, что тот не выделил обещанного количества конструкторов для проведения работ по кузову мод. 965. Группа конструкторов-кузовщиков во главе с А.В. Носовым (1) в канун Нового года работает в вечернюю смену учреждённую начальником КБ кузовов С.Д. Чуразовым (2). Мечты Ю.А. Хальфана сбылись, у него собственная группа. На новогоднюю ёлку был приглашён и Главный конструктор А.Ф. Андронов. Его отсутствие объясняется тем, что он уехал на другую ёлку - в ГОСПЛАН СССР.

Кроме упомянутых изображены: Хржонц, Б. Иванов (9), Рокотян, С.А. Липгарт (7).

срок создать модель микроавтомобиля "Запорожец". Постоянно меняло техническое задание всевозможное высшее начальство. Только на двигатель техническое задание коренным образом менялась шесть раз. Но автомобиль всё же был построен, спроектирован, но поставлен на производство в Запорожье с большими упрощениями форм кузова против разработанного проекта и построенных образцов. Двигатель для него был спроектирован в НАМИ.

С отдела никто, никогда не снимал текущих заданий, надо было срочно делать свой новый автомобиль, осуществить модернизацию, но на заводе никого не интересовало, что коллектив рвётся на части, бьётся в тисках сроков различных заданий. Но и это было пережито.

Интересным инженерным сооружением был в своё время созданный всё тем же коллективом аэродромный передвижной

агрегат АПА-7 предназначавшийся для предполётной проверки и пуска реактивных двигателей новой авиации. Сложный и нужный самоходный агрегат выпускался заводом до тех пор, пока в авиации не были созданы свои энергетические бортовые системы не требующие внешних подключений.

По окончании производства самоходного агрегата АПА-7, был разработан, и поставлен на производство бензоэлектрический агрегат АБ-8 имеющий много различных и ответственных назначений.

Но у коллектива было стремление к совершенствованию своих автомобилей. Вот примеры: для повышения износостойкости цилиндров двигателя, были (по опыту Горьковского автозавода) разработаны и внедрены сухие, короткие гильзы, повысившие износостойкость цилиндров более чем в десять раз. Внедрена новая конструкция воздушного масляного фильтра двигателя, взамен сетчатого. Она значительно повысила износостойкость двигателя и отличалась тем, что впервые в качестве фильтрующего элемента в конструкции была применена капроновая сетка, а затем пластмассовая же "путанка" вместо "путанок" из металла. Хорошим и отличительным свойством фильтра было то, что он не давал уноса масла и очищал воздух на 99%.

Одним из первых завод освоил производство поршневых колец с заданной эпюрой и повышенным давлением у замка. Для этого конструкторы и исследователи отработали пригодные для производства эпюры, создали и освоили оригинальный прибор — эпюромер. Активная работа по созданию долговечных тонкостенных вкладышей для двигателей "Москвича" положила начало созданию массового производства отечественных вкладышей. Но при этом было забыто о развитии собственной инженерной службы. С течением времени вкладыши стали уступать по своим качествам и точности изготовления аналогам, производящимся за рубежом. Сегодня конструкторы и исследователи, проведя большой комплекс работ, продвигают идею производства в нашей стране трёхслойных, с никелевым подслоем тонкостенных вкладышей. Долгое время завод испытывал неприятности из-за течи торцевого уплотнения водяного насоса

двигателя. Испытателям самим приходилось собирать насосы для всей производственной программы. Параллельно велась исследовательская работа, в результате которой было установлено влияние направлений следов шлифовки трущихся поверхностей на интенсивность течи. В конце концов, было выбрано, и задано в чертеже направление следов шлифовки и течь в уплотнении была полностью исключена. Аналогично велась работа по исключению течи масла через сальник вала ведущей шестерни заднего моста. В то время кожаные манжеты сальников повсеместно заменялись на резиновые, в которых видели "панацею" от всех бед". Опыт внедрения резиновых сальников показал их более стабильное качество, дешевизну, малую трудоёмкость и лучшее уплотнение. Однако течи хоть и убавились, но сохранились. Тогда была поставлена и проведена работа по маслосгонным канавкам и резьбой с учётом опыта в работе с торцевым уплотнением водяного насоса. И вот, задолго до появления за рубежом маслосгонных канавок под кромками резиновых сальников, впервые они были применены на автомобилях "Москвич" с полным решением проблемы устранения течи масла. К сожалению, в то время Министерство и Комитеты давали жёсткие директивы копировать иностранную технику, а создание своих патентов не поощрялось. Не патентовалось и усовершенствование уплотнителей, и как оказалось впоследствии, из-за этого была упущена возможность "держать в своих руках" всё дальнейшее развитие в мировом масштабе сальниковых уплотнителей, в том числе и с рисками на резиновых кромках манжет.

Впервые в автомобильной практике на радиаторах "Москвичей" были применены резиновые пароотводные трубки взамен медных. Через несколько лет такие трубки появились на большинстве радиаторов самых разнообразных автомобилей.

В конце сороковых годов конструкторами было разработано крепление аккумулятора без рамки скобка (а с одной планкой) и двумя косыми стяжками. На эту конструкцию также не брались авторские свидетельства и не заявлялись патенты. Однако через несколько лет, почти на всех автомобилях мирового производства крепление аккумуляторов было с косыми стяжками.

Все отечественные автомобили, в том числе и автомобили "Москвич" моделей 400 и 401 имели чугунные плунжерные амортизаторы. Эти тяжёлые, изнашивающиеся, трудно поддающиеся ремонту узлы автомобиля долгое время имели своими защитниками, как конструкторов, так и технологов. Первые не верили в новые трубчато-телескопические конструкции, а вторые боялись работ по освоению нового изделия.

Конструкторы "Москвича" смело пошли на разработку своей конструкции трубчато-телескопических амортизаторов, в основу которой были положены принципы разборности (в отличие от американских) и ремонтоспособности, регулируемости, контролируемости по характеристике, двустороннему действию, уменьшению шумности работы, простоте монтажа и демонтажа на автомобиль, меньшего веса и технологичности. Амортизаторы новой конструкции прекрасно работали на автомобилях "Москвич", но ещё долго отечественные заводы стояли в стороне в качестве наблюдателей. Но, в конце концов "лёд тронулся" и телескопические амортизаторы начали применять сначала на грузовых автомобилях ЗИЛа, затем на автомобилях ГАЗ.

Много интересных работ было проведено в системе тормозов. На модели 401 регулировка всей системы была выведена в удобное место под капотом двигателя. На последующих моделях была введена автоматическая регулировка зазоров между колодками и барабанами. Тогда автомобиль "Москвич" был единственным, имевшим эту удобную, для эксплуатации, систему.

Долгое время не удавалось устранить писк в системе тормозов, появлявшийся во время торможения. В конце концов, был найден способ установки грузика - виброгасителя на ребро колодки, что и ликвидировало этот "кричащий" дефект.

Автомобили "Москвич" были первыми и единственными у нас автомобилями, на которые одно время устанавливались бескамерные шины.

Вместо контактного подогрева бензо-воздушной смеси, стра-

давшего рядом недостатков, был разработан и внедрён водяной подогрев рабочей смеси.

Для повышения мощности двигателя и улучшения динамики автомобиля при сохранении удовлетворительной экономии по расходу топлива был создан двухкамерный карбюратор оригинальной конструкции (совместно с Ленкарзом).

Все эти новые разработки впервые были внедрены на автомобилях "Москвич", а потом уже применялись и на других отечественных автомобилях. На всех двигателях автомобилей "Москвич" применялась замкнутая система вентиляции картера. Эту систему впоследствии, в связи повышением требований к токсичности, были вынуждены внедрить и другие заводы.

Когда двигатель "Москвича" был "выжат" и доведён с 23<sup>х</sup> л.с. до 50<sup>ти</sup> лошадиных сил, наступило время создания нового двигателя т.к. все возможности модернизации были исчерпаны. Руководство и завода и совнархоза дало свободу проектирования без привязки к существующему оборудованию и предполагало создать на заводе цех по производству для начала, двигателей до 30 тыс. шт. в год только для экспорта в некоторые страны. В дальнейшем строились планы постройки моторного завода с передачей ему налаженного в цехе производства моторов.

Новый двигатель был создан за полгода! По самым передовым идеям - с верхерасположенным газораспределительным валом, с алюминиевым блоком и мокрыми сменными гильзами, с V -образно расположенными клапанами (на перспективу развития), с обдуваемым воздухом маслофильтром, с пластиковым вентилятором, с обрезиненным поддоном, с цепным приводом системы газораспределения, с наклоном продольной плоскости блока дающего множество преимуществ и со многими другими особенностями новейших идей и разработок. Компонровка и результаты размерность деталей главного движения(?) обеспечивали получение семейства двигателя по рабочему объёму в 1,3; 1,5; 1,6; 1,7; 1,8 и 2.0 литра.

Первые же построенные образцы дали на стенде все запро-

ектированные характеристики. Но судьба двигателя сложилась неудачно. С помощью и по инициативе сначала председателя комитета, а потом заместителем министра Н.И. Строкина двигатель был изъят с завода и по договорённости с министром авиации Дементьевым отдан для производства на заводе в г. Уфе. В 1965 году новый двигатель модели 412 среди подобных двигателей массового производства был самым передовым. У фирмы ФИАТ ещё не было даже опытной конструкции подобного двигателя. В 1966 году фирма начала работы над таким двигателем, но в то же время ФИАТ навязывал нам конструкцию двигателя автомобиля модели 124 имевшую нижнее расположение распределительного вала. Под моим нажимом, для автомобиля Жигули ФИАТ перепроектировал двигатель с переносом валика в головку блока, ввёл короткие сухие антикоррозийные гильзы и кое-что другое, но, к сожалению, клапаны были уставлены на нём рядно.

Год от года увеличивается выпуск двигателей создающихся по подобной схеме. Но и у нас с 1965 года конструкция двигателя на бумаге и в опытных образцах получила своё творческое развитие. Исходная базовая модель в полтора литра рабочего объёма выросла по мощности с 75 до 86 лошадиных сил, достигнув т.о. литровой мощности в 58 л.с./л., а при использовании запасных перспективных резервов двигатель обещал дать примерно 90 л.с. (свыше 60 л.с./л). Но вот уже идёт седьмой год как эти разработки не могут пробить границу того "другого" министерства, где организовано производство двигателя. Скоро двигатель начнёт стареть и это при наличии готовых разработок! Но граница на замке. На то она и граница, чтобы не пускать неудобных. Внедрять что-то новое - опять хлопоты, опять плохое качество, опять затраты, опять угроза премиям.

Но коллектив пойдёт дальше. Уже ведутся работы по снижению токсичности, по исследованиям впрыска топлива, по изделиям строится образец 16ти клапанного двигателя. С повышенной долговечностью. Только вот когда это будет внедрено?

Но не по линии одного только двигателя ведутся работы над дальнейшим совершенствованием автомобиля. Для него вы-

брана отличная запатентованная конструкция сцепления с покупкой лицензии. Опять автомобиль "Москвич" делается первым в стране обладателем лучшим по конструктивным и эксплуатационным качествам нового узла.

С трудом пробивается через "замкнутую границу" разработанная вновь отличная конструкция коробки передач. Долго ей ещё будут ставить палки в шестерни?

Среди отечественных автомобилей, единственный автомобиль "Москвич" имеет хорошие прямоугольные фары с "европейским лучом" не ослепляющий встречных водителей. На автомобиле "Москвич", одним из первых был применён генератор переменного тока.

В скором времени на Москвиче будут отличные дисковые тормоза с усилителем, с отдельным эффективным торможением, с регулятором и сигнализатором о выходе из строя одной из систем. И опять они будут лучшими по отношению к отечественным и многим зарубежным образцам автомобилей. А внедрённый усилитель тормозов также оказался первым среди наших автомобилей.

Надо торопиться с внедрением. Инженеры конструкторы и испытатели были пионерами в разработке новых видов испытаний автомобилей по условиям безопасности.

Впервые у нас в стране были испытаны автомобили на столкновение с неподвижным препятствием. И этими автомобилями были и есть - автомобили "Москвич". Они испытываются этой суровой проверкой в наибольшем количестве. Первые испытания на опрокидывание были проведены испытателями с "Москвичом" и потом его неоднократно повторяли.

По комплексу конструктивных мер активной и пассивной безопасности автомобиль постоянно был первым среди отечественных автомобилей.

