



**А. Ф. АНДРОНОВ**  
**ДУМЫ О ТРУДЕ**  
**(том 2)**



А.Ф. Андронов Думы о труде



**А.Ф.АНДРОНОВ**

**ДУМЫ О ТРУДЕ**

**(ТОМ2)**

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

*Автомобильный завод*  
*им. Ленинского Комсомола*

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

## 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.

Впоследствии были ещё написаны записки на разные темы, в том числе и на тему отруде, которые сведены в дополнительную книгу 13Д - "РАЗНОЕ", а справки об упомянутых фамилиях собраны в книге 14Д.

## Содержание

Дашь палец - схватят всю руку. . . . .	3
Мысли о производительности труд. . . . .	7
О безопасности на автомобильных дорогах. . . . .	25
Дела кузовные. . . . .	32
Опять встреча с ФИАТ'ом. . . . .	54
Кадры. . . . .	60
Трудные дороги "МОСКВИЧА". . . . .	134
Город селу. . . . .	169

## **Дашь палец - схватят всю руку**

Крупные автомобильные капиталистические фирмы с завистью наблюдали за ходом нашего соглашения с фирмой ФИАТ. И было чему завидовать. Многие из них стали настойчиво предлагать свои услуги, применяя и недозволенные приёмы - но заметим, что у капиталистов недозволенных приёмов не существует. Все приёмы дозволены под девизом: цель оправдывает средства.

Соглашение с ФИАТом не стало единственным и с многими зарубежными фирмами были заключены, и заключаются сейчас взаимовыгодные соглашения и договора.

Естественно, что французские фирмы искали пути для переговоров с Советской Социалистической промышленностью.

Франция и французский народ издавна симпатичны русскому народу и французский народ отвечает взаимностью.

Война с Наполеоном не была забыта историей, но она не отождествляется с думами французского народа.

Но не симпатии ложатся в основу деловых связей. Мы требуем высокоразвитую технику. И у французов она есть. Французские конструкторы, учёные, исследователи, промышленники в своей деятельности почти всегда отличались оригинальностью технических решений и для нас они представляют интерес.

Активную деятельность развила фирма Рено по расширению контрактов с промышленностью Советского Союза. Началом нашей общей деятельности в этой области было изготовление штампов для кузовных панелей автомобиля Москвич 408 у фирмы Шоссон. Кстати, нельзя не сказать о том, что мы до сего времени не имеем развитого инструментально - штампового производства, что и вынудило заказать штампы французам, т.к. иначе произошла бы длительная задержка освоения производ-

ства новой модели, что привело бы, в свою очередь, к потере экспорта автомобилей.

За этим заказом последовал заказ на частичное изготовление штампов для панелей кузова автомобиля Москвич 412.

Этот заказ выполняла фирма Рено. Ей же был дан заказ Ижевским заводом изготовить полный комплект штампов на тот же автомобиль Москвич 412. Ижевский завод, при поддержке своего Министерства решил видоизменить своего Москвича (по принципу - пусть хуже, но свой). Изменения были проделаны в задке автомобиля. И на этот кузов были заказаны штампы фирме Рено.

Рено взялось создать технологию с оснащением производства в новом корпусе автомобильного завода имени Ленинского Комсомола и тут же заключило соглашение с Ижмашзаводом на оснащение всего этого завода для производства автомобиля Москвич-412.

В результате же оказалось, что заводы получили в числе хорошего оригинального оборудования плохо увязанный и во многом слабо оснащённый процесс производства. Так, например, вся сборка автомобиля Москвич производится на втором этаже нового, с этой целью построенного, корпуса. Но операция регулировки углов передних колёс (кастэр, кэмбер и сход) оказалась не предусмотренной не проработанной и не оснащённой.

Для неё требуется так называемая "яма" подобная "смотровой". Аппаратура монтируется на полу, оператор должен находиться под передним мостом автомобиля. Как же теперь на втором этаже корпуса, там, где пол его является потолком первого этажа устроить необходимую яму? И таких промахов много. Всё это создало огромные трудности для производства автомобилей. Но французские дельцы фирмы Рено рвутся к нашим деньгам. Ижмашзаводу они предложили разработать "совместно" переднеприводный автомобиль, после чего неизбежно потребу-

ется полное переоснащение завода, а это даст ещё больше доходов. Ижмашзавод ухватился за эту идею, уклоняясь от продумывания последствий.

На Московском заводе фирма Рено не почувствовала желания заняться такой же авантюрой. Тогда вступили главные силы. Приехал президент - директор фирмы Рено месье Дрейфус. Он осмотрел завод, направо и налево рассыпал похвалы производству, благо он мог похвалиться участием в его оснащении и стал поносить объект производства, т.е. автомобиль "Москвич". И это будучи в гостях он не пренебрегал средствами. Он явно рассчитывал своими авторитетными, чернящими фразами замарать престиж чисто Советского автомобиля, он пророчил ему все беды и кое-кто смотрел ему в рот и верил. Оставалось только предложить свои услуги - сделать новую конструкцию автомобиля. И на это тоже нашлись охотники, беспринципные, безответственные люди. Все забыли о том, что за автомобилем появится неизбежное требование переделки и переоснащения завода. На первом этапе у нас появятся какие-то валютные затраты, а уже на втором - главном, хочешь не хочешь, а деваться некуда, придётся выкладывать огромные суммы. Если отказаться от второй части, то затраты на создание автомобиля будет заработком фирмы, а для нас чистой невозвратимой потерей. Настоящая ловушка! А советский, отечественный, малолитражный автомобиль, ставший известным всему миру, завоевавший репутацию крепкого и надёжного, динамичного и комфортабельного, навсегда перестанет существовать. Это вместо развития своей техники люди хватаются за лёгкий путь к задворкам капиталистического бизнеса.

Что может дать Рено? Обычную конструкцию с новыми трудностями переоснащения завода и ещё бóльшим запутыванием дел с двигателями. Другое дело, когда покупается лицензия на передовую, монопольно охраняемую, конструкцию узла, как например тормоза фирмы Гёрлинг, сцепление фирмы Борг и

Бек. Неплохо бы и на автоматические передачи Борг-Уорнер, пока мы не развили свои исследовательские службы.

Горько!

\*

\* \*

Дрейфус приезжал в июне 72<sup>го</sup> года, когда меня уже не было на заводе, но если бы он был при мне, он бы досрочно убрался бы с завода.

Москва 1972.

## Мысли о производительности труда

Bis dat, gvi cito dat.<sup>1</sup>

Приступая к проработке любого вопроса теории или практики, к осуществлению задач ставящих вся самой жизнью, прежде всего, следует помнить о том, что многовековая жизнь человечества, так или иначе, в той или иной мере, уже имела в своей практике проработку любой проблемы. Надо обязательно знать, как ранее ставились и решались задачи, учесть положительный и отрицательный опыт данной работы и только тогда планировать разработку и исполнение своего задания.

В основу работ первоначального поиска необходимо положить определения капитально разработанные Марксом, Энгельсом и Лениным, независимо от того для какой задачи разыскиваются первоисточники. Это может быть социология, политика, экономика, техника, да и всё остальное.

Рассматривая постановку задачи повышения производительности труда, одного из самых необходимых условий развития общества, можно заметить, что для существенного повышения производительности труда нами сделано весьма недостаточно и часто без участия совершенно неопровержимых основополагающих указаний Владимира Ильича Ленина. Возьмём для примера только два его замечания, из которых делается ясным весь дальнейший путь:

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

П.С.С. т. 38 стр. 97.

---

<sup>1</sup> Лат. - Вдвойне даёт тот, кто даёт скоро.

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

П.С.С. т. 36 стр. 116.

Важность этих определений бесспорна и, казалось бы, они и должны бы были лечь в основу для составления подробных планов повышения производительности труда для каждого предприятия и для государства в целом. При этом также необходимо помнить о том, что основной прирост промышленной продукции планируется на текущее пятилетие за счёт повышения производительности труда. Но каждое планирование увеличения выпуска продукции должно быть основано на создании и обеспечении конкретных возможностей предприятий. Для разных, по технической вооружённости, предприятий должны быть и разные планы обеспечения роста производительности труда. Для предприятия с низкой и отсталой организацией труда, со слабой технической оснащённостью, планы, в конечном счёте, сводятся к всестороннему развитию предприятия по организации его работы, строительству, техническому перевооружению. Всё это требует капитальных затрат. Без этого данное производство будет владеть своё жалкое существование "подлечивая" свои слабые места без всякой перспективы встать на уровень передового предприятия с массовым выпуском высококачественной продукции с хорошими показателями себестоимости. Всё это рождается только тогда, когда созданы условия для высокой производительности труда в широком понимании этого фактора.

Для высокоразвитых предприятий дальнейшее совершенствование своей продукции и технологии производства необходимы как залог дальнейшего производственного процветания предприятия. Невыполнение этих задач неизбежно приведёт к снижению общей эффективности производства и в дальнейшем потребует гораздо больших затрат на восстановление своего престижа, чем тех затрат, которые могли быть произведены на текущую модернизацию товара и средств его изготовления.

Как в первом, так и во втором случаях необходимы капитальные затраты, и вот тут-то и начинаются препятствия. Средства для таких дел либо не планируются вовсе, либо планируются в таких малых величинах, что результативность их освоения оказывается малоэффективной, либо финансирование растягивается долями по годам, что в конечном итоге так же вредно. Ведь надо помнить о том, что пропуск года или двух лет в развитии предприятия не проходит даром, другие предприятия, и в том числе зарубежные, развиваясь, активно совершенствуют товар и его производство, активно поднимают производительность труда. Когда же, наконец, при отставании, будут выделены средства и начнётся реорганизация предприятия - результаты не окажутся столь эффективными, какими они планировались ранее. Здесь опять возникают проблемы: вести ли реконструкцию или всё начинать сызнова на базе достижений сегодняшнего времени? Решение такого вопроса, как правило, тоже бывает затяжным, т.к. связано с подготовкой, разработкой и сравнением проектов, с анализом затрат и неотвратимо надвигающейся на кого-то ответственности.

Всё это говорит о том, что финансирование развития предприятия и совершенствование его продукции требуют самого первоочередного исполнения. Только это позволит не только занимать высокое положение предприятия в отрасли, но и отрасли в целом, не только занимать главенствующее положение, но иметь практически осуществлённые перспективы развития уже с малыми, или относительно малыми капитальными затратами, базирующимися, в основном на прибылях предприятия. Вряд ли эти примеры нуждаются в дальнейших разъяснениях. Опровержение их может найтись только у людей, сидящих на своих ведомственных участках и огороженных заборами непонимания.

В период действия Совнархозов Экономических районов было рождено новое препятствие для финансирования развития предприятий. В качестве "прогрессивного показателя" был выдвинут показатель "съёма с квадратного метра площади". Всё было сведено к "метру" - выпуск продукции, плотность монтажа оборудования, число работающих, число столов, число прибо-

ров. При этом показатель наивысшей "плотности" объявлялся прогрессивным. Только "наивысший показатель съёма или плотности" давал право сначала только ставить вопрос о развитии или расширении участка производства. В тот период забыто было всё - и человеческие отношения и условия труда и техника безопасности и, конечно же, производительность труда. Этот, с позволения сказать, "показатель" по существу являлся критерием бескультурья, отсталости, и что самое главное, являлся позорящим нашу социалистическую промышленность с высокими идеями заботы о человеке, человеке труда с заботами о лёгком и красивом труде, который должен стать настоящей потребностью человека. Короче - это показатель бедности.

С тех пор многое изменилось. Каждая отрасль производства стала развивать свои предприятия, но масштаб этого развития ещё далеко не получил должных размахов. Планы повышения производительности труда, спускаемые предприятиям, находятся на уровне примерно 5%, и руководители предприятий, для их выполнения идут, как правило, другими путями, заключающимися в разнообразнейших способах повышения интенсивности труда, включая сюда сокращение численности работающих за счёт сокращения ИТР, - пересмотр, часто не подкреплённых, норм выработки, восстановление "рекордов", развитие "починов" и т.д. Все эти "пути" имеют свои пределы, и, как правило, не обеспечивают долговременное закрепление достигнутых результатов. Сокращение общей численности работающих за счёт сокращения ИТР и служащих тоже повышает производительность труда.

Примитивные по образу мышления и существовавшие в прошлом экономисты - толкователи объясняли, что повышение производительности труда в капиталистическом обществе ставит целью изнурить рабочего, выжать его как лимон, заставить его работать более интенсивно (это имело место на конвейерном производстве) - что обеспечит увеличение прибавочного продукта присваемого капиталистом. Это оказалось глупым и устаревшим. Конечно, повышение производительности труда в системе капиталистического производства обеспечивает рост прибавочного продукта и его присвоение. Это и есть путь роста

прибыли капиталистов, но при этом не следует забывать и не видеть конкретной деятельности капиталистических способов производства в совершенствовании условий труда. Лёгкий труд при бóльшей производительности, без изнурения, без "пресса", выгоден капиталисту по многим соображениям из которых можно извлечь дополнительные выгоды - как например, сохранность квалифицированных кадров, облегчение борьбы с рабочими и профсоюзами на почве их экономических требований, установление выгодной продолжительности рабочего дня, облегчение воспроизводства рабочей силы, установление выгодной для предпринимателей величины оплаты труда и т.д.

Карл Маркс, посвятивший свои работы труду и капиталу, с совершенно других позиций подходил к значимости труда и созданию условий для него. В интересной статье "Талант экономиста"<sup>2</sup> Д. Бирман приводит высказывание К. Маркса дающее основу для оценки роста благополучия общества на основе 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 от царства необходимости в царство свободы".<sup>3</sup>

У Маркса есть ещё одно очень ясное положение, которое непосредственно объясняет выгодность высокой производительности труда, которую он отождествляет с экономией времени: "Как для отдельного индивида, так и для общества всесторонность его развития, его потребление и его деятельности зависит от сбережения времени. К экономии времени сводится, в конечном счёте, вся экономия\* (архив Маркса и Энгельса том 11 стр. 119)

Труд обязан быть радостным, обязан быть врождённой необходимостью и он должен иметь для этого все требующиеся условия. Такой именно труд, на базе постоянно развивающейся

---

<sup>2</sup> Д. Бирман - Талант Экономиста - "Новый Мир" №1 - 1967 г.

<sup>3</sup> Цитировано оттуда же.

техники, надёжно обеспечит огромное повышение его производительности. Следовательно, наша задача состоит в том, чтобы так организовать труд, создать ему такие условия, в которых он будет опережать по производительности капиталистическое государство. Этому учил и наставлял нас Ленин.

В начале нашего XX века, капиталистический рационализатор труда Эмерсон<sup>4</sup> приводил такие доводы: "Физическую силу можно стимулировать палкой, но сознательное управление, сознательное творчество подгонять палкой немислимо". На том же уровне производства Эмерсон считал возможным "заставлять" работать интенсивно при выполнении простой физической работы, но он уже видел разницу в труде и находил различие в нём.

В одном из своих высказываний он приводит следующее соображение: "Правильные принципы в руках посредственных людей оказываются сильнее бессистемных и случайных попыток гения".

Полемизируя с таким же "рационализатором труда" Рузвельтом он пишет: "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 производительно - значит прилагать к делу усилия минимальные".

Дальше он развивает эту мысль так:

"Истинная производительность всегда даст максимальные результаты при минимальных условиях; напряжение, наоборот, даёт довольно крупные результаты при усилиях ненормально тяжёлых".

---

<sup>4</sup> Эмерсон. "Двенадцать принципов производительности" ноябрь 1911 г. Перевод с английского. Изд. "Техника управления" номер 1 - 1931 г.

Эмерсон не марксист, но он отчётливо понимал, что требуется для повышения производительности труда в капиталистическом производстве. Хорошие машины способны одинаково хорошо служить как капиталистическому, так и социалистическому производству, а люди знают различие этих способов производства и мы, тем более обязаны облегчать и совершенствовать труд в условиях социализма на основе опережения развития техники производства во всём её разнообразии и в первую очередь, направленную на повышение производительности труда и в тех подразделениях, которые создают эту новейшую технику.

В борьбе за коммунизм, в соревновании с капитализмом требуется перешагнуть этот барьер, иногда наступающего равновесия и особенно тогда когда она достигается развитием производства за счёт закупки у капиталистических предприятий передового, в технологическом отношении, оборудования. Перешагнуть барьер равновесия технических возможностей производства возможно только при условии создания у нас более мощных инженерных центров развивающих технику производства промышленности. Это относится как к научно-исследовательским отраслевым институтам, так, и в первую очередь, к тем инженерным службам предприятий, которые самостоятельно ведут развитие производства на фабриках и заводах.

Повышение производительности труда при непосредственном изготовлении продукта - товара должно основываться на выполнении многих, широко направленных материально подкреплённых планов. В качестве примеров можно рассмотреть следующее:

### **СТРОИТЕЛЬСТВО.**

Как правило, развивающийся или создающийся вновь объект имеет жёстко установленные ему рамки размеров площадей и общей массы оборудования исходящие от запроектированной производственной мощности и выделяемых средств. В целях

"экономичности" всё берётся по минимуму. В большинстве случаев исполнение плана строительства и пуска не выходит по срокам из времени пятилетки. Но часто бывает, что уже в следующей пятилетке становится ясным, то, что развитие спроса, требование планирования увеличить выпуск продукции, выгодность производства нового предприятия ограничены возможностями из-за недостатка площадей, тех самых корпусов, которые выстроены в обрест по условиям "экономичности". Опять появляется необходимость в существенных капитальных затратах. Расширять же производство за счёт пристроек, иногда даже на отдалено отстоящих земельных участках, гораздо менее выгодно, чем сразу построить корпуса с перспективой на дальнейшее развитие. "Пристроенное" расширение в своём рождении имеет органические, неизлечимые пороки - потери проистекающие из-за разрывов в технологических цепочках, увеличения транспортных линий, увеличения оснастки и инструмента, из-за раздробленности бытовых, столовых, медицинского и культурного обслуживания и т.д. Строительство в заданных "рамках" впоследствии исключает добавление оборудования и предопределяет не улучшение, а ухудшение условий труда, т.к. рост производства сопровождается занятием всех "свободных" площадей, которые только теперь считаются "свободными", а на самом деле они обеспечивали нормальные условия труда. Т.о. в этих случаях, в перспективе, не рассматривая обновление оборудования, условия труда по площади и кубатуре помещений должны ухудшаться. Этого же допускать нельзя, учитывая необходимость создания ТРЕБУЮЩИХСЯ условий труда не только за счёт свободы на рабочих местах и путях производственного транспорта, но и за счёт улучшения естественного освещения, введения кондиционирования воздушных бассейнов предприятия, снижения шумности, совершенствования и перепланировок технологических линий, организации оперативной шумоизоляции, автоматической уборки и утилизации отходов, совершенствования средств техники безопасности, за счёт удобства и быстроты перехода от бытовых, столовых, буфетов к рабочему месту.

Существует множество требований социологического порядка, медицинского обслуживания и т.д. Если всё это не учитывается

должным образом и с учётом перспективы дальнейшего роста предприятия хотя бы на две-три пятилетки вперёд - предприятие оказывается в тисках ограничения эффективного роста производительности труда. Дальнейшие затраты на совершенствование предприятия уже не будут столь эффективными по сравнению с теми затратами, которыми можно было обеспечить всё необходимое при проектировании объекта строительства. Да и сами затраты, в таком случае, были бы меньше, и следовательно окупаемость более высокая, правда при несколько увеличенных сроках.

Добавим к этому, что проект должен содержать не только все условия для роста производительности труда, но и все условия социологического развития предприятия. Это один из важнейших стимулов повышения работоспособности. Не менее важным является наличие спортивных сооружений, клубов, служб здравоохранения, домов отдыха, детских садов и яслей, службы питания, снабжения, средств доставки на работу и с работы, жилой фонд, удобные и располагающие к работе помещения партийных, профсоюзных и комсомольских организаций.

В качестве хорошо продуманного по условиям перспективы развития можно привести Волжский автозавод, построенный в виде буквы Ш, вернее нескольких букв стоящих рядом. Промежутки между короткими корпусами с относительно небольшими затратами могут быть застроены без нарушения технологической цепочки.

В качестве примера полной непродуманности перспектив развития может служить АЗЛК, у которого всё зажато так, что в настоящее время смена модели потребует опять строительства помещений.

Следует отметить и не соответствующее настоящему времени сложившееся обстоятельство в отечественной автомобильной промышленности проявившееся в том, что инженерные службы всех автомобильных заводов, как старых, так и новых создавались в самую последнюю очередь. Корпуса для них строились иногда десятками лет. Как правило, эти службы размещали в каком-либо наименее пригодном в помещении и вско-

ре забывали о необходимости строительства. Интересно, что даже на передовом автомобильном заводе в г. Тольятти уже два года производящим автомобили, до сего времени не закончено строительство инженерного корпуса (скажем прямо - отличного корпуса). То же положение и на КАМАЗе.

Примерно тридцать пять лет автомобилестроители добились строительства полигона для испытаний автомобилей. Когда же он был построен, то оказалось что "скоростная дорога" непригодна для высоких скоростей. Произошло это из-за упрощения в угоду меньших затрат. Но полигон и сейчас далёк от требований времени. Он не имеет, и не скоро будет иметь аэродинамическую лабораторию, оборудование для испытания продольной устойчивости, автоматическую автоматизированную испытательную аппаратуру, вычислительный центр, телеуправление скоростной дорогой и проч.

**КАДРЫ** - Кадры должны быть заинтересованы в своём предприятии и должны обладать чувством патриотизма к нему. Высокая организация труда должна быть рядом с высокой дисциплиной труда. Вспомним Ленина:

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

Для нарушителей дисциплины не должно быть места на предприятии, чего бы это ни стоило, а этого можно достичь только создав условия труда и его оплату такими, чтобы каждый член коллектива предприятия дорожил ими. Эти условия прекратят текучесть кадров, поднимут их ответственность за порученную работу, позволят избавиться от недостатка кадров, будут способствовать повышению профессиональной квалификации и воспроизводству рабочей силы.

Здесь опять можно констатировать то, что успех работы с кадрами, дисциплины и производительность труда будут в основном зависеть от тех условий, которые осуществлены в проекте предприятия, от тех усилий, которые проявляют руководители предприятия по постоянному совершенствованию производства, повышению экономических показателей, а, следова-

тельно, и материальному поощрению за повышение производительности труда.

Весьма важным обстоятельством для роста предприятия является наличие на нём опытных руководителей производства и особенно, наличие опытных и квалифицированных инженерно-технических кадров, разрабатывающих новые объекты производства и технологию их изготовления.

## **ИНЖЕНЕРНЫЕ СЛУЖБЫ.**

В вышеприведённой фразе:

"Берёт верх тот, у кого величайшая техника..." В.И. Ленин величайшую технику поставил на первое место. Именно она является первоосновой для всего остального. Если не будет на предприятии этой "величайшей" техники, оно не будет иметь перспектив называться, по-настоящему, передовым. Создание любого вида техники по качеству (техническим параметрам) и срокам разработки зависит от квалификации инженерно-технических кадров, понимания ими поставленной задачи, в какой-то мере от их заработка, зависит от накопленного опыта, но самая главная зависимость заключается в степени оснащения конструкторских, исследовательских баз и базы экспериментального производства. Только в условиях хорошо построенных высокоорганизованных и оснащённых самым новейшим оборудованием лабораторий и участков, возможно, быстро производить необходимые исследования, создавать образцы новых машин и механизмов. Мало спроектировать какой-либо объект, и даже построить опытный образец, на что иногда уходят годы, надо ещё "довести" его до состояния такой кондиции, которая обеспечит самые совершенные и самые лучшие показатели технической характеристики, довести до такой кондиции, при которой обеспечивается оптимальная трудоёмкость и технологичность, высокая надёжность и долговечность, красота и удобство, и всё прочее, сопутствующее высокому качеству. Испытания опытных образцов так же иногда занимают периоды от одного года до нескольких лет. И только после этого можно откорректировать или переработать документацию проекта. Но и это не всё. Часто бывает необходимо, для абсолютной уверенности,

построить и испытать новые образцы, и только после подтверждения положительных качеств при проверочных испытаниях, можно передать документацию на подготовку производства. Для автомобильной промышленности можно привести примеры разработки двигателей новейшей конструкции. Созданный и построенный в опытных образцах и в нужном количестве, двигатель должен пройти огромное количество всевозможных испытаний на стендах. Это испытание на проверку и доводку заданных параметров, испытания тепловой, механической напряжённости, испытание на топливную экономичность, токсичность, на уравновешенность и динамические качества, испытания систем питания и смесеобразования, зажигания, охлаждения. Специальные испытания по шумности и вибрации, испытания системы смазки и фильтрации масла, воздуха, топлива. Испытания на надёжность и износ трущихся и сопряжённых пар - коленчатых валов, подшипников, шатунов, поршней, колец, клапанов, кулачков, цепей и шестерён, цилиндров, пружин, термостатов, регуляторов и многих других деталей и механизмов. Подбираются и тщательно проверяются в условиях работы различные виды масел, жидкости, детали из резины, пластика, пробки и т.д.

Двигатели должны быть испытаны на стенде по параметрам надёжности и долговечности, программы которых исчисляется от пятисот до пяти тысяч часов. Кроме всего этого двигатели должны пройти принципиальные долговременные испытания на автомобилях с пробегам не менее ста тысяч километров. Есть испытания предусматривающие пробег в двести и триста тысяч километров. При этом следует учесть, что требуется изготовить такое количество двигателей, которое позволит вести испытания одновременно по нескольким программам. А, следовательно, нужно иметь необходимое количество специалистов в области экспериментального производства и специалистов для моторных и безмоторных стендов, автомобилей и оборудования для них, а также надо иметь и полигонные условия для двигательных испытаний на дорогах различного качества.

Тысяча часов - это три месяца (если всё будет в порядке) напряжённой работы испытателей на стенде с одним только двигателем. Но если требуется доводка, исправление, ремонт,

то может оказаться, что для тысячи часов потребуется полгода и больше. Наши моторные стенды не оборудованы автоматикой и счётно-решающими устройствами. Поэтому каждую точку характеристики исследователи подсчитывает с помощью логарифмической линейки, обрабатывают зарегистрированные данные на стенде и, составляя т.о. таблицы, по которым смотрятся характеристики.

(За рубежом уже несколько лет существуют стенды, выдающие оформленные результаты в процессе и в конце испытаний двигателя).

Оборудование для испытания автомобиля (с новым или старым двигателем) фиксирует на ленте или диске самописца точки пути, времени и скорости. Эти ленты периодически требуют следующей расшифровки и построения графиков, которые затем поступают на анализ и оценку.

Вот где потеря времени у самых квалифицированных работников! И только из-за отсталости в оснащении их современными стендами и лабораторным оборудованием. Все, или почти все механизмы двигателя могли бы быть испытаны в условиях агрегатной лаборатории, располагающей машинами прочности, трения, вибрации, тепловых исследований и т.д. Моторные стенды могут быть переоборудованы таким образом, чтобы они по окончании испытания немедленно выдавали готовые протоколы с построенными графиками. В мире существует испытательное оборудование, которое записывает на магнитную ленту поведение автомобиля и нужные сведения. Счётно-решающая и печатающая машина быстро выдаёт готовый, напечатанный протокол с построенными графиками характеристик. Вот где заложена трудоёмкость у работников творческого труда! Оборудование их лабораторий современными стендами и аппаратурой дало бы повышение производительности их труда не менее чем на пятьдесят процентов.

Возьмём ещё пример. Проектирование кузова легкового автомобиля начинается после того, как закончились работы по компоновке автомобиля и созданию его макета внешности в натуральную величину. После этого на макете делается множе-

ство гипсовых слепков - шаблонов по точной разметке. Шаблоны переносятся на дрефт (плаз) и по ним строится поверхность кузова. Только после длительного процесса разработки поверхности кузова, разрабатывается его конструкция и строится опытный образец, для чего по шаблонам снятым с дрефта (примерно 240 штук) изготавливается деревянная оснастка и на ней вручную выколачиваются все панели. Это работа повторяется столько раз, во-первых по числу строящихся образцов (выколотка) и во-вторых столько раз, сколько видоизменилась форма кузова воплощённая в пластилиновом макете (весь комплекс работ). Это очень длительная и трудоёмкая операция. Иногда эта работа в полном объёме проделывается по четыре и даже шесть раз. Этот устоявшийся процесс, занимающий длительное время, может быть автоматизирован и механизирован. Для этого необходимо иметь замеряющий автомат для макета, блок ЭВМ для корректировки, и чертёжную машину, способную по перфоленте замеров произвести расчерчивание всей поверхности кузова. Таким образом, вся работа сократится по времени в нескольких раз.