Интересной является и стоимость конструкторских и исследовательских работ всего комплекса процесса создания новой

модели автомобиля с выпуском чертежей в подготовку производство.

Произведённые подсчёты затрат на работу всего отдела Главного конструктора за период создания очередной новой модели автомобиля и не исключая затрат отдела по постоянной текущей работе на основном производстве, выполнению внешних заказов и прочим работам, составили сумму в шесть раз меньшую, чем та сумма, которая была выплачена концерну ФИАТ за чертежи конструкции автомобиля ФИАТ-124 который при производстве на ВАЗе получил название "Жигули". В шесть раз дешевле, чем у ФИАТа! Вот где инициатива! Этому коллективу прибавить сил и возможностей, скорее построить для него корпус, а он уже спроектирован и вырыт котлован под нулевой цикл, и тогда автомобиль "Москвич" будет постоянно вооружён для самой трудной эксплуатации, для борьбы на всех рынках, для соревнований со всеми конкурентами. Мал золотник! Нельзя терять время для его роста, а вырастая, он покажет всем, как это было необходимо.

Москва 1972.

## УСЛОВНАЯ ЭКОНОМИЯ

Есть наука, и есть деятельность под науку. Есть труженики — инженеры и техники, и есть деятели от техники. Продолжительное время такие деятели в институтах и на производстве маскируют плоды своей "работы" под маркой новой техники с обязательным присовокуплением экономической эффективности. Дельцы от науки сопровождают свои отчёты "условной экономической эффективностью" дабы приняли их работы на производстве, хотя бы только отчёты, без внедрения. Тогда в институте они будут считаться уже внедрёнными. Только бы приняли отчёт и "условную", а там можно заключать новый договор или искать новую тему (жилу).

На заводах живут деятели — рационализаторы — не те, которые совершенствуют трудом свою и соседей работу, а те, которые за счёт качества укорачивают, обрезают, отменяют нужные детали и операции. Они легко ловят простаков и кладут в карман государственные деньги в виде премий от якобы полученного "экономического эффекта".

Как жаль, что руководители предприятий не различают истинную цель деятельности таких "новаторов".

А надо бы заставить положить на стол обещанную экономию, снять с фондирования сэкономленный в обещаниях металл или материал и заставить выполнить программу с учётом мифической экономии.

Вот когда многие поймут, что надо по-настоящему беречь государственные средства.

Москва 1972.

## **ЭКОНОМИСТЫ ХОДЯТ ПО ДЕНЬГАМ**

Прежде чем искать пути новых средства получения дополнительных прибылей, искать пути разумной и бездумной экономии средств ради самой экономии, следовало бы оглянуться, увидеть и устранить организационные неурядицы и скородумные мероприятия, которые введены жизнью опрометчиво, без анализа того, во что это обходится и какой приносит убыточный результат.

Легко подсчитать стоимость моркови, которую пропалывают, а потом выдёргивают, транспортируют, выгружают на складах люди с высшим образованием и кандидаты наук. Можно также подсчитать к этому стоимость той невыполненной работы, которая возлагалась на специалистов, оторванных от своего дела. В сумме такая деятельность очень дорого обходится государству. Эта конкретная потеря может быть возвращена государству не условной, а реальной экономией, да ещё с барышом, если запретить практику использования специалистов косить сено, копать картофель, грузить и разгружать овощи, подметать улицы и вообще выполнять низкоквалифицированную и низкооплачиваемую работу в рабочее время.

На заводах с низкой организацией труда заставляют специалистов выполнять несвойственные им функции, как например инженеров, конструкторов, исследователей размещать заказы на изделия на других заводах для своевременной комплектации своей продукции из-за слабой деятельности существующих для этого служб снабжения и кооперации. Инженеров технологов заставляют выполнять функции цехового персонала, подменяя т.о. в работе мастеров и руководителей участков, приучая их к работе с опекой, снимая с них ответственность за план и качество.

Все эти места - патриотические мероприятия не видны за воротами предприятия, а оно держится на ногах за счёт постоянной тотальной мобилизации инженерно-технических служб на ликвидацию всех видов прорывов. При этом предприятие считается иногда даже передовым, а на самом деле оно в со-

ответствии выполнения плана приносит государству вред понижением интереса у инженерно-технических работников к своей непосредственной работе, появлением причин к поискам нового места работы, фактически скрытым увеличением себестоимости продукции.

Если бы захотели экономисты (была бы охота) и эти потери можно было бы посчитать и перевести на язык денег. Затея с присуждением продукции "Знака качества" очевидно, приносит государству миллиардные убытки. Но, к сожалению, нет у нас таких экономистов, которые смогли бы подсчитать безвозвратные потери и "разуть глаза" т.о. государственным и партийным деятелям.

Как-то на партийно-хозяйственном активе, мой сосед, председатель заводского комитета профсоюза, бывший умелый и опытный начальник цеха, весёлый, живой и остроумный,<sup>7</sup> показав на огромную цифру дружинников заводского коллектива, удивился, как и я, тому, что нашим экономистам не надо как золотоискателем искать жилу, а брать уже приготовленные для них жизнью сюрпризы, обрабатывать и складывать в карман государства большие сбережения.

- Ведь каждому дружиннику мы даём три дня оплаченного дополнительного отпуска в год. Давайте грубо прикинем, во что это обходится нашему заводу?

Не проще ли нанять милиционеров?

Считаем:

У нас 3000 дружинников.

3000 x 3 дня равняется 9000 дней в год.

Средний дневной заработок примем рав-

---

<sup>7</sup> Михаил Николаевич Верховцев.

ным 5<sup>ти</sup> руб.

900 x 5 равняется 45000 рубл. в год идёт на оплату дополнительных отпусков дружинникам. При этом в течение 9000 дней они на заводе не производят материальных ценностей.

Сколько из общей годовой суммы тратится в один месяц?

45000 : на 12 мес. = 3750 руб.

Возьмём условно среднемесячную зарплату выше, чем у многих инженеров и большую той которая взята как средняя для работников завода, а именно равной 150 руб. подсчитаем количество милиционеров исходя из затрат одного месяца:

3750 : на 150 = 25 милиционеров. Они освободят от дежурств, от расходов средств и принесут в десятки раз больше пользы по наведению порядка в районе города.

Но пойдём дальше:

В районе десятки и сотни крупных, средних и малых предприятий и учреждений в которых тоже есть дружинники, получающие дополнительный отпуск.

Умножим количество милиционеров, грубо говоря, на 100 по примерному числу предприятий и числу их дружинников.

25 x 100 = 2500 милиционеров для района!

Но навряд ли району большого столичного города требуется увеличить для поддержания порядка свой штат более чем на 100 единиц.

2500 - 100 равняется 2400.

Следовательно, не только не истратят средства эти 2400 работников компенсирующих на дежурстве на улицах, но и производят дополнительный продукт предприятия. Потери средств будут сведены к минимальным, предприятие вернут к практическому использованию значительное число человеко-дней для производства материальных ценностей, а милиция будет укомплектована штатами полномочных представителей милицейской властей для наведения и поддержания порядка в городе, для воспитательной и профилактической работы, для обеспечения такого положения при котором ни одно нарушение, ни одно преступление не останется нераскрытым и не наказуемым. Было бы желание! К сожалению, ни у кого его нет...

\*

Сидим за столом в парткоме завода, скоро начнётся заседание. Тот же остроумный Михаил Николаевич задаёт секретарю парткома вопрос:

- Анатолий Константинович! При коммунизме селёдка будет?
- Что ты, что ты, какие ты дурные вопросы задаёшь!
- А ты ответь. Вобла то при социализме пропала.

Москва 1972.

## ТЕХНОЛОГИЯ АМЕРИКИ И ЕВРОПЫ

Соединённые Штаты Америки как огромная губка, мгновенно впитывают разрабатывающиеся в Европе технические идеи. Эта изумительная способность отбирать и быстро реализовывать в невиданных масштабах всё лучшее, что создаёт человечество, в конце концов, привела к тому, что Старый Свет и его капиталистическая старушка Европа поплелись в хвосте американца - мальчишки - Нового Света, которому для солидности приклеили бороду, надели цилиндр и назвали дядей Сэмом.

Взгляните на Соединённые Штаты Америки с воздуха, с берега или с тех дорог, которые опутали их как паутиной. Масштабы строительства будут кричать о своём превосходстве перед Европой, но Европа гораздо раньше обрела опыт в жилищном, промышленном и дорожном строительстве. Двигатели внутреннего сгорания и автомобили были созданы в Европе, но американец Генри Форд показал всему миру, как надо организовывать массовое производство, и наступило время, когда технологический опыт Европа стала заимствовать у Америки.

Чтобы ни создала Европа, продукция её была ущербной в технологическом процессе и только американцы были способны разрешить все технологические затруднения и налаживать массовое производство изделий в огромных масштабах.

Всё, что производит Америка от мала до велика, от булавки до ракеты - основано на глубоко проработанной технологии с оснащением производства новейшим оборудованием.

Американская технология построена на одном только требовании - НАДО! Раз надо - производство будет обеспечено так, что оно даст минимум затрат при максимуме выпуска. В жесткой конкурентной борьбе нельзя промахнуться и недодать рынку товар. Додать сможет конкурент, да ещё по меньшей цене с возможностью захвата всего рынка, с полным удовлетворением спроса на данный товар.

Показатель роста производительности труда у конкурирую-

щих фирм, при прочих равных условиях, является решающим фактором для полной победы или полного поражения. Это особенно отчётливо видимая характерная особенность американского производства. Конечно, и конструкторские силы Америки сильны, сильны в масштабах своей работы, сильны хорошими условиями для исследователей, сильны своим, постоянно обновляемым оснащением и неограниченными возможностями для организации исследований. Но и при этом, первоисточником новых разработок являются продукты этих разработок уже осуществлённых в Европе. Если бы приводить примеры из различных областей промышленности, то они не имели бы конца.

Но всё же некоторые примеры для наглядности картины следует привести. Автомобили родились в Европе, а настоящее массовое производство их ведётся в Америке. Конвейерный способ производства Европа взяла у Америки. Атомные исследования были начаты в Европе, а первые крупные результаты были получены в США. Турбореактивные двигатели родились в Европе, а массовое производство их было ранее освоено в США. Во время Второй мировой войны американские технологи впервые в мире додумались до поточного производства эсминцев с закладкой их поперёк движения производственного потока, что дало несколькократный выигрыш времени для всего цикла изготовления эсминца.

Только в автомобильной промышленности можно отметить почти поголовное заимствование конструктивных решений основных узлов и агрегатов автомобиля, предварительно разработанных ими и проблемно решённых в Европе. К ним можно отнести схемы двигателей внутреннего сгорания, схемы карбюрации и зажигания, схемы сцепления, трансмиссии, рулей, тормозов, подвесок. Интересно и то, что разработанные в Европе змейко-трубчатые радиаторы не успевшие войти в производство, в короткое время были освоены в США для всех видов автомобилей. Главную пару шестерён заднего моста все автомобильные фирмы мира изготавливают с помощью комплекта оборудования американской фирмы "Глиссон". Американцы зорко следят за появлением новейшего оборудования в Европе и, если появляется действительно хорошее оборудование, скупа-

ют его или приобретают монопольное право на закупку части или всего объёма производства даже на будущие годы, как это было, например, сделано, с швейцарской фирмой координатно-расточных станков - "СИП".

Продукция различных европейских фирм, к примеру - "Кодак", "Зенит", "Филлипс", "Олма" и многих других, производящихся в Соединённых Штатах на правах их финансовых хозяев и диктаторов, обрела значительное увеличение масштабов производства при сохранении высокого качества и повышении производительности труда.

Высокая результативность инженерного труда в области создания наиболее передовой технологии и высокой организации труда позволили американской капиталистической системе выбирать наилучшие европейские изделия и так организовать дело так, чтобы опрокинуть конкурентов и завоевать монопольное право и силу в области производства и сбыта выбранного товара. При этом качество товаров сохраняется высоким. Фотоаппарат, продающийся для получения сразу готовых позитивов - фотографий не должен иметь дефектов - иначе спрос на него прекратится. Фирма "Паркер" проданную по высокой цене пишущую ручку обменяет её по гарантийным обязательствам чуть ли не через двадцать лет после её приобретения.<sup>8</sup>

Сложнее обстоят дела с автомобилями, массовое производство которых невероятно возросла. Автомобиль состоит из нескольких тысяч деталей самостоятельно и в соединениях, выполняющих множество функций, что с увеличением масштабов производства приводит к тому, что во многих случаях это обстоятельство отражается на состоянии качества. Легко себе представить, что какая-либо ошибка в изготовлении или сборке найдёт себе место в десятках тысяч автомобилей собранных за один день и притом автомобилей этим могут оказаться проданными уже на следующий день. Такие случаи всё чаще и чаще происходят в автомобильной промышленности США и для сохранения своего престижа, фирмы весьма оперативно рассыла-

---

<sup>8</sup> Известны конкретные примеры

ют бригады для замены деталей и исправления допущенного дефекта. Но в условиях отлично налаженного и широко распространённого сервиса фирмы способны быстро устранять и своевременно ликвидировать всякую возможность появления недовольства у покупателя - клиента, и даже наоборот, завёвывая у него симпатии благодаря хорошо налаженному и быстрому обслуживанию. Таким образом, можно считать, что в сфере обслуживания, в сфере американского сервиса, покрывающего грехи плохого качества массового производства, найдена жила дополнительных прибылей, и если это так, то и организация сервиса и его технология подчинены тем же американским условиям массовости и крупномасштабности.

Только так можно увеличить прибыли и поэтому совершенно неудивительно, что в этой, практически "не производящей" сфере деятельности широко применяется электронно-вычислительная техника, быстро дающая ответы для программирования основного производства, производства ремонта, изготовления запасных частей, видов и т.д. и т.п. Соединённые Штаты создают и товары - однодневки, в огромном тиражировании далеко уйдя в этом отношении от Европы. Это всевозможные виды упаковок, ёмкости для консервированных продуктов, фляги, коробки, пакеты, оклейка, салфетки, полотенца, скатерти, пелёнки и даже рубашки, платья и бельё. Масштаб производства этой продукции таков, что каждый американец выбрасывает свыше семи килограммов мусора в день. Создание всего этого рождено технологией массового производства, основанной на массовом спросе, основанной на том, что это "НАДО". Надо для увеличения доходов, надо для главенствующего положения.

И если своевременно, тот кому это надо, не найдёт пути быстрого и массового производства при наличии спроса, то найдётся обязательно другой, который не упустит предоставившейся возможности увеличить свой капитал.

А научилась ли мудрая, опытная и старая Европа опыту массового производства, таким же не знающим преграды технологическим приёмам и способам совершенной организации труда? Можно прямо сказать - нет. Капиталистической Европе не под

силу глобальные масштабы. Она сама стала кормиться технологическими идеями Запада, но в пределах своих умеренных масштабов.

И вот так сравнивая Старый и Новый Свет, старушку Европу и молодого Янки, обращаешься мыслями к нашему собственному опыту.

На некоторых важнейших направлениях в технике, где произведены нужные капиталовложения и сказано "НАДО", успешно решаются поставленные задачи.

Но ведь для страны нужны не отдельные направления, а все направления, всех отраслей. И это нужно и мы знаем, что это нужно. Нужно нам, всем жителям государства и жизнь этого требует в первую очередь. Владимир Ленин, на заре становления Пролетарского государства, видел и напоминал нам что "без руководства специалистов различных отраслей знания, техники, опыта, переход к Социализму невозможен, ибо Социализм требует сознательного и массового движения вперёд к высшей производительности труда по сравнению с капитализмом и на базе достигнутого капитализмом" (П.С.С. т. 36 стр. 187)

Он разъясняет что

" ..... берёт верх тот, у кого величайшая техника, организованность и дисциплина и лучшие машины".

(П.С.С. т. 36 стр. 116).

Специалисты нашей отечественной технологии, не в обиду будет сказано, (ох, как резко возразят они!) не прислушиваются к требованию нашего общества - НАДО. Отсюда ищутся всякие послабления и отступления от многих требований к изделию и его производству. Начинаются споры о том, что "это" надо упростить, "это" надо отменить, т.е., в конечном счёте, ухудшить изделие за счёт повышения его технологичности. Почти всегда так такая "проработка" приносит вред новому продукту либо в его качествах характеристики, либо в надёжности, либо в красоте. Однако и у специалистов - технологов есть свои трудности, заключающиеся в том, что они вынуждены базировать свою тех-

нологию на то оборудование, которое выпускается станкостроительной промышленностью, химического машиностроения, энергетического оборудования. Всё это выпускающееся оборудование - стандартное, не специализированное и не отвечает требованиям максимального повышения производительности труда, а создаваемые вновь станки и автоматические линии так же не оптимальные в этом направлении и к тому же обрезают всякую возможность для модернизации и совершенствования изделия. Создаётся т.о. тупик из которого нет выхода. Переделать линию нельзя, заменить дорого вот и продолжается изготовление устаревающего изделия, новое бесприсветно ждёт своего срока.

Ещё одно свидетельство этого общего положения можно подметить на заводах крупного массового производства. Создаётся, к примеру, новая конструкция автомобиля со всеми современными качественными показателями и становится он на производство, конечно массовое, в цехах с оборудованием на которых укреплены таблички различных зарубежных фирм. Попадёшь в такой цех и думаешь - где ты находишься? Это свидетельствует о двух обстоятельствах: во-первых о том, что отечественные технологии с обеспечением изготовления собственно оборудования не может, на данном этапе, справиться с поставленной задачей, а во-вторых появление у нас нового передового оборудования для массового производства свидетельствует о росте возможностей нашего производства, нашей международной торговли, о нашем глобальном обмене техническими опытом и средствами технического совершенства производства. Но всё же образуется скованность и связанность производства, закрываются двери для безостановочных переходов на новые модели, как раньше это проделывал наш завод, для параллельного освоения новой модели не хватает площадей, при снятии старой модели неясны пути реализации снимаемого одновременно оборудования. Есть о чём подумать. Вот и можно в итоге сказать, что в американском производстве технологические задачи, как бы они не были сложны, решаются более оперативно и умело, чем в европейских, и в том числе наших, условиях.

Москва 1972.

Но время идёт и многое меняет. Десятилетиями США сохраняли своё лидерство в технологии массового производства, но наступает время при котором Европа и Япония во многих областях промышленного производства, особенно его технологии, стали превосходить Соединённые Штаты. Административное руководство государства США сосредоточило все средства на вооружение в колоссальных масштабах отодвинув вопросы собственной экономики на задний план.

Если так пойдут дела и дальше, то им придётся довольствоваться в будущем вторыми ролями.

Москва 1981.

## МАХОВИК

Маховик в технике широко применяется в машинах, где требуется накапливать, а затем отдавать кинетическую энергию, а, также, выравнять вращательное движение при пульсирующих и затухающих по величине прилагаемых силах.

Для механики это действие маховика столь естественно и обычно, столь понятно и обыденно, что человечество привыкло к пониманию маховика так же, как и к пониманию величайшего открытия человеческого рода – изобретению колеса.

Однако в процессе труда, в процессе производственных отношений, особенно в процессе управления производством, также довольно часто можно наблюдать явление, сходное с работой маховика.

Представим себе завод, который работает "ни шатко, ни валко". Приходит на него новый директор — настоящий хозяин, и предприятие начинает расти, совершенствоваться и увеличивать свою продукцию, улучшать качество, повышать рентабельность, которая, в свою очередь, повышает материальную заинтересованность всего коллектива, занятого в производстве. Завод делается заметным в государственном масштабе, ему выделяют средства на реконструкцию. Вот он уже известная фирма! И вдруг директора "повышают" — назначают на новое место, или, что ещё хуже, он заболевает и умирает.

После суматошных поисков среди замов и в анкетных папках, находят преемника, ставят его на освободившееся место. И все довольны. Не так уж плохо. В первые годы нового руководства даже начинают поговаривать о том, что уж не такие большие заслуги и способности имел прежний директор. В общем-то, ничего не случилось, и всё идёт по-прежнему. Но тут-то и проявляется опасная слепота! Абсолютное большинство людей не замечает того, что завод работает по инерции, за счёт огромной энергии, которую вложил в него прежний директор. Пока ещё действуют его старые связи и авторитет, договоры, соглашения, его планы действий по всем направлениям. Наконец, пока ещё в

силе узаконенная им производственная дисциплина.

Но вот появляются "лёгкие решения" в обходе трудных мест. Кто-то отказал в фондах, кто-то в финансировании — смирились, снизили качество, пропустили как кондицию. Ушли нужные люди — заменили их формально. Оголилось производство — мобилизовали инженерно-технических работников и служащих на выполнение производственных операций. Повысилась себестоимость, снизилась рентабельность, стали исчезать премии и другие источники материального стимулирования. Программа шатается. Освоение производства образцов новой техники надолго затягивается. В общем, некогда крепкое предприятие тяжело заболело. Маховик его крутится всё медленнее и тише, вот-вот остановится совсем. Многие недоумевают: почему так тихо и незаметно шло падение, затухание темпов жизни завода. И потребуются годы упорного труда, и особенно руководителей, чтобы подробно разобраться в сложнейших механизмах огромного организма предприятия, найти множество причин, исключить их из практики, составить новые планы действий и реализовать задуманное. Другими словами, надо будет снова терпеливо раскручивать тяжёлый маховик до тех пор, пока он не начнёт вертеться легко и свободно, требуя лишь небольшого приложения силы для поддержания вращения.

Вот что значит маховик в масштабах предприятия!

А было ли такое? Было и бывает.

Самый убедительный пример можно было наблюдать на Автомобильном заводе имени Лихачёва. Из старых мастерских Рябушинского (называемых АМО) в Трифоновой слободе Тюфелевой рощи на краю Москвы, ещё в 1924 году молодой Иван Алексеевич Лихачёв стал сооружать настоящий автомобильный завод, показав на параде собранные полуторатонные автомобили АМО-Ф15. В итоге АМО превратился в автомобильный гигант ЗИС, названный уже после кончины Ивана Алексеевича его именем. Пока директором был Лихачёв, трудных лет не было. Завод крупнел и хорошел. Росла программа, рос коллектив. Но вот убрали с завода Лихачёва, который потом так и не вернулся

на него. И все удивлялись — живёт же завод без Ивана Алексеича! Год, два, пять лет не замечали, что маховик крутится без поддержки, что он сбавляет обороты, не поддерживает равномерности работы, не искореняет появившуюся штурмовщину. Дальше — больше. Обороты упали. Планы завода превратились в ярмо, реконструкция увязла, новые автомобили застряли на процессе внедрения в неоснащённых ещё цехах. Время идёт, а обороты маховика затихают. Руководители завода и его директор — чудесные люди, но они не обладают железной волей и решимостью, опытом и умением, которые были у Ивана Алексеича Лихачёва. Гигант спотыкался на каждом шагу и, чем дальше, тем больше. Но вот, наконец, появился Павел Дмитриевич Бородин — новый директор, связавший жизнь и судьбу с хромящим гигантом и его людьми. Маховик не остановился, но в первое время и не показывал прибавления оборотов. Только с течением времени они стали расти. Прошло ещё время и, завод пошёл. Это крупнейшее предприятие вновь стало одним из образцов производства. Забыты трудности с планом. Бородин оказался достойным преемником Лихачёва. Жизнь ставит новые и новые задачи, и директор их решает.

В этих руках маховик будет увеличивать обороты своего вращения. . . . .

Как бы мне хотелось, чтобы мой маховик, крутящийся в здании передовой конструкторской службы и дальнейшего развития конструкции автомобилей "Москвич", не затухал как можно дольше!

Москва, 1972 год

## ПОТОК БУМАГ

Многие годы мне приходилось говорить, писать, докладывать и доказывать то, что для всех, кажется, должно быть ясным: без развития научной базы не будет развития науки, без развития инженерной службы завода, зачахнет развитие конструкции автомобиля.

Вот почему задача руководителя конструкторских служб, несмотря на отказы и угрозы, во что бы то ни стало, добиваться своего. Если же главные конструкторы этого не делают, то пусть винят себя в дальнейших неудачах развития их служб и конструкций.

Но всё же, наконец-то удалось пробить в Министерстве приказ за подписью министра А. М. Тарасова: в 1971 году должен быть построен инженерный корпус ОГК АЗЛК. Но все, кто могли — срывали его выполнение, прикрывались заданиями по ВАЗу, "Каме" и "Юго-Западу". Но, как ни срывали, проект удалось довести до фазы начала строительства. Перед рытьём котлована под новый корпус требовалось снести школу и построить новую, двухкорпусную в Текстильщиках. Что было сделано.