Какова же позиция, занимаемая в этих делах у передовых автомобильных фирм? Осмотр их процесса создания новых автомобилей показывает, что они уже оснастили и освоили эти современные способы проектирования автомобилей. Дело пошло и дальше. Вместо выколачивания ручным способом панелей кузовов опытных образцов автомобилей, изготавливаются упрощённые штампы на трёхкоординатных фрезерных станках с программным управлением по перфоленте чертёжной машины разработавшей графически поверхность кузова. На экспериментальных штампах изготавливаются кузовные панели для опытных образцов с большим преимуществом по времени.

При подготовке производства изготавливаются новые точные шаблоны и с их помощью создаются деревянные мастер - модели. По этим мастер моделям "келеруются" штампы (фрезеруются на станках типа Келлер). За рубежом этот процесс тоже автоматизирован за счёт изготовления штампов по перфоленте чертёжной машины с полным исключением изготовления и использования всего комплекта мастер - моделей. Всё это убеди-

тельно демонстрирует огромный выигрыш во времени создания и подготовке производства нового автомобиля, иначе говоря, в этих делах достигнута огромная производительность труда.

Эти примеры убеждают в необходимости принятия самых срочных мер для развития и оснащения инженерных служб предприятий самой современной техникой совершенствующий творческий труд квалифицированных инженеров технических работников. При этом следует помнить, что оснащение и освоение передового оборудования надо поставить на такие рельсы, чтобы совершенствование этого труда шло с ощутимым опережением. Тогда это позволит резко ускорить разработку новых и совершенных машин и механизмов для производства, позволит нашим творцам "на равных" соревноваться с передовыми фирмами. Надо сделать так чтобы техника лабораторий и исследований была бы "величайшей", как указывал нам Владимир Ильич Ленин. Результаты скажутся быстро т.к. заводы располагают опытными и дружными коллективами творческих инженерно-технических работников.

Не к повышению, а к понижению производительности труда создателей новой передовой техники приводит постоянное, за последние годы, отвлечение их от выполнения ими плановых заданий на самую различную неквалифицированную работу. Такая практика снижает заинтересованность в работе и в успехах своего предприятия, снижает квалификацию и целеустремлённость в своей основной работе.

Всевозможные виды сокращения штатов и часто под лозунгом сокращения управленческого аппарата в интересах инженерных службах сокращаются должности машинисток, копировщиц, архивариусов, лаборантов и других, вспомогательных и нужных для работы должностей. Работа от этого страдает т.к. она всё равно должна исполняться, но естественно, что в таких случаях она исполняется творческими работниками в ущерб созаданию.

Правильная организация работ должна обеспечивать выполнение всех функций творческого организма и в том числе большого коллектива вспомогательных работ соответствующей кате-

горией работников. Об этом многие забыли, рубя сук. Обратимся опять к Владимиру Ильичу Ленину, который говорил:

".... конечно, это потребует увеличения расхода на служащих секретарского типа, но на эти расходы жалеть денег было бы самым неразумным делом"

(П.С.С. т. 45. стр. 449)

Передовое во всех отношениях состояние тех участков, на которых создаётся высокосовременная техника, обеспечит быстрое создание совершенных объектов производства и методов их изготовления. В этом будет заложена основа получения максимальной производительности труда и соответствующих ей экономических преимуществ.

Ещё один пример. Алексей Стаханов не был бы Стахановым, если бы не сумел правильно организовать труд, а найдя путь рационализации, он установил чудовищные по величине добычи рекорды. А суть заключалась в следующем: раньше углекопы врубались в пласт угля и сами тут же ставили крепи. Укрепив проход, они продолжали рубку, и так повторялся процесс. Стаханов поставил за собой крепильщиков, а сам только рубил уголь. Эффект от этого оказался блестящим, прославившим его на весь мир.

Какой же итог сказанному? По-видимому, только один. Раз мы строим новую жизнь, надо помнить о том, при каких условиях она может быть построена. Надо помнить указание Великого вождя народов, глубоко продумавшего путь нашего развития и оставившего нам драгоценные указания. Выполнение этих указаний - это наша обязанность, выполнение их - залог успеха.

\*

\*   \*   \*

Пройдёт много лет, и люди будут говорить: - Неужели такое было? Неужели они ничего не понимали?

Москва 1972

А разве нижеприведённое сказано не для нас? "Законность должна быть одна, и основным злом во всей нашей некультурности и является попустительство исконно русского взгляда и привычки полудикарей желающих сохранить законность Калужскую в отличие от законности Казанской".

"Где у нас приговоры народных судов за то, что рабочий или крестьянин, вынужденный четыре или пять раз прийти в учреждение, наконец, получает нечто формальное, а по сути, издевательство? Ведь вы же коммунисты, почему же вы не организуете ловушки этим господам бюрократам и потом не потащите их в народный суд и в тюрьму за эту волокиту? Сколько вы посадили в тюрьму за волокиту?"

"Немедленно выясните причины заключения в иркутскую тюрьму рабочего Котова из Черемховского хозотдела. Письмом на имя Ленина от 23 августа он жаловался на неправильность выборов в Ульяновский горсовет с исключением беспартийных. Жалоба подтверждена подписями партийных рабочих. Если это причина - немедленно освободить, привлечь к суду и чистке виновников ареста, кто бы ни были ...

Предсовнарком Ленин"

"... Всё должно быть пущено в ход для того, чтобы оживить оборот промышленности и земледелия, во что бы то ни стало. Кто достигнет в этой области наибольших результатов, хотя бы путём частнохозяйственного капитализма, хотя бы даже без кооперации, без прямого превращения этого капитализма в государственный капитализм, тот больше пользы принесёт делу

всероссийского социалистического строительства, чем тот, кто будет "думать" о чистоте коммунизма, писать регламенты, правила, инструкции... но практически оборота не давать".

П.С.С. т. 43. Стр. 233.

Задача состоит в том, чтобы "превратить государство в учреждение для принуждения творить волю народа".

П.С.С. т. 35 стр. 110.

А. И. Рыков: "Нам надо добиться того, чтобы Коммунистическая партия, члены её не только не имели привилегий, но чтобы каждый коммунист знал, что мы также и по тому же закону отвечаем за свои злоупотребления, даже больше чем спецы".

("Правда" 13 мая 88 г. № 139)

"Надо опираться на единоличного крестьянина, он таков и в ближайшее время иным не будет и мечтать о переходе к социализму и коллективизации не приходится"

Ленин П.С.С. 142 стр. 181.

"Если мы, создав тресты и предприятия на хозяйственном расчёте, не сумеем деловым, купцовским способом обеспечить полностью свои интересы, то мы окажемся круглыми дураками"

Ленин "Правда" 28 мая 1989

## **О безопасности на автомобильных дорогах**

Рост аварийности на дорогах со смертельным исходом и увечьями стал бедствием во всех странах мира. Сотни тысяч людей гибнут ежегодно. Естественно, что появились требования и законы, направленные с одной стороны и к конструкции автомобилей, и с другой стороны, к организации движения на дорогах. Трудности в выполнении требований к конструкции автомобилей стали постепенно преодолимыми, несмотря на то, что главные конструкторы крупных автомобильных фирм заявили о том, что для создания различных конструкций в основе автомобилей для обеспечения безопасности потребуется увеличение почти вдвое численности состава конструкторов и исследователей и организации множества лабораторий с их капитальным оснащением.

За рубежом быстро стали появляться обновлённые, в отношении безопасности, автомобили, появились действенные меры в организации движения на дорогах. Организация движения и предупреждения аварийности включали телевизионное наблюдение за дорогами, специальные ограждения, устройство обочин. Освещение, специальное покрытие дорог и их хорошее содержание в любой сезон, применение знаков - катафотов при вынужденных остановках, устранение перекрёстков и пешеходных переходов на проезжей части. Запрещение обвешивания автомобилей различными атрибутами, мешающими обзору и отвлекающие внимание, специальная световая сигнализация, усиление разъездной инспекции, приборы различных видов контроля и наблюдения, организация станций технической помощи, дорожные телефоны и многое другое. Всё это активно вводится в практику уже свыше десяти лет и приходится сожалеть о том, что у нас, при той же острой необходимости, все эти действия осуществляются с большим отставанием, отставанием на десять лет и больше.

Автомобильная промышленность приступила к выполнению мероприятий в конструкции автомобилей только на тех заводах, которые активно развивают экспорт своей продукции. Экспорт легковых автомобилей в крупном масштабе в капиталистические страны без этого практически невозможен и таким образом, только автомобили Москвич стали передовыми отече-

ственными автомобилями, максимально отвечающими требованиям безопасности. И для этого заводу не прибавили инженерных сил и лабораторий. Автомобили Москвич могут продаваться на условиях выполнения требования безопасности в любом европейском государстве и в ряде стран, где особенно суровы эти требования, они подвергаются специальным испытаниям. Такого положения не достигли ещё остальные отечественные заводы производства легковых и грузовых автомобилей. Что же касается организации мероприятий на дорогах, то они проводятся весьма слабо и заключаются, главным образом, в установлении ограничительных и предупредительных щитов, нанесением разделительных полос и во всяких мелких менее эффективных мероприятиях. А давно бы пора было убрать со всех дорог всевозможные щиты с ничего не дающими призывами о урожае, и “Дадим стране” - с аляповатыми картинками. Они вызывают огромные материальные затраты и отвлекают внимание водителей.

В городах и на шоссе выезжают автомобили с занавесками, такие будуары на колёсах. Занавесочки оберегают сиденья от посторонних взоров и лишают водителя обзорности. Как ни странно, но мода на эти занавесочки пошла от крупных руководителей и была подхвачена легкомысленными владельцами автомобилей.

За рубежом эта практика запрещена. Давно пора запретить применение фонарей задней световой сигнализации с совмещёнными функциями. На многих автомобилях (ГАЗ, Запорожец, ВАЗ) свет габарита совмещён с сигналом тормоза. Едучи за таким автомобилем в вечернее время никогда не знаешь, тормозит ли этот автомобиль. Также недопустимо совмещение сигнала о повороте с цветом стоянки. Сигнал от этого в ночное время снижает эффективность его видимости.

Огромное число жертв на дорогах происходит из-за наезда на остановившийся на дороге в вечернее время, какой-либо транспорт. Для избежания этих случаев у автомобиля Москвич введены сигналы стоянки. Многие лихие владельцы подключают их к сигналу поворота, увеличивая количество сигналов, и нарушают единообразие систем предупреждения, но автомобильная инспекция спокойно взирает на такую “самобытность”. На других же отечественных автомобильных фонарях стоянки отсутствуют. Не требует, также, инспекция организации произ-

водства и применения складных треугольных катафотов которые необходимо выставлять позади остановившегося на дороге транспортного средства. С 1965 года на всех автомобилях Москвич введены места для крепления ремней безопасности. Это основное требование экспорта. Практика показывает, что применение ремней снижает травматизм и смертельные исходы на 40-50 процентов. До нашего времени у нас не налажено производство этих ремней и не введены законы их применения.

“Свадебные автомобили” обвешивают лентами, цветами, куклами, шарами с явным подражанием дикарям. Вся эта мишура мешает управлению автомобилей и отвлекает внимание других водителей. Многие водители навешивают всевозможные безделушки на заднем окне и часто с подключением лампочек к системе тормозной сигнализации. Такие шалости отвлекают водителей сзади едущего транспорта, повышая опасность наезда.

До сего времени не введён контроль токсичности выхлопных газов, хотя это стало крайне необходимым для многих городов. Автомобили Москвич уже давно введены в установленную за рубежом норму, но другие заводы медлят с отработкой процесса сгорания. В эксплуатации нет контроля за состоянием систем питания автомобиля, никто не торопится т. к. инспекция не контролирует.

Невероятных размеров достиг шум от автомобильного транспорта и, это заставило вводить требования к шумности производимой автомобилем.

Если бы все автомобили уложились в норму достигнутую автомобилями Москвич и ВАЗ, в городах бы стало тихо. Но не они определяют шумность в городах. Основной шум возникает от грузовых автомобилей, мотоциклов, автобусов и троллейбусов. Заметим, что троллейбусы не имеют шумных двигателей внутреннего сгорания и, тем не менее, остаются весьма шумным видом транспорта. Разбитое и расхлябанное состояние грузовых автомобилей является источником огромного количества звуков. Значительную долю в общей сумме составляют мотоциклы. Шумность мотоциклов образуется совершенно неудовлетворительной системой глушения выхлопа.

И всему этому нет защиты и ограничений. Применение соли на дорогах образует грязь не менее опасную, чем укатанный снег, вызывающую порчу государственного имущества в колоссальных размерах, загрязняющую все виды транспорта, портящую обувь пешеходов и вызывающую различные заболевания. Запретить применение соли на дорогах не может никто!

Задние катафоты либо не применяются, либо применяются таких малых размеров, что при лёгком их загрязнении они становятся бесполезными.

Катафоты нужны увеличенных размеров и размещение их должно быть на уровне задних фонарей. Как это сделано на автомобилях Москвич. Заводы этого не делают, а дорожная инспекция не вмешивается. Легковые автомобили, с помощью надкрышных багажников, используются для перевозки непомерно большого и тяжёлого имущества, превосходящего допустимые оговоренные в инструкциях заводов. Эти нарушения из-за повышения центра тяжести и превышения допустимого веса ослабляют действие тормоза, мешают, лишая устойчивости и, естественно, делаются опасными на дорогах.

До сего времени процветает частно - индивидуальное украшательство автомобилей различными фигурками и орнаментами, могущими вызвать дополнительные травмы при наездах.

Пора принимать меры к тому, чтобы на дверях левой стороны (в их торцах) устанавливались катафоты или световая сигнализация. Надо срочно вводить очистку стёкол фар. Над этими конструкциями в одиночестве работает только АЗЛК для своих автомобилей.

Пора прекратить бесполезную трату времени на выбор системы освещения - четырёхфарной американской или "Европейский Луч" с двухфарной. Жизнь уже давно доказала преимущества "Европейского луча", однако ЗИЛ упорно отстаивает четырёхфарную систему, менее удобную, неэффективную, вносящую разунификацию осветительных систем, более дорогую в производстве и эксплуатации.

Для органов дорожного надзора легче запретить обгоны, чем организовать правильное движение на узком шоссе. У нас же имеется огромное количество узких дорог, на которых выставляются знаки запрещающие обгон. Грузовой транспорт почему-то стремится занять левую сторону полосы, зная о запрещении обгона, а за ним выстраивается длиннейшая вереница всевозможных автомобилей. Но бывают случаи, когда водитель легкового автомобиля не может позволить себе долго тянуться за грузовиком. Бывает же необходимость быстро и вовремя попасть к тяжело больному, к самолёту и наконец, на работу. Водитель вынужден будет нарушить правила запрета обгона с риском заплатить штраф или получить отметку в талоне. И этот риск создаёт ещё дополнительные условия роста аварийности, и в то же время, при правильном использовании упрочнённых обочин можно упорядочить движение по образу и подобию ГДР, Франции, Англии, Чехословакии и других стран.

Неудовлетворительное состояние мер воздействия и наказания пешеходов, находящихся на проезжей части вблизи подземных переходов увеличивает число происшествий.

До сего времени не наведён контроль и не введена ответственность за вываливающиеся грузы, ящики, мусор из грузовиков. Отдельные участки дорог из-за этого требуют маневрирования всего идущего транспорта, что также не способствует уменьшению аварийности, не говоря уже о потере опрятности дороги или улицы.

Вместо того чтобы центральную разделительную полосу снабдить сеткой (что дало хорошие эффекты на дороге М1 в Англии) или засадить кустарником она используется для установки плакатов, призывов, лозунгов, принося этим вред безопасности.

До сего времени не выработана единая система, хотя бы подобно зарубежной, включения подфарников, а на автомобиле Запорожец они к тому же, ещё и расположены с внутренних сторон головных фар.

С повышением динамических качеств автомобилей, особую опасность стали представлять автомобили переоборудованные на ручное управление. Должны быть запрещены пере-

делки управления автомобилей, обладающих высокими значениями ускорений и максимальных скоростей.

Организация переходов, особенно на улицах подобных шоссе́йным дорогам совершенно неудовлетворительна. Здесь нет ни должного освещения, ни контроля, ни дисциплины пешеходов и водителей. Попытки применения переходов - зебр ни к чему не привели, т.е. правилами движения разрешается движение в тех случаях, когда на переходе - зебре находятся пешеходы. С другой стороны - “зебры” не освобождаются от пешеходов. А организация действенности “зебр” возможна. Следует только использовать опыт.

В часы начала и конца работы и занятий в школах не существует специального дорожного надзора. В этой части полезно было бы использовать опыт Лондона.

Полезно было бы применить и у нас правила “левой стороны”. Это правило, действующее в Париже и вообще во Франции, предупреждает от столкновений и легко определяет виновного.

Излишнее количество запрещений стоянок и остановок создаёт большие трудности для водителей и освобождает организаторов движения от хлопот по правильным мерам освобождения проезжей части дорог или улиц.

Очень плохая система установки знаков о прекращении действия того или иного запрета, что дезинформирует и затрудняет действия водителей, повышает напряжённость их состояния, ускоряет усталость и т.о. не способствует снижению происшествий.

Когда органы безопасности движения справедливо требуют, они достигают быстрого и эффективного результата. Пример этому - обязательное применение шлема для мотоциклистов - весьма убедителен. Но бывает и наоборот. На ежегодных технических осмотрах автомобилей, инспекторы, почти повсеместно требуют “юза” задних колёс при проверке состояния тормозов автомобиля. Такое требование является вопиюще безграмотным. Конструкция автомобилей всего мира предусматривает ослабление действия задних тормозов с целью повышения

общей эффективности торможения и сохранения устойчивости. И чтобы пройти техосмотр, водители идут на ухищрения, превращая правильную регулировку в неправильную. Этот пример характерен и устойчивой инерцией инспекторского персонала, который длительное время не понимал системы торможения и требовал исполнения глупости.

На многих наших автомобилях до сего времени нет световых сигналов заднего хода. Он необходим и водителю, как средство освещения пути при подаче назад в вечернее время, и как сигнал для сзади находящегося автомобиля. Свет заднего хода уже давно применяется на автомобилях Москвич, но требования к другим автомобилям ещё не предъявлены.

Техническое состояние автомобилей таксомоторных парков требует более строгого периодического контроля в связи с тем, что состояние этих автомобилей находится на очень низком уровне, а сам по себе таксомоторный парк не только составляет значительную часть городского автомобильного парка, но и более всех находящийся в работе в течение суток. Интерьеры кузовов доводятся до крайне неряшливого, грязного и затрёпанного вида.

Весь мир работает над усовершенствованием систем безопасности. Интересное новшество введено в ФРГ. На автобусах имеются приёмо-передающие портативные радиоустановки того же типа и с той же длиной волны, что и у автомобильной инспекции. Это удобно для разгрузок шоссе и ликвидации пробок. Пожалуй, хватит. Всего не перечислишь. Пройдут годы, и многое будет сделано.

1972. Москва

## Дела кузовные

Надо добиваться опережающего положения во всех сферах деятельности людей создающих материальные ценности, по отношению к капиталистическим странам. Этому учил нас В.И. Ленин, и неопровержимость его учения постоянно подтверждается самой жизнью. Если прилагаются огромные усилия к развитию промышленности вообще и в ряде отраслей достигаются высокие результаты, то в развитие отраслевой науки и техники, то есть той самой, которая и определяет состояние и дальнейшее развитие отрасли - практически не вкладывается ничего, либо эти вложения столь незначительны, что не могут повлиять на ход разрешения трудных проблемных задач, и тем более комплексного содержания.

Такое плачевное состояние развития инженерных служб автомобильных заводов предопределяет и отставание в развитии техники. Практически, до последнего десятилетия, на заводах не было сколь-нибудь укомплектованных и оснащённых участков, подготавливающих художественный образ будущего автомобиля. Вместо этого трудились два-три человека, в выгороженном для них помещении - загоне, где они на свой на свой риск и страх лепили, кто из гипса, кто из пластилина, то, что придёт ему в голову. Иногда руководители принимали их работу, иногда отвергали. При этом ни руководители, ни эти трудяги не знали, что они хотят сами, не знали, почему принята или отвергнута работа.

В НАМИ - называвшемся ранее НАТИ, где осуществлялось в военные годы огромное количество всевозможных проектов транспортной и специальной техники, конструкторы довольно удачно справлялись с задачей создания проекта без участия художников. Появившиеся впоследствии три - четыре художника ставились на работу уже как "постфактум". Рисовали картинки уже спроектированных грузовиков, автобусов и вообще всякой спроектированной автомобильной техники.

Нельзя сказать, что в то время проекты страдали от отсутствия предварительной работы художников, но и нельзя сказать того, что если бы имелись способные художники - специалисты этой отрасли, и если бы они предварительно поработали над

объектом, то не стало бы лучше. Во всяком случае, вездеходы, аэросани, автобусы, троллейбусы, грузовики, углепогрузчики, мусор и уборщики, паровые автомобили, спецтехника, мотоциклы и первенец института автомобиль НАМИ-1 были созданы на хорошем уровне, но он мог бы быть значительно лучше бы, если бы в то время можно было бы иметь опытных художников - прикладников. Но их не было. Были всевозможные самоучки, которых использовали по их возможностям на последних оформительских стадиях проектирования.

Такое состояние в отрасли перешагнуло через войну и продолжало существовать длительный период, Но наш опыт настойчиво подсказывал и убеждал в том, что необходимо создавать в инженерных службах участки художественной разработки автомобилей, как по экстерьеру, так и по интерьеру, арматуре, отделке.

Те отдельные одиночки, которых привлекли некоторые автомобильные заводы, или вернее их главные конструкторы, смогли предложить нечто новое. Так оказалась новой форма автомобиля "Победа" и не только новой, но и прогрессивной, нашедшей широкое подражание. Только в 1945 году после победы в войне с фашизмом завод КИМ опять стал автомобильным заводом с неудобочитаемым именем МЗМА. Маленький конструкторский коллектив его получил срочную задачу изготовить чертежи на автомобиль Опель-Кадетт К-38. Где уж тут художественная разработка - требовалось точное и быстрое повторение автомобиля. Использовались для этого битые трофейные автомобили. Делалось множество замеров, увязок, расчётов, анализов и затем выпускались чертежи. Но для дальнейшей жизни завода, для развития его продукции, в отдел стали подбирать макетчиков и художников. Они были самоучками, и приходилось учить их и рисовать, и писать, и лепить автомобиль. Были попытки принять на работу молодых художников, выпускников художественных ВУЗов. Но они не проявляли интереса к автомобилю, делали на мокром ватмане расплывчатые изображения автомобилей (технический рисунок им был незнаком) и заявляли о том, что нет у них желания "рисовать это железо". А время шло, и надо было готовить смену моделей. Так, без уча-

ствия художников, мы спроектировали фургон и универсал на базе легкового автомобиля Москвич 440. Эти фургоны и универсалы имели деревянные кузова и только при этом они могли быть поставлены на производство. В стране не хватало тонколистовой кузовной стали. Фургон с деревянным кузовом был освоен в производстве, а до универсала очередь так и не дошла.

Да и трудности в поставках, обработке и сборке деревянных изделий, технология несвойственная технологии производства автомобилей, не способствовали освоению производства автомобиля с деревянным кузовом универсал.

Имевшимися силами двух макетчиков были подготовлены изменения внешнего вида кузова автомобиля моделей 400 и 401. Оставляя салон и его внешние очертания без изменений, были изменены - передняя часть - капот, облицовка, крылья и задняя часть - поверхность багажника и задние крылья. Внешность автомобиля выигрывала, технологичность усложнилась, требовались многие затраты средств на новые штампы и сварочные кондукторы, но при всём этом у автомобиля, кроме внешности не выигрывалось ничего и его техническая характеристика



Образец автомобиля "Москвич"-400 модернизированный только по внешности (1948 год) кузова.

оставалась прежней.

Пришлось отставить эту работу навсегда, несмотря на то, что построенные образцы получили со стороны руководителей от-расли негромкое одобрение.

Нельзя не взвешивать все “за” и “против”, а в данном случае даже равновесия не получилось. Стало ясно, что надо создавать автомобиль с новой современной внешностью, с новой и более передовой характеристикой и более просторный по размерам салона.

Макет этого автомобиля лепился в малых масштабах всё такими же самодеятельными художниками. Когда, после коллективного обсуждения с конструкторами - кузовщиками, у которых никогда не складывалось общее мнение, всё же удалось оценить один из малых макетов положительно - началась новая работа над “натурой”. Сколько огорчений и разочарования она приносила! Казавшийся подходящим маленький макет, перелепленный в натуральную величину, оказался страшнейшим чудищем, которое было невозможно подправить так, чтобы оно, хоть как-нибудь, удовлетворительно смотрелось. Именно эти неудачи переноса найденных в малых масштабах форм на макет натуральной величины, приводили к огромным потерям времени, а практических результатов всё ещё не было.

Тогда вся работа над формой автомобиля была сосредоточена на макетах в натуральную величину. Для этого, выточенные из дерева колеса устанавливались по размерам базы и колеи, к базе с помощью продольного габаритного фанерного шаблона “привязывался” профиль кузова и делался фанерный шаблон габаритов среднего, по салону, сечения. Работа над макетом в натуральную величину пошла резвее, но ещё не давала быстрых, нужных результатов. Сказывалось много причин, это и недостаток образования и опыта, квалификации и мастерства художников, недостаточное знание форм однотипных автомобилей вообще, а использование чьих-либо мотивов им запрещалось, малочисленность этой категории работников, слабая оснащённость, непригодность помещения и личная жадность к своему “я”. Это “я предложил”, “это не он предложил” - больше споров о “моём” чем практической, результативной работы.

А “предложения”- то не стоят скорлупы выеденного яйца.

После многих попыток пришлось принять решение сделать макет без фантазии каждого макетчика, с категорическим исключением всяких споров, а лепить точно по моим указаниям - здесь так, а здесь этак, здесь прибавить, здесь убавить. И работа пошла. Споры затихли. Формы стали облагораживаться и при-ходить в тот нужный вид, чтобы стать современными для со-временного автомобиля. Большие гнутые передние и задние стекла, большие обобщения формы крыльев с объёмами капота и багажника, хорошие очертания в плане с “затяжкой” формы к концу кузова. На задних дверях и крыльях найдены объёмы и формы для размещения задних колёс и задних сидений при за-данной ширине колеи колёс (без излишнего увеличения всей ширины). Осуществлена круговая обзорность для водителя, ко-торая оказалась оптимальной. Удалось обойтись минимальным количеством хромированного декора кузова. Ёмкий багажник, ёмкий бензобак с центральной расположенной горловиной. Такое расположение заливной горловины было единственным “заим-ствованным” решением, поскольку оно наиболее удобно и во-дителю и заправщику, удобно для решения экстерьера задка автомобиля, пришлось использовать “чужое” решение и сохра-нить его для всех последующих моделей автомобилей.

Многие люди глядя на автомобили Москвич модели 402, 407, и 403 не обращают внимание на то, что основание задних





Наверху - первоначальная конфигурация задних фонарей, выполненная на опытных образцах автомобилей.

Внизу - фонари после переработки для освоения производства для седанов, фургонов и универсалов.

задних вертикальных фонарей световой сигнализации неодинаково по высоте. Этот случай с задним фонарём может служить примером видоизменения формы кузова при технологической проработке проекта. Оказалось, что при вертикальном фонаре и его вертикальном разъёме и ровной высотой основания, невозможно отштамповать оба задних угла панели задка. На углах потребовались такие вытяжки, которые оказываются недопустимыми ни для металла кузова, ни для конструкции штампов. А для понижения высоты этих выступающих углов пришлось сделать косой, наклонный разъём места установки заднего фонаря, не меняя положения рассеивателей. Отсюда появилась разновысотность оснований задних фонарей и т.о. сохранилась интересная форма задней части кузова. Долго продержались на производстве эти кузова - практически с 1956 по 1964 год. Автомобили внешне обновлялись изменениями в облицовке радиатора, орнаментовке, изменении задних фонарей, вводе фонарей заднего хода, различной окраски, в том числе и двухцветной, и обивки.