Котлован вырыт — его не засыпать, и это начало, которое потянет всю ниточку дел. Скоро будут бетонировать нулевой цикл. Но год всё-таки украдут! Год уйдёт, и это — то время, за которое мы рассчитывали освоить новые виды испытаний. А конструкторы стараются, торопятся...

Опять пишу доклад, которым надо будоражить начальство:

"Доклад о развитии инженерно-конструкторской службы АЗЛК" Технический уровень легковых автомобилей, предлагаемый сейчас на зарубежных рынках, в частности, а классе 1,5л — значительно повысился. Автомобили про-

дают с несколькими вариантами двигателей, автоматическими коробками передач, дисковыми тормозами, усилителями тормозов, с шарнирами и подшипниками, не требующими смазки, с совершенными сиденьями, вентиляцией, отоплением и хорошей шумоизоляцией кузова, незамерзающими стёклами и т. д.

Известно, также, что зарубежные фирмы усиленно работают над конструкциями переднеприводных автомобилей, электроавтоматов, роторных двигателей, газовых турбин, топливных элементов, гидравлических и пневматических подвесок, гидropередач, над уменьшением вредности выхлопных газов и т. п. В особую категорию выделяют работы по улучшению безопасности автомобиля.

Установившимся фактом сейчас является (вызванное конкуренцией за рубежом) сокращение сроков освоения новых моделей. Это стало возможным благодаря распространению новых методов проектирования и исследований с широким применением математических и вычислительных машин, увеличением мощностей экспериментальных цехов, исследовательских лабораторий и общему расширению фронта работ, позволившему вести параллельную разработку и исследование различных вариантов конструкций. Выполнение всех этих и подобных работ возможно только при наличии высокоразвитых конструкторско-экспериментальных баз, как на автомобильных фирмах, так и на специализированных предприятиях, поставляющих сцепления, тормоза, коробки передач, рули, шарниры, радиаторы и арматуру.

Все крупные зарубежные автомобильные компании, несмотря на имеющиеся у них хорошо оснащённые инженерные службы, накопленный опыт и обилие апробированных решений, предлагаемых специализированными фирмами, быстрыми тем-

пами осуществляют расширение своих конструкторско-экспериментальных баз.

Так, например, "Форд" в Англии построил в 1968 году новый конструкторский центр стоимостью 22,5 млн. рублей, производственной площадью в 79.500м<sup>2</sup> и персоналом в 3620 человек.

"Форд" в ФРГ построил тоже в 1968 году аналогичный центр стоимостью 25 млн. руб.

"Воксхолл" в Англии создал новую конструкторскую базу с производственной площадью 34000 м<sup>2</sup>, где работает 1700 инженеров, не считая других специалистов.

"Опель" в ФРГ построил в 1968 году новый конструкторский центр стоимостью 36млн. руб., производственной площадью 60.500м<sup>2</sup>.

"Рутс" в Англии создаст в 1969 году новый конструкторский центр производственной площадью в 42.300 м<sup>2</sup>.

"Фольксваген" в ФРГ только в 1966 году израсходовал на конструкторские и исследовательские работы около 60 млн. рублей, и строит сейчас новый конструкторский центр на участке в 100 гектаров.

Таким образом, можно констатировать, что автомобильные фирмы капиталистических государств ведут ожесточённое соревнование за приоритет в технической вооружённости своих конструкторских отделов, несмотря на то, что эти отделы уже имели достаточно высокое развитие. А концерны "Дженерал Моторс" и "Форд" располагают мощнейшими инженерными и научно-исследовательскими центрами.

Организуя отлично оснащённые и укомплектованные конструкторские отделы, автомобильные фирмы обеспечивают возможность своей победы над конкурентами в создании и освоении более совершенных конструкций автомобилей и их узлов, что является решающим фактором в завоевании рынков сбыта.

В сравнении с зарубежной практикой конструкторская база АЗЛК абсолютно недостаточна. Общая площадь ОГК (с проездами, лестницами и тому подобным) составляет лишь 5000 м<sup>2</sup>. Всего в отделе 720 человек. Из них конструкторов, занятых, как проектной, так и текущей работой в КБ двигателей, шасси, кузовов и электрооборудования — 131 человек.

В отдельных конструкторских группах работают:

- по общей компоновке новых изделий 6 человек;
- по коробке передач 4 человека;
- по автоматическим трансмиссиям 3 человека;
- по передней и задней подвескам 5 человека;
- по сиденьям 2 человека;
- по расчётам на прочность 3 человека;

Подобную численность имеют и другие группы.

Из-за малочисленности и перегрузки персонала основных конструкторских бюро и отсутствия таких участков, как:

- КБ проблемных разработок;
- КБ безопасности;
- КБ пластмасс;

КБ автоматических передач и других, ОГК не только не занимается разработкой проблемных тем, но крайне ограничен в своих возможностях для своевременной разработки очередных перспективных моделей.

Совершенно недостаточны площади и оснащение экспериментального цеха и испытательных лабораторий. Весь экспериментальный цех вместе с модельным участком, изготавливающим для производства полный комплект мастер-моделей, занимает 1500 м<sup>2</sup>, а лаборатории испытания агрегатов автомобиля — 180 м<sup>2</sup>. Такие условия приводят к длительным срокам изготовления и испытаний опытных образцов и целых автомобилей. Это, в конечном счёте, на 2—3 года оттягивает начало производства новых моделей.

Планируемая в настоящее время на АЗЛК постройка нового корпуса ОГК (стоимость которой вместе с оборудованием всего 2.4 млн. рублей), по существу, лишь восполнит пробелы сегодняшнего дня. Но уже в ближайшие годы она не сможет обеспечить требуемого масштаба и качественного уровня конструкторских работ, а по объёму строительства, штатам и оборудованию будет далеко отставать от подобных инженерных служб зарубежных предприятий.

Самостоятельное творческое развитие конструкций советских автомобилей с оригинальными патентно приобретёнными решениями и их своевременная подготовка к производству требуют такого расширения фронта конструкторских работ и увеличения мощностей по проектированию, постройке и испытанию опытных образцов, которое не уступало бы техническому и масштабному уровню этих работ у крупных зарубежных фирм. Это приобретает особое значение из-за отсутствия у нас собственных развитых инженерных служб специализированных заводов.

Исходя из решений Центрального Комитета КПСС, определивших необходимость быстрого развития науки и техники, следует считать, что систематическое развитие Конструкторских Отделов заводов должно быть основой технической политики

министерства по обеспечению опережающего (в сравнении с иностранным) подъема технического уровня советских автомобилей.

Для решения этой задачи в масштабе автомобильной промышленности необходимо осуществить:

резкое увеличение капиталовложений в развитие ОГК с систематическим централизованным выделением валюты для оснащения новейшим зарубежным оборудованием и закупки образцов автомобилей, узлов изделий и материалов; срочное радикальное расширение и новое строительство ОГК на территориях, допускающих дальнейшее расширение;

организация в институте ГИПРОАВТОПРОМ специального отдела по проектированию ОГК автозаводов;

целевое увеличение фондов зарплаты ОГК;

радикальное улучшение научно-технической информации;

введение эффективных стимулов для конструкторов и испытателей;

устранение "уровнировки" в зарплате и её повышение;

систематические поездки на зарубежные заводы и выставки;

надбавка к зарплате за знание иностранного языка.

В соответствии с этими принципиальными направлениями для ОГК АЗЛК необходимо:

1. Построить, и ввести в эксплуатацию в I квартале 1970 года новое помещение для шести боксов лаборатории двигателей ОГК.

2. Построить, и ввести в эксплуатацию не позднее третьего квартала 1971 года новый четырёхэтажный корпус ОГК общей площадью без подвала 22,5 тысяч кв. метров, для чего:

а. Закончить проектирование в ГИПРОАВТОПРОМе нулевого цикла корпуса и составить заявочные спецификации на металлоконструкции и железобетон к 1.VIII.1969 года, и проектирование остальной части корпуса к I.I.70 года;

б. Полностью освободить площади под строительство нового корпуса к 15 сентября 1969 года;

в. Выделить дополнительно в 1969 и 1970 годах 1,25 млн. рублей (из них 1млн. руб. по импорту) для улучшения строительной части корпуса и приобретения современного оборудования;

г. Довести к 1972 году с соответствующим увеличением фонда зарплаты, общую численность персонала ОГК до 1400 человек (из них 640 ИТР);

д. Для своевременной подготовки ОГК квалифицированных конструкторов и испытателей предусмотреть централизованное выделение для ОГК АЗЛК следующих количеств молодых специалистов:

1969 г. — 40

1970 г. — 60

1971 г. — 100

1972 г. — 100

Главный конструктор АЗЛК А. Андронов

16 мая 1969г.

Что можно сказать?

Боксы построили в срок, но коммуникациями и оборудованием их оснащали "своими силами" целый год.

В 1972 году почти закончили котлован. Начало поступать заказанное для нового корпуса оборудование. Штаты регулярно увеличиваются и, в самом ближайшем будущем достигнут проектной цифры в 1400 чел. Но здание пока ещё не строится.

Начальство заявляет: стройте сами. Почему? Ведь не строили же сборщики сборочный корпус, и не строит заводоуправление со своим аппаратом новый административный корпус. Это ведь тоже характеризует отношение к службам, работающим над новой техникой. Жаль, что так долго не меняется умозрение руководящего аппарата, до сих пор не понимающего важность таких дел.

Всё можно построить быстро — склады, пристройки, жилой дом и даже целый завод, но только не здание инженерной службы. В нём заинтересованы только инженерные, творческие силы предприятия. Заинтересованы? — Ну и стройте сами!

И всё-таки оно будет! И будет хорошим! И люди будут рады, и будут в нём создаваться хорошие автомобили!

\* \* \*

А без бумаг тоже ничего не пропьёшь! Протокол, утверждённый Председателем Совета Министров СССР АН. Косыгиным, устанавливает и узаконивает численность ОГК завода в размере 1400 единиц.

Москва, 1972 год

## СПИХОТЕХНИКА

Самым естественным процессом создания и реализации товара является такой, при котором производство и продажи сосредоточены в одном объединении, тресте, фирме. Положим, портной сшил костюм, и хотел, продав его, получить деньги за свой труд, затраченные материалы и какой-то процент надбавки на стимулирование шитья. Ан, нет! Его хватают за руку, и говорят — сдай мне, а я сдам другому, другой передаст третьему, третий четвёртому и какой-то последующий продаст костюм. Теперь надо расплатиться с портным, но из полученной суммы за проданный костюм каждый отхватит кусочек за свою "деятельность" и участие в реализации. Когда деньги за проданный костюм дойдут до портного, их окажется недостаточно даже для того, чтобы покрыть его расходы.

Конечно, если объединение будет реализовывать свой товар за границей, оно обязано выполнять законы государства, установившего монополию внешней торговли. А Министерство внешней торговли должно осуществлять за этим соответствующий контроль. Так живут многие социалистические страны. В капиталистических странах не до монополии на внешнюю торговлю. Там действуют, не считаясь с интересами государства и народа, часто хватают за глотку, и стараются продать товар как можно скорее.

Что же мы "понастроили" в системе продажи наших товаров на внешних рынках!

Завод передаёт автомобили Всесоюзному объединению "Автоэкспорт" Министерства внешней торговли. Приёмка на экспорт на заводе ведётся службой ОТК, специальной заводской приёмкой и аппаратом контроля качества Министерства внешней торговли. "Автоэкспорт", имея двух, трёх (а иногда и одного) представителя в какой-либо стране, с их помощью ищет оптового

покупателя, притом такого, который сам будет продавать автомобили. После подписания договора начинается поставка автомобилей. Покупатель-предприниматель, как правило, не обладает сетью магазинов и станций обслуживания и заинтересован купить, продать, и больше не иметь ни с кем дела. (Это изложение хода событий весьма элементарно и не претендует на подробное освещение всех путей и действий аппарата торговли). Автомобили продаются и оказываются в роли подкидышей. Запчастей в стране, где проданы автомобили, нет. Их надо запрашивать через советское торгпредство, потом "Автоэкспорт" будет требовать их от завода, а завод будет "ломаться". Заявит, что, мол, сейчас их нет, а будут тогда-то. Потребитель же, в конце концов, отказывается от автомобиля. Как правило, обслуживание и снабжение запчастями не налажено, а если и где-то организовано, то далеко не так, как у конкурентов. Правда кое-где — в Финляндии, Бельгии есть центры продажи, но и там оперативные действия торговых операций "Автоэкспорта" не оставляют надежд на взаимопонимание. Лет двенадцать назад "Автоэкспорт" (менявший в то время неоднократно своё название) продавал автомобили "Москвич" в одной из стран Ближнего Востока торговой фирме, занимавшейся продажей шерсти и вторичного сырья. Эти дельцы сумели быстро продать автомобили, а затем наглухо отгородились от покупателей, которые, все без исключения оказались в бедственном положении. Не было ни мастерских для ремонта, но (самое главное!) не было никаких запасных частей. Начались массовые жалобы, пошедшие уже не по каналам торговли, а по каналам государственных связей. Жалобы эти "Автоэкспорт" превращает в претензии к качеству автомобилей и, таким образом, выходит сухим из воды. А виновником оказывается завод. Успехи, достигнутые "Автоэкспортом" в симуляции активной деятельности и маскировке своей несостоятельности под чужие грехи (главным образом, за пропуски некачественных автомобилей) выработали установившееся поведение этой организации.

С 1948 года АЗЛК поставляет свою продукцию на экспорт, начав с десятков и доведя до 80 тысяч автомобилей в год. При этом свыше половины продаваемых машин отгружается в капиталистические страны. Конечно, завод не только не безгрешен в делах качества, но даже, наоборот — во многом сам низким качеством изготовления портил репутацию своей продукции. Но здесь проявлялось действие системы с другого конца. Претензии предъявлялись "Автоэкспорту", он их усиливал, и направлял очень часто не на завод, а в органы управления страной.

Завод непосредственно не выслушивает потребителя, не устраняет его бед, не помогает ему в эксплуатации, а стоящий перед лицом владельца "Автоэкспорт", также, не помогая ему, сваливает все беды на завод.

Если бы какая-нибудь капиталистическая фирма выстроила у себя подобную систему производства и реализации товара, она бы мгновенно прогорела при любых значениях капитала.

Так почему же наша многослойная, безответственная, некомпетентная система существует, и не разваливается? Только потому, что всё это нагромождение оплачивается государством из народных средств. А не лучше ли было бы поставить завод перед лицом покупателя и заставить его нести всю полноту ответственности и за качество, и за план реализации, и за обслуживание, и за запчасти?

Но до этого далеко. А сейчас мало "Автоэкспорта"! В министерстве создана ещё одна инстанция — Главк, именуемый "Загранпоставкой". Эти люди сидят в кабинетах и занимаются бумажным обстрелом заводов. Интересно бы подсчитать, сколько чиновников приходится на один проданный автомобиль и что каждый из них сделал для реализации товара?

Когда-нибудь это доведут до ума.

Москва 1972

## ДВА ПИСЬМА МИНИСТРУ

2/34 02 16.XII.71

Министру автомобильной промышленности СССР тов. Тарасову  
А.М.

Об организации специализированного производства автоматических передач для легковых автомобилей

В последние годы всё более явно проявляются тенденции к дальнейшему распространению автоматических гидромеханических передач на легковых автомобилях Европейского производства. Практически все европейские фирмы, такие как "Фольксваген", "Опель", "Форд", "Пежо", "Рено", "Симка", ФИАТ, "Бритиш Лейланд Моторс", "Воксхолл" и другие имеют в производстве модификации своих массовых моделей автомобилей с автоматическими передачами. Причём увеличивается не только число фирм устанавливающих на свои автомобили автоматические передачи, и количество моделей с такими передачами в общем выпуске легковых автомобилей. И, хотя по европейским автомобилям эта доля ещё несопоставима с соответствующей долей в производстве автомобилей в США, где она в 1970 году составила около 90% от общего выпуска, тем не менее, она уже в 1970 была достаточно ощутима. По данным автомобильной фирмы "Отomotif Продактс" она составила в среднем по английскому, немецкому (ФРГ), итальянскому, французскому, шведскому и испанскому производству около 8% (600.000 автомобилей).

По прогнозам той же фирмы, к 1975 году в среднем по тем же странам доля автомобилей с автоматическими передачами в среднем должна дойти до 22%.

Расширение применения автоматических передач на автомобилях европейского производства (микролитражных, малолитражных и среднего литража) стало возможным, с одной стороны благодаря совершенствованию конструкции передач, позволявшему заметно повысить КПД передач, а, следовательно, снизить расход горючего, и с другой стороны, благодаря организации массового производства в автоматических передачах на специализированных предприятиях, таких как заводы фирмы "Борг Уорнер" в Англии или завод "Дженерал Моторс" во Франции с выпуском сравнительной 300 тысяч - 400 тысяч комплектных автоматических передач в год каждый, что определяет сравнительно невысокую стоимость автоматической передачи.

В связи с резким ростом выпуска легковых автомобилей в нашей стране назрела настоятельная необходимость рассмотреть и решить вопрос организации специализированного массового производства автоматических передач в СССР.

По нашему мнению, наиболее быстрым и правильным путём решения рассматриваемого вопроса могла бы быть постройка современного специализированного завода для производства автоматических передач, причём, в связи с отсутствием отечественного опыта массового производства автоматических передач, к решению вопросов как выбор типа передачи для производства, так и разработка технологии и оснащения завода оборудованием, целесообразно привлечь одну из специализированных европейских фирм, имеющих опыт в конструировании, доводке и организации производства автоматических **передач**.

Главный Конструктор А. Андронов

02/3461 23.XII.71

Министру автомобильной промышленности СССР тов. Тарасову А.М.

В настоящее время Уфимский моторостроительный завод Минавтопрома поставяет силовые агрегаты модели "412" и АЗЛК, и Ижмашзаводу. В связи с задержкой освоения проектных мощностей на упомянутом заводе, поставки силовых агрегатов модели "412" осуществляются в недостаточных количествах, что отрицательно сказывается на экспорте автомобилей "Москвич", т.к. автомобили с силовым агрегатом модели "408" из-за недостаточных динамических качеств с каждым годом пользуются все меньшим спросом на зарубежных рынках.

Такое положение сохранится и в дальнейшем, так как у МТС обеспечивает в первую очередь потребности Ижмашзавода. Учитывая активы развития Ижмашзавода, можно предположить, что Земля и другие заводы именно автопрома так и не будут обеспечены силовыми агрегатами модели кавычки 412 кавычки на весь выпуск автомобилей. Кроме того несмотря на неоднократные обращения в Минавтопром, УМЗ и УМКБ "Союз" не ведут с АЗЛК совместных работ по созданию семейства двигателей модели "412" с повышенными мощными показателями, что ставит под угрозу срыва всю деятельность по разработке внедрение в производство перспективных моделей автомобилей.

Существующая организация производства силового агрегата на Уфимском заводе страдает в первую очередь от весьма широко разбросанной кооперации и малого внимания, оказываемого этому производству, сравнимому лишь с производством ширпотреба.

Более того, Ижмашзавод и Министерства оборонной промышленности, не соблюдая правил подчинённости, ведут самостоятельной разработки, получая на это согласие вышестоящих организаций. Такая деятельность приведёт к вмешательству со стороны Ижмашзавода в конструкцию и производство двигателей Уфимского моторного завода, что в дальнейшем приведёт к срыву планов производства на АЗЛК.

Когда обежишь все возможные инстанции, хлопоча по ка-

кому-то важному делу, и нигде не найдёшь поддержки или, хотя бы, понимания, остаётся ещё один путь — обратиться к министру. Иногда это имеет действие. А когда и он отказывает, приходится либо подождать и через некоторое время повторить просьбу, либо обращаться ещё выше. Вот и теперь приходится тревожить его по двум вопросам.

Письмо не возымело своего действия, и умерло в запутанных лабиринтах бюрократического аппарата. Но это письмо касается перспектив, а их кто-то считает близкими, а кто-то и далёкими! Мол, ещё успеет! А вот второе письмо, адресованное министру в том же декабре 1971 года, касающееся жизненных дел завода, его ближайших и, к тому же, трудных перспектив.

И эта просьба осталась без внимания. Оба министерства не встречаются, чтобы оговорить свои дела, а там застряло не только развитие двигателя, но и освоение производства новой коробки передач КП-9, на которую уже дважды выделялись десятки миллионов валютных средств. Никто не хочет заняться своими прямыми обязанностями, и дела с поставкой двигателей обстоят всё хуже и хуже. И если за двигатели и за УМЗ не возьмётся руководство министерства, в дальнейшем заводу будет ещё труднее. В первую очередь это отразится на экспорте автомобилей, да и создать новый автомобиль будет невозможно. Вот так мы и живём!

Москва, 1972 год

## ПИСЬМО ЗАМЕСТИТЕЛЮ МИНИСТРА

2/2015  
17.VII.1972 г.

Заместителю министра  
автомобильной промышленности СССР  
тов. Башинджагяну Е.А.

Об организации специализированного производства автоматических передач для легковых автомобилей.

В последнее ещё более явно проявляется тенденция к дальнейшему распространению автоматических передач на легковых автомобилях Европейского производства.

Практически все ведущие европейские фирмы, такие как Фольксваген, Опель, Форд, Пежо, Рено, Симка, ФИАТ, Бритиш Лейланд Моторс, Воксхолл и другие имеют в производстве модификации своих массовых моделей автомобилей с автоматическими передачами типа Борг-Уорнер или аналогичные таковым. Причём увеличивается не только число фирм устанавливающих на свои автомобили автоматически передачи, но и доля автомобилей с автоматическими передачами в общем выпуске легковых автомобилей.

Расширение применения автоматических передач на автомобилях Европейского производства (микролитражных, малолитражных и среднелитражных), стало возможным и необходимым по следующим причинам:

1. Повысилась мощность двигателей всех типов легковых автомобилей.
2. Повысился КПД автоматических передач
3. Повысилась надёжность этих передач
4. Применение передач снизило уровень вибрации в трансмиссии
5. Упростился процесс управления автомобилем
6. Увеличился спрос на автомобили с автоматическими передачами
7. Расширение специализированного массового производства (на заводах специализированных фирм) снизило затраты на производство этого сложного узла.

Массовый выпуск гаммы автоматических передач имеется в Англии (Борг-Уорнер), в ФРГ (Фихтель Сакс и Цандер Фабрик), Джeneral Моторс имеет заводы во Франции с выпуском 310 - 400 тысяч комплектных автоматических передач в год, Форд строит завод в Японии.

В связи с резким ростом выпуска легковых автомобилей в нашей стране и увеличением поставок на экспорт, назрела настоятельная необходимость рассмотреть и решить вопросы организации специализированного массового производства гаммы автоматических передач в СССР.

Через 2-3 года экспорт наших автомобилей может оказаться затруднённым из-за отсутствия производства автоматических передач, производство которых явно нецелесообразно организовывать на автомобильных заводах.

На АЗЛК проведён ряд работ в этой области. Результаты которых свидетельствуют о необходимости решения изложенного вопроса.

Главный конструктор А. Андронов

Прошёл почти год с того времени, когда пришлось обратиться к министру с предложением и просьбой решить вопрос перспективы, вопрос будущего производства автоматических передач. Тогда это просьба осталась без внимания, время идёт и поэтому всё надо начинать сначала.

На место скончавшегося, опытного в делах, но не очень любящего подобные предложения Николая Ивановича Строкина, назначен молодой, и кажется предприимчивый, прошедший школу работы у Виктора Николаевича Полякова в качестве главного инженера ВАЗа - Евгений Артёмович Башинджагян. Кажется, что он должен не только понять, но и ухватиться за это предложение. Разве плохо было бы для ВАЗа, которые он только что оставил, на часть выпуска некоторых своих моделей ставить автоматические передачи? Нет ничего хуже упущенного времени и поэтому надо, как у нас говорят, повторить заход. Вот и письмо:

## КАК ПОЯВИЛСЯ ЗАПОРОЖЕЦ

В конце пятидесятых годов, когда Министерства были упразднены и вместо них образованы по географическому признаку - совнархозы, автомобильная промышленность потеряла централизованное управление и руководство, хотя формально и входила под опеку так называемого комитета машиностроения.

До этой организации управления промышленностью министром автомобильной промышленности был Николай Иванович Строкин прошедший свой путь от технолога моторного Горьковского автозавода до министра, побывав и главным инженером и директором ГАЗа, а до этого успел поработать на конвейерах Форда.