Но не всегда удавалось поставить на производство красивые кузова, как того хотелось конструкторам. На базе модели автомобилей 402 были созданы красивые, по тому времени универсалы и фургоны. Для них, конечно, требовались новые бо-

ковины и новые задние боковые двери, и новые задние крылья. Однако под сильным нажимом Министерства конструкции фургона и универсала были переработаны с максимальным использованием имеющихся в производстве деталей и в первую очередь задних боковых дверей и задних крыльев. Для фургона задние двери приваривались к кузову, а место проёма стекла не высекалась. У универсала за задней дверью приваривался новый задок, унифицированный с задком фургона. Получилась простая, удобная для производства, конструкция, но безобразная по эстетическому восприятию. Красота этих кузовов отсутствовала и, можно сказать, была заменена только производственной необходимостью. Но народному хозяйству нужны были такие автомобили, тогда было не до красоты, и т.о. в тех условиях наличие даже высококвалифицированной и хорошо оснащённой художественной базы ничего бы не решило в пользу совершенства формы этих автомобилей.

Автомобили с этими кузовами с успехом эксплуатировались в народном хозяйстве и даже поступали на экспорт.

В бытность у руководства государством Н. С. Хрущёва, им было дано задание, дать селу автомобили повышенной проходимости с кузовами обычных легковых автомобилей, присущими автомобилям городского типа.

Хоть для условий деревенского бездорожья, езды вдоль заборов, плетней и кустарников, кузов легкового автомобиля и непригоден - задание есть задание и его надо выполнять. Впервые в мировой практике был создан автомобиль типа 4X4 с самонесущим безрамным кузовом легкового, малолитражного автомобиля. Это был автомобиль Москвич модели 410. Условия проходимости и сама компоновка поставили кузов высоко над колёсами. Никакая художественная проработка этого объекта не требовалась и только в дальнейшем, для более удовлетворительного зрительного восприятия, специальными штампованными деталями были уменьшены колёсные вырезы передних крыльев. Аналогичным образом был создан автомобиль "Москвич" модели 411, который представлял собой ту же схему 4X4 автомобиля модели 410, но с кузовом типа универсал.

Такая постановка задачи трудна для конструкторов и легка для художников, которые в этих случаях почти не имеют заданий.

Чисто утилитарно, по условиям производства и эксплуатации был спроектирован аэродромный передвижной агрегат АПА-7. Конструктивность его форм полностью всесторонне оправдывалась требованиями и не нуждалась в рисунках и лепке макетов. Оптимальность была найдена на чертёжных досках и дрефте.

Однако у технической службы завода задач прибавилось, а росла она медленно.

Наши “домашние” художники, глядя на условия работы их коллег в других организациях стали ультимативно требовать установления одного “творческого” дня в неделю. Им пошли навстречу, но в результате оказалось, что “творческий” день они проводили на рынках, в ресторанах, на бегах, в редакциях, где получали и сдавали свою “левую халтуру”. Вместо пользы это “творчество” приносило вред. Ультиматумы этих деятелей были отвергнуты для освобождения места для приёма новых работников. Пока их не было, конструкторы довольно успешно разработали автомобиля типа 4X4 для села, но с утилитарными закрытыми и открытыми кузовами - модели 415 и 416, автобус на базе автомобиля Москвич на восемь мест, Запорожский микролитражный автомобиль.

А у зарубежных фирм уже давно созданы мощные художественные службы в составах технических служб. Мало того, появились фирмы, которые стали выполнять заказы крупных автомобильных фирм, несмотря на то, что они сами располагали собственными хорошо организованными участками. Значительное количество таких фирм появилось в Италии - это ГИА, Бертоне, Фарина и др. В нашей отечественной отрасли ничего не делалось в этом отношении, и не оказывалась помощь хотя бы в целевом выделении штатов. Изучение постановки дела художественных разработок за рубежом у фирм ГИА, Фиат в Италии, Ганглофф в Швейцарии, Рено во Франции, Даймлер-Бенц и Фольксваген в ФРГ убедительно подтверждало необходимость организации надёжной, квалифицированной художественной службы для каждого автомобильного завода. Все автомобиль-

ные фирмы произвели немалые затраты на работы.

Эти участки приобрели значение “святая святых” у автомобильных фирм. Там творилась “кухня” создания новых кузовов в условиях жесточайшей конкурентной борьбы.

Надо было начинать у нас с кадров, кадров художников - прикладников. В конце пятидесятих годов, по договорённости с бывшим в то время ректором Московского Высшего Художественно-Промышленного училища (б. Строгановского) З.Н. Быковым, и доцентом Л.Д. Михайловым был произведён отбор дипломников изъявивших желание посвятить себя искусству в создании форм автомобилей и их интерьеров и т.о. уже с 1959 г. институт стал давать промышленности очень небольшое количество художников нужного профиля. Эти люди, получив специальные знания уже на производстве, специализируясь на своих направлениях в работе, начали вырастать в хороших специалистов своего дела. Однако в каждом большом деле бывают неизбежные издержки. Были они в подборе и производственном воспитании художников - автомобилистов. Часть из них ошибалась в выборе направления своей деятельности или оказывалась недостаточно талантливой и через какое-то время покидала работу на заводе. Другая, оставшаяся часть, любившая автомобиль и плодотворно работавшая над ним, потом составила основу для развития художественных участков заводов. Так было и на АЗЛК. Однако производственное воспитание и повышение квалификации художников не идёт само по себе. Процесс этот долгий и должен содержать этапы творчества художников с различными результатами. Тут обязательно будут и удачи и много неудач, но также полезных для процесса накопления необходимого опыта. В общем плане создания нового автомобиля и выполнения компоновочных работ, приступление к лепке первого макета общего вида в натуральную величину. Хорошо когда можно лепить сразу на трёх-четырёх макетах, делая их продольно пополам для нахождения возможно большего количества идей. Но это требует не менее десяти, двенадцати квалифицированных художников. На АЗЛК же надо было учить молодых. Практически на трёх макетах осуществлялся поиск. Найденные и обнадёживающие решения переносились на один макет, который и доводился до

предварительно окончательной готовности. Создаваемая для принятия макета комиссия из различных специалистов, состав которой утверждался заместителем министра, оценивала макеты, давала по нему замечания. Замечания, если они были убедительны, вносились в виде поправок и макет считался принятым с одновременным утверждением решения комиссии тем же заместителем министра. Но главному конструктору останавливаться на этом нельзя. Работа над формой должна вестись постоянно, напряжённо, с высокой требовательностью. Надо обязательно видеть, что и как следует улучшить. С другой стороны, сроки работы по всему плану не позволяют задерживать последующие этапы работы - проектирование кузова по уже имеющемуся макету, изготовление образцов автомобиля, их испытание и на основе результатов этих испытаний переработку проекта.



Т.о. по первому макету строились, обычно два опытных макетных образца. В практике создания автомобиля Москвич 408 ряд макетных образцов был построен до предъявления макета макетной комиссии. Эта оперативность была весьма полезной.

Но уже при постройке первого макетного образца приходи-



лось собирать художников и показывать им на макете то, что именно плохо будет смотреться на готовом автомобиле. Художники, ещё не обременённые опытом, в таких случаях мало верили предсказаниям и, как правило, считали свою работу безупречной. Но выезд на опытном образце на улицу, или куда-нибудь на природу и осмотр автомобиля “на пленэре” да ещё в сравнении с другими образцами однотипных зарубежных автомобилей всегда позволял найти места для необходимых пе-

ределок. На этих осмотрах художники с удивлением видели правоту предсказаний и убеждались сами в необходимости проведения сызнова весьма существенных работ по переделкам. На некоторых макетах найденные художниками отдельные решения, особенно защищавшиеся ими, оставлялись для лишь постройки образцов, хотя и было видно, что именно они то и потребуют переделок.

Т.о. на вторых опытных образцах оставались их предложения, которые впоследствии неминуемо требовали переделок или полной отмены. Так, например, большие задние фонари с большой плоской поверхностью должны были легко загрязняться и терять видимость световых сигналов, форма нерасчленённой горизонтальной боковины кузова должна была приводить к забрызгиванию грязью всей боковины до уровня стёкол, то же должно получаться при несоответствующем вырезе крыльев для колёс. Нерасчленённая боковина, кроме того, должна была выявлять некрасивое протекание блика от переда автомобиля к его задней части и т.д. При очередных постройках образцов художники убеждались в правильности предсказаний и находили новые, уже удачные, решения. Это практика давала наиболее эффективный способ совершенствования квалификации художников. К тому же технологическая проработка всегда вносила свои коррективы, и это вызывало у них появление новых знаний автомобильного производства. Такой процесс трудоёмок и возможен и допустим только тогда, когда есть ещё некоторые резервы времени и когда необходимо качественно воспитать группу художников для их плодотворной работы в будущем.

Однако нельзя забывать и о том, что в условиях работы на производстве художник может скатиться на уровень ремесленника. Надо поддерживать у него любовь к искусству, тренировать глаз и руку. Нужна для этого систематическая тренировка рисунка на живой натуре. Строгановский институт пошёл нам навстречу и обеспечил посещение факультативных занятий и занятий в кружках педагогов по рисунку живой природы. Это поз-

волило в течение десяти лет подряд ежедневно ездить на занятия в институт после основной работы на заводе. Художники сначала с трудом и с неохотой ездили на занятия, а потом с удовольствием совершенствовали свой рисунок, руку и глаз. Для этого, правда, мне самому приходилось ездить с ними рисовать и поддерживать в них желание к достижению совершенства. При работе над автомобилем Москвич 408 были созданы шесть вариантов, последовательно строящихся по изменённым макетам и, это требовало каждый раз полного перепроектирования кузова и частично автомобиля.



Первые макетные образцы автомобиля будущей модели Москвич 408. После постройки этих образцов были построены и другие и только шестой вариант был пущен в производство. (Иллюстрация к примеру о самоуверенности в творчестве молодых художников). Левый (первый) автомобиль Москвич переходной модели 403. Фото И. Сошина

Пятый по счёту образец был самым близким к совершенству, но и в него были внесены уточнения, после чего, уже даже после проведения государственных испытаний опытных образцов были построены окончательные, шестого и последнего варианта.

Такой накопленный опыт делается дорогим, но плодотворным и позволяющим одновременно вести доводку всего автомобиля в целом.

Но не только в этом заключалась работа над основным макетом. Надо было создать ещё семейство автомобилей из различных модификаций и в первую очередь автомобили с кузовом универсал и затем с кузовом фургон. С этой целью необходимо вести всестороннюю работу над макетом седана с учётом создания на его базе модификаций в направлении унификации основных деталей таким образом, чтобы достичь максимальной преемственности деталей наружных поверхностей не в ущерб красоте, а, наоборот, для создания гармоничной красоты всего семейства, с почерком фирмы этого семейства. Особое внимание при этом уделяется боковине, задним боковым дверям, линии водостока крыши, углам наклона переднего и заднего стёкол.

Боковина кузовов семейства автомобилей Москвич 408 имела все необходимые для унификации решения. Более того, она разбивалась поясной поверхностью, в которую была уложена вся винтовая часть, идущая от переднего крыла с превалирующей горизонтальной поверхностью к заднему крылу, оканчивающемуся вертикальной поверхностью. Это решение дало хорошие результаты по распространению и протеканию блика боковины, и отрезала весь пояс от загрязнения дорожной грязью.

Не остались без внимания и вопросы будущей модернизации автомобиля. С этой целью передняя часть автомобиля была геометрически и эстетически решена с возможностью в будущем устанавливать прямоугольные фары. При производстве автомобиля 408 применялись круглые фары и даже четыре фары для экспорта, но прямоугольная фара с “европейским лучом” твёрдо завоевала своё право на существование и она была применена для автомобиля модели 412. Поставляется она из ГДР и, к сожалению, до сего времени не изготавливается у нас. Конечно, при применении прямоугольных фар решётка радиатора получила новое решение.

Задняя часть автомобиля, могла при некоторой переработке позволить установку горизонтальных фонарей световой сигнализации, что и было сделано впоследствии для автомобиля модели 412.

Интерьер салона разрабатывался на так называемом посадочном макете, на котором были смонтированы руль, педали и другие органы управления. Панель приборов также варьировалась и, в конце концов, была принята наиболее удачная.

Когда в 1965 году автомобиль Москвич 408 был выставлен на ежегодной Лондонской автомобильной выставке, в различных отзывах и статьях он получил высокую оценку, в журнале “Мотор” появилась недоброжелательная статья о советских автомобилях, где в частности, говорилось и о Москвиче. Автор этой статьи отмечал, что только автомобиль Москвич хорошо выделяется своей формой и что достигнуто не советскими инженерами, а якобы сбежавшим за “железный занавес” каким-то опытным стилистом - специалистом из капиталистической страны.

Пришлось ему признать качество Москвича, но обдав его грязью клеветы.

На основе популярности автомобиля Москвич и развивающегося его экспорта постановлением правительства было



Модель 412

предписано дублирование его производства на Ижевском машиностроительном заводе. Этот завод, оснастившись, начал выпуск автомобилей Москвич 412 имевших практически одинаковый кузов с автомобилем Москвич 408, по чертежам АЗЛК, но уже в ближайшее же время ижевские руководители, в ущерб народному хозяйству и экономическим выгодам от дублирования, решили делать “свой” автомобиль, для чего изменили ему заднюю часть, уподобив не то кузову типа “фастбэк”, не то универсалу с покатой крышей.

Как седан этот автомобиль проигрывает т.к. имеет лишнюю заднюю дверь с ненадёжным уплотнением, с ухудшением задней обзорности и с появившимися условиями охлаждения салона в случае доступа к багажу или запасному колесу в холодное время года. Как универсал он сильно проигрывает по объёму помещения универсала производства АЗЛК и лишает возможности иметь рациональный фургон грузового назначения. Для фургона ижевским заводом был разработан кузов подобный высокому ящику с задней дверью. Этот автомобиль по нашим предупреждениям должен в значительной мере степени потерять свойства дорожной устойчивости. Ижмашзавод проигнорировал эти предупреждения, но официальные проверочные испытания подтвердили неудовлетворительную устойчивость этого образца.

Примеры работы Ижевского завода показывают малоопытность в делах создания своих автомобилей, но опыт, получаемый им на ошибках в своё время даст и положительные результаты. Пройдут годы, и сложившийся и устоявшийся коллектив начнёт работать самостоятельно и качественно, но пока что допущенные заблуждения снижают пользу своей работы.



При подготовке производства автомобиля Москвич-412 с мощным полуторалитровым двигателем на АЗЛК были проведены работы по обновлению кузова, который потом стал единым для модели 412 и 408. Вместо круглых фар были применены прямоугольные с новой решёткой радиатора, а вместо задних вертикальных фонарей применены горизонтальные. Но установка горизонтальных фонарей всё же оказалась непростым делом. Когда, после проведения макетных работ и постройки образцов они были тщательно осмотрены, оказалось что задняя часть автомобиля смотрится как укороченная. Очертание поверхности багажника в продольных и поперечных сечениях плохо зрительно увязывается с фонарями, с вертикальной частью задка, да и со всем кузовом.

Надо было найти решение удлинения задка, подчёркивание

“горизонтальности” поверхности багажника в профиле и в поперечных сечениях. Но габариты по бамперам должны были оставаться прежними. Это очень осложняло задачу, но при тщательном продумывании был найден способ “оттяжки” назад, к бамперу всего объёма багажника, были выровнены верхние поверхности, полностью переделана задняя вертикальная часть задка и, когда после лепки, проектирования и постройки образец был осмотрен с пристрастием на улицах города, все пришли к заключению о том, что найдено то, что искали.



С течением времени потребовалось обновление интерьера по условиям безопасности, улучшения качества эстетики. Сиденья автомобиля отличающиеся по удобству хорошими качествами и никогда не имевшими замечаний, всё же нуждались в переработке. С этой целью были изучены конструкции и материалы сидений современных однотипных зарубежных автомобилей. От заимствования пришлось отказаться сразу т.к. ни одно из изучаемых сидений не отвечало нашим требованиям, да и заимствование должно было бы сопровождаться закупкой лицензии на право использования. Мы считали недопустимым такой ход дела в условиях полной возможности спроектировать своими силами те сиденья, которые нам нужны. Покупку лицензии мы осуществляли там, где обход невозможен, где лицензия

даст наивысший результат, где одновременно решается технология и приобретение оборудования и по аналогии с передовыми автомобильными фирмами, как например это было с покупкой лицензии на сцепление и тормоза.

Выбрав для себя свой собственный путь создания, мы сначала приступили к поисковым работам, выбору размеров, формы с учётом антропометрических исследований и физиологических воздействий со стороны утомляемости с учётом изменения параметров дыхания, состава и давления крови, изменения пульса. Отдельно исследовались удельные давления во всех точках контакта тела с сиденьем.

Потребовалось рисовать, лепить, делать слепки с тела, проектировать, строить, испытывать. Отдельно потребовалось исследовать большое количество материалов упругого наполнения и обивок.

В конце концов, был выбран тип вспенивающегося материала и материал обивок. Последние построенные образцы дали хорошие результаты. При самых малых сравнительных габаритах, сиденья оказались весьма комфортабельными, удобными, сравнительно малоутомляющими, не стесняющими движения водителя и отвечающими требованиям безопасности. Внешние их очертания и фасон обеспечивали хорошее качество по требованиям эстетики. Но освоение производства этих сидений упёрлось в отсутствие отечественного производства пены, а также площадей и оборудования для её изготовления.

Для улучшения интерьера были переработаны ручки дверей, коврики, кожух пола, кожух отопителя, введены мягкие накладки, мягкая панель приборов, плафоны внутреннего освещения которые тоже получают соответствующую корректировку по испытаниям уже “облюбовали” один из образцов с двигателем, имеющим рабочий объем 1, 6 л. и с автоматической передачей. Он комфортабельный, устойчив, не шумит, нет никаких вибраций, удобен, хорош по обзору. Значит хорошее начало заложено.

В строение кузова образцов положено видимое ощущение “клина” т.е. снижение пояса от задка к переднему плоскому очертанию капота, с укороченным багажником и развитой задней стойкой кузова.

В основном решены вопросы обзорности, безопасности, эстетики экстерьера и интерьера. Образцы осмотрены А.Н. Косыгиным, В.Н. Новиковым и многими другими руководителями. А. Н. Косыгин хорошо отозвался об образцах.

И, несмотря на это, продолжающаяся доводка образцов, как со стороны художественных качеств, так и со стороны конструкции оказывается нужной, полезной и необходимой. Каждый новый образец раскрывает глаза на что-то новое, неизведанное и манящие к исполнению. Эх! Если бы остановить время! А на всю коллективную работу отпускается слишком мало времени. Конструктор, скованный сроками задания всегда старается уложиться в сроки, но это не означает, что он нашёл наилучшее решение. Если ещё подумать, ещё поискать - обязательно найдётся оптимальное решение. Но он уже сдал работу в срок и часто не оптимального значения. В условиях сжатых сроков проектирования, многократная постройка образцов может в большой степени подвести к оптимальным результатам. Главный конструктор, несмотря на его желание искать, должен найти тот этап, то время, которое пресекает искания и переводит работу на другие рельсы - подготовки и передачи проекта в подготовку производства. Найти этот момент нелёгкая задача, но в том-то и состоит обязанность Главного.

Время бежит но пока ещё оно есть для доработки модели 2141, но кругом ничего не делается для того чтобы продумать дела с освоением, площадями, оборудованием, безостановочным переходом на новую модель. Всё более и более проступает ясность в том, что завод не подготовился к этому важному этапу своей жизни, а раз это так - освоение новой модели зависает в воздухе. Нет новой модели - нет перспектив, угасает экспорт.

Даётся срочное задание - обновить модель 412 с наимень-

шими затратами и дать ей номер 2140.

Опять лепка макета. Нужно получить способ улучшения внешности. Для этого “оттягивается” вперёд и выравнивается капот. К нему примыкают подчинённые ему новые передние крылья, утапливаются ручки дверей, делается новая задняя часть кузова с сглаживанием углов задних крыльев, опять новая решётка радиатора, новые задние горизонтальные фонари, новая панель приборов.

Опять проектирование, изготовление, осмотр. Кажется всё хорошо. Но работников не хватает, хоть их и стало больше на всех участках. Но ведь и дел становится больше, и задачи делаются сложнее. Надо постоянно помнить о том, что приём новых работников это ещё далеко не всё. Часть из них не достигает вершина творчества, часть уйдёт и только какая-то малая часть оправдает надежды. Но на это потребуется время. Где же его брать? Надо сегодня пополнять. Сегодня.

Долго решаются дела с развитием инженерной службы. Год за годом безвозвратно уходит драгоценное время. Корпус спроектирован, небольшой, но для всех служб инженерного отдела будут обеспечены условия творчества и дальнейшего развития. Проект здания готов, котлован вырыт, разработаны в Строгановском институте интерьеры отдельных помещений в частности художественно-скульптурного бюро.

Заказано японской фирме “Муто” и получено оборудование - первое звено цепи крупной автоматизации художественно-конструкторских, проектных и экспериментальных (опытного производства) работ.

Сделан т.о. первый большой шаг на пути существенного повышения производительности труда, ускорения и повышения качества творческой работы на основе передовой электронно-вычислительной и исполняющей техники.

Нельзя допускать мысли у творческих работников о недося-

гаемости того времени, в котором они будут творить с широким поиском, используя науку и современные и самые передовые средства исследований. Потеря их веры - это потеря эффекта их работы, а длительное сохранение неуверенности, неиспользование всех возможностей специалистов - это урок. Это и отставание от тех, кто опередил в развитии творческой базы в широком её значении.

Москва 1972.

## Опять встреча с ФИАТом

Почтальон приносит конверт, в конверте приглашение:

“Президент А/О Новасидер, Пьеро Саворетти и супруга, по случаю пребывания в Советском Союзе делегации фирмы ФИАТ во главе с генеральным директором г-ном Николло Джойя, имеют честь пригласить г-на Андропова А.Ф. на коктейль, имеющий быть 23 ноября с.г. в 18.30 в гостинице Россия, западный вход, первый этаж, правый банкетный зал.”

Саворетти приветливо встречает гостей. С ним мы знакомы больше двенадцати лет, с того времени когда он вершил дела фирмы Новасидер, хотя владелицей фирмы была энергичная, стройная, изящная, но уже немолодая синьора Антоничелли.

Приветствовать и принимать гостей помогает жена Пьера Саворетти, для нас Ниночка, для всех - Нина Ивановна, русская ставшая итальянкой.

Несколько слов о сложившейся жизни этой пары. Пьеро во время войны был в рядах сопротивления фашизму, вступил в ряды Коммунистической Партии Италии. Отец, не разделяя убеждений и взглядов сына, после неоднократных предупреждений, лишил его тех средств, которые ему предназначались. Пьеро решил сам встать на ноги и перепробовал разную деятельность без достаточного успеха. В конце концов, он достиг руководящего положения в молодой фирме “Новасидер” созданной женой профессора - лингвиста - Антоничелли. Синьора Антоничелли обладала огромной энергией, и мысли её были заняты нахождением новых дорог международной торговли. Объектами для налаживания торговых связей она избрала социалистические страны и в первую очередь Советский Союз. Уже через короткое время “Новасидер” наладил контакты, в результате которых началась взаимная торговля, и в нашу про-

мышленность стало поступать различное оборудование и в том числе точное металлообрабатывающее.

Встав на путь деятельного капиталиста, Саворетти выбыл из Компартии Италии. Через некоторое время синьора Антоничелли оставила фирму и она перешла к Саворетти. Он же постоянно курсировал между Италией и Советским Союзом, расширяя контакты и торговлю. Для работы у нас ему направлялась переводчица, и при каждом приезде он требовал для работы именно её. Сработался, привык.....

В один из приездов он не получил эту переводчицу. Пьеро узнал о том, что она лишилась работы. Разыскав её, он предлагает руку, сердце, брак по-русски и по-итальянски. Став супругой главы фирмы Нина продолжала вести работу и как личная переводчица и как помощница. Прошло некоторое необходимое время, и Нина Ивановна стала матерью двух сыновей. Она воспитывала их сама, обучая и русскому и итальянскому языкам. На лето вывозит на Лигурийское побережье, в Рапалло, где у Саворетти своя вилла.

Саворетти был организатором и посредником по проведению контактов и заключению соглашения с фирмой ФИАТ предусматривающего организацию крупномассового производства малолитражного автомобиля в СССР в будущем названного "Жигули". Нина Ивановна также вела поручаемые мужем дела и в частности организацию отдыха членов Советской делегации.

Вот и сейчас, худенькая, с узким личиком с широко открытыми глазами, улыбаясь каждому, встречает и приветствует гостей. Руководители фирмы ФИАТ - директора Джоя, Кивино, Буффа и их помощники приезжали на подведение итогов очередного этапа работы по заключённому соглашению. Работали они совместно с Генеральным директором Волжского автомобильного завода Виктором Николаевичем Поляковым, которого весьма уважают за его деловые качества. Вообще надо сказать, что В.Н. Поляков имеет чрезвычайную популярность на ФИАТе как очень умелый, твёрдый, настойчивый и энергичный руково-

дитель, обладающий, кстати, и чувством юмора. Он является собой пример образцового представителя промышленности Советского Государства.

Встретившись с ним на приёме, мы вспомнили времена, когда работали вместе, с упорством преодолевая различные трудности, и понимая друг друга с полуслова. Вот настоящий герой труда! Заслуженно и к лицу его блещит звезда Героя на лацкане пиджака.

Встреча с Джоей произошла трогательно, с объятиями и поцелуями. Первые его слова были о том, что он помнит как я ему и всем им “портил кровь” заставляя дать новый мотор, как они жёстко воевали со мной и всё же, сказал он, - мы проиграли, а вы победили. Новый мотор был создан и оказался хорошим. В конце концов - продолжал он - вы были правы и сейчас мы не жалеем о том, что тогда вы победили. Моя жена часто вспоминает вас да все, кто с вами работал, помнят и любят вас.

Ну что ж! Приятно слышать комплименты. И я часто вспоминаю работу в Италии, ожесточённые споры в условиях деловой и даже дружеской обстановке.

- Почему не приехал Джакоза?

- Джакоза вышел в отставку. Он на пенсии и является консультантом фирмы.

Главным конструктором ФИАТ назначен его заместитель Монтабоне.

Вспоминается стройной, лощёный и вежливый Джакоза. Любитель живописи и обладатель собранной коллекции, включающей творения мастеров эпохи Возрождения. Сейчас он свободен и, наверное, занят чем-нибудь по линии искусства. А в то время он торопился создавать новые образцы автомобилей в своих хорошо оснащённых инженерных службах. Надо было скорее продать нам вторую модель. Надо было скорее создать новые модели своих автомобилей с таким расчётом, чтобы с

начала выпуска автомобилей на Волге, можно было бы снять с производства на ФИАТе модель 124, являющуюся моделью “Жигулей”. Модель 124 обладавшая значительным количеством хороших качеств не оправдала надежд ФИАТа на широкий экспорт. Не повысились экспортные возможности и от модернизации модели 124 по линии кузова, двигателя, подвески.

Джакоза понимал всё это и продолжал создавать новые образцы. Скоро появились в производстве новые модели 127, 130, 132. За истекшие шесть лет с года подписания контракта с ФИАТом этот концерн поставил на массовое производство пять или шесть новых моделей автомобилей. Жигули на внешнем рынке для ФИАТа не оказались помехой. Фирма всё заранее учла.

Во время ужина в Турине 15 июня 1966 года на своей застольной карточке с моей фамилией я написал Джакозе о том, что сочетание искусства и техники даёт хорошие результаты и пожелал ему успехов. В ответ на это Джакоза на своей карточке написал:

“Дорогой инж. Андронов!

Я от всего сердца желаю Вам и себе, чтобы здоровье позволило нам долгие годы сотрудничать в создании длинного ряда отличных автомобилей.