В сталинские времена всё, что создавалось в промышленности, и предлагалось для производства, должно было быть показано генералиссимусу и только после его одобрения можно было приступать к производству. Порядок этот был строгий и ни кем не нарушался. Даже если видоизменилась продукция машиностроения, и то в таких случаях было необходимо получить высшее одобрение. По этой причине мне за свою жизнь около семи раз приходилось бывать у Сталина и демонстрировать ему новые конструкции автомобилей. Конечно, эти визиты организовывались Наркомами и министрами, и в частности Степаном Акоповичем Акоповым. Не всегда всё проходило гладко, но решения удобные или не удобные для нас принимались сразу.

В период руководства страной Н.С. Хрущёва все министры сохранили установившийся порядок получать "добро" от самого верхнего руководства. Это было во многом удобно т.к. снимало в какой-то мере ответственность в последующем. Ведь мало ли всяких трудностей возникают в производстве, да и легче прове-

сти соответствующее постановление, на основе которых выделяются материальные средства.

Однажды министр Н.И. Строкин позвонил мне и сказал о том, чтобы я с ним поехал Хрущёву показать автомобиль "Москвич", с кузовом универсал и фургон. Они нужны были народному хозяйству и мы, спроектировав их на базе автомобиля модели Москвич 402, построили опытные образцы. Испытания подтвердили их хорошие качества, но для решения о производстве Н.И. Строкин захотел получить одобрение по установившейся традиции, у Н.С. Хрущёва. До этого показа автомобили ждали своей участи, а завод упустил время необходимое для подготовки производства.

В назначенное время мы встретились с Н.И. Строкиным на Старой площади, куда я привёз для осмотра два опытных образца автомобиля.

Подъехал Н.С. Хрущёв, поздоровался, поговорил со Строкиным, а тот всё старается обратить его внимание на автомобили. Делать или не делать? Такая постановка вопроса меня не устраивала, и я объяснил задачу, решённую нами для народного хозяйства. Тогда Хрущёв сказал просто - если нужны, если - хорошие, то делайте. Зачем вам моё мнение? Решайте сами.

Мне это понравилось, а Строкин остался недоволен. Ведь теперь ему самому надо решать. И долго потом ещё он решал пока, наконец, не началась подготовка производства.

Но на Старой площади разговор на этом не закончился.

- Я вам всем, сказал Хрущёв - разослал тридцать экземпляров моей записки о реорганизации управления промышленностью. Я там предлагаю убрать Министерства и организовать

управление экономикой районов, т.е., создать Советы народного Хозяйства, которые будут руководить крупными районами. Они будут хозяевами положения в своих районах и устранят ведомственные барьеры между отраслями разных производств. Как вы думаете - хорошо это будет?

- Хорошо Никита Сергеевич! Конечно, будет хорошо! - не думая отвечает Строкин.

Уж где там хорошо, подумалось мне, если ему придётся покинуть министерское кресло, а отрасли промышленности будут разорваны экономическими районами, появятся районные барьеры.

- Вы изучите мою записку. На днях соберу вас всех и послушаю ваши предложения и критику. А может, критиковать будете?

- Что Вы, что вы, что вы Никита Сергеевич! Я обязательно изучу и подготовлюсь.

- Ну, тогда прощайте. Мы разъехались. Действительно вскоре произошла предложенная Хрущёвым реорганизация. Н.И. Строкин сохранил звание министра и стал заместителем председателя ГОСПЛАНа СССР, который возглавлял А. Н. Косыгин.

В это время в Украинском Совнархозе стали поговаривать об организации производства на Украине небольшого легкового автомобиля.

Министерства Автомобильной промышленности уже не было, а Комитет Машиностроения с его хилым некомпетентным подразделением автомобильного производства не был в состоянии подготовить этот вопрос для обсуждения. Включился в дебаты Научный Автомоторный Институт НАМИ и как всегда, всё запу-

тал. Втянули в орбиту обсуждения и нас, создателей малолитражных автомобилей Москвич.

Хрущёв наметил обсудить два вопроса касающихся планов развития промышленности - один по развитию химии, другой - по развитию машиностроения, и в частности, по автомобильному производству. Ведение дискуссий и организацию решений по химии он взял на себя, а по машиностроению поручил бывшему в то время секретарю ЦК - Алексею Илларионовичу Кириченко. После соответствующей подготовки вопроса Кириченко собрал совещание на ВДНХ, в павильоне мясо-молочной промышленности, куда привезли и некоторые образцы мотоколясок и микроавтомобилей. А надо сказать и о том, что в стране, в то время, был только один завод производящий малолитражные автомобили. Это был МЗМА, впоследствии переименованный в АЗЛК и производивший в те годы, в среднем примерно пятьдесят тысяч малолитражных автомобилей Москвич. Очень небольшое количество автомобилей "Победа" изготавливал Горьковский автомобильный завод. Автомобиль ЗИМ и ЗИЛ, как дорогие персональные, не могли браться в расчёт. И это всё. Конечно, было тогда целесообразно организовать завод массового производства самого маленького, микролитражного, обязательно дешёвого, автомобиля. Принятие такого решения позволило бы дать народу в доступный по средствам автомобиль.

Обсуждение всех вопросов в зале около автомобилей было прервано и перенесено в мясной павильон. В одном из залов этого павильона были выстроены столы в виде буквы "П". Столы были накрыты, сервированы и заставлены закусками и коньяком. В центре поперечного ряда столов заметно возвышалась грузная фигура Кириченко.

- Ну как? Будем подводить итоги? Вы не стесняйтесь, ведь проголодались!

В зале стало шумно от звуков посуды, ножей и коротких фраз. Здесь и было решено то, что автомобиль надо спроектировать. Для этого необходимо срочно закупить не менее десяти однотипных образцов, надо подсчитать общие затраты и сроки, а заводом по производству микролитражных автомобилей назначить Запорожский завод сельскохозяйственных машин, сняв с него его продукцию. Надо подготовить Постановление.

- Товарищ Строкин! Вы займётесь этим делом и всё что надо подготовите.<sup>9</sup>

"Работа" за столами продолжалась.

- Чокнемся, что ли, за производство Запорожских автомобилей! - протягивая ко мне рюмку с коньяком, сказал Иван Кузьмич Лоскутов - бывший директор ГАЗа, а в это время ведающий отделом в ВСНХ РСФСР. Перечокались со многими. Но кто там будет создавать автомобиль? Где эти инженерные силы, необходимые для того, чтобы создать конструкцию и технологию? Можно ли использовать древние корпуса завода? Как и что надо строить и перестраивать? Но этим делом займутся. Посидели. Разъехались.

Через некоторое время звонок от Строкина.

- Заезжай ко мне сегодня часов в семь, надо поговорить об одном задании.

Явился. Слушаю.

---

<sup>9</sup> Н.И. Строкин - в то время зам. Председателя ГОСПЛАНа СССР.

- Я тут завизировал Постановление о запорожском заводе. В нём на тебя возлагается спроектировать автомобиль. Сроки там короткие, так что вот имей в виду. Характеристику сам составь, согласуй с НАМИ и дай мне на утверждение. Я должен сказать, что мне нравится Фиат-600. Он технологичен, так что непременно условием в задании должно быть точно такое же членение кузова и способы соединения его панелей. Фиат мы "обдирать" не должны, а это условие должно быть обязательным. Учти.

- Николай Иванович! Но мы приступили к проектированию модели 408, людей не хватает, помещений нет, развивать инженерную службу никто не хочет - ни завод, ни совнархоз. Пусть уж кто-нибудь другой проектирует. Вот хотя бы НАМИ!

- Ну, вот ещё! Я же сказал, что завизировал Постановление. Тебе это в самый раз и твои люди знают маленькие автомобили. А кто в НАМИ может?

- Раз, два и обчёлся, а для такой работы коллектив нужен. Этот вопрос решён и приступай к выполнению. В НАМИ я поручил Липгарту<sup>10</sup> готовить с тобой задание и характеристику. Вот поторопись с ним в этом деле.

- Ну, прощай!

Я ушёл. Всё-то им просто. Всё только дай и сделай, а самому дать или помочь - так нет. Помочь нам в создании оснащённой и укомплектованной инженерной службы никто даже участия проявить не хочет. Как тут быть? Свой – четыреста восьмой, да он

---

<sup>10</sup> Андрей Александрович Липгарт. До 33 г. Нач. КБ НАТИ потом долгое время - Главный конструктор ГАЗа, а в то время замдиректора НАМИ.

ещё не знает о том, что мы проектируем и строим образцы для сельского хозяйства - две унифицированные модели со всеми ведущими колёсами, так называемые 4X4 модели 415 и 416. Как делить делить скудные силы и средства? Финансирование проектных и экспериментальных работ решить можно и добавить премиальные средства тоже, А уж и больше ничего! А нужны люди, нужно оборудование, нужны стенды, материалы, изделия, нужны образцы автомобилей. И всё-таки, при всём, при этом пришлось исполнять задание и проектировать автомобиль. Ну и тут явились трудности. Липгарт в лице НАМИ упёрся в желании скопировать переднюю подвеску автомобиля Фольксваген. Уж давно пора бы не "сдирать" - поспорили, но при утверждении технического задания и характеристики автомобиля Строкин принял формулировку НАМИ. Оставался открытым вопрос с двигателем. Сначала был записан двухцилиндровый, v-образный, воздушного охлаждения. А надо сказать, что от конструкции двигателя зависит конструктивное решение всего заднемоторного агрегата, включая трансмиссию и подвеску и, кроме того, конструкция силового агрегата в большой мере влияет на конструкцию всей задней части автомобиля. Спроектировав автомобиль, кузов и хороший двигатель воздушного охлаждения, мы уже предвидели скорое окончание работ, но тут посыпались изменение задания по двигателю и все утверждённые Строкиным. Липгартом было предложено применить двухцилиндровый оппозитный двигатель фирмы BMW с последующей закупкой лицензии. И это было утверждено. Мы перепроектировали всю заднюю часть автомобиля. Через некоторое время предложен опять другой двигатель. И так 6 раз. Шестой вариант двигателя представлял схему четырёхцилиндрового v-образного, с воздушным охлаждением. НАМИ взялся за его проектирование, и вся дальнейшая работа над конструкцией двигателя велась в НАМИ под руководством А.С. Айзенберга. Мы шесть раз перепроектировали заднюю часть автомобиля. Наконец проект был готов. В основу формы кузова был положен вылепленный макет,

а в схему членения и соединения кузовных панелей был заложен принцип, применённый на автомобиле ФИАТ-600. Впервые, в кузове легкового автомобиля были применены одинаковые по размерам и форме передние и задние стекла. Передняя подвеска торсионная, аналогичная таковой фирмы Фольксваген. То есть всё было выполнено по техническому заданию Строкина.

Передаст проект заводу, мы узнали о том, а вскоре увидели на образцах, что на запорожском заводе всерьёз изменили формы и в некоторых местах откровенно подогнали их ФИАТу, не сделав автомобиль лучшим. Забегая вперёд, скажу о том, что когда автомобиль Запорожец попал на зарубежные рынки, о нём появились нелестные статьи в газетах и журналах. Он был прозван "Фольксфиатович" за сходство с Фиатом и за "содранную" переднюю подвеску. Но схема автомобиля жизненно крепка, параметры обеих подвесок подобраны удачно для всех видов дорог. Большой клиренс обеспечил езду по просёлкам. Малый вес при относительно большой прочности и разумная поддетальная унификация с автомобилем "Москвич", обуславливали низкую себестоимость автомобиля, что сулило хорошие перспективы к росту производства и прогрессивному снижению розничной цены. Но вернёмся к периоду организации завода. Директором завода был назначен Гобелко - спокойный, рассудительный и опытный работник. Он объехал завод, осмотрел для накопления опыта все, что ему было нужно, и оказался в тупике. Слишком много проблем нужно было решать ему одному. После некоторых раздумий он приехал ко мне и откровенно поделился своим "багажом". С чего начать? Его приятное лицо, полная добродушная фигура и какая-то общая симпатичность располагали к себе, и мне очень захотелось помочь ему во всём. Мы обсуждали, взвешивали, принимали и отвергали всякие варианты и всё же, в конце концов, он принял моё предложение, предложение которые не применялось ранее ни одним директором автомобильного завода. А заключалось оно в следующем: на заводе не

было инженерных служб и не было для них помещений. Были лишь очень старые производственные корпуса малопригодные для производства автомобилей. Я предложил ему, прежде всего, организовать конструкторскую и технологическую службы. Ведь, чтобы ни надо было сделать с тем или иным местом завода, немедленно потребуются сведения от конструкторов и технологов, а их-то ведь нет!

Кроме того эти службы могут взять на себя многие задания по организации работ на заводе (обучение рабочих, оснащение технологии, производство первых опытных партий деталей, опытная сборка и параллель выдача заданий на линии сборки, регулировки, окраски, транспортировки и т.д.).

При наличии этих служб можно быстро решать сложные вопросы не одному директору, а привлекая квалифицированные силы. Эти службы должны готовить заранее проблемные дела пускового периода. С этими службами, пока нет остальных - надо наладить службу контроля качества, снабжения и сбыта. С ними можно готовить и другие участки - главного механика, энергетика, инструмента, в общем, всего того, что чего нет на заводе в самый начальный период его жизни. Потом, по мере укомплектования участков людьми и руководителями - всё станет на свои места. Эти же службы быстро решат все вопросы выпуска и размножения документации любого вида.

И директор Гобелко сделал именно так. Уже через год он ввёл конструкторов и технологов в хорошее новое просторное здание, в котором разместились и лаборатории и экспериментальный цех. По моей рекомендации Главным конструктором был назначен Ю.Н. Сорочкин работавший начальником КБ кузо-

вов на ГАЗе.<sup>11</sup> Хорошо работал Сорочкин, но надо поставить ему в вину своевольную переделку кузова.<sup>12</sup> Однако отличного директора Гобелко утащили в Киевский Совнархоз, а под Сорочкиным, не пришедшемся ко двору, стали расшатывать почву. В конце концов, он вернулся на ГАЗ. Завод заработал и стал выполнять пока ещё небольшую программу.<sup>13</sup> А тем временем на заводе не имея ещё опыта, особенно в тонком деле производства микролитражных автомобилей увлеклись увеличением масштабов автомобиля и созданием новой внешности. Последующая реорганизация управления народным хозяйством и возрождение Министерства автомобильной промышленности не привело к исправлению действий завода. Министерство всегда жонглировало со своим же типажом автомобилей, делая из него удобный для себя документ. Если проследить за тем, что сделало Министерство со своим типажом и дальше - поставив рядом с существующим Москвичом перспективный ФИАТ и узаконив разунификацию Ижевского Москвича от Московского, а также поставив рядом однотипные грузовики разных автомобильных заводов, то станет понятным отсутствие руководящего значения этого документа.

А Запорожец понесло! Не доведя свой автомобиль до высоких показателей, и главным образом экономических, не дав прибыли государству, затратившему на завод большие средства, не дав народу массовый и дешёвый автомобиль, На заводе занялись новой моделью с теми же узлами но пошире, подлиннее, повыше, а следовательно и потяжелее. Формы его компилятивно заимствовали от ФИАТ - 115, у американского Шевроле Кор-

---

<sup>11</sup> По моей же рекомендации главным конструктором мелитопольского завода был назначен Ф.А. Репих

<sup>12</sup> На должность главного инженера пришёл с МЗМА опытный производственник И.А. Строков много полезного сделавший в трудный период становления завода.

<sup>13</sup> Место ушедшего Гобелко занял В.А. Сериков, предварительно побывавший в должности главного инженера завода.

вер и НСУ. Потребовалось новое оборудование, новая оснастка и инструмент, потребовались и новые площади. Увеличилась количество затрат каждого вида материалов для производства автомобиля.

При увеличившемся весе двигатель оказался мал. При этом только невежды могут не знать этого. А двигатель изготавливался не в Запорожье, а в Мелитополе. Там свои планы, свои пути совершенствования производства. И вот на тебе! Вместо этого - перспектива делать двигатель увеличенного рабочего объёма со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Так Запорожец перестал быть микролитражным автомобилем. Завод развеял надежду тех людей, которые мечтали иметь дешёвый экономичный автомобиль. Теперь это малолитражный автомобиль, стоящий в одном классе с автомобилем ВАЗ 2101 Жигули и лишь немного отличающиеся по цене. Догнать же технические показатели автомобиля ВАЗ-2101 Запорожец никогда не сможет. Остаётся одно - опять делать новую модель, теперь уже не уступающую Вазовской модели. Как бывает важно и жизнеопределяюще выбрать правильное направление в создании и развитии объёма производства. Но про Запорожец ещё не всё рассказано. Дело в том, что Серпуховской мото-завод производил коляски для инвалидов. Сначала это была трёхколёсная моторная коляска типа "циклоп", спроектированная А.С. Айзенбергом, а вернее под его руководством. В дальнейшем она была переделана в четырёхколёсную и двухфарную. Стало очень немного лучше, но всё же это был редкостный урод. И вполне понятно было широкое, повсеместное возмущение инвалидов этим бесплатным, для инвалидов войны "самокатом", вызывающим у всех инвалидов и водителей пренебрежительные взгляды, углубляющим страдание людей пострадавших на войне. Внёс изменения, в качестве "отвлекающего манёвра" и успокоения разгневанных потребителей на серпуховском заводе

Долматовский с дополнительной затратой средств были навешаны на кузов всякие железки не давшие ничего для красоты и удобства эксплуатации. Этими побрякушками старались отвлечь внимание инвалидов от прямых требований сделать им человеческий транспорт. А побрякушки оттягивали капитальные решения вопросов создание хорошего транспортного средства для инвалидов.

На МЗМА (АЗЛК) в то время был накоплен большой опыт по созданию, производству и эксплуатации автомобилей Москвич специально переоборудованных на ручное управление. С этой целью я принял на работу способного конструктора Бориса Фёдоровича Ефремова, лишившегося обеих ног и ходящего на протезах собственной конструкции. Он занимался ручным управлением, поддерживал связь с людьми, ездящими на москвичах с ручным управлением и на других видах моторного транспорта.

Видя в перспективе, и автомобиль Запорожец с ручным управлением как почти идеальный автомобиль для инвалидов, мы ещё в опытных образцах будущего Запорожца заложили конструкцию ручного управления и развели размеры дверного проёма до удобных для посадки инвалида в автомобиль размеров. В серии построенных опытных образцов, как для испытаний, так и для передачи запорожскому заводу вместе с чертежами, были образцы с ручным управлением. Маленькие, новенькие и отлично изготовленные в экспериментальном цехе образцы, хорошо смотрелись и вызывали одобрение. И вот однажды сижу в приёмной Н.И. Строкина и дожидаясь своей очереди. Наконец от него выходит Герой Советского Союза Вершигора, Герой Советского Союза - корреспондент – (фамилию не помню) и ещё кто-то. Они крайне взбудоражены, возбуждённо, громко говорят и жестикулируют, но так как пришла моя очередь - иду я.

Строкин страшно расстроен и подавлен. У него полный упадок сил. Нервничает и не скрывает своего, прямо-таки плачевного состояния. Я стал догадываться о происшедшем и участливо спросил о причинах его расстройств. Николай Иванович охотно излил свою душу. Его терроризируют инвалиды, жестоко угрожают, обвиняют в обмане, а он действительно обманул, пообещав и не организовав выпуск усовершенствованного вида их транспорта. Их, инвалидов, защищает Вершигора и Ковпак ("он у меня тоже был") - ты видел сейчас? Опять был тяжёлый разговор. Не найду выхода.

- Николай Иванович! Предложите им приехать ко мне.

- Да что ты им покажешь - Москвича? Ведь не может же государство давать его даром в таких количествах!

- Нет, не Москвича. Потом я всё Вам расскажу. Пришлите их ко мне.

- Ну что ж! Ладно! Скажу! Со слабой надеждой в голосе и даже скорее с каким-то безразличием были произнесены эти слова.

Через три дня приехали. Мы показали новенькие Запорожцы, сели на них, прокатились, продемонстрировали ручное управление.



Автомобиль "Запорожец" мод 965 был спроектирован на автозаводе МЗМА с постройкой пяти опытных образцов (два из них были с ручным управлением - для инвалидов). Все опытные образцы, согласно постановлению правительства переданы ЗАЗу для подготовки производства. Простая и технологичная форма кузова. Передние крылья без "вздутия" около фар. Переднее и заднее стёкла одинаковые по форме и размерам. Клиренс больше чем у всех существовавших микролитражных и даже многих малолитражных автомобилей. Для удобства инвалидам - широкая, цельно-штампованная, жёсткая дверь (900 мм. между стойками проёма). Большая панель двери горизонтально разделена лёгким ребром, обеспечивающим жёсткость и предохраняющим от загрязнения подоконную часть. Вентиляция моторного отсека осуществляется с помощью регулирующихся, сферических лючков (алюминиевых и анодированных под цвет золота).



Задние фонари со стоп сигналом и катафотом. Автомобиль "Запорожец" мод. 965 был спроектирован на автозаводе МЗМА с постройкой пяти опытных образцов (два из них были с ручным управлением - для инвалидов). Над проектом трудились все участники конструкторского отдела МЗМА - К. Б., испытатели и персонал экспериментального цеха. Конструкторами руководил Б. Д. Кирсанов. В проектной работе - в различной степени по объёмам и сложности участвовали конструкторы Чарноцкий, Кнопф, Котляр, В. Кроник, Чуразов, Жерядин, В.Ф. Тарасов, Дубинин, Тапинский, Немцов, Мастбаум, О.Б. Васильев, Казаковцев, И. Александров, Подобед, Тамарин, Томах, Белоручев, Л.Р. Горелов, Р. Липгарт, С.И. Тарасов, П.Г. Романчиков, Белов, Б.Ф. Ефремов, Евланов, Е.М. Ют, Носов, В.Н. Беляев, Л.Н. Виноградов, Полукарова, Прыткова, Рославцева, В. Николаев, Парахина, В.П. Марченко, Сёмин, Сморгонский, Б. Иванов, Б. Яковлев, В.Б. Яковлев, Муслаев, Новосёлов, С.Н. Лобов и др.

- Вот это то, что надо! Вот молодцы! Когда они пойдут с конвейера? Какая будет стоимость? Но это вопросы, уже не к нам.

Говорим им - включайтесь в организацию помощи Запорожскому заводу - тогда дело ускорится.

Проходит несколько дней. Звонок Строкина:

- Здравствуй. Спасибо тебе. Я должен сказать,<sup>14</sup> что твои автомобили произвели большое впечатление. Теперь, наверное, эта проблема будет решена. Надо будет мне встретиться с заводскими. Необходимо скорее начать производство. Что же ты мне сразу не рассказал? Ну да ладно. Спасибо.

Прошло много лет. Уже все привыкли к тому, что на Запорожском заводе производится хорошо отработанные автомобили для инвалидов. Молодцы заводские работники. Они не формально, а с душой постоянно совершенствуют органы ручного управления и делают это очень удачно. А Серпуховской завод, затратив уйму средств, опять выпускает очередного уroda, уroda которого на дорогах видят все и к которому из-за убожества формы и компоновки никто не испытывает ни уважения, ни симпатии. Остаётся одно пренебрежение переносимое и на его владельца. А Николай Иванович, очень тяжело переносил трудные "столкновения" и различные укоры в его адрес людьми, стоящими выше него на должностной лестнице - не выдержал. Крепкий, пружинистый, был обманчив с виду. Недавно он умер, находясь в должности заместителя министра автомобильной промышленности. Опять близко к сердцу принял очередные неприятности. К сожалению, будучи совсем не злым человеком, и он для других, нижестоящих создавал условия для остановки сердца. Так устроены люди, а может быть так устроена система?

---

<sup>14</sup> это у него была часто употребляемая фраза.

Пишу, и как будто слышу его слова, и поэтому легко записывается разговор с ним в тех же выражениях. Очень жаль Николая Ивановича. У него был большой опыт, он любил работу и много работал, был демократичным и конечно был не без недостатков - так, как и все люди. Но таких как он, на таких местах, какие занимал он, сейчас нет. Будем рассчитывать на будущее....

Но опять вернёмся к Запорожцу. Производить его в существующем виде в классе Жигулей делается нецелесообразным. Он уступает по основным показателям всем однотипным с ним автомобилем. Цена его относительно велика. Тоже можно сказать о себестоимости. Следовательно, напрашивается предложение о существенной модернизации или созданию новой модели. И то и другое опять приведут к ломке производства, большим затратам и к отодвиганию сроков освоения крупномассового производства.