Джакоза”

Прошло шесть лет, и мы оба, почти одновременно оставили работу на своих и заводах. Причиной этому было пошатнувшееся здоровье. Чистосердечное пожелание Джакозы, к сожалению, не укрепило нашего здоровья.

В. Н. Поляков, стремящийся быстро довести выпуск автомобилей до одного миллиона в год с сожалением поделился горечью разочарования испытываемого вследствие неудач в выполнении его предложения поставить на производство хорошо унифицированную переднеприводную модель. Пока он нигде не

находит сочувствия и поддержки, а время, как всегда, быстро уходит. Хорошая идея не привлекла внимания!

Подходят и тепло приветствуют директора ФИАТа - Кивино и Буффа, вспоминают совместную работу. Встретился на приёме и специалист фирмы “Новасидер” Амилькаре Челатти, ставший коммерческим директором. Он рассказал о том, что недавно был у Новарезе, главы фирмы шлифовальных станков также именуемой - Новарезе. Посетил новые отстроенные помещения и новый кабинет Новарезе.

“- На стене за его креслом висят в рамках два его шаржа сделанные Вами. Ваши рисунки хранят в Италии. Они есть у нашего Лоренцо, у Луиджи Сегре, и переводчицы Машеньки Пилон. Она вышла замуж и уехала”

Вспомнилось письмо Луиджи Сегре из Турина от 12 июня 1962 г. Он писал:

“Дорогой господин Андронов.

Вдруг мне сегодня неожиданно передали портрет, который Вы имели любезность мне сделать. Для меня это был такой сюрприз, что я даже не знаю, как Вас благодарить за такую любезность, а также выразить мои комплименты Вашей очень удачливой руке.....”

Я действительно сделал графический портрет Л. Сегре и передал через его помощника Гаспардо, представлявшего фирму “ГИА” на итальянской выставке в Москве в 1962 г. К сожалению, этот талантливый человек вскоре умер на операционном столе. Фирма “ГИА” очень удачно разрабатывала по договорам фирмы кузовов автомобилей и была одно время, как бы, законодателем мод для легковых автомобилей Европы и Америки.

Продолжателем дел Луиджи Сегре стал Гаспардо.

Есть у меня ещё портреты Буффы, Кивино, по-моему, удачные.....

Приём окончился, распрощались, разъехались. А у нас на заводе построены образцы новых моделей автомобилей Москвич. Среди них и модернизированный 412<sup>ый</sup>, которому будет присвоен номер 2140. Они ждут решения своей судьбы. Ждут, а время идёт.

Москва 1972 г.

## Кадры

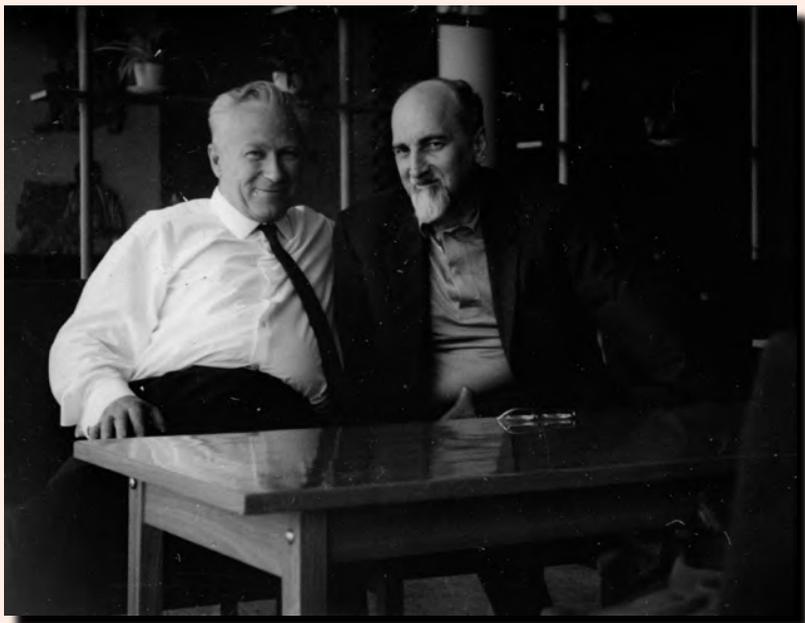
Как всеобъемлюще это слово. Люди - труженики всех существующих профессий – углекопы и артисты, колхозники и писатели, рабочие промышленности и люди науки, нефтяники и инженеры, моряки и педагоги, скотоводы и врачи, строители и



Госуд. испытания автомобилей "Москвич" 1949 год. Заехали по пути, в Гаграх, провести директора завода В.Н. Доенина. Слева направо: Д.П. Великанов - предс. комиссии и командир пробега, Л.А. Гивартовский - нач. цеха испытаний ОГК МЗМА, И.А. Дон - нач. отдела НИИШПа, В.Н. Доенин - директор МЗМА, А.Ф. Андронов - Главный конструктор МЗМА.



Заместитель Главного конструктора МЗМА В.Н. Поляков ( ~1950й г)



Слева  
А.Ф. Андронов

Справа  
Б.Д. Кирсанов

Кемери 1968 г.  
Фото А.К. Андроновой

астрономы..... И в каждой категории тружеников свои деления по специальности, квалификации, национальным особенностям, жизненным устремлениям, культуре и образованию, материальной обеспеченности, своя широта требований к условиям труда и быта, к отдыху.....

Я вспоминаю о тех людях, с которыми трудился рядом, разделяя с ними и горе и радость и о тех, которые составили основное инженерное кадровое ядро конструкторско - исследовательской и экспериментальной службы завода.

Много путей существует для создания коллектива какого-либо конкретного участка производства или науки. Есть чисто механический, формальный, бездушный и безответственный. В основе такого пути лежит задача набрать кадры в заданный срок, подобрать по анкетным данным руководителя, всех определить на участок и этим считать задачу выполненной. “Кадровики” смотрят



В. Варова, Г. Берёзова, В. Белова, В. Билиба, Ю. Полукарова, Н. Емельянов, Б. Иванов, С. Волин, С. Чуразов, Г. Лисянский, А. Андронов, А. Хомушко, Корольков, ..., Проняков

не в лицо и в душу, а в справки, анкеты - характеристики. Для них это главное. Подбор людей по формальным признакам освобождает кадровиков от всякой ответственности за принятие на работу. Это положение подкрепляется ещё и тем, что всякие кадровые службы (отделы, управления, группы) не ведут практическую работу с принятыми людьми, хоть они сами и считают, что ведут "работу с людьми", ведя учёт трудовых и производственных нарушений, вынесенных взысканий, для чего ими же подготавливаются приказы или распоряжения руководителей предприятий и учреждений.

Такой подбор кадров не сулит хорошего. Но при постоянно растущих предприятиях всех видов производства, при росте расширения производства, при росте и развитии науки, при грандиозном масштабе строительства - где взять необходимые кадры?

Постоянно существующая диспропорция в потреблении и под-

готовке кадров, несмотря на ежегодно увеличивающийся выпуск специалистов всевозможных специальностей и профилей, создаёт огромные трудности в подборе кадров и рабочих, служащих и инженерно-технических работников. Проработав на заводе с десятью сменявшими друг друга, директорами я воочию убедился в том, что все они подгоняли кадровиков на приём людей годных и непригодных. Постоянная нехватка на производственных рабочих на участках вызывала необходимость применения сверхурочных работ с нарушением установленных норм и законов. Неукомплектованность участков приводила к систематическим срывам выполнения плана, к нарушению графиков производства, штурмовщине, и конечно, к существенному снижению качества. Всё это прямо, или с возведением в степень давало отражение на экономических показателях производства. При таком положении все вышеупомянутые директора давали указания отделу кадров не направлять работников в инженерный отдел - отдел занятый созданием новых конструкций объектов производства. Всё что поступало - предназначалось производству, и только производству. Конечно, в таких условиях подбор и приём работников в конструкторский отдел крайне затруднялся. Но как потом показала жизнь, запрет повлиял на другую сторону этой работы, сторону качества кадров. В отделе главного конструктора завода существовало и существует три основных подразделения - конструкторское, исследовательско - испытательное и экспериментально - производственное.

Учитывая серьёзность положения с подбором работников для каждого подразделения, при жёстких, сильно урезанных лимитах по труду, приходилось подбирать работников с тщательной проверкой на дисциплины, накопленного опыта, образования, места жительства и состояния здоровья. Желавших поступить на работу, как у нас говорят, - "со стороны" было немного, но из них удавалось подбирать хороших работников. Приём в Отдел Главного конструктора на руководящую работу (инженерно - техническую работу) долгое время был только в моих руках. Эта работа при малых штатных возможностях не отнимало много времени, но впоследствии окупалась результатом. Много лет спустя, тогда когда появился соответствующий опыт у моих за-

местителей, им было дано право принимать самостоятельно работников всех специальностей на участки исследований и испытаний и в экспериментальной цех. Приём конструкторов, художников расчётчиков и руководителей участков я оставил у себя, делая эту работу с заместителем по конструкторским работам Б. Д. Кирсановым.

Требовалось, несмотря на запросы, расширять отдел, увеличивать штаты, находить новых людей. Рассчитывать на случайный приём, случайно приходящих людей, не приходилось. Ошибки в подборе и расстановке кадров приводят к многим неудачам в проектных и всех последующих работах, вносят разлад в слагающихся или уже сложившихся и сработавшихся коллективах со всеми вытекающими из этого последствиями. Даже при относительно небольшом количестве допущенных ошибок, моральный и материальный ущерб от них, как правило, высок. Эти неизбежные издержки в подборе и приёме работников особенно проявлялись в ранний период развития инженерной службы. В качестве примеров этих “издержек” можно привести следующее: принимается на работу по путёвке молодой специалист, только что окончивший высшее учебное заведение или техникум. Оценочный лист, дающийся к диплому, как при низких, так и высоких оценках сданных экзаменов не может служить характеристикой для будущей деятельности молодого работника. А у него, к примеру, сплошные “тройки”. Но ведь многие “троечники” поступив на заводы, пройдя срок адаптации, показали себя прекрасными работниками. Это обстоятельство убеждало в малой эффективности пользования оценочным листом, а трудностей много. Вот он стоит перед вами имеющий хорошие отметки. Лицо кроме равнодушия ничего не выражает, квартирой обеспечен (иногда не обеспечен). Бывает такой женат и холост. Бывает комсомолец и не комсомолец - почему выбрал специальность автомобилиста? - пожимает плечами. И вот из него надо сделать конструктора или испытателя, ведь он пришёл с официальным направлением - путёвкой. А он нехотя учился. Деканат и кафедра поддерживают его под руки, переставляли ему ноги на пути к диплому. Многие из таких и экзамены сдавали при помощи родите-

лей, знакомых и тех же педагогов. Позвонит этакая величина и мягко нажмёт, другая позвонит и скажет - вы мне это, я вам то. Сынки этих величин, как правило, не служат в Советской Армии. Родители и их “связи” находят благоприятные причины для освобождения своих отпрысков от армейской закалки. Вот так его поставили при распределении в Москве и направили на завод.

К сожалению, существующая практика такова, что в институтах всех профилей для многих недостойных, по багажу знаний, абитуриентов, существуют задние двери. Отличаются этим не только высшие технические учебные заведения, но и гуманитарные и такие как известный по кличке “лицей”, (институт международных отношений). Среди таких равнодушных есть и другие. Поступили в вузы узнать заранее о состоянии “наплыва” и величине “проходного балла”. Желанием не была автомобильная специальность. Просто надо получить диплом о высшем образовании. У таких равнодушие сохранится надолго.

Не так уж редки случаи прихода по “направлениям” (путёвкам) молодых людей с неустойчивым душевно - психическим состоянием, а то и просто больных разными формами шизофрении. С ними особенно трудно. Признаки болезни долго не выявляются, человек остаётся работоспособным, но иногда несколько изнурённый. Их отличает настойчивость, с которой занимаются они развитием своих идей. Один, украдкой, а привыкнув, открыто начищал до блеска медные водопроводные краны, другой рассылал по разным адресам вплоть до правительства, свои предложения, третий писал жалобы всюду, куда мог придумать, уверял всех, что проектирование ведётся не так и надо его вести только под его руководством, хоть он ещё ничего не видел в жизни. Четвёртый вдруг оказывается клептоманом, пятый воображает себя писателем, а на поверку не может написать короткий и вразумительный текст

служебной записки. Есть и всякие другие как, например - алкоголики. И со всеми надо заняться, прилагая все силы к тому, чтобы они стали полезными, заинтересованными жизнью своего коллектива, всего завода. Конечно, начальникам конструктор-

ских бюро и руководителям лабораторий нелегко, в условиях производства, с его стремительным ритмом и требованиями - "быстрее, скорее", заниматься лечением и воспитанием этого контингента работников, Но что поделаешь? - надо! И это НАДО беспрекословно обязывает. Среди принятых работников иногда обнаруживаются пристрастившиеся к пьянству, а то и просто алкоголики. Здесь приходится вмешиваться в жизнь семьи, устраивать папашу на лечение в диспансер.

Относительно малое количество "трудно управляемых" направляется в отдел приказом или распоряжением директора. Это дети известных людей заслуживших почёт и уважение - различных, стоящих выше, руководителей разных рангов и разных сфер деятельности. Часто у них в семье отпрыску уделялось слишком мало, или слишком много внимания. Он рос, и одновременно росли его требования к жизни, к родителям, к окружающим, к государству. Некоторых "деток" своих же заводских работников, от рабочего до руководителя, мы брали к себе на воспитание по просьбе родителей. Некоторые из них всё же окончили учебные заведения, А некоторые дальше школы, даже при мощной поддержке не пошли. Пользуясь постоянной поддержкой родителей и их знакомых эти деятели (пришедшие извне) позволяют себе нарушать правила внутреннего распорядка, опаздывать, прогуливать, приходиться в нетрезвом виде. Отделы кадров боятся иметь с ними дело и уклоняются от объявления каких-либо взысканий или мер воздействия.

И всё же, при отлично сложившемся дисциплинированном, культурном, высококвалифицированном коллективе, при настойчивости, терпении и в некоторых случаях проявлении жёсткости руководителей участков, многие из таких исправлялись, становились полноценными и нужными работниками. Другим надо было помочь уйти и, подобрав им новые места работы, некоторых просто уволить.

Безпечальным было расставание с такими. И всё-таки какая-то небольшая часть людей с пороками оставалась в отделе.

Они были тоже трудновоспитуемые. Несмотря некоторые, имели повышенную склонность к пьянству, от них на участке исходило смрадное тление порока, могущего вспыхнуть костром, и тогда в нём окажутся втянутыми новые молодые люди.

Вот они издержки в приёме кадров на производстве!

Американский экономист Эмерсон<sup>5</sup> ещё в начале нашего ве-ка писал:

“Настоящий организатор, будь он святой или убийца, ни в коем случае не допускает свою организацию тех людей, из-за которых в дальнейшем могут возникнуть трения; тем самым он на девять десятых устраняет возможность беспорядков”.



Один из праздников 8<sup>го</sup> Марта у конструкторов. Драфты превращены в столы.

<sup>5</sup> См. примечание на стр. 11.

Эмерсон в значительной доле прав. Надобность в кадрах и всё выше рассказанное обязывало к тому, чтобы работа с кадрами в отделе не носила формальный (как везде) характер, чтобы кадровики, стоящие на этой работе в отделе имели человеческую, а не бумажную основу (и это было достигнуто), чтобы постоянно выискивались возможности и пути совершенствования работы с людьми, чтобы находились правильные основы для приёма, воспитания, квалификации кадров, проявления заботы к ним (это отдельная и обширная часть деятельности с кадрами).



Женский день в ОГК 1968 г.

## **ИНЖЕНЕРЫ - КОНСТРУКТОРЫ И ИСПЫТАТЕЛИ.**

По договорённости с институтами на заводскую преддипломную практику направлялись группы студентов с возможно бóльшим количеством постоянных жителей Москвы. Иногородних завод по условиям прописки и обеспечению жилплощадью принимать на работу не мог. С группой ведётся беседа о их будущем профиле, о темах дипломного проектирования, о желаниях квалифицироваться в определённой области. Сообразно полученным сведениям студенты направляются в соответству-

ющие конструкторские бюро и исследовательские лаборатории. Руководителем этих участков даётся задание обеспечить студентов работы и условиями возможности подбора необходимых для дипломного проекта материалов. Одновременно руководители участков должны присмотреться к студентам под углом зрения выявления их пригодности для дальнейшей работы. По окончании практики руководители подают списки на тех студентов, которых они хотели бы получить к себе на работу после распределения. Далее составляется общий список и направляется в институт, ГОСПЛАН, управление кадров Министерства с просьбой закрепить при распределении отобранных студентов за заводом. Послать бумагу - мало. Надо ещё проехать самому и убедить соответствующих людей ..... (неразборчиво) и руководителей управлений в необходимости направления на завод именно поименованных выпускников.

Когда на завод в Отдел Главного Конструктора направлялись по путёвкам пять - шесть молодых специалистов - их оформляли беспрепятственно, но когда надо было принять больше - приём не производился из-за жёстко контролировавшегося лимита по труду. Приходится принимать меры вне завода, добывать увеличение штата целевым назначением. Директор же завода в силу установленных ему общих лимитов, не заинтересован в таком приросте лимита, часто оказывает сопротивление подобным действиям. Но если быть настойчивым и взявшись за это дело не оставлять его на волю судьбы, а упорно пробивать, то в итоге на завод для Отдела Главного Конструктора направляется требующееся в запросе число специалистов. Оно конечно далеко от общих потребностей, но всё же позволяет укреплять участки. Бывает и так, что директор забирает "себе" некоторую часть молодых специалистов и направляет её в цеха на должности мастеров с окладами значительно бóльшими, чем у тех молодых инженеров, которые составляют вторую часть, направляемую на работу конструкторов и исследователей. Директор понимает ситуацию, его кадровики не понимают ситуацию, не умеют ни добиваться направления на завод, ни подбирать специалистов нужных заводу, он знает, что при-

шедшие специалисты предварительно проверены и отобраны и он в них более уверен, используя их младшими командирами производства. Говорят - цель оправдывает средства. Все неприятные стычки и конфликты позади. Пришли молодые работники и их сразу же надо приучать к работе, делать из них квалифицированных специалистов.



Один из праздников Дня 8<sup>го</sup> Марта. Собираются конструкторы: справа налево: Г.А. Рославцева, З.А. Парахина, А.Ф. Андронов

И каждый год снова урок. Раз часть направляемых специалистов изъята, следовательно, в следующем году надо усилить эту деятельность, отобрать больше и добиться увеличения числа направлений. Это приносит пользу и производству и инженерной службе. Но этого мало в любом случае, надо, работающую в отделе молодёжь, на должностях техников, контролёров, водители-лей, учеников разных специальностей, подготовить морально к условиям работы, к поступлению в техникумы и институты на дневные или вечерние отделения. Большинство работающей молодёжи отдаёт предпочтение вечернему обучению - сохраняется



Начали собираться в клубе завода работники ОГК к заводу на юбилей шестидесятилетия Главного Конструктора. Первыми пришли Т.И. Орлова, С.Н. Волин, М.Ф. Осадченко, К.А. Алфёрова, Л.Д. Филиппова, Н.Т. Хабина, З.А. Парахина, Г.А. Рославцева.

заработок, растёт стаж и опыт, приобретается “вес”. Ничего, что долго тянутся шесть лет. Способные в учёбе и работе, ещё до окончания института уже переводятся на должности инженеров с изменением размера заработной платы. Среди учащейся заводской молодёжи, работающей в цехах завода, находятся желающие работать в области проектирования и исследований. Для желающих перейти на такую работу в отдел главного конструктора, как до окончания, так и после окончания института, требуется выполнение двух условий: первое это “сдать пробу” - сделать чертёж определённой сложности на глазах руководителя (начальника бюро или руководителя конструкторской группы) и при соответствующем качестве. Второе условие - получить согласие в цехе на перевод в инженерную службу. Подобным образом поступают и с будущим исследователем. Вот такими разными способами пополняются штаты отдела - мало, недостаточно, но всё же систематически и хорошими работниками. Приходится учитывать и ещё одно обстоятельство. На каждом производстве имеется в большей или меньшей степени, текучесть кадров. Текучесть

кадров весьма неприятный процесс и для инженерной службы. Причинами вызывающими эту текучесть являются неудовлетворённость размером заработной платы, необеспеченность жилплощадью. Это главные причины, но есть и другие - уход на пенсию, уход из-за смены места жительства, уход на другие предприятия с избранием новой профессии, выдвижение по должности на своём заводе, в системе своего Министерства или даже в системе Министерств. Кстати уж если об этом пошла речь, то можно сказать что заводская конструкторская служба на протяжении многих лет давала заводу руководителей участков, цехов, давала специалистов для укрепления руководства технологической службы завода, отдела технического контроля. В отделе



Гос. испытания авт. "Москвич" 1949 г. Встреча после пробега. Слева направо: К.В. Гартель – испытат., М.И. Рецкер - нач. отдела смежных произв., Н.И. Борисов – Главный инженер МЗМА, А.Ф. Андронов – Главный конструктор МЗМА, Д.Д. Мельман – нач. эксперимент. цеха, Ю.В. Подобед – рук. констр. группы подвески.

выросли специалисты, ставшие в порядке выдвижения руководителями промышленности крупного масштаба.<sup>6</sup> Этим можно гордиться и коллектив действительно гордится такими своими бывшими соратниками. Однако как это ни хорошо, всё же вместе взятое с добавлением и других причин,



Государств. Испытания авт. Москвич 402 – 1955 год. Андронов, Великанов, Сабинин.

---

<sup>6</sup> В качестве примеров можно привести: министр автопромышленности В.Н. Поляков, Нач. Главн. Упр. Ю.В. Подобед, референт зам. председателя Совмина СССР В.И. Николаев, Зам. Нач. Главка Н.И. Салихов, Нач. техн. Отдела главка Муслиев, зам. Нач. Главка М.Г. Барвенко, Д.Д. Мельман нач. Тех. отдела главка, И.В. Новосёлов - руководитель констр. отдела главка Л.М. Шугуров - зам. Гл. Редактора, дипломат М. Крапивин, генерал сов. Армии П. К. Ворошилов, кандидаты технических наук - Б.Я. Черняк, Л.А. Гивартовский, Б.И. Васильев - и много других. Отдел выдвигал на руководящую работу на заводе В.Т. Позднеева - главного инженера, тоже главного инженера Ю.П. Бородина и других. И на руководящую работу в Отделе Главного Конструктора выдвигались способные молодые работники. Так, например, на должность зам. Гл. Конструктора выдвинуты Лобов, Липгарт, Яковлев, Никифоров, руководителями конструкторских исследовательских расчётов стали Носов, Малышенко, Малахов, Иванов, Круташов, Веселов, Кедров, Бархи, Романчиков, Гудцов, Грымов, Смирнов, Урсов, Ракша, Парахина, Кузичкина и много, много других руководителей рангов разного масштаба. Не все назначения оправдали себя впоследствии, но принцип обеспечение роста и продвижения работников был правильным.

как, например смерть или временная потеря работников на срок и год и два, три, временный уход по беременности, уход по призыву в Советскую Армию, отъезд в длительные (два - три года) загранкомандировки, приводят к ощутимой потере кадров. Эта потеря должна быть восполнена с учётом необходимого в роста численности вообще и существования подобных причин в частности.

С целью поддержания технического роста кадров и роста квалификации и инициативы, созданной системы планомерного, по заслугам, увеличения размеров заработной платы в пределах существующего фонда заработной платы. Тогда когда этот фонд в пределе в необходимых случаях обращение к директору помогает решать такие вопросы за счёт фонда завода. Очередность готовится заранее с обсуждением с руководителями конструкторских бюро и лабораторий, руководителями экспериментального цеха фамилий кандидатов и составляется негласный список, по которому ведётся исполнение работниками бюро кадров Отдела главного конструктора.

При обсуждении очередности в сравнении учитываются: стаж, квалификация, образование, инициатива, усердие, материальная обеспеченность, семейное положение, заинтересованность в своей работе.

В результате против каждой фамилии списка составленного одновременно по форме штатного расписания появляются строки его роста на работе. Можно всегда, пользуясь этим учётом, сказать сколько раз и в какие годы изменялась заработная плата каждого работника отдела. Это система исключает случайные изменения окладов, как правило, вызывающие досаду у тех, кто квалифицированнее и усердие в работе, но с таким же окладом.

Значительной материальной поддержкой являются премии - прогрессивные за перевыполнение плана завода, за выполнение поставок на экспорт, за выполнение планов новой техники, за снижение себестоимости и экономии материалов, по социалистическому соревнованию. Размер премии назначается пропорционально труду каждого работника, его творчеству, его ответственности.. Назначение размеров ведётся руководителями участков и проверяется руководством отдела с целью исключения случаев субъективного подхода, что всё же иногда бывает. Списки на премии согласовываются с профсоюзной и партийной организациями и утверждаются Главным Конструктором.

Но заработки инженерно-технических работников долгое время остаются низкими. Что о них говорить, если на каждом шагу, особенно в метро, многие годы висят объявления “требуется уборщица. Оклад 90 руб., а молодой специалист, пришедший на завод, окончивший школу и институт, часто обзаведшийся семьёй, не имеет право получать свыше 95 руб. в месяц. В этих условиях особое внимание приходится уделять материальной заинтересованности и закреплению работника. Некоторую временную материальную помощь можно оказать оперативно и из своего фонда.

Этот фонд небольшой, выделяется директором завода руководителям служб и цехов завода и расходование его должно быть распределено равными частями на весь год. Пополнению среди года он не подлежит. Кто-то заболел в семье, не хватает средств на отпуск, родился ребёнок и мало ли ещё, что может возникнуть в молодой, ещё не окрепшей материально, семье. Хоть и небольшая, но быстрая материальная помощь оказывается нужной, дружеской и моральной поддержкой.



1949 год. Государственные испытания автомобилей Москвич 400 и 401. Пробег Москва-Тбилиси-Москва.  
Донбасс. Группа участников спустилась в шахту 17-Бис глубиной около 1000 метров. Слева направо: Д.Д. Мельман, К.В. Гартель, Л.Ф. Соколов, Л.А. Гивартовский, В.В. Веселов, А.Ф. Андронов, Е. Милованов и . . . . .



Пробег 1952 г. Симферополь. Великанов, Муслаев, Гивартовский, Понизовкин, Андронов.



В центре группы у автомобиля 402 – Д.П. Великанов и Н.Н. Томилин.

Моральный стимул немаловажный фактор для закрепления кадров. Справедливое и своевременное поощрение, грамоты, доска почёта, поощрение в приказе, заводская медаль, поощрение в печати и на разных собраниях - всё это должно делаться подготовлено и планомерно, а не случайно и от случая к случаю. На заводе установлен замечательный порядок поощрения за стаж. Прошло десять лет - благодарности в приказе, прошло пятнадцать и к благодарности маленькая премия, прошло двадцать - благодарности и премия, прошло двадцать пять - приказ, награждение знаком ветерана завода, именные часы, право получения бесплатной путёвки в дом отдыха.

“Тринадцатая зарплата” зависит от стажа, количества рабочих дней. Но взыскание, наложенное в середине года за нарушение трудовой и производственной дисциплины, лишает права на её получение.

Но в городе и часто по соседству находятся предприятия, где оплата труда бывает выше “нашей”. Некоторые работники начинают посматривать через забор и, договорившись, подают заявление об уходе. Молодые специалисты могут это делать через три года работы. И некоторые делают. Что поделаешь, если жизнь заставляет? Ведь за спиной жена, ребёнок, а то и два родителя да ещё старые и больные. Сыновний долг обязывает ко многому. Но бывает и так, что человек заупрямился, не хочет говорить о его перспективе, ближайшем изменении категории, зарплаты, о будущем. Упрямство ей настойчивость берут верх и он уходит. Через год приходит разочарование, через полгода раскаяние. Он просится обратно - но перспектив уже нет. Они переданы следующему работнику - претенденту. Нет уже и места с той же зарплатой. Но бывает и по другому - человек “нашёл себя” на новом месте, рад переходу, доволен работой и заработком, нашёл для себя перспективу. Можно ли было стать барьером у него на пути? Можно ли взять на себя всю ответственность за несчастья в семье, которых могло и не быть? Каким правом пользуются те руководители, которые это делают? И вот для объективности, устранения слу-

чайностей в подобного рода заявлениях и уходах, созданы три комиссии возглавляемые Заместителями Главного Конструктора. Комиссия должна подробно переговорить, подробно выслушать и подробно объяснить. Конечно, недоразумений в этих условиях стало меньше. С Главным Конструктором автозавода им. Лихачёва мы имели личную, обоюдную, твёрдую договорённость не принимать на работу “бегунов”, а они раньше были. Это принесло свою долю пользы на обоих заводах.

Учтя опыт увольнений по собственному желанию за истекшие годы, показывает на то, что примерно половина ушедших, через некоторое время просится назад, в отделе было установлено правило возведённое в ранг закона - “обратно не принимаются”. Казалось бы, работники нужны - свой человек

- почему бы не вернуть? Но при глубоком изучении всех обстоятельств выяснилось что:

- ушедший, за истекший срок, не только не вырос в своей квалификации, а потерял её, хоть и получал в новом месте более высокую зарплату.

- возврат “бегуна”, как правило, не означал возросшей заинтересованности в работе вернувшегося, наоборот

- в большинстве случаев это ставший равнодушным к делам завода.

- возврат такого работника отнимает возможность повышения очередника, что с воспитательной точки зрения и сохранения кадров - недопустимо.

- за истекшее время, на место ушедшего поставлен новый работник, взявшийся за освоение нового профиля. Возврат ушедшего работника внесёт осложнения во взаимоотношения между самими работниками. Это неизбежно приведёт к плохим результатам. Организатор работ всегда и везде должна оздоравливать взаимоотношения людей, в

этом залог успеха, в этом перспективы роста творчества и производительности труда. Если оказывается необходимым убрать смутьяна, бездельника, клеветника и склочника - делать это надо решительно и не затягивая во времени, несмотря на то, что в наших условиях такие действия встречают сопротивление и на защиту тунеядцев становятся закон и профсоюз.

Нельзя допускать взбудораженности творческого коллектива из-за поведения стяжателя, “бегуна” или как раньше говорили “летуна”, склочника. Доминантой коллектива всегда должна быть сплочённость и общая целеустремлённость.

- принятый обратно работник должен заново адаптироваться и ожидать своей очереди в повышении (конечно, в том случае если он активно проявляет себя в работе). Но жизнь показывает, что он быстро проявляет нетерпение, опережая требованиями свои возможности.

- вернувшись, некоторые беглецы, используют возвращение для поиска нового места и, найдя его, снова подают заявление об уходе. Дело усугубляется тем, что инженеров автомобильной промышленности (специальности) всегда легко принимают на работу во всех отраслях промышленности.

- Введённое правило, запрещающее приём обратно ушедших работников заставляет потенциальных охотников более тщательно взвесить всё за и против и в какой-то мере, удерживает, во всяком случае, от безрассудного ухода.

Немаловажную и пагубную роль играет постановление, разработанное комитетом по труду и заработной плате об установлении категории и окладов для работников промышленности. Оно родилось крайне неудачным и, устаревая ещё больше, приносило вред трудящимся и производству, кстати, оно совершенно не затрудняло перетекание кадров в Социалистической промышленности. Этим постановлением

принижен труд размерами его оплаты, людей получавших высшее техническое образование. “Классификация” заложенная в постановлении грешит множеством недостатков и, кстати, одним, который чуть было, не привёл к повсеместной потере кадров исследователей и испытателей. Эта “категория” инженерно-технических работников была забыта (упущено) в “классификации” и т.о. аппарат бюрократической системы повсеместно отнёс их к категории служащих.

С большим трудом удалось мне получить в комитете справку о том, что инженеры - испытатели относятся по категориям и зарплате к инженерам-конструкторам, что остановило массовую подачу заявлений об уходе из-за существенной потери размера заработной платы. Копии этой справки я направил многим заводом, где она помогла сохранить кадры испытателей и исследователей.

У многих работников старых и молодых и, в давно уже прошедшее время, да и сейчас неблагоприятно обстояли дела с жилплощадью. Плохие жилищные условия не стимулирует рост производительности труда, особенно в творческой работе, не способствует сохранению здоровья, усложняют быт семьи в самом широком понимании этих слов.

- За это получите дополнительно три квартиры.
- Конечно, согласны. Начинаем с завтрашнего дня. А для этого быстро обсуждаем с партийной и профсоюзной организациями составы бригад, работу в них первоочередников и очередников - очередь продвинется быстрее. Иногда очередника нельзя послать, иногда требуется мужской труд, а в очереди женщины. Графики участия в строительной работе составляются так, чтобы не повредить основной работе, или не перегружать этим “промыслом” самих работников, Особенно учитывая непогоду и здоровья. В график включаются и те, кто недавно получил квартиру или комнату, а иногда и просто члены коллектива в порядке оказания помощи. Подобно приведённому примеру бывали и другие предложения директора:

- Надо в трёхмесячный срок достроить кузницу. От вас

ежедневно двадцать человек. За это предлагаю три квартиры. Согласны?

- Согласен!

Опять графики, пролетают три месяца, получены и распределены три дополнительные квартиры.

Директор опять предлагает:

Нам необходимо для освобождения стройплощадок в недельный срок разрушить пять двухэтажных деревянных домов. За это три квартиры. Согласны?

- Конечно!

Опять графики, чередование, наблюдение за разрушением опытными людьми - эта работа далеко небезопасна. Но через неделю всё готово и получен документ на получение трёх дополнительных квартир в строящемся доме.

Переселяя из однокомнатной квартиры многочисленную семью, вы могли отдать её очередникам - ещё супружеской чете, что также сокращало очередь нуждающихся. Такие же переселения из двух и трёхкомнатных квартир позволяли дополнительно удовлетворять жилищные нужды и быстрее продвигать очередь.

Завод строит дома. Как правило, к концу года дом надо обязательно сдать иначе он "повиснет", а работ остаётся так много, что сдача оказывается нереальной.

Руководство завода производит в приказном порядке очередную тотальную мобилизацию с развёрсткой по всем основным участкам завода. Начинаются принуждения. Кому охота в дождь ветер, снег и стужа вести строительные, отделочные, монтажные и уборочные работы? Руководители заводских участков не добавляют людей, а пришедшие на стройку стараются прожить это время с малейшими затратами труда беря пример со строителей. От этого с течением времени на стройке ещё хуже. Собираемся с партийной и профсоюзной организациями, обсуждаем и приходим к решениям. Руководство завода за эту

работу ничего не обещает. Дом ещё не достроен, а уже распределён. Но если он не будет сдан сейчас - понадобится ещё год. А в него должны въехать и наши работники.

Давайте поможем - месяц остался! Опять график без нажима со стороны. Дополнительно ничего не получили, но ведь всякое бывает; в середине года освобождается чья-то квартира - нашу просьбу охотнее удовлетворяют учитывая работу на строительстве.

С чувством полной безнадёжности листал я раньше списки очередников. Двести семейств остро нуждающихся! Даже если по десять квартир в год - только через двадцать лет закончится этот список нужды и горя!

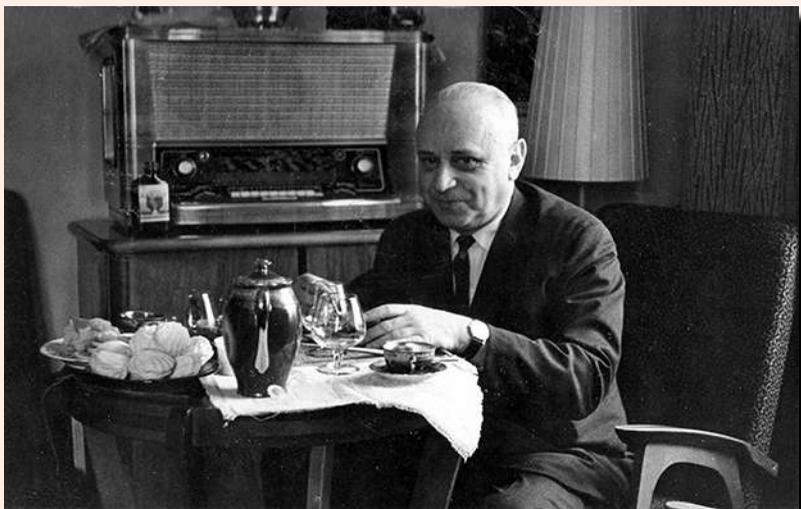
Но через семь лет список не содержит прежних фамилий. Все фамилии новые, но он также нескончаем. Это “роковая” цифра, цифра двести, колеблется в  $\pm 20$ . Наша деятельность продолжается, нет-нет, да и выскочит из очереди тот, кто состоял на очереди в райисполкоме и дождался её раньше, кто-то ушёл, а кто-то “построился” в кооперативе. Но факт остаётся фактом - очередь движется быстро. Опять проходит в семь - восемь лет и очередь обновилась новыми фамилиями, но желающих и нуждающихся всё так же много. Правда, теперь уже нет живущих в подвалах, в разваливающаяся протекающих хибарах. Но потребность в жилплощади будет существовать долго и это естественно. Растёт и обновляется численность коллектива, разрастаются семьи в нём. Когда-то он был пять, пятьдесят, пятьсот человек, а сейчас почти тысяча, а по нашим узаконенным планам и заявкам через два года он достигнет цифры в тысячу четыреста человек. Когда вопрос численности будет решён и острее возникнет проблема качественного состава творческих специалистов.

Конечно, обеспечение жильём идёт не так скоро как хочется и это тем более ощутимо для ждущих. Однако созданы условия твёрдо решаемой перспективы этих дел и работники отдела,

старые и молодые отчётливо знают и видят всё как есть без прикрас и без чувств безнадёжности.<sup>7</sup>

Закрепление квалифицированных кадров на заводе представлением жилплощади - одно из важнейших средств в развитии техники.

Если постоянно внимательно наблюдать за работой молодых специалистов, “грузить” их постоянно усложняя задания, то вскоре выявляется картина роста части их и некоторой стабилизации остальных.



Зам. Главного конструктора Е.М. Ютт у А.Ф. Андропова 1968 год

---

<sup>7</sup> особенно тогда когда верят в действия директора своего завода. Далеко не все директора завода брались за жилье, так как некоторые из них.



МАДИ. 1972г. Поздравление Г.В. Крамаренко с семидесятилетием. Стоят Андронов и Крамаренко.

Конструкторский коллектив должен обладать высшей, способной к сложной творческой работе чаще всего состава и средней по квалификации, способной оказывать помощь в разработке менее сложных узлов и детализовке сложных деталей, а также и части низкой квалификации своего состава для всех мелких и вспомогательных работ, обычно составляющих значительную долю в разработке любого проекта.

Работа со всеми этими коллективами постоянно ведётся руководителями конструкторских бюро созданных по условиям основного деления конструкции автомобиля (двигателя, шасси, кузова, электрооборудования и т.д.) То же относится и к службам испытаний и исследований. Но главные руководители обязаны видеть работу всех многими существующими для этого способами. Конечно это в первую очередь непосредственная работа с начальниками конструкторских бюро (и лабораторий) и ведущими конструкторами. Но этого мало. Полезно посидеть в

той или иной группе или у конструктора во время поиска в разработке, дать совет, отметить недостатки, поговорить о сроках, направить деятельность разработчиков на увязку конструкции с соседними “частями”, навести критику на технологичность, усилить внимание к патентной проверке. Подсказать, взять примеры на опыте прошлого. Молодые, как правило, не знают о конструкциях “канувших в Лету”, и этот опыт бывает полезен и в применении и в развитии старой, но перспективной идеи или схемы или наоборот, - прежнее её существование уже показало, что её возрождение недопустимо либо по плохим результатам эксплуатации, либо по условиям возросшей и развивающейся техники. Если творческий работник идёт в работе по правильному пути, особенно если он находит оригинальные решения, работу его надо похвалить и одобрить. Что греха таить, есть



1970г. Автомобильный полигон НАМИ под Дмитровым.  
Начальник кузовной лаборатории Д.А. Острин, начальник автомобильных лабораторий В.П. Филиппов, Главный конструктор А.Ф. Андронов

среди руководителей такие, что равнодушно посмотрев, пригрозят за что-нибудь, но хоть за подошедший срок.

С испытателями на ответственных испытаниях, руководителю следует разделять их труд. Я считал для себя обязательным непосредственно участвовать во всех государственных, да и прочих испытаниях наших автомобилей, осуществляя не только руководство ими, но работы за рулём, с аппаратурой, с вычислениями. Пробеговая, бивачная жизнь была для нас всех - одинаковой.

Нужен непосредственный контакт и с рабочими экспериментального производства. Большинство их - это квалифицированные умельцы. У верстаков пополняются знания и опыт - и рабочих и руководителей.



Одна из пробно - ознакомительных поездок по длинному маршруту, конструкторов и испытателей на своих опытных образцах и автомобилях иномарок.

Гл. инженер В.Т. Позднеев, зам. Гл. Констр. В.А. Митрофанов и Главный конструктор А.Ф. Андронов.

Но бывает полезным и поспорить. Был однажды и такой случай, когда старый, опытный маляр монополист в цехе заупрямился и не захотел устранить шпатлевкой и шлифовкой небольшие бликующие неровности поверхности на левой стороне кузова (на дверях и крыльях), очередного строящегося образца. А качество в цехе мы требовали высокое, и цех всё старался делать хорошо. А тут он шкуркой, положенной на резиновую пластину, тёр боковину кузова и т.о. естественно повторил неровности неустранённые рихтовкой.

Спор с ним зашёл далеко, собрал вокруг много рабочих. Убеждение его стали нарочито нагловатыми.

Тогда я попросил у модельщиков ровный деревянный брусок, укрепил на нём шкурку, снял пиджак, засучил рукава и приступил к шлифовке. “Зрители” стояли большим тесным кольцом. Такое зрелище бывает слишком редко.

После обработки боковины кузова бруском с шкуркой отчётливо выявились “утопающие” и “возвышающиеся” места поверхностей. Стало видно, где и сколько надо было нанести шпаклёвки. “Зрители” одобрительно гудели. Маляр был посрамлён и нехотя принялся за работу по предложенному ему способу и в результате поверхности окрашенного кузова были отличными.

Жаль, конечно, что задания, поступающие в конструкторский отдел, почти всегда имеют сроки неисполнимые в течение отведённого рабочего времени. Как правило, срочные конструкторские работы исполняются с применением сверхурочных часов или с аккордной оплатой, либо с выплатой премии и при условии сдачи чертежей по жёсткому графику, а по существу всё это одно и то же. Возвращаясь к изложению мысли о воспитании коллектива инженерной службы скажу, что присутствие главных руководителей на рабочих местах во внеурочное время и в выходные дни, когда на участках приходится работать, - совершенно обязательно, но не в качестве наблюдателей и надсмотрщиков, а с исполнением своего или общего дела. Это

необходимо и в конструкторских бюро, и в лабораториях и на производственных участках экспериментального цеха.

Коллектив в этих случаях чувствуют большую заботу, не испытывают трудностей в оперативном решении возникающих вопросов, а главное - и руководитель и работники участка находятся "на равных". Плохо когда руководитель находится дома, а подчинённый работает. Плохо и тогда, когда такой руководитель найдёт часик или два для того, чтобы наскоком приехать и проконтролировать своих же работников. Находятся и такие, которые не скрывают того, что заехали посмотреть в роли надсмотрщика.

Это ужасно!

Ещё ужаснее - обман. Обман руководителями своих подчинённых. Такое иногда бывает, когда руководители заставляют своих подчинённых работать во внеурочное время под обещания дополнительной оплаты и по итогам окончания работы не выполняют своих обещаний.

Мне, в силу складывавшихся совершенно ненормальных условий, приходилось и часто организовывать работу во внеурочное время, и я не допускал и мысли о невыполнении условий оплаты. Это не расхваление самого себя, а просто пример того, чего не должен допускать в своей работе руководитель любого ранга. Трудновыполнимые сроки должны быть ощутимыми для каждого члена коллектива и в первую очередь для руководителей.

Конечно, работа при таких условиях будет выполнена, но это совсем не значит, что она разрешила максимально хорошо решение технической задачи. Чем меньше количественный и качественный состав конструкторских бюро или лаборатории, тем труднее решаются такие задания. Мощные, хорошо оснащённые конструкторские исследовательские участки способны значительно скорее и квалифицированнее решать и более трудные задачи.

Однако руководители выдающие задания и устанавливающие сокращённые сроки, почти всегда не понимают того важного обстоятельства, что ограниченный срок связывает творческую мысль работника. Он находит свой, как ему кажется, лучший способ создания конструкций, но это далеко не оптимальная конструкция, для которой необходим обширный поиск, проработка вариантов с нахождением наивыгоднейшего.

Мысль скована сроком! Это ущерб делу. И хорошо когда не на последующих этапах работы (скажем - на период затянувшейся подготовки производства) без ущерба для разработки технологии, можно изменить конструкцию, найдя для неё лучшее решение.

Руководство, стоящее над инженерной службой и её руководителями смотрит обычно не в сущность, а только на сроки исполнения. Ругать за исполнение - это второй этап "планирования работы". Главное для них это составить и утвердить план с зажатými сроками.

Здесь хорошо напомнить уместное выражение Канта<sup>8</sup> "Составлять планы - дело лёгкое и тщеславное, посредством которого даёшь себе вид творческого гения, требуя того, чего сам не можешь исполнить, порицая то, чего сам не знаешь где найти....."

Может быть, это слишком, но кое-кому обернуться на свои действия - сто́ит.

Конечно без сроков, иногда жёстких, работать нельзя. Такое допустимо и практикуется во всяких, главным образом отраслевых институтах, но мы говорим о производстве, о заводе и его инженерной службе.

Сроки дисциплинируют, создают целенаправленность, коллективизм творческий труд. И бывают отдельные случаи, но ред-

---

<sup>8</sup> И. Кант - Прелегоманы. Соцэгиз М. 1937 г. Стр. 14.

кие, когда весьма сокращённые сроки не испортили результатов работы. В качестве примера можно привести создание конструкции двигателя модели 412. Он был создан за полгода, начиная от компоновки, начатой на чистом листе и кончая постройкой пяти опытных образцов, показавших на испытаниях прекрасное качество с резервами для перекрытия заданных параметров.

Но выполнение этого задания в такой короткий срок, ставший рекордным не только для нашей, но и зарубежной практики создания нового двигателя, стало возможным потому что:

1. Идея нового двигателя было выношена нами задолго до получения задания, но реализация её не только не поощрялась, но даже имела запреты. Запретный плод сладок. Мысли к нему постоянно возвращались, и идея созревала в образах конструкции без реализации даже на бумаге. Во всяком случае, в создании компоновки не было непродуманности основных решений. Требовалась компактно, технологически с обеспечением высоких параметров разработать компоновку конструкции семейства двигателей на базе основного с рабочим объёмом полтора литра.
2. По мере продвижения компоновки подключались квалифицированные силы других конструкторских бюро (шасси, электрооборудования) для разработки мелких узлов, систем двигателя и для выпуска рабочих чертежей. Естественно, что в этих условиях все другие работы, не связанные с двигателем, из-за недостатка квалифицированных кадров, были прекращены.
3. Детализовка была подчинена графику, учитывающему первоочередной выпуск чертежей на трудоёмкие детали с длинным циклом производственных процессов необходимым для их изготовления.
4. Планирование экспериментального производства велось по срокам, задаваемым для этих “длинных деталей”. Все менее трудоёмкие детали вписывались в графики в про-

межуточные сроки. График цеха был тщательно проверен от конца работы к началу.

5. Покупные детали были заказаны сразу же по мере выявления их на компоновке и разработке чертежей. Особую помощь в этом оказало Министерство внешней торговли.<sup>4</sup>

Изделия электрооборудования, карбюрации и ряда других были заказаны нашим отечественным заводам.

Для контроля за исполнением, особенно всех заказов на стороне, были закреплены специалисты - конструкторы и испытатели. Руководством отдела были приняты все меры для личного контроля обеспечивавшего поставки изделий к сроку сборки двигателей.

6. Огромную роль сыграло социалистическое соревнование, развёрнутое на всех участках создания двигателя.
7. Материальное поощрение было существенным по размерам и пропорциональным по отношению к срокам исполнения и сложности работ, и являлась действительным стимулом для всей работы.
8. Многолетнее желание всего коллектива создать свой хороший перспективный двигатель, двигатель способный заново переоценить автомобиль, способный дать автомобилю столь желаемую высокую динамичность, наконец, воплощалась в жизнь. Наступило время морального удовлетворения своей работой ведущего коллектива творческих работников. Вот уж поистине работа шла "не за страх, а за совесть".

---

<sup>9</sup> У нас в Союзе не производились специальные поршневые кольца, подшипники коленчатого вала, цепи газораспределения и некоторые другие детали (бумажные фильтры, свечи и проч.). Оперативную помощь в приобретении оказал зам. Министра Внешн. Торговли Н.Н. Смеляков.

9. Руководство завода впервые оказало помощь в срочном исполнении заказов основными и, главным образом, инструментальной и снабженческой службами.

В итоге родился двигатель, обогатились квалификация и опыт. Появился не только двигатель - но и целое семейство. Двигатель с прекрасной перспективой дальнейшего его развития уже к настоящему времени хорошо проработанный, но, к сожалению, не воплощённый в производство автомобилестроения.

Вот только при создании перечисленных условий оказалось возможным в сжатые сроки создать сложную конструкцию без ущерба и её качеству.

А, в общем, это хороший “багаж” коллектива, его успех, его заслуга, его авторитет. Это же и воспитание.

Всё это надо добыть и заслужить трудом. Прекрасный коллектив и великое счастье работать с ним рука об руку!

\*

Среди способной и, главным образом, работоспособной части молодых специалистов,



Испытательная поездка на автомобилях конструкторов и испытателей.  
Обед в Суздале: Радованский, Бархи, Никифоров, Гудцов, Хлюпин и др.



Групповая поездка. В автомобиль садится Б.Иванов. Идут Л.Д. Бархи и А.Ф. Андронов

существует тяга к аспирантуре. Но, к сожалению, эту тягу обнаруживают и не способные к самостоятельному творческому труду молодые работники. У первых она объясняется деловыми соображениями, основанными на желании самостоятельно разработать сложную тему и в результате утвердиться на новой, более высокой стадии своего материального обеспечения и проявлением некоторого удовлетворения тщеславия. Кстати заметим, что таким видом тщеславия надо обладать людям - кто двигает науку и технику, и в нём ничего предосудительного нет.

У вторых она лежит в основе только меркантильных соображений в совокупности с звучным званием, дающим более прочное положение и более широко свободу выбора своей деятельности или бездеятельности.

К сожалению, оплата труда кандидата технических наук резко отличает его от самого квалифицированного специалиста работающего в промышленности и более того - кандидат наук, работающий на производстве, получают зарплату значительно меньшую, чем, если бы он с этим званием работал бы в научно - исследовательском институте. Короче говоря, кандидат наук на производстве получает к своему окладу надбавку равную пятидесяти рублям. Таким образом, ведущий конструктор, ставший кандидатом наук, работая на заводе, имеет заработную плату примерно на одну четверть меньшую, чем подобный же специалист получает в институте.

Некоторую компенсацию потери в размерах заработной платы восполняет заводская премиальная система, но не следует забывать и того, что интенсивность работы и её производств, а, следовательно, и загруженность у заводских специалистов значительно выше, чем у специалистов всех институтов.

В результате действенности этих обстоятельств специалисты инженерной службы завода, став аспирантами, а затем, защитив диссертацию, в большинстве своём уходили с завода в институты на более спокойную и лучше оплачиваемую работу.

Так, на протяжении примерно двадцати лет, шестнадцать специалистов - конструкторов, исследователей защитили диссертации, и ушли с завода.

В 1972 году инженерная служба завода насчитывала всего пять специалистов имевших учёные звания и степени. Но как бы ни были удачны или неудачны результаты сохранения на производстве молодых кандидатов технических наук, всё же необходима деятельность руководителей в поощрении и оказании помощи молодым для поступления в аспирантуру. Положение с оплатой, будет, несомненно, исправлено, а укрепление материальной базы инженерных служб, оснащение лабораторий на производстве создадут хорошие условия для творческой работы. Это тоже хороший стимул для развития творчества, стимул роста и закрепления квалифицированных кадров.

Деятельность, так называемых “Советов молодых специалистов”, способных оживить работу среди молодёжи и выявить способную и активную её часть необходимо серьёзно исправить. Существующее сейчас положение о регулярных проведениях конференций молодых специалистов с докладами на научные и творческие темы очень часто носят формальный характер, не приносят пользы. Речь идёт о том, что зачастую молодой специалист делает доклад не о лично проведённой работе и её результатах, а о работе конструкторской или исследовательской группы, выдаваемой с благословения руководителей, за свою. Польза от этого ничтожно мала и заключается лишь то, что молодой человек получает практический урок выступления перед аудиторией и в несколько бóльшем понимании излагаемого вопроса. Но с воспитательной точки зрения - это ущерб; не достигается цель выработки самостоятельности и прививается мысль о непогрешимости присвоения плодов чужой работы. Цель будет достигнута тогда, когда молодой специалист сам, самостоятельно, исполнит работу и хорошо доложит о ней перед аудиторией. Такие примеры были и есть и они подтверждают правильность именно такой работы Советов молодых специалистов.

Душа равнодушного человека не загорается огнём желания создать свою отличную конструкцию, разработать свой метод исследования, творить по-новому, разведывать новые пути. Эти люди довольствуются тем, что у них есть, довольны тогда, когда нет с них спроса, и желают быть необременёнными сложными и срочными заданиями. Не так обстоит дело с людьми активными, по-настоящему творческими. Эти люди, как правило, трудолюбивы, настойчивы, но бывает крайне обидчивы и ранимы. Они с горечью переживают неудачи, некомпетентность своего руководителя, недостаточно оснащённость, завидуют отечественным и зарубежным аналогичным учреждениям располагающим передовыми видами всевозможного оборудования. Передовое оборудование для продуктивной творческой работы совершенно необходимо. К сожалению, руководители предприятий и ведомств забывают об этом, будучи занятыми повседневными заботами в поддержку выполнения производственных программ и к тому же часто не имея на это возможности хотя бы в виде некоторых капитальных средств обеспечения.

Правдами и неправдами следует оснащать инженерные службы для развития их работы и увеличение отдачи.

Плохие условия - теснота, отсутствие нужных помещений и технического оснащения - всё это тормоза и гири на пути развития техники. Много трудов и нервной энергии было затрачено на легализацию работ по укреплению и расширению инженерного отдела. Был, наконец, подписан приказ Министра о проектировании и строительстве инженерного корпуса с сроком введения его в строй в 1971 году. Гипроавтопром сорвал сроки проектирования, не выделялись средства на строительство, но всё это по частям было преодолено и строительство началось. Но до этого силами Отдела Главного Конструктора требовалось снести с стройплощадки четырёхэтажное старое здание школы и к началу учебного года построить в Текстильщиках новое двухкорпусное здание школы. Эта работа была выполнена, после чего было приступлено к полному освобождению площадки и рытью котлована.

Проведёнными работами была обеспечена твёрдая перспектива создания хороших условий будущих работ. А пока были построены моторные боксы, оснащены хорошими стендами испытаний, закупается по частям лабораторное оборудование. Расчёты работы оснащены пока ещё небольшим комплексом электронно-вычислительной техники. Закуплено оборудование автоматически измеряющих макет и графопостроительная машина.<sup>10</sup> Это начало развития работы по автоматизации и повышению производительности труда в создании новых образцов автомобилей. Произведены заказы нового оборудования для экспериментального цеха, часть заказов уже реализуется.

Новое техническое оснащение требует от специалистов новых знаний, вызывает интерес к его использованию, побуждает к нахождению путей дальнейшего совершенствования труда. Жизнь идёт вперёд и то новое, что казалось нам совершенным вчера и сегодня, завтра уже стареет. В области испытаний специалисты должны видеть прогресс. Сейчас пора переводить моторные испытания на путь автоматизации с выдачей на стендах готовых протоколов. Ходовые испытания автомобилей должны вестись с автоматизацией, позволяющей получать краткие, оформленные отчёты с графиками, таблицами, текстом. Расширение всех видов аппаратных испытаний в соответствующих лабораториях (прочности, вибрации, шума, износа и т.д.) значительно сократит сроки общих испытаний автомобилей. Всё это облегчает труд, делает его более интересным, продуктивным, менее утомительным и желанным для активных творцов техники.