Почему бы не учесть следующие соображения и не принять по ним решения?

1. Поставить на запорожском заводе дублирование производства автомобилей Москвич, заслуженно пользующихся хорошей репутацией и являющихся единственными автомобилями страны способными продаваться на экспорт. При этом Москвич имеет самую низкую себестоимость его производства и самую высокую рентабельность в реализации.

2. Запорожский завод, приняв к производству автомобиль Москвич мог бы взять на себя изготовление различных модификаций и в частности - универсал, фургон, двухместное купе, полуспортивные автомобили типа Гранд туризмо и даже гоночных этого класса. Эти модификации обеспечат заводу хороший экспорт

3. На Мелитопольском заводе организовать производство семейства двигателей модели 412 всего ряда рабочего объёма, с двух и четырёхкамерными карбюраторами и впрыском топлива. Освоение такого производства обеспечило бы:

а) Запорожский завод своими двигателями

б) Министерство автомобильной промышленности имело бы в своей системе свой, нужный и передовой по конструкции двигатель, производящийся по своим планам, без крамольных взаимоотношений с другим министерством. ЗАЗ и АЗЛК имели бы одного и притом своего производителя двигателей любых модификаций.

4. При производстве двигателей 412 на Мелитопольском заводе появится возможность быстрого развития по конструкции и требованиям времени, эксплуатации, экспорта. Почти все эти направления проработаны и долго будут ждать внедрения на уфимском заводе т.к. ни завод, ни его Министерство не заинтересованы развивать конструкцию, особенно при ужасной, несовершенной организации производства и кооперировании. Поэтому все новые разработки АЗЛК либо не увидят света, либо будут внедрены тогда, когда это будет уже поздно. На Мелитопольском заводе этого бы не произошло. На нём есть и свои квалифицированные силы, способные внести свою лепту в совершенствовании двигателей.

5 Такое решение было бы крайне выгодно для Министерства из-за сплошной унификации как по изделиям, так по оборудованию и оснастке, низкой себестоимости, значительного количественного увеличения выпуска продукции - экономичных автомобилей, увеличение поставок на экспорт, устранение ошибок в типаже производства автомобилей.

Оборудование Запорожского завода, предназначенное только для Запорожца, равно как и Мелитопольского завода передать Луцкому заводу, оказав ему помощь в развитии полезных площадей, Луцкий завод из мастерских превратился бы в хороший завод с выпуском полезной продукции, учитывая возможность возврата в класс микролитражек.

Украинская ССР получила бы достойный для республики объект производства и с малыми затратами увеличила бы производство автомобилей в Луцке.

6. Для десятой пятилетки было бы возможным найти пути решения проблемы создания и производства ещё двух нужных модификаций, а именно - прочной и надёжной, но маленькой конструкции типа 4X4 для сельского хозяйства и автомобиль фургон вагонной компоновки, чрезвычайно выгодный для перевозки грузов общим весом до 600-800 кг. Обе эти модификации предложены для производства на Ижевском заводе, однако он принимает все меры к тому, чтобы не заниматься этими автомобилями.

Следовательно, народное хозяйство ещё долго не будет иметь нужнейших автомобилей. Надо учесть ещё и то, что на базе вагонного фургона легко может быть создано множество модификаций - такси, санитарки, магазины, экспедиционные различных назначений, рефрижераторы, автобусы, компрессорные и сварочные установки, краны, техпомощь и т.д.

Далее если в случае некоторого их освоения на Ижмашзаводе и без долевого к ним отношения, будет для всех весьма удивительным и непонятным - почему эти нужные автомобили производятся не автомобильным Министерством?

Такие предложения были сделаны министру автомобильной промышленности, но они остались без всякого проявления к ним внимания.

Конечно, реализация этих предложений возможна лишь в это текущее время, или с учётом некоторого времени потребующегося для завершения работ АЗЛК над новыми моделями, чтобы осваивать на двух заводах сразу новые модели с единой технологией. Если это время упустить, то, в конце концов, заводы опять будут завязаны по рукам и ногам своими делами которые разведут их дороги в ещё более разные стороны. Предложение станет невыполнимым и неэффективным.

Тем временем Волжский автомобильный завод работает над микролитражным автомобилем. Не будем оценивать конструкцию, она ещё явно сырая, но если такой автомобиль с двигателем до одного литра рабочего объёма появится на производстве, автомобиль этот будет выгоден заводу и стране то у Запорожского завода будет закрыта дорога не только вперёд, но и назад. Надо бы искать пути и искать быстро.

1971.

## КАК МЫ ПОТЕРЯЛИ СВОЙ ДВИГАТЕЛЬ

Всем стало ясно, что двигатель модели "408" не сможет долго продержаться на экспорте, и только тогда руководители Московского Совнархоза В. Н. Доенин и В. Н. Поляков пришли в конструкторский отдел завода и, выслушав нас, сказали: "Делайте свой новый двигатель, и скорее". Был конец 1964 года. Идеи нового двигателя были "выношены" нами давно и досконально. Разработали техническое задание. Утвердили с трудом в Комитете и Совнархозе, до конца года разработали компоновку. Всеми своими скромными силами, днём и вечером и в воскресные дни проектировали, а в мае 1965 г. т.е. через полгода построили первые пять образцов.

Двигатель отличный, передовой схемы, с широким семейством по рабочему объёму и с закладкой в него особой возможности подвергаться дальнейшему развитию.

Испытания двигателей сразу же показали его высокие качества по всем показателям. Т.о. в стране, в рекордное для всего мира время была создана отечественная передовая конструкция двигателя, намного опережавшая технику мирового моторостроения массового производства. Ещё тогда, до переговоров с фирмой ФИАТ двигатель по своей конструкции опережал все двигатели ФИАТа, да и сейчас он не потерял своих качеств, и более того, разработана конструкция его модификации, осуществление которой, опять обогнала бы мировое моторостроение.

Но время шло, а проект был готов. Надо было принимать меры для организации производства. На АЗЛК для этого не имелось возможностей, из-за отсутствия необходимых площадей. Но В.Н. Поляков предложил "вскрыть" возможности, потесниться и начать производство с небольшим выпуском - примерно до

тридцати тысяч двигателей в год, а за это же время подобрать площадку и построить завод для крупно - массового производства. Начальник управления Мосгорсовнархоза В. Н. Тахтаров ездил сам и нашёл подходящее место в Серпухове. В.Н. Доенин нашёл место в Мценске около будущего алюминиевого комбината - соседство очень удачное. Но председатель Авто-тракторного комитета Н.И. Строкин решил по-своему. Организация такого завода показалась слишком хлопотной затеей, и он принял тяжелейшее для завода и будущего Министерства Автомобильной промышленности решение.

Звонок: - Бери чертежи двигателя, едем к Министру Авиации Дементьеву!

Беру чертежи и еду. На совещании у П. В. Дементьева Строкин предложил ему взять на производство двигатель 412 с годовым выпуском 660 тыс. штук. Дементьев сразу согласился, имея в виду получить средства на капитальное строительство, оборудование и жилищное строительство при Уфимском заводе. И поставил условие: блок цилиндров должен быть алюминиевым. Мы же, не имея базы для производства алюминиевого литья, спроектировали блок чугунным, не имея базы для производства алюминиевого литья.

Появилось новое задание — перепроектировать и построить образцы совместно с Уфимским заводом. Директору Уфимского завода М.В. Ферину министр авиации пообещал на это любые средства.

В короткий заданный срок был создан проект двигателя с алюминиевым блоком и построены опытные образцы. Уфимский завод уклонился от участия в их изготовлении за исключением ряда мелких деталей. Закипела напряжённая работа. Опять, по вызову Строкина сидим у Дементьева. Вновь устанавливается

жёсткий срок передачи документации на подготовку производства, а ведь для этого необходимо произвести все виды испытаний, откорректировать чертежи, устранить недостатки, проверить эффективность исправлений, и только тогда можно передать чертежи. Однако меня уже никто не слушал. Передать чертежи Уфимскому заводу в июне 1966 года, и ни днём позже! Снова напряжённая, без отдыха работа, которая была выполнена в установленный срок. Все просьбы, обращённые к Н. И. Строкину, не отдавать наш двигатель — остались без внимания. Не поддержал нас и Мосгорсовнархоз. В указанное время, которое было установлено и подтверждено вышедшим Постановлением Правительства, мы передали проект двигателя 412 Уфимскому моторному заводу и лишились собственного производства. С этого момента начались муки завода. В план производства вскоре было внесено большое количество автомобилей 412, но двигателей для них ещё не было. Параллельно с историей двигателя произошло событие в расширении производства автомобилей на Ижевском заводе, находящемся в другом министерстве. Начало выпуска автомобилей "Москвич" в Ижевске совпало с началом освоения производства двигателей в Уфе. Двигатели "412" из Уфы пошли в Ижевск, а на столичный завод АЗЛК попадали лишь остатки, которыми спешно закрывались бреши на экспорте автомобилей. . . . .

В Уфе уже существует моторный завод по производству двигателей Москвич-412 с широкой и трудной системой кооперации. Трудности роста программы производства двигателей в первую очередь отражаются на работе АЗЛК, так как основное количество двигателей по-прежнему идёт на Ижевский завод. Ещё в 1971 году АЗЛК должен был прекратить выпуск автомобиля "Москвич-408" и полностью перейти на производство модели 412, но теперь это произойдёт не ранее 1975 года. А за эти пять лет страна понесёт убытки на экспорте автомобиля "Москвич", т.к. продукция Ижевского завода не удовлетворяет требованиям

экспорта из-за отставания в освоении новых узлов шасси и кузова, обязательных для продажи за рубежом.

Так Министерство и завод лишились производства одного из лучших своих двигателей, разладили работу на АЗЛК и стали терять экспорт.

\*

К сожалению, так часто бывает. Конструкторы, старавшиеся быстро и качественно создать новый двигатель, добились своего, чтобы помочь заводу в увеличении экспорта. Технологи, не начиная, бросили работу. Руководители высшего ранга не сумели (да и не старались) организовать строительство завода. Так мы и потеряли свой двигатель со всеми неприятными последствиями.

Москва, 1972 год

## Оглавление

ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ. ....	2
О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ. ....	7
РЕДКО, НО, К СОЖАЛЕНИЮ, БЫВАЕТ. ....	9
"ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА". ....	10
ИЗОБРЕТАТЕЛИ. ....	12
АРАПСКИЕ НОМЕРА. ....	14
ПРАВИЛЬНО. ....	16
КСТАТИ О РАЗВИТИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ. ....	17
ТРЕБУЮТСЯ. ....	18
РАСТОЧИТЕЛИ. ....	19
СОВРЕМЕННЫЕ ЛЕНТЯИ. ....	21
КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ. ....	22

## А.Ф. Андронов Думы о труде (том 1)

* .....	25
ДЕНЬ И НОЧЬ - СУТКИ ПРОЧЬ. ....	26
РАСТЯПЫ. ....	28
ОБРАТИМСЯ К ИЛЬИЧУ. ....	29
* .....	31
ВОСПОРИЗВОДСТВО СИЛЫ. ....	42
ОПЯТЬ О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА. ....	43
ПРЫГАЮЩИЙ АВТОМОБИЛЬ. ....	48
ЗОЛОТАЯ МОРКОВКА. ....	55
БАРЬЕР НЕПОНИМАНИЯ. ....	57
ЗА ТУМАНОМ. ....	63
МАЛ ЗОЛОТНИК, ДА ДОРОГ. ....	72
УСЛОВНАЯ ЭКОНОМИЯ. ....	84
ЭКОНОМИСТЫ ХОДЯТ ПО ДЕНЬГАМ. ....	85
ТЕХНОЛОГИЯ АМЕРИКИ И ЕВРОПЫ. ....	89
МАХОВИК. ....	96
ПОТОК БУМАГ. ....	99
СПИХОТЕХНИКА. ....	107
ДВА ПИСЬМА МИНИСТРУ. ....	110
ПИСЬМО ЗАМЕСТИТЕЛЮ МИНИСТРА. ....	113
КАК ПОЯВИЛСЯ ЗАПОРОЖЕЦ. ....	115
КАК МЫ ПОТЕРЯЛИ СВОЙ ДВИГАТЕЛЬ. ....	135