Здесь тоже имеются трудности. Оснащение новой техникой основанной на электронно-действующих электронно-вычислительных машинах требует привлечения квалифицированных специалистов. Их надо привлекать и преодолевать трудности в штатных определениях, зарплате и проч. Но в среде коллектива тоже всегда можно подобрать необходимых энтузиастов для начала работ, организации работ, вокруг которых

---

<sup>10</sup> У японской фирмы Муто. (примеч. составителя)

впоследствии образуются группы молодёжи способные развивать успех участка.

Важную роль в воспитании квалифицированных инженерных кадров играет организация учебного процесса, качество лекционного материала, методика преподавания, требовательность педагогического состава, кафедры и деканата к знанием студентов не только в период экзаменов, а в самом процессе обучения.

Вред делу образования приносит существующее положение, по которому от институтов требуется стопроцентный выпуск инженеров независимо от их знаний. Молодёжь быстро усваивает это обстоятельство и использует его “вытягивая тройку” при полном отсутствии знания предмета.

Несомненную пользу приносит “третий семестр” - коллективное проведение каникулярного времени на сельскохозяйственных работах, в строительных отрядах. Однако неисправимый ущерб делам образования наносит часто мобилизация студентов в учебное время на срочное выполнение работ самой низкой квалификации. Студентов в учебном году посылают на разгрузку и переборку овощей, уборку урожая в передовые хозяйства, на уборку разных площадок и территорий. Этими действиями насаждается понятие о том, что учёба может проходить кое-как, за потерю времени студент не отвечает, работа на разгрузке важнее учёбы, если ради неё студенты невозвратно теряют огромное число часов отведённых на изучение предметов курса.

К сожалению и на производстве стало системой направлять инженеров на прополку овощей, сенокос, уборку урожая, разгрузку и сортировку овощей, уборку улиц и площадок.

В разгар напряжённой работы старые и молодые, бросив начатую работу на недели и месяцы, отвлекаются этими заданиями. Для молодых специалистов такие действия являются повторением уроков плохого. Они начинают по-своему оценивать своё положение на производстве, считая, что их труд не так уж и нужен. Стоило ли столько лет учиться, чтобы придя на производство, уходить с него на черновую, низкооплачиваемую работу. Они же всё понимают. Они понимают, что после их работы морковка стала золотой, а брошенная работа на заводе обесценена до самого низкого предела. Все высокопарно составленные

призывы для мобилизации энтузиазма на работе не требующей никакого образования, в их глазах выглядит простой демагогией. Можно ли прививать молодёжи демагогию?

Ночью и днём, в стужу, дождь и грязь работает неоперившийся ещё материально молодой специалист. Приходя домой отмывает и чистит одежду и обувь, приобретённую им в трудных условиях молодой семьи. Уставший от ночной работы он утром должен явиться к своей прямой работе на заводе.

Дело прошлое, но нам приходилось давать им отгулы для отдыха и для того, чтобы они могли привести себя в порядок.

Здесь можно услышать окрик - добренькие за счёт государства! Так кто же по-настоящему добренькие за счёт государства? Разве не те, кто спрятал истинную стоимость морковки прополотой, привезённой, разгруженной и рассортированной руками квалифицированных работников с высшим образованием? И разве это одна морковка? Люди, квалифицированные советские специалисты, это те работники, которые создают и дают обществу все его блага, - транспорт, всевозможные машины, связь, телевидение, одежду, мебель, в общем, все, чем пользуется общество каждый день и каждый час. Как же можно не беречь эту великую силу творцов материальных благ и национального дохода государства?

**ХУДОЖНИКИ..** Есть ещё одна область в работе по созданию и совершенствованию кадров необходимых производству - это работа по привлечению и адаптации на производстве специалистов - художников.

Многие до сих пор упрощённо понимают значение работы художников в среде инженерно-технических работников. Один считает, что роль художника является главной. Будто бы художник должен создавать сам красивые изделия и под эти красивые изделия будут подложены инженерные основы. Эти считают, что художник семи пядей во лбу и как он придумает, так и быть по сему. Эта узколобая концепция не учитывает многих важнейших обстоятельств технологичности, надёжности, долговечности, себестоимости, унификации, стандартизации, конъюнктуры международных рынков и многого другого. Над решением всех этих вопросов должен работать достаточно мощный инженерный коллектив. Разве может один человек или небольшая группа художников охватить весь огромный ком-

плекс проблем? Конечно же, художник или целый группа художников не в состоянии охватить весь круг вопросов и знать всё, когда существует разумное и необходимое разделение труда на производстве.

Другая, противоположная категория руководителей считает работу художников далеко не важной и незаслуженно принижает их роль и участие в общей работе. Часто не только не используют их в общей работе, а заставляют заниматься лишь оформительской работой, не дающей для художника ни радости, ни творчества, ни удовлетворения своим трудом. Такое положение приводит либо к деградации специалистов - художников, либо к уходу их с предприятия для поисков новой работы.

А нужно лишь одно - правильное распределение труда по специальностям и специализации, правильные трудовые взаимоотношения в системе общего дела над очередным проектом и, тем не менее, роль художников должна быть достаточно высокой.

Художников автомобильного профиля долго никто не готовил. Приходилось довольствоваться тем, что было подготовлено самими службами разрабатывающими новые объекты. К работе привлекались и самоучки с некоторой степенью способности к рисованию и лепке. Трудно было работать с ними. Буквально каждую линию формы объекта приходилось диктовать. Без ежедневного твёрдого направления их работы невозможно было ввести поиск красивой, рациональной и технологической формы. Отсутствие художественной, инженерной и часто общеобразовательной подготовки "домашних" художников, лишало перспективы роста творчества в художественных поисках и разработках. Настоятельно требовалось создание художественной группы состоящей из профессиональных художников, имеющих специальное художественное образование. Но не из всех таких художников можно вырастить специалиста нужного профиля и полезного производству.

В конце пятидесятых годов Московское Высшее Художественно-Промышленное училище (бывшее Строгановское) именуемое МВХПУ пошло навстречу нашим просьбам и при непосредственном нашем участии стало подбирать студентов желающих профилироваться на автомобиле. Для них выдавались автомобильные темы на дипломные проекты. Такие выпускники стали приходить на завод, а затем и на другие автомобильные

заводы. Конечно, этим молодым специалистам на первых порах пришлось изучать автомобиль, методы его создания и производства, пришлось ознакомиться с технологией, изучать свой класс автомобиля мирового производства. Художник будет только тогда продуктивным, когда он как следует поймёт и освоит специализацию.

Весьма ошибочно мнение о том, что художник, работающий на автомобильном или радиозаводе способен сегодня создать форму автомобиля малого класса, а завтра крупного престижного автомобиля, послезавтра холодильник и телевизор, а дальше всё другое - мебель, посуду, часы, станки и т.д. Или опять сегодня грузовой автомобиль, а потом автобус, мотоцикл, фургон, вездеход.....

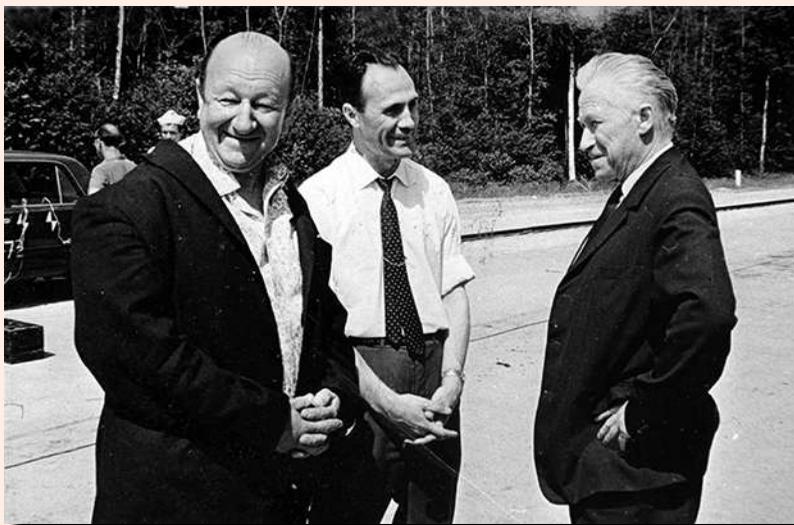


Очередное испытание автомобиля на столкновения с неподвижным препятствием. В центре В.В. Иванов, А.Ф. Андронов, А.А. Токарев, на переднем плане, согнувшись А. В. Носов.

Автомобильный полигон НАМИ 1970



1971г. На полигоне. Слева направо: В.Б. Яковлев, А.Ф. Андронов, А.И. Рябчинский.



Автополигон НАМИ. Очередное испытание автомобиля "Москвич" на столкновение 1971 г.

С. Н. Волин

В.Б. Яковлев

А.Ф. Андронов



Наш ансамбль "Алёнушка". В нём была и Света Варгузова (первая слева).

Фото И Сошина

Современная автомобильная техника совершенствуется (как и всякая другая) благодаря специализации, разделению труда и тесному взаимодействию всех участков занятых, в конечном счёте, общим трудом разрешения общей задачи. Широкая специализация обычно осуществляется при двух условиях: первое - при наличии у фирмы на производстве широкой гаммы типов автомобилей, над которыми трудятся фирма или завод, в том числе и художники, и второе - при огромной численности художественного бюро исчисляемой двумя-тремястами специалистов - художников, скульпторов, материков, арматурщиков, отделочников и т.д.

Следует всегда помнить о том, что каждая работа выполняемая художниками не по их основному профилю, а работы эти часто бывают продолжительными, портит квалификацию художника, отбрасывает его назад на такой же или бóльший срок. Он неизбежно отстаёт в своей основной квалификации, что очень бы-

ваает наглядным при нашем быстро текущем времени. Поэтому всякие идеи объединения в одно бюро всех заводских (разных заводов) автомобильных художников, возникающие у несведущих руководителей и могущие по недомыслию быть реализованными неизбежно принесут неисчислимые потери для промышленности в целом и, в особенности для автомобильных заводов. На исправление такого положения и возврат к прежнему состоянию, т.е. к организации вновь художественных бюро на заводах потребуются многие годы. Всё придётся начинать сначала, за это время производство будет дискредитировано как у нас, так и на международных рынках со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Экспорт автомобилей особенно настойчив в срочном выполнении множества требований как технического, так и эстетического характера с оперативным внедрением в производство, Не говоря уже и о том, что сама жизнь диктует неперемное условие заблаговременной подготовки к производству более совершенной техники. На это способны только заводские и фирменные службы и уж никак не оторванные от заводов какие-либо даже самые многочисленные по составу художественные бюро.

Строгановский институт (МАХПУ) имеет и вечернее отделение, практика работы которого показывает, что вечерники также успешно могут работать на производстве.

На крупном предприятии всегда находятся молодые люди имеющие тягу к искусству, и в частности к рисованию. Обычно они ищут способы удовлетворения своих желаний рисовать, просят принять на работу в надежде научиться глядя на работу других.

К такой молодёжи надо относиться с вниманием и чуткостью. У одних ещё ничего не умеющих сделать, а лишь примитивно рисующих всякие картинки и даже автомобили - уже апломб крупного специалиста, у других чрезмерная робость и скромность.

Мне приходилось беседовать с множеством молодых людей желающих рисовать. Они приходили и со "стороны" из цехов завода и даже выявлялись свои работающие на различных участках конструкторского отдела. Я предлагал им приходить повторно со своими рисунками, тщательно оценивал их и если видел в них действительные способности - уговаривал посту-

пать в художественное училище сообразно “размеру” способностей. Брать сразу на работу таких “рисовальщиков” нельзя по многим причинам и в частности потому, что поступив в художественное бюро, молодой человек уже считает, что он достиг желаемого и бросает мысли о художественном образовании.

Дальше будет ещё хуже. Как правило, он без образования не освоит свою новую профессию, пройдёт время, будет приближаться солидный возраст, а квалификации нет, нет роста материального вознаграждения выплачиваемого только за продуктивный качественный труд. Радужные мечты постепенно превращаются в горькое разочарование.

Тех же, кто поступил и продолжает учиться, по окончании третьего, так сказать “перевального” курса, полезно принять на работу в группу художников и начинать приобщать к делам художников. Из таких вырастают нужные специалисты своего дела.

Во многих отраслях машиностроительной промышленности проявился интерес к художественной проработке своей продукции с помощью художников промышленного искусства, но готовящихся кадров художников явно не хватало. Для частичного восполнения недостатка художников МВХПУ в Москве, художественные институты в Ленинграде и в других городах в шестидесятые годы организовали приём на трёх с половиной летнее обучение со сдачей вступительных экзаменов по специальной программе для инженеров окончивших ВТУЗы и имеющих способности к рисунку и лепке. Для сдавших экзамены процесс обучения вёлся в вечернее время, т.е. без отрыва от производства.

Профессорско-преподавательский состав художественных институтов взял на себя большую нагрузку. Это были энтузиасты, отдавшие много сил для воспитания новой когорты художников - конструкторов. Задача была очень трудной. За столь короткий срок, при относительно малом числе часов отводимых чисто специальным предметам, композиции, рисунку, живописи и лепке, требовалось подготовить художников с гораздо мень-

шими для этого данными, чем у подающих заявления абитуриентов на первый курс дневного или вечернего отделения института или училища.

Трудная задача всё же была решена, но, к сожалению, ожидаемого результата она не дала. Большинство этих художников - инженеров позабыли свои инженерные знания и растеряли свой пока ещё маленький опыт, а способности, полученные знания и опыт в профессии художника оказались недостаточными и ощущимо меньшими, чем у художников - выпускников дневного и вечернего отделений. Выпускники инженеры - художники необоснованно гордились обладанием двух дипломов, отсюда требования к повышенному вниманию к своей персоне, недостаточная продуктивность в новой области, и конечно - амбиция. Можно о них сказать, что получились хорошие художники среди инженеров, и хорошие инженеры среди художников, а перефразируя - плохие и те и другие. Только очень небольшая часть выпускников таких наборов пытается добиться успеха в новой работе. Большинство же довольствуется работой оформителей. Такие результаты, к сожалению, получились повсеместно, но конечно не без исключений. Учитывая этот плачевный опыт, художественные институты и МВХПУ в их числе, с 1973 г. прекратили наборы новых групп.

В середине этих же шестидесятих годов при Министерстве высшего и среднего образования Союза ССР был организован Методический Совет по промышленному искусству и художественному конструированию. Совет работал над соответствующими программами художественно - промышленных ВУЗов над созданием других типовых программ и в частности программ курса художественного конструирования для инженерно - технических ВУЗов. ВТУЗы для этого курса отвели от 25 до 40 часов. Конечно, это мало. Но курс нужен. Он не ставит своей задачей подготовить художников, а лишь дать представление о художественных работах, их организации, специфике художественного конструирования, методах и средствах исполнения. Мной была разработана рабочая программа для автомобильных ВУЗов, и некоторое время я читал лекции курсы общего проектирования, читал и курс художественного конструирова-

ния. Целью моего курса было научить будущих инженеров, будь то конструкторы, технологи, будущие руководители участков производства, правильно понимать взаимодействие в совместных работах художников и всего заводского персонала. Научить понимать искусство вообще, особенности прикладного искусства, научить остерегаться навыков, являющихся следствием проникновения к нам всевозможных уродливых изощрений в виде экспрессионизма, абстракции, дадаизма, поп-арта, оп-арта и других извращений в искусстве, научить понимать и видеть огромные возможности прикладного искусства и правильно строить взаимоотношения и организацию работ и инженеров и руководителей с одной стороны и художников – с другой.

Знание искусства необходимо молодому специалисту ещё и потому, что придя на производство, в среду цеховой обстановки он становится проводником передовых идей, пропагандистом и агитатором, для чего необходимы не только высшее образование но и соответствующий ему культурный багаж. Молодой начальник цеха должен понимать, как поступить ему при реорганизации производства ремонта, строительства. Не решайте на свой ограниченный вкус вопросы, связанные с эстетикой, а обязательно с участием своего близкого помощника - художника. Иногда приходится космический полёт фантазии заводского художника вовремя остановить и приблизить к реальным условиям. Но это может делать только культурный, образованный и воспитанный (вежливый) специалист - руководитель. Такие понятия и просты и сложны, но, тем не менее, должны быть изложены студентам, кроме тех, в которых содержатся всевозможные специфические особенности курса художественного конструирования.

Надо понимать, что в дальнейшем во ВТУЗах найдут возможным увеличить число часов для этой дисциплины. Будет полезно институту и производству и студенту и будущему специалисту в жизни и труде.

Специфика работы художественного бюро и характеры людей его составляющих требуют того, чтобы со стороны руково-

дителей им уделялось достаточно много времени. Во всяком случае, посещать их помещение полезно каждый день. Всякий поиск - трудно контролируемый процесс, особенно тогда, когда задание сложное, требующее оригинальности, а не использования каких-то уже существующих мотивов. Ослабление контроля, либо затягивает работу, либо приводит к нахождению далеко не оптимальной формы. Полезно уделять ежедневно некоторое время для того, чтобы направить поиск, дать определяющие параметры, уточнить то, что будет хорошо и что допустить нельзя или просто невозможно. Разговаривать надо с карандашом и бумагой или прямо на макете показывая, куда и как направлять течение поверхности, как добиться зрительной выразительности, конструктивности и технологичности. У художников всегда бывают всевозможные просьбы - нужен пластилин, пастель, фломастеры, какие-то краски, кисти, аэрографы, стеки, картон и многое, многое другое. Всего этого на заводских складах не бывает и в помине и, тем не менее, необходимо срочно организовать приобретение и доставку просимых ими предметов их труда. Инструменты, материалы и различные изделия всегда необходимы под руками, работа пойдёт скорее. Но нужно для них и более важное. Нужна современная автоматизация и механизация работ. Казалось бы, область художественных разработок всегда находилась, и будет находиться в кустарных, рукодельных в условиях с продуктом квалифицированного ремесла, но теперь это не так. Развитие техники коснулось и художественных разработок. Трудоёмкие процессы "снятия шаблонов" с готового макета длительный, грязный и неточный процесс.

За рубежом он механизирован с применением автоматики и Э.В.М. Замеряющие машины ведут эту работу точно, быстро и сами, без сколь-нибудь значительного участия людей.

Освоение, упомянутого выше, купленного у японской фирмы оборудования положит начало и значительно продвинет вперёд технику сопутствующую труд художников, в значительном масштабе повысит производительность труда художников и конструкторов. Однако это только начало. Уже существует и дей-

ствует за рубежом передовая техника оснащения труда, а также и труда конструкторов, работников экспериментального и инструментального производства. Огромнейший выигрыш в производительности труда обеспечивает её применение. Надо сделать так чтобы, чтобы к моменту готовности строительства инженерного корпуса, все виды этого оборудования были бы закуплены, доставлены и подготовлены под монтаж. Оснащение подобным оборудованием необходимо для инженерных служб других автомобильных заводов и для отраслевого института НАМИ. Нельзя допустить мысль о том, что участок с подобной организацией труда может быть создан в одном месте с задачей выполнения соответствующих заказов от разных заводов. Вся выгода в выигрыше производительности труда немедленно будет потеряна. А с помощью машин, по рисункам уже стало возможным создавать макеты в любом масштабе, осуществлять с помощью той же машины доводку и различные исправления макета, А по его готовности - замеры. После замеров, чертёжная машина даст чертежи поверхности. По тем же перфолентам трёхкоординатные фрезерные станки с программным управлением изготовят мастер модели, а при более совершенном процессе - сразу штампы для кузовных панелей.

Современная техника обладает машинами позволяющими изготавливать пресс-формы копирным способом. Одна, две такие машины обязаны быть либо на участке художников, либо на участке экспериментального цеха.

Художников, привыкших к своим простым средствам и материалам, необходимо подготавливать для работы с совершенной техникой. Процесс этот нелёгкий. Трудность понимания, вжившаяся традиционность, нежелание постигать новые знания и навыки будут мешать освоению новой техники, Все неудачи будут сваливаться на новые машины и новые процессы. Но пройдёт время и всё встанет на свои места. Появятся и вкус, и желание трудиться, так сказать, на научной основе.

Конечно, пока ещё нельзя думать о том, что машина обеспечит поиск эстетически совершенных форм кузовов автомобилей,

тем более, что уже существуют и работают графоаналитические и графопостроительные машины обеспечивающие поиск оптимальных значений элементов конструкций при заданных условиях и ограничениях (кинematика колеса и вырез крыла, кинematика петель дверей и в этом соответствии их формы и проёмы, то же для капотов, багажников, стеклоочистителей и т.д.).

Но художник остаётся художником при любой степени механизации и автоматизации его труда. Поэтому совершенствование его мастерства крайне необходимо. И нельзя думать о том, что если художник всё время занят своим делом и если ему “подбрасывают” какие-нибудь посторонние задания, а надо сказать, что он ещё и сам “прирабатывает”, как у нас говорят, - халтурит в издательстве, на выставке, по какому-нибудь договору с некоторым предприятием, то квалификация его растёт. Наоборот! Происходит совсем обратное. Как ХУДОЖНИК он постепенно деградирует и делается неспособным увидеть или вообразить нужное и важное, и тем более изобразить точно и красиво, как подобает квалифицированному художнику. Художник должен регулярно заниматься, регулярно рисовать, штудировать учебные постановки живой природы. Регулярно. Не реже раза в неделю.



Более десяти лет возил я художников и ездил вместе с ними на вечерние занятия рисунком живой природы в Строгановском институте, любезно предоставившего нам эту возможность. Раз в неделю, после работы четыре часа рисунка. В весенние и летние месяцы занятия прекращались и начинались через некоторое время спустя после начала учебного года. Художники сначала ворчали, ездили без интереса, уставали и жаловались. Но постепенно всё приходило в норму. Появилось желание рисовать и рисовать лучше, чем вчера. И это действительно было так, рисунок постепенно оттачивался. И когда, после пропуска ряда занятий по каким-либо причинам, появлялась трудность в наброске, появлялись ошибки, рисунок не подчинялся глазу и руке, становилось всем очевидно, что за время пропуска, утрачена приобретённая уверенность, выработанная способность легко, быстро и точно воспроизвести виденное.

Между прочим, каждый художник всегда и без всяких к тому оснований твёрдо убеждён в том, что если он достиг какого-то уровня в технике рисунка (а в его мыслях высота этого уровня ещё больше) то он им всегда может располагать, как каким-то неизменным средством. И это бывает так, если он постоянно тренирует руку и глаз на природе. Но это совсем не так у художников, работающих в промышленности, обычно не имеющих возможности заниматься рисунком живой природы. Отсюда - появление требования о предоставлении “творческого дня”, т.е. оплачиваемого, свободного от работы, дня в неделю. В тех случаях, когда они представлялись, художники использовали их для своих домашних дел, для работы над “халтурой” и совершенно не занимались учебным рисунком и живописью. Вред этих “творческих дней” оказался более значительным, нежели просто потеря для производства одного дня работы художника. Эти “дни” способствовали повышению лени, потере заинтересованности в деле коллектива, рождали чувство алчности, желание найти более выгодные работы на стороне. А уж о квалификации и говорить не приходится.

Всему этому наступает конец, когда удаётся организовать регулярные занятия в стационаре.

Работая с художниками им надо постоянно напоминать о значении искусства, направлять на выставки живописи и скульптуры. Этого не лишены художники, работающие во многих городах страны. В каждом городе есть музеи и в них также открываются периодически выставки изобразительного и прикладного искусства.

Продуктивно работающих, заинтересованных своим делом художников, надо поощрять всеми мерами, впрочем, такими же, какими поощряются выделяющиеся в работе инженеры и конструкторы.

Большую пользу приносит использование всякой возможности направление в заграничную командировку, и особенно если она связывается с посещением международных автомобильных выставок.

Художников полезно приобщать к автомобилю и средствами обучения езды на нём.

Выделяющимся на работе оказывать помощь в приобретении автомобиля, которое пока связано с трудностями, создаваемыми длительными очередями.

Иногда бывает так, что поступивший на работу выпускник - художник долго привыкает к своей новой автомобильной специальности и, в конце концов, приходит к выводу о том, что автомобиль не его. Сфера труда. Не выработалась в нём или не была заложена вообще и раньше любовь к автомобилю. Его тянет к "малым формам" - бытовым приборам, термометрам или к посуде, или к чеканке и многим другим областям такой, менее громоздкой формы. В таком случае удерживать художника нельзя. Нельзя испортить ему, удержанием на заводе устройство новой и любимой им производственной жизни. А от этого устройства часто зависит личная судьба, судьба его семьи.

Такие случаи бывают и уход работника при относительной малочисленности художественного бюро, становится ощути-

мым. Поэтому всегда следует помнить об обязательном, регулярном планомерном пополнении новыми молодыми художниками с учётом вышеизложенного обстоятельства на будущее время. Да и рост бюро по его составу необходим для увеличения производственной мощности, для расширения фронта творческой работы.

Подсказывая конкретные решения в поисковых работах художников, и закончив работу совершенно недопустимо где-либо упомянуть о собственном участии в ней руководителя. Это относится и к области работы с конструкторами и испытателями. Даже дав им идею или конкретное решение задачи, надо поощрять их как авторов уйдя в сторону. Руководителю не следует включать свою фамилию в заявки на авторские свидетельства с подчинёнными работниками. Наоборот. Их надо поддерживать, подчёркивать их успех и их собственное авторство. Польза такого правила пояснений не требует.

У художников, как правило, бывают свои “домашние” увлечения, и часто связанные с основной профессией. Это чеканка, росписи, живопись, лепка, резьба по дереву и многое другое. В противовес “халтуре” эти увлечения надо поддерживать. Это не “хобби”, не бездушное коллекционирование этикеток, не пустая бездумная деятельность, а созидательный труд, труд и тем более, профессионально направленный должен иметь поддержку и помощь.

Наказание за различные проступки, упущения в работе или какие-либо нарушения правил как среди художников, так и среди инженеров не следует делать административно с вывешиванием приказа или распоряжения. Гораздо бывает доходчивее “жёсткая” беседа. Лучше отчитать без грубостей, но опять-таки - доходчиво. Конечно, если речь идёт о пьянстве, хулиганстве, воровстве или неоднократных нарушениях, то здесь нужен немедленный приказ с суровым наказанием и широкая гласность. Но это, к счастью, бывает редко.

Чуткость, внимание и отзывчивость, пресечение грубости и сквернословия приносят большую пользу делу.

Все принимаемые руководителем меры в конечном итоге направлены на организацию плодотворного труда и достижения максимальной производительности.

Здесь уместно опять вспомнить некоторые высказывания Эмерсона<sup>11</sup>

“Правильные принципы в руках посредственных людей оказываются сильнее бессистемных и случайных попыток гения”.

Наверное, это и сейчас остаётся справедливым. Вот и ещё его высказывание характерное для капиталистического общества:

“Физическую силу можно стимулировать палкой, но сознательное управление, сознательное творчество подгонять палкой немислимо”.

Если же мы мысленно заменим палку на жёсткие условия администрирования с наказаниями в приказах и ущемлением в заработной плате и в премиальном вознаграждении, то это высказывание будет справедливо и для нас.

Вступая в спор с другим американским рационализатором - экономистом - Рузвельтом, Эмерсон говорит:

“Рузвельт всегда был апологетом 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 производительно - значит прилагать к делу усилия минимальные”.

И далее:

---

<sup>11</sup> См. примечание на стр. 11.

“Истинная производительность всегда даёт максимальные результаты при минимальных усилиях; напряжение наоборот, даёт довольно крупные результаты лишь при усилиях ненормально тяжёлых”.

Но и всем должно быть ясно, что развитие инженерной службы, с оснащением её новейшей техникой, облегчит труд, правильно его организует с огромным выигрышем в производительности труда. А рост производительности труда творческих работников ускоряет технический прогресс всего общества.

Экономист А. Бирман в статье “Талант экономиста”<sup>12</sup> пишет:

“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”.

Но если это положение берётся в масштабе общества то выполнение его возможно, тем скорее, чем производительнее будет творческий труд в области техники, т.е. в той области, которая определяет степень совершенства производства.

Пока, что мы преодолеваем трудности совершенствования в общем понятии творческого труда и нередко вместо его улучшения наносим ему вред различными и достаточно частыми сокращениями штатов работников вспомогательного труда.

Многие забыли о том, что Алексей Стаханов стал Стаханов вам только тогда, когда он рационально организовал труд бригады шахтёров. Шахтёров бурильщиков и забойщиков, в том числе и себя, он освободил от работ крепильщиков, создав из них в своеобразную вспомогательную бригаду. И тут произошло

---

<sup>12</sup> Журнал “Новый мир” №1. 1967г.



Торжественный вечер 50-летия АЗЛК в концертном зале "Россия" Слева направо: А. Т. Чекулаев, Белоус, Корневская, л. Мориц, Андронов, З.А. Парахина, Р.Р. Райхлина, Б.А. Цветов.

Фото Альтермана.



Поздравления С.П. Банникова с 70<sup>м</sup> летием (1969) в МАДИ. Стоят слева направо: С.П. Банников, Андронов, Ютт, Столяров.

чудо - невиданные рекорды добычи угля. Мы же лишаемся наших “крепильщиков”, вместо того, чтобы их растить и воспитывать и в их среде тоже повышать производительность труда. Дело доходило до такого сокращения вспомогательного персонала, что в службе имеющей огромную переписку, документацию, технические отчёты, оперативные протоколы испытаний, оставалось до одной-двух машинисток. Здесь неизбежны задержки в работе и нерациональное использование квалифицированных работников.

Владимир Ильич Ленин подчёркивал важность правильной организации и разделения труда, уделяя особое внимание вспомогательному аппарату:

“Конечно, это потребует увеличения расхода на служащих секретарского типа, но на эти расходы жалеть денег было бы самым неразумным делом.”

(П.С.С. Д. 45 стр. 449)

А воздавая должное и говоря как о главном, он говорил:

“. . . . берёт верх тот, у кого величайшая техника, организованность, Дисциплина и лучшие машины кавычки

(П.С.С. т. 36 стр. 116)

Конечно всё что говорилось выше относится не только к организации работы художников, конструкторов, исследователей но вообще к развитию всей в целом инженерной службы, в том числе и к производственной экспериментальной базе т.е. к экспериментальному цеху отдела главного конструктора как важнейшему участку в общем комплексе работы в области новой техники.

## **РАБОТНИКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА.**

Экспериментальный цех отдела главного конструктора завода - это цех умельцев способных своими руками и с применением универсального оборудования изготовить в металле и других материалах все, что способны спроектировать конструкторы.

ры. Это не только просто умельцы, а высококвалифицированные специалисты своего дела. Своими силами они обязаны выполнять любые задания, задание трудные по точности, сложности и новизне. К сожалению, на всех автомобильных заводах численность штатов экспериментальных цехов очень мало. До сего времени руководящие органы не осознали того, что для предприятия, отрасли и государства увеличение численности квалифицированного состава цеха увеличивает его производственные возможности, а, следовательно, и ускоряет технический прогресс предприятия. Более того, предприятия не комплектуют квалифицированными кадрами экспериментальное производство. Дело поставлено так, что выполнение кадрами в рамках урезанных штатов является задачей самого цеха, а ограничение приёма состоит не только в малых установленных цеху и отделу штатных возможностях, но и фондом заработной платы весьма низкого уровня. Так, например на АЗЛК в течение, примерно, десяти лет численность состава работающих экспериментального цеха составляла около двухсот человек, а сменившиеся за это же время три директора завода проводили одну и ту же линию ограничения.

Для умения быстро и качественно изготовить сложные детали нового автомобиля, нужна высокая квалификация. Высокая квалификация требует относительно повышенной оплаты труда, однако по повсеместно существующим положениям категория оплаты труда работников экспериментальных цехов практически ничем не отличается от производственных цехов, с рабочими, выполняющими простые стандартные операции.

Как это всё не увязывается в логическом осмыслении сложившейся обстановки!

Есть ещё один вид производства на заводе, где должны работать рабочие высокой квалификации - это инструментальное производство, база оснащения всего производственного процесса. Однако и там долгое время заработная плата квалифицированных рабочих приравнивалось к зарплате операционников и производственных цехов. В конце концов, всё же у ин-

струментальщиков была относительно поднята категория оплаты квалифицированного труда, но для персоналов экспериментальных цехов зарплата не пересмотрена по сей день, и вряд ли в ближайшие годы будет что-либо сделано в этом направлении.

Не так обстоят дела у господ капиталистов, в бешеной гонке старающихся опередить друг друга. Все без исключения автомобильные фирмы имеют мощнейшие инженерные центры с широко развитыми и прекрасно оснащёнными цехами экспериментального производства, в которых работают квалифицированные кадры с соответствующей оплатой труда.

И всё-таки экспериментальный цех Отдела Главного конструктора завода, несмотря на эти неприятные обстоятельства, всегда был способен быстро выполнять сложные задачи в производстве опытных конструкций. В нём было построено множество конструкций двигателей, в том числе модели 412, сотни коробок передач и задних мостов, оригинальные трансмиссии, рулевые механизмы. Цех за время своего существования построил бесчисленное множество разных опытных образцов автомобилей и, было время, когда в год строилась по десять образцов, а пять двигателей модели 412 были построены за четыре месяца, двадцать этих же, но изменённых по конструкции двигателей были построены за восемь месяцев.

Бывший некоторое время директором завода В.Н. Поляков, ставший впоследствии генеральным директором ВАЗа называл наш экспериментальный цех жемчужиной завода. Он видел в коллективе цеха умение, знания, сплочённость, целеустремлённость и высочайшую дисциплину при выполнении срочных и сложных заданий.

На многих автомобильных заводах хромает организация производства. Причин для этого много: собственная неумелость и неоперативность, низкая производственная дисциплина в системе межзаводской кооперации, приводящая не только к срыву сроков поставок, но и к засыпке огромными партиями изделий и заготовок неудовлетворительного качества или просто забраков-

ванных по принципу “других нет, хотите, берите, хотите не берите”. А конвейер ждать не может. Много и собственных причин - текучесть кадров, большое количество брака, недостаток кадров на важных участках производства и многое другое.

Многие директора заводов и все директора АЗЛК не удержались от соблазна использовать экспериментальный цех как свою личную “пожарную команду”. С течением времени свои единоличные права они передают главным инженерам, а те начальникам производства закрепляя это уродливое положение своими приказами и премиальной зависимостью.

Много было подобных причин для серьезной войны с руководителями завода и им было невдомёк то, что злые споры происходили из-за защиты служб определяющих жизнь завода. Но они, закрыв глаза на всё, рубили сук, на котором сидели.

Директор и его непосредственные помощники правдами и неправдами вписывали в экспериментальный цех невыполнимые и самые срочные задания например такие: немедленно, организовать трёхсменную работу, исправить брак у десяти штампов, исправить брак у пятнадцати тысяч колёс присланных с ГАЗа (других нет - производство остановится), устранить аварийные повреждения автомобилей и при том не у десяти или двадцати, а у двухсот находящихся в цехе сборки, изготовить за производственные цеха детали сельскохозяйственных машин и поставлять их по ежемесячному графику. Это лишь отдельные примеры, а фактическое количество заказов и поручений - неимоверное множество. И в этих условиях необходимо строить экспериментальные образцы новых автомобилей, двигателей, подвесок, трансмиссий и всего прочего.

Для исполнения всех таких посторонних заданий в цеху выплачивается дополнительное вознаграждение, которого нет для экспериментального производства. Но тогда, когда горят сроки изготовления опытных образцов, а в цехе всё ещё выполняются посторонние заказы, тогда руководство завода идёт на доплату персоналу цеха за исполнения работ и в создании опытных конструкций.

Такие обстоятельства заставляют работать персонал цеха, с нарушением законов о труде, в выходные и праздничные дни, сверхурочно, аккордно и как угодно.

Длительная работа рабочих цеха на простых операциях по сторонних заказов и с бóльшей по размеру оплаты, чем изготовление деталей опытных конструкций постепенно разрушает длительно и с трудом создававшиеся принципиальные основы организации цеха, задерживает рост квалификации рабочих и у них, естественно, вырабатывается желание делать несложную, а лёгкую и более высокооплачиваемую работу. Накапливается усталость с червоточина безразличия ко всему окружающему. Однако всему этому плохому в жизни цеха противостоит здоровое, кадровое ядро коллектива цеха, видящее свою перспективу и не теряющее надежду на то, что когда-нибудь на заводе правильно организует производство и прекратят дёргать людей цеха.

Рост численности и мастерства цеха абсолютно необходимы для всего завода. Это, прежде всего гарантированная быстрота создания новой техники, быстрота оснащения мастер - моделями инструментального производства и многое другое. Чем больше высококвалифицированных рабочих, тем меньше вспомогательного инженерно-технического персонала потребуется цеху, тем скорее и качественнее будут изготовлены детали. Во многих случаях не придётся долго писать экспериментальную технологию для изготовления принципиальных деталей. Чертёж часто сможет попасть прямо к исполнителю минуя “технологию” и затраты на неё времени. Этот опыт отчётливо виден в работе экспериментальных цехов фирм ФИАТ и Фольксваген. Прекрасно оснащено экспериментальное производство этих фирм.

Рост квалификации рабочих должен обеспечивается не только ростом стажа и наполнением постоянно усложняющихся заданий, а и учёбой в техникумах и институтах. Но вот тут-то и возникают неразрешимые проблемы. По существующему трудовому законодательству рабочий окончивший техникум или институт обязан быть переведённым на инженерную техническую

работу. Этот перевод осуществляется против его согласия и с ощутимой потерей размера заработной платы. К примеру говоря, квалифицированный рабочий зарабатывал 160 рублей в месяц. Будучи переведённым на работу ИТР ему, как молодому специалисту, устанавливается оклад равный 95 рублям и в крайне редких случаях - 100 рублей в месяц с некоторой долей премиального поощрения. Такое изменение размера заработка встречается в штыки любая семья. Многие из рабочих получивших среднее и высшее образование изъявляют желание оставаться на своих рабочих местах. Это выгодно производству. Зарплата таких рабочих будет расти из-за увеличения их знаний, а продуктивность отдачи также пропорционально возрастёт. Достигается главное - повышение производительности труда и появление представителей рабочего класса с высшим образованием. Как важно иметь таких образованных рабочих! Это ведь будущее нашего государства. А в наших заводских масштабах улучшится работа экспериментального цеха, откроются возможности для роста людей, для подбора опытных руководителей участков самого различного назначения и масштаба. Но заводские “законники” запрещают образованным рабочим работать в качестве рабочих. Иногда рабочий, в связи с этим говорит: “Хоть не учись!” Никакие убеждения, основанные на трудах В.И. Ленина на тупицу с низшим образованием, сидящего “на кадрах” не действуют. Люди называют это произволом. Да, это произвол. И когда уберут из “кадров” тупиц, и пересмотрят некоторые положения законов о труде всё встанет по местам, у образованных рабочих не будет огорчений, их примеру последуют сотни и тысячи, Социалистическая промышленность приобретёт “золотые” кадры.

В том, что квалифицированные рабочие экспериментального цеха зарабатывают больше средней группы инженеров нет ничего удивительного. Квалифицированных специалистов не много, они уникальны, без них изготовление сложных деталей невозможно, работают сверх норм, и они вполне заслуживают бóльшей, чем настоящим виде заработной платы.

Дело больше заключается в другом и в том, что существующее положение по оплате труда ИТР ставит в крайне трудное положение особенно молодёжь, оканчивающую Высшие Учебные Заведения, предопределяя их зарплату на уровне оплаты неквалифицированного труда. Но это является следствием глупейших действий неумных руководителей комитетов по труду и заработной плате, сумевших официально исказить политику заработной платы в декларациях проводимую государством. Ничего! Придёт время и комитету придётся исправить свои ошибки.

Экспериментальный цех в своём составе имеет или должен иметь основные участки такие как: слесарный, механической обработки, сборочный, сварочный, модельный, жестяной, цветного литья, окраски, обивки, изготовления инструментария, пластмассовых и резиновых изделий, техчасть и планово диспетчерское бюро, участок своего перспективного развития.

Для всех этих участков помимо площадей и оборудования нужны только квалифицированные специалисты и рабочие. И конечно труд квалифицированного рабочего на любом из этих производственных участков должен оплачиваться выше, чем у операционников в цехах основного производства. Иначе нет стимула для роста кадров на опытном производстве, нет стимула в сложном и всегда срочном труде создания образцов. И опять приходится пожалеть о том, что, к сожалению, существующее положение не отражает этой необходимости.

Особую трудность в укомплектовании кадрами испытывают два основных участка экспериментального цеха - модельный и жестяной. Если на всех других возможен свободный подбор рабочих с дальнейшим обеспечением роста квалификации и производительности, то для этих двух участков нет перспективного обеспечения кадрами.

Экспериментальный цех всегда имеет множество заданий и работ по изготовлению сложных и литейных моделей, деревянной оснастки для производства экспериментальных штампов, мастер - моделей для изготовления штампов, мастер-макетов

для наладки сварочных кондукторов и т.о. вся эта работа относится к сложной категории и выполняется старыми, кадровыми специалистами рабочими около которых подрастает молодая смена. Но молодёжь неохотно идёт трудиться на этот участок, где требуется приложение больших физических усилий и далеко не всегда постигается истинное мастерство. Хорошие модельщики читают сложные чертежи свободнее многих конструкторов. Работу с деревом надо любить по особому, а любителей делается всё меньше и меньше.

У нас нет таких учебных заведений и в том числе производственно-технических (П.Т.У.) где бы готовили квалифицированных модельщиков кроме краснодеревщиков, столяров и мебельщиков. Но эти специальности совершенно неприемлемы для использования в сложном модельном производстве. Единственной перспективой для развития модельных участков с обеспечением их нужными кадрами является коренной перелом в организации работ, что может быть осуществлено только за счёт оснащения участка, например - мастер - моделей трёхкоординатными фрезерными станками с программным управлением и работающих по связанной с чертёжными машинами системе. В начале процесса переустройство модельного участка следует перевести на изготовление мастер моделей с дерева на пластмассу, а затем произвести полное освоение полуавтоматизированного процесса. Перспективы развития этого дела должно привести к тому что, в конце концов, надобность в мастер - моделях отпадает из-за освоение в дальнейшем полуавтоматизированного процесса изготовления штампов по командам с перфолент прошедших через работу графопостроительных (чертёжных) машин. Этим же процессом можно изготавливать упрощённую конструкцию штампов для экспериментального производства с целью исключения ручных выколоток, ускорения процесса изготовления панелей и повышения их качества. Материалом для моделей может служить пенопласт (полистирол). Модели из него заформовываются и сжигаются заменяемым металлом. Такая реорганизация высвободит значительное количество квалифицированных модельщиков и позволит использовать их на ручных операциях изготовления слож-

ных литейных моделей, для производства которых в мире ещё никакого оборудования не создано. Перестройка модельного участка для такой системы позволит значительно поднять производительность труда и сократить сроки изготовления опытных образцов автомобилей на 25 - 30 %. Таким образом, будет не только решена проблема кадров модельного отделения, но и одновременно задача повышения производительности труда модельного участка.

Вторым, трудным в обеспечении квалифицированными кадрами, участком является участок жестяных работ. Физическая работа при оглушительном шуме приводящим к потере слуха, совсем не привлекательна для молодёжи. Всё меньше и меньше остаётся опытных специалистов в этой области. Т.о. и здесь назрела настоятельная коренная реорганизация участка. В общих чертах она должна заключаться в следующем:

- перевод значительного количества деталей и главным образом кузовных панелей, с процесса ручной выколотки на процесс обтяжки их на прессах типа "Мюллер". Обтяжка потребует весьма незначительной доработки панелей вручную с меньшей затратой мускульной силы и гораздо меньшим шумом.
- перевод изготовления кузовных панелей с помощью вышеупомянутых упрощённых штампов.
- перевод подготовки листов к вытяжке срочных способов на станок ударной рихтовки с полным набором бойков и бабок.
- возможен и полезен способ штамповки панелей на прессах или молотах с применением свинцовых и цинковых штампов дающий хорошую производительность и требуемое качество. В этом случае, кроме прессов или молотов потребуются организация литейного участка для выплавки и переплавки штампов с механизацией подачи и перемещений штампов и с надёжной приточно-вытяжной вентиляцией. Такая система и организация труда привлечёт к себе новые кадры жестяных

щиков, квалифицированных специалистов этого дела, освобождённых от архаических методов труда, пока ещё существующих в опытном производстве.

Этот участок всегда сможет оказывать неоценимую услугу заводу при освоении новых моделей в производстве, при незаконченном ещё полностью процессе оснащения и в частности при задержке в изготовлении штампов для основного производства.

Кроме того, практическая проверка штампуемости деталей в стадии проектирования оснастки, может быть выполнена оперативно для принятия срочных мер в корректировке конструкции штампов.

Всё это вместе взятое говорит о необходимости, хотя бы предварительной подготовки такой реорганизации.<sup>13</sup>

Конечно, в условиях АЗЛК подобная реорганизация возможна лишь при завершении начатого строительства инженерного корпуса, собственно говоря, она и разрабатывалась с таким расчётом, но затягивание дел предварительной подготовки реорганизации было бы серьёзным упущением.

Всё сказанное о экспериментальном производстве справедливо и необходимо для всех отечественных автомобильных заводов.

Если сейчас говорилось о главном, то следует упомянуть и не о главных, но весьма важных организационных делах цеха, необходимых для хорошей работы на всём экспериментальном производстве. Нужны бытовки (гардеробы, умывальники, буфеты или столовые), обеспечивающие удобство, чистоту, культуру и минимум затрат времени (на переодевание, мытье, принятие пищи). Нужны помещения для различных занятий и для общественных организаций и мест отдыха с полным отключением Шарлотта и забавы. В отделе главного конструктора на всех участках, уже давно принимаются меры к повышению культуры

---

<sup>13</sup> Пресс фирмы "Мюллер" удалось уже приобрести. (примеч. составителя)

отдыха и взаимоотношений, повсеместно запрещённая игра в Домино. Изгоняется сквернословие и даже в образовавшейся тесноте ведётся постоянная работа по поддержанию чистоты, И как теперь принято говорить, - культуры производства.<sup>14</sup>

Область работы с кадрами обширна и всегда должна быть в центре внимания руководителей.

Заслуга инженерной службы может быть оценена способностью быстро создавать и осваивать в производстве всё новые и новые конструкции автомобилей, быстро проводить модернизацию стоящих на производстве моделей, расширять экспорт сво-



8 марта 1968 года, как и всегда, весь коллектив собирается вместе отпраздновать этот день. Идут сборы и подготовка в бюро гоночных автомобилей и внешних заказов. Справа налево: экономиста З.А. Парахина, конструктор Г.А. Рославцева, автогонщик - чемпион Щавелев, моторист, секретарь партбюро С.Н. Волин, чекер - технолог, член партбюро Г.И. Лисянский, конструктор - кузовщик Урзула Прыткова, между Щавелевым и Волиным - зам главного конструктора И.А. Гладилин и Главный конструктор А.Ф. Андронов.

<sup>14</sup> По-нашему же твёрдому убеждению сама теснота является первичным признаком бескультурия.

ей продукции. В этом, собственно, и состоят задачи инженерной службы и если оценить с этих позиций, да ещё с учётом столь малых возможностей, работу её в коллективе завода, можно с уверенностью сказать о том, что она добросовестно делает своё дело. Пожалуй, нет у нас такого второго завода, который бы за послевоенное время создал такое количество моделей и модификации как это осуществлено на АЗЛК.

Важное в количестве значение всегда имела работа партийной организации. Она постоянно работает и активно трудится, свидетельствуя о хорошем идейном, профессиональном и моральном состоянии всего коллектива. В 1972 году коммунисты и комсомольцы составляли 50% всего списочного состава работников отдела главного конструктора. Этот отдел в ближайшее время предстоит реорганизовать в управлении.

\*

Для меня было большим счастьем работать в этом прекрасном коллективе, и все мои помыслы были направлены на то, чтобы коренным образом улучшить условия труда, создать ещё бóльшие мощности и продуктивность труда. Начатая реорганизация и строительство нового корпуса это начало осуществления моей самой дорогой мечты.

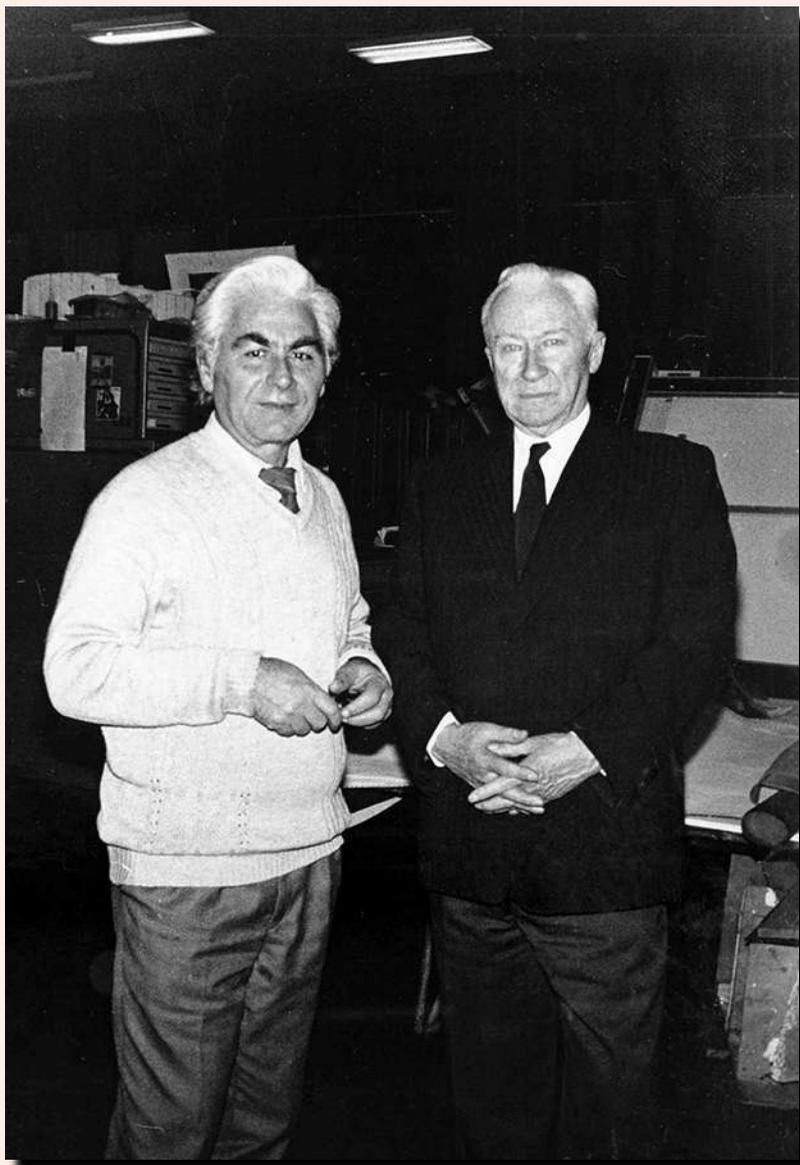
О поступлении работников в ОГК см.  
“Отдел Главного конструктора МЗМА”  
составленный в 5<sup>ти</sup> экз. в 1968 году.

Москва 1973.



23 октября 90 года в ДК АЗЛК. Борис Владимирович Смирнов, прекрасный руководитель, прекрасный человек!

P.S. Время идёт, и опять подошло празднование юбилея завода - 60-летия. Как-то пришёл ко мне молоденький слесарь из инструментального цеха завода, принёс рисунки и попросил принять его на должность художника. Свои рисунки он ценил высоко и был уверен в том, что он уже вполне пригоден для художественных разработок. Но рисунки были слабенькие и свидетельствовали о полном незнании и неумении их владельца в области рисования. Он был обескуражен и очень огорчён. Я предложил ему поступить в Строгановский институт (МВХПУ) на вечернее отделение, а по окончании института пообещал принять на работу. Так он и сделал, а я (тайком) помогал в поступлении. Через три года, когда он закончил 3<sup>ий</sup> курс, предложил ему должность художника при условии, что он доучится до окончания и получения диплома. Мы оба были довольны. Он учился, имел хорошую практику и получал зарплату. К получению диплома у него уже был стаж работы в области художественных разработок, а далее он стал высококвалифицированным дизайнером. Изменение внешности автомобиля москвич-412 до её состояния в модели 2140 целиком выполнено Велиханом Асканазовичем.



Велихан Асканазович Арутюнян и А.Ф. Андронов в макетной мастерской  
16 ноября 1990 года, в день празднования шестидесятилетия завода.

Фото Линякина

После этой работы он создал самостоятельно и в содружестве с Маратом Антоновичем Елбаевым целый ряд новых моделей на перспективу завода.

1990 год.

## Трудные дороги "Москвича"

Тернистый путь своего развития прошёл истинно советский отечественный автомобиль Москвич. Автомобиль малолитражный, экономичный как в производстве, так и в эксплуатации, автомобиль, предназначенный для населения, для нужд народного хозяйства, автомобиль, созданный советскими конструкторами на базе богатого накопленного опыта и тех суровых требований эксплуатации, которые практически существует и поныне. И если раньше перед конструкторами автомобильной промышленности не ставились требования создания автомобиля способного для экспорта, то перед конструкторами АЗЛК это задача существовала всегда, и дай Бог чтобы существовала и впредь. Соединение требований нашей эксплуатации с требованиями зарубежных рынков, как правило, часто расходится диаметрально противоположно, имеют антагонистический характер (высокая прочность и малый вес, комфортабельность и снижение веса, наибольший комплекс безопасности и снижение веса, высокая прочность и лёгкая деформируемость с обеспечением заданной энергоёмкости, хорошая проходимость и требования к понижению высоты автомобиля и т.д.).

Умение найти и воплотить в конструкцию такие решения, решения способные качественно обеспечить все необходимые требования, является огромной заслугой заводских конструкторов. Творческие возможности их, прямо-таки безграничны, особенно если дать им для работы необходимые условия. Но то-то и оно, что они всё время трудились в стеснённых условиях, в помещениях, построенных в довоенное время без всякого учёта их работы, как конструкции автомобиля, так и завода по его производству. Да и сам завод укреплялся и развивался по методу тришкина кафтана: за три - четыре года - пристройка, за новые три - четыре года - постройка цеха, опять за такой же срок надстройка этажа и только к концу 1971 года завод построил цех сборки на новой, отрезанной от завода, территории с площадью 240 тысяч квадратных метров и при этом двухэтаж-

ный, что конечно сократило затраты на строительство, но усложнило всю технологию производства автомобиля. Основной процесс сборки автомобиля расположен на втором этаже без учёта возможностей создания параллельных линий, нужных для освоения производства новых моделей. Само оборудование процесса сборки автомобиля выполнено таким образом, что совершенно исключает использование его для производства новых моделей, и более того, оно практически исключает возможность внедрения изменений в конструкции автомобиля, необходимость которых диктуется условиями эксплуатации, требованиями экспорта и введением различных новых законов.

Множество различных и удачных конструкций двигателей создавалась в инженерной службе завода в надежде на то, что завод сможет переоснастить свой моторный цех. Но все эти двигатели, спроектированные, изготовленные и испытанные так и не попали в производство. Завод не имел возможности сменить морально и физически устаревшее оборудование, но способное ещё при соответствующем ремонте, давать продукцию.

Послевоенное производство автомобиля “Опель-Кадет К-38” с нижнеклапанным двигателем имеющим рабочий объём цилиндров около 1, 1 литра началось с копирования этой модели по деталям добытых трофейных изношенных и поломанных образцов.

Мощность двигателя составляла всего 23 л.с.

Некоторая проведённая конструкторами модернизация двигателя позволила довести мощность до 26 л.с. (модель 401). Но нижнеклапанные двигатели начали постепенно сходить со сцены, уступая дорогу верхнеклапанным. Мощность двигателей мирового производства росла, улучшая динамику автомобилей. Но созданные на заводе верхнеклапанные двигатели, ни при каких обстоятельствах не допускались к производству. Тогда конструкторами, на базе всё того же двигателя, был создан нижнеклапанный двигатель модели 402 с увеличенным до 1, 22

литра рабочего объёма. Мощность его была уже 35 л.с. Двигатель для своего производства “вписался” в существующее оборудование. Этот двигатель позволил новой модели автомобиля Москвич 402 иметь удовлетворительную динамику и экономику по расходу топлива.

Освоением производства модели 402 было прекращено производство моделей 400 и 401, созданных на базе автомобиля Опель - Кадет. Через некоторое время наступила необходимость обновления модели - готовилась модель 407 и для неё конструкторы нашли выход из положения. Удалось так переконструировать двигатель с превращением его в верхнеклапанный, что одновременно сохранилась возможность производства и его на том же старом оборудовании. При рабочем объёме его 1.36 л. и верхнерасположенных клапанах газораспределения была гарантирована мощность 45 л.с. Уместно напомнить о том, что габаритные размеры блока цилиндров двигателя и координаты его “рассверловки” были сохранены от прежнего нижнеклапанного блока двигателя мощностью 23 л.с. Дальнейшими усовершенствованиями мощности двигателя было доведено до предельного своего значения в 50 л.с. Для дальнейшего повышения резервов уже не было. Этот двигатель устанавливался на автомобиль 408. Проведённые опыты получения с двигателя 55 л.с. показали, что он становился ненадёжным и в работе сам разрушал себя.

С 23<sup>х</sup> до 50<sup>л.с.</sup> лошадиных сил и всё в пределах того же устаревшего оборудования! Разве это не блестящая заслуга конструкторов и испытателей? По существу она стоит того, чтобы коллектив был возблагодарён – но это не в наших правилах. Труд заводских творцов в общей суматохе производства уравнен со всеми членами огромного коллектива завода.

Вот, что значит задержать развитие завода, не дать ему возможностей для переоснащения своих основных участков. А не будь найденных решений? Выпуск автомобилей с устаревшими

показателями технической характеристики погубил бы экспорт, репутацию автомобиля и завода. Завод на долгие годы попал бы в категорию прорывных, неудачных, неспособных взрастить свои силы, свой коллектив, свою продукцию.

А популярность единственного у нас легкового малолитражного автомобиля «Москвич», по-настоящему отечественной конструкции, росла и крепла в нашем государстве и за рубежом.

Из года в год увеличивался экспорт Москвичей, начатый ещё в 1948 году.

Тупик с двигателем надо было преодолевать и В.Н. Поляков, будучи в то время руководителем Мосгорсовнархоза поддержал инициативу срочного проектирования и постройки образцов нового двигателя. Его производство в начальной стадии предполагалось освоить на заводе с параллельным строительством своего специально моторного завода и таким образом, с завода на завод мыслилась передача уже освоенного производством двигателя. Путь намечался правильный, учитывающий постоянную перспективу развития конструкции и производства, как двигателя, так и автомобиля.

Двигатель модели 412 был спроектирован и построен в образцах в рекордно короткие сроки, которых не знала мировая история моторостроения. Весь этап составил полгода.

Верхнеклапанный, верхневальный двигатель с алюминиевым блоком, с мокрыми гильзами, с рабочим объёмом 1,5 литра и возможностью получения семейства до двух литров, с мощностью 75л.с. был создан. Требовалась подготовка его производства, требовался завод или хорошо оснащённый цех. За время создания конструкции двигателя руководители, которым полагается заниматься таким делами, ничего не предприняли и, следовательно, сложилось положение, при котором имелась готовая конструкция двигателя и пустота в вопросах организации его производства.

Председатель существовавшего тогда Комитета Н.И. Строкин, освобождая себя от хлопот с новым заводом, по договорённости передаёт производство совсем в другую отрасль – в авиацию.

Уфимский завод подготавливает производство, получает средства на промышленное и жилищное строительство, на оборудование, лимиты и средства по труду, т.е. получает всё то, о чём мечтает любой директор, думающий о перспективе.

В дальнейшем, с возвратом к прежней министерской структуре в промышленности, - Министерства Авиационное и Автомобильное стали разговаривать на разных языках. Начались непрекращающиеся споры по количеству и качеству, по требованиям к модернизации и освоению семейства двигателей по рабочему объёму.

Казалось бы, пример организации производства в Социалистических условиях мог предвещать только хорошее, но мы увидели грубую гримасу ведомственных и личных интересов, постоянно мешающую делу.

Бесплодные споры идут и поныне. Положение усугубилось ещё и тем, что на Ижевском машиностроительном заводе началось дублирование производства автомобиля москвич-412, на комплектацию которого шла основная масса двигателя 412 из Уфы, а так сказать, остатки поставлялись Московскому заводу, хозяину конструкции двигателя и автомобиля. Из-за этого начал в значительной мере страдать экспорт и продолжал оставаться на производстве автомобиль 408 (предполагавшийся к снятию с производства после освоения модели 412) которым с большим трудом восполнялась брешь созданная недостатком автомобилей модели 412.

При обсуждении вопросов развития производства легковых автомобилей с министром автомобильной промышленности А.М. Тарасовым на специальном, устроенном на АЗЛК, совеща-

нии руководителей партии и правительства Л.И. Брежнева и А.Н. Косыгина дали оценку и промышленности и её продукции, в числе образцов которых весьма положительно оценили автомобиль Москвич. Они особенно отмечали технические и экономические качества автомобиля и его производства, популярность у нас и, особенно на внешних рынках. Это послужило тому, что А.Н. Косыгин предложил организовать, но в другой отрасли, дублирование производства “Москвича”. Вскоре вышло постановление, началось строительство завода и его оснащение на территории Ижевского машиностроительного завода, а через некоторое время в продаже появились Москвичи со значком “ИЖ”. Этот завод долго отставал от московского в оперативности ежегодного обновления модели и в частности во внедрении многих мероприятий по повышению безопасности, посему он не мог быть принятым на внешнем рынке и не мог восполнить потери им экспорта, которые из-за него же понёс Московский завод.

Ведомственная отчуждённость появилась и здесь. Руководство разных отраслей промышленности не могло договориться между собой по кооперации и специализации производства. Заготовки, нормали, комплектующие изделия каждый делал сам для себя. Даже по изделиям смежников (резина, масло, ткани, стекла и проч.) договорённость этих двух отраслей с третьими и другими шла отдельно, сепаратно, хоть речь в них шла об одних и тех же материалах и деталях.

В скором времени Ижевский завод стал вносить свои изменения в своё производство “Москвича”, нарушая взаимозаменяемость со всеми вытекающими из этого последствиями. А создание в Ижевске фургона, как его прозвали “с будкой” и кузова “комби” с покатой крышей, при поддержке высших инстанций, довершило положение с произволом в намеченном ранее едином образии производство.

Вот тоже один из примеров:

Настало время переработки конструкции сидений. С точки зрения удобства посадки и малой степени утомляемости сиденья Москвича вполне отвечали предъявляемым требованиям. Но внешность их, в сравнении с вновь появившимися сиденьями автомобилей различных фирм оказалась далеко не одинаковой и привлекательной.

Сиденья - это один из сложных узлов кузова автомобиля. В нём заложено удобство для всех видов пассажиров - больших и маленьких, толстых и тонких, мужчин и женщин. Сиденья должны быть мягкими, но не дающими "утопания", должны гасить колебания кузова, не погашенные системой подвески. Сиденья должны быть лёгкими, и в то же время прочными, должны фиксировать тело пассажира и водителя не стеснять движений и не вызывать утомления, должны иметь лёгкую, доступную регулировку, подголовники для предотвращения повреждения шейных позвонков от удара сзади и в то же время эти же подголовники должны служить опорой голове для отдыха. Сиденья не должны стеснять интерьер автомобилей и должны быть красивыми, привлекательными, гигиеничными, бесшумными.

И вот большая работа по сиденьям была проведена. Анализ существующих, рисунки, макеты в пластилине, макеты сиденья в образцах, множество вариантов, осмотров, оценок (а вкусы-то разные!). Наконец найдена красивая, строгая форма, создана "ковшеобразность", разумно ужаты размеры, что уменьшило загромождаемость салона и затраты на все виды материалов. Строгость и чёткость очертаний в комбинации с строчкой опорных поверхностей создают привлекательный вид. Множество произведённых испытаний и специальных заездов подтверждают низкую утомляемость, хорошую фиксацию тела и удобство. Но этого мало. Нужны многие и многие подтверждающие факторы. Исследованы удельные давления на опорных поверхностях и сравнены с многими "хорошими" образцами зарубежного производства, испытаны ударно-вибрационным устройством, испытаны по специальным требованиям безопасности, обсле-

дованы в сравнительном порядке по объективным показателям утомляемости. Для этих испытаний потребовалась чёткая программа заездов одних и тех же водителей на разных сиденьях с предварительным и окончательным замером пульса и кровяного давления, показателей дыхания по частоте, объёму и составу. В конце концов, получены хорошие результаты. Всё готово. Нужна подготовка производства, а она оказывается - невозможна. Для упругих элементов нужен вспенивающийся полиуретан и оборудование для производства сердцевины сидений. Об этом заранее, ещё в начальной стадии разработок, конструкторы предупреждают технологов и руководителей завода, но проходит время и, как всегда в таких случаях, решение о производстве пенополиуретановых деталей не найдено. Объяснения пустые: помещений для этого нет, средств, и места на постройку тоже нет, оборудование не заказывалось. Начинается внутренняя спихотехника. Сначала - "Подождите" потом придирки, не имеющие никаких оснований, но с указаниями - "Доработайте это" - "доработайте то", надо же чем-нибудь прикрыть бездеятельность и упущенное время, а оно неумолимо движется. Опять прикрытия бесплодности: "А может быть сиденье не всем понравятся". И так три года пустого препирательства, три года отсрочки и откладывания на неопределённый срок.

Посмотрим в сторону. В Сызрани построен и оборудован завод для производства всех элементов сидений автомобилей Волжского завода. Разве не было известно о необходимости унификации хотя бы по материалу и технологии сидений легковых автомобилей производящиеся в одной отрасли под управлением одного Министерства? Всё известно, но не принято во внимание. "Впихнуть" в этот завод дополнительную продукцию невозможно, завод надо расширять.

Посмотрим в другую сторону: Ижевский завод принял предложение иностранной фирмы на весьма элементарно простые по виду сиденья с пенополиуретановыми подушками. И заключил крупное соглашение на оснащение оборудованием. Далее

он всё это передал Министерству химической промышленности, которое взялось построить помещения вблизи Ижевского завода. Транспортировка для него будет ничтожна. В ближайшие годы комбинат будет производить не только сиденья, но и все другие изделия из полимеров. Договорились ли руководители отрасли промышленности о совместных действиях по оснащению производства практически одних и тех же изделий? Опять нет. Сиденья будут только для Ижевского "Москвича", Московский останется ни с чем. Как можно оценить такую, с позволения сказать, "деятельность"?

Для всех автомобилей крайне необходим самоконтрящийся крепёж. Для комплектации автомобиля Жигули строится специальный завод, Но для снабжения других заводов этим крепежом нашлась куча препятствий.

АЗЛК в течение пятнадцати лет настойчиво требует от Главного управления производства подшипников своего же Министерства, - освоения закрытых подшипников с одноразовой смазкой для полуосей заднего моста, что позволило бы отменить грязную периодическую операцию смазок через (неразборчиво) маслѐнки. В последующем для автомобилей Волжского завода они были освоены, но для Москвича их нет и поныне, хоть они по своим размерам являются взаимозаменяемыми для обоих автомобилей.

Особенно большие огорчения для творческих работников, активно работающих в области развития и создания новых конструкций, является недостаточная вооружѐнность экспериментальных и исследовательских баз. Многолетняя борьба за развитие и укрепление инженерной службы Отдела Главного Конструктора хоть и давала свои плоды в некоторой части общих требований, как например надстройка этажа для конструкторов, постройка моторных боксов, увеличение штатов, оснащение некоторыми видами современного оборудования, но жизнь требовала бѐльшего. И в 1968 году, наконец, удалось убедить ми-

нистра и подписать приказ предусматривающий проектирование и постройку инженерного корпуса для Отдела Главного Конструктора АЗЛК. Приказ вышел почти одновременно с постановлением правительства №76 предусматривающим укрепление инженерных служб. Такое действие, в какой-то мере, достаточно на ближайший период, учитывая, что весь коллектив Отдела Главного Конструктора размещался на пяти тысячах метров площади. Но Горьковский завод, тоже многие годы ожидавший строительства инженерного корпуса, в конце - концов, дождался его, но столкнулся с тем обстоятельством, что новый корпус имел 46 тыс. кв. метров оказался тесным и не удовлетворяющим условиям работы по требованиям даже сегодняшнего дня. Аналогичное положение сложилось и на ЗИЛе.

Для сравнения можно привести в фирму ФИАТ имеющую 80 тыс. кв. метров для работы конструкторов, испытателей и опытного производства. Кроме того она имеет собственный полигон с необходимыми постройками и лабораториями.

Фирма Фольксваген построила корпуса для инженерной службы общей площадью в 1300 тыс. кв. м. и тоже имеет хорошо оборудованный полигон.

На заводах Форда и Дженерал Моторс в Европе реконструированы и построены новые обширные корпуса с монтажом новейшего оборудования.

Почти каждая фирма построила у себя аэродинамическую лабораторию.

Мы же более тридцати лет ждали своего полигона, но и он был построен по условиям экономии со скоростными дорогами, не имеющими параболических уклонов на поворотах, без некоторых нужнейших лабораторий и в том числе без аэродинамической лаборатории. Строительство такой лаборатории, по сложившимся условиям, вряд ли можно ожидать в текущем десятилетии. А это в свою очередь обуславливает наше отставание

ние в этих важнейших исследованиях на двадцать, тридцать лет.

Однако выполнение приказа Министра по строительству инженерного корпуса было бы серьёзным подспорьем в быстром и качественном исполнении работ по созданию новой автомобильной техники. Но проектный институт (Гипроавтопром) при согласии Министерства несколько раз срывал этапные сроки проектирования и выдачи документации. В конце концов, всё же проект был закончен, и можно было вести строительство из расчёта освоения корпуса в 1971 году. Для его оснащения было продумано всё до мелких подробностей, заказано многое оборудование. Для отделки помещений в МВХПУ (б. Строгановское) были разработаны проекты интерьеров некоторых помещений. Работа по созданию новой модели автомобиля Москвич 2141 планировалось с учётом работы уже в новом корпусе. Но из-за задержек проектных работ в 1971 году было приступлено только к рытью котлована, который был закончен в 1972 году.

Строительство опять не начиналось из-за отсутствия средств. И конечно проектирование новых автомобилей не могло ждать корпуса.

Автомобиль, его двигатели, кузов и все новые узлы были спроектированы с постройкой образцов уже в 1972 году в прежних условиях.

В проект нового автомобиля заложено много интересного и нужного для перспективы развития завода и, особенно в его деятельности в поставках продукции на экспорт. Проект предусматривает производство автомобилей с двигателями, имеющими семейство по рабочему объёму в 1,5; 1,6; 1,7 и 1,8 л (возможен двигатель и в 2 л.) с мощностью от 85 до, примерно 125 л.с.

Семейство двигателей предусмотрено с применением горизонтальных карбюраторов, с впрыском топлива и имеющим

электронное управление. Наряду с повышением динамических качеств двигателей и улучшением его экономики по расходу топлива, это семейство обеспечивает снижение токсичности выхлопных газов без чего немислимо перспективное производство автомобилей. На одной из моделей проработано применение полностью автоматической трансмиссии, что также крайне необходимо, учитывая то, что в ближайшие годы эти трансмиссии будут применяться повсеместно, и составит непреодолимую конкуренцию простым механическим коробкам передач.

Всё семейство двигателей разработано на базе двигателя модели 412 с минимальным объёмом переделок в его производстве. Для дальнейшей перспективы развития конструкции двигателя, повышения его мощности и снижения токсичности спроектирован, также на базе модели 412, двигатель с четырёхклапанной системой и ременным приводом газораспределения.

Семейство автомобилей предусматривает производство их с кузовом “седан”, “универсал”, “купе”, “гранд - туризм” с комплектацией соответствующими двигателями.

Всё семейство автомобилей оборудуется новейшей системой дисковых тормозов с регуляторами, сигнализаторами и отдельной системой торможения. Это самая лучшая, с точки зрения надёжности и безопасности, конструкция. Для этого с большими трудами и проведением комплекса испытаний была закуплена лицензия, а в городе Кинешме построен специальный завод для производства этих тормозов. Производство их должно начаться ещё на автомобилях Москвич 412, т.е. ещё до освоения производства новой модели 2141.

С покупкой лицензии на конструкцию и технологию производства сцепления с диафрагменной пружиной был решён вопрос коренной модернизации этого узла. Новое сцепление было освоено в производстве уже в 1972 году.

Для автомобилей Москвич 412 и для всей гаммы новых моделей автомобилей была разработана новая, перспективная коробка перемены передач (кп-9).

Множество построенных опытных образцов позволило всесторонне довести конструкцию, убедиться в её прекрасных качествах и дать чертежи на подготовку производства. Но она, как и двигатель попала в другое ведомство, где не только не торопятся с подготовкой, а ищут надёжные способы отказаться от её производства.

Перспективно, и уж во всяком случае, лет на десять, без увлечения модой, решены форма и конфигурация кузова.



Один из образцов модели 2141.

Фото И. Сошина

С этой целью осуществлены макетные и конструкторские работы с постройкой испытаниями образцов. От образца к образ-

цу совершенствовалась новая модель. Испытаниями на лобовой удар достигнута прочность салона, и требуемая энергоёмкость передней части автомобиля. В конструкции автомобиля и его узлов созданы все необходимые элементы безопасности как существующие, так и намеченные в будущих законах.

Общие очертания кузова имеют умеренно выраженную “клиновидность” с понижением высоты капота к передней его кромке. Этот приём наряду с “динамикой в статике”, приятно воспринимаемый глазом улучшает аэродинамические качества. Этому же способствуют очертания задней части, подобранные углы наклона переднего и заднего стёкол и скругление боковины со стёклами дверей, имеющими радиусную кривизну.

Максимальная обобщённость форм и объёмов, без лишних делений и атрибутов украшений делают кузов цельным, стремительным, освобождённым от побрякушек быстро меняющейся моды. Опасность применения какого-либо модного элемента надолго сковывает производство и вызывает у потребителей чувство “набитой оскомины”. Все помнят, как совсем недавно почти на всех легковых автомобилях появилось боковое очертание (боковины) носившее название (банановой боковины). Оно было характерно “припухлостью” над задним колесом. Эту моду подхватили многие фирмы, но через некоторое время она сама себя изжила, тем более что конструктивно и практически она себя почти не оправдала.

На автомобиле 2141 радиусная кривизна боковых стёкол и дверей позволила увеличить внутреннюю ширину салона примерно на 80 мм кроме той ширины, которая была получена за счёт расширения колеи колёс.

Тонкие стойки переднего стекла достаточно жёстки и имеют как бы компенсацию бóльшей шириной задних стоек кузова. Переднее стекло с уменьшенной, по отношению к модели 412 кривизной упрощает производство стекла, его монтаж и улучшает условия очистки. Конструкция дверей цельноштампованная, что

облегчает условия подъёма и опускания гнутых стёкол. Ручки дверей “утонённые” и унифицированные с ручками автомобиля “Жигули”. Поверхности крыши, боковины капота умеренно плоские, что поддерживает стремительность общей формы кузова. Передние двери лишены форточек, что стало возможным с применением системы отопления и вентиляции подающей воздух на лицо водителя и пассажира, а также и на стекла передних дверей. Кроме того предусмотрено применение кондиционера.

Заднее стекло снабжено токопроводящей системой обогрева против запотевания и замерзания.

За счёт верхнего пояса, вобравшего в себя “винт” поверхности удачно расположились блики на боковине.



Модель 2141

Фото И. Сошина

Вентиляция кузова осуществляется через решётку расположенную под задним стеклом, что освободило задние стойки кузова от изменённых деталей.

Угол открытия дверей составляет почти 90 градусов, чего не имеют современные легковые автомобили. Такое положение открытых дверей значительно облегчает посадку и выход.

Задние сигнальные фонари почти не выступают над поверхностью задка кузова, не имеют совмещённых функций и по своей видимости легко получают свидетельство международного признания. Компоновка задка с его фонарями и горловиной бензобака, скрытые под откидывающимся номерным знаком, едина по заполнению и зрительному восприятию и устраняет некоторые дробление, наблюдаемое при отдельном, не связанном размещением всех элементов оборудования задней части кузова. Размерность стоек и стёкол в совокупности с положением сидений обеспечивает необходимую обзорность, а также обзорность вверх, вниз и сзади.

Облицовка или решётка радиатора - пластмассовая, композиционно объединена с прямоугольными фарами и световыми сигналами. Фары имеют механический стеклоочиститель предусмотренный освоением ещё на автомобилях модели Москвич 412. Это стало одним из первоочередных требований безопасности и зарубежных рынков.

Несколько увеличенный фирменный (он же и торговый) знак заключён в кольцо и расположен в средней части решётки радиатора. Для образования нужной высоты над двигателем и клиновидности формы боковины, капот над облицовкой радиатора имеет форму пологой фаски.

Такое же исполнение имеет и крышка багажника, логически однородно увязывая общность форм передней и задней части кузова.

Новые декоративные колпаки колеса, разработанные в трёх, не исключаящих друг друга по своим достоинствам, вариантах должны быть освоены производством ещё на модели Москвич 412 в ближайшее время.

Достаточно хорошая обтекаемость кузова показала, что грязнённость задней части невелика, что важно для сохранения видимости через заднее стекло и видимости света задних сигнальных фонарей, а дорожная грязь на боковинах не поднимается выше нижней кромки пояса кузова.

Бамперы лёгкие, унифицированные между собой, снабжены большими клыками. Но конечно над ними, Пока ещё есть время, следует серьёзно поработать в направлении и придании им определённой степени энергопоглощения при ударе. Это необходимо на будущее когда возможно появится соответствующее предписаниям безопасности ЕЭК ООН. Требуется переработки и штурвал руля. Для него было бы самым верным решением - унификация с рулём автомобиля Жигули модели 2103.

Этот штурвал красив, удобен, имеет хороший включатель звукового сигнала и мягкую накладку, а унификация упростит и удешевит производство, уменьшит объем подготовки не вызовет дополнительный номенклатуры запасных частей. Конечно, могут быть и другие варианты.

Лучшее враг хорошего. Может быть, следует несколько переместить вперёд стойку переднего стекла, заострить наверху заднюю стойку, ввести на ней обозначение модели, поработать надо формой обводов фар и световой сигнализации, получше разместить задний грязевой фартук. Пока испытываются образцы, строятся очередные надо интенсивно вводить нужные правки и изменения.

Просторный салон кузова, полноценный для свободного размещения пяти человек имеет передние сиденья, подготовленные для предварительного внедрения на автомобиле Москвич 412.

Как сиденья, так и подголовники обшиты отличным материалом, допускающим прочную сварку вместо шитья. Панель приборов, облицовка отопителя (кожух), накладка на коробку передач и тоннель пола изготовлены из вспенивающегося пенополиуретана, из него же тентовые козырьки и накладки на всех стойках, а также круговая обводка верхней кромки кузова под крышей (вдоль лонжеронов и над проёмами переднего и заднего стекол внутри салона).

В передней части имеются углубления, куда убираются тентовые козырьки. Потолочная обивка выполнена в виде цельной пластмассовой формованной панели окантованной по краям упомянутой круговой обводкой. Такое решение обивки верха и потолка интерьера оригинально, красиво, допускает различное сочетание цветов, детали изготавливаются на высокопроизводительном оборудовании, сборка занимает минимально необходимое количество ручного труда, улучшаются условия шумоглушения и безопасности.

Коврики типа “трипп” могут быть подобраны и заказаны разных цветов согласующихся с цветом кожаменителя обивок сидений.

Не исключено и допускается конструкцией применение ворсовых цветных тканей для средних опорных частей подушек и спинок сидений.

Поток тёплого воздуха по специальным каналам подводится к задним пассажирам. Радиоприёмник остаётся в номенклатуре обязательного оборудования автомобиля.

Естественно, что кузов автомобиля, а точнее, его салон обладает всеми полагающимися и необходимыми аксессуарами.

Кузов одинаково хорошо воспринимает окраску в любой цвет. Многие не замечают этой особенности автомобилей, которые способны хорошо нести цвет окраски кузова. Вспомним

автомобиль “Победа”. Его можно было красить в любой цвет, кроме чёрного. Выкрашенный в чёрный цвет он терял формы и походил на огромного чёрного таракана. Автомобили “Волга” этого недостатка уже не имели и даже наоборот, выкрашенная в чёрный цвет “Волга” выглядит строже и красивее.

Для всех моделей автомобилей Москвич не было ограничения в выборе цвета окраски, и потребители часто выбирали её себе по вкусу и огорчались когда им не доставался цвет “Белая ночь” или “Рубин” или “Бамбук”. С моей же точки зрения автомобиль Москвич-412, будучи способным к окраске любым цветом, наиболее элегантно выглядит выкрашенным в чёрный цвет. На мой взгляд, два рядом поставленных автомобиль 412, но выкрашенных - один в светлый, другой в чёрный цвет не будут одинаковыми. Я отдам предпочтение чёрному цвету, но о вкусах не спорят, другие выберут светлый.

Но всё-таки есть что-то, малоуловимое в формах склоняющихся окраску в сторону чёрного цвета. Это “что-то” не загадка и не фокус, а совокупность сочетания объёмов просматриваемых и не просматриваемых, сочетаний выпуклых обводных контуров с поверхностями объёмов. Задача нелёгкая для художника - конструктора, но обязательно решаемая.

Кстати в конструкции и форме всегда “на всякий случай” надо предусмотреть возможность двухуровневой окраски.

Что же касается форм кузова у автомобиля Москвич 2141 то они в совершенно одинаковой степени “принимают” как тёмную, так и светлую окраску. Чёрный цвет для них, опять же, на мой взгляд, не является оптимальным. Это одно из хороших качеств автомобиля.

Таким же свойством обладают и некоторые западноевропейские автомобили, такие как хотя бы Рено-16, модели Пежо и некоторые другие. Для увеличенных моделей Фольксваген этого не скажешь. По-моему для автомобилей этой фирмы модели

1700 чёрный цвет оказался бы губительным. Но и на него найдётся потребитель.

Нельзя не упомянуть об одном интересном совпадении. Фирма “Фиат” после заключения соглашения по созданию у нас крупнейшего завода в г. Тольятти, срочно приступила к созданию своих новых моделей. Это было необходимо по двум причинам - модель 124 плохо шла на экспорт, и производство надо было прекращать. В результате фирма создала около пяти новых моделей и в том числе модель Фиат-132. Никто, конечно, не знал о том, какие параметры закладывались в этот автомобиль. Не знали и на Фиате о том же по нашему автомобилю новой модели.

И вот они стоят рядом! Наш образец модели 2141 и выпускающийся с конвейера Фиат-132. Габариты, колея и база практически одинаковы. Двигатель верхневальный с ременным приводом газораспределения, с рабочим объёмом 1, 6 л. (как-будто вместе сидели за столом) кузов четырёхфарный по своим формам явно уступающий нашему образцу, хотя и создан с таким же “клином”. Двери открываются на 65° и не больше. Простая и обеднённая внутренняя отделка. Сравнение явно в нашу пользу.

Сравнивая автомобиль 2141 нельзя не привести сравнения с автомобилем “Мазда”. Дело в том, что и у “Мазды” база оказалась равной 2540 мм, т.е. равной базе модели 2141. Размер базы выбирался нами осторожно т.к. он в значительной мере влияет на показатели веса и расход металла и материалов. Путём обследования многих автомобилей, и в частности американских производящихся в Европе, было принято решение увеличить базу, по сравнению с автомобилями 408 412 (имевшими её равной 2400 мм.) на 140 мм и признать предельной и равной 2540 мм. (ровно 100 дюймам). С таким размером базы был приобретён для обследования вышеупомянутый японский автомобиль “Мазда”. Он удивил и успокоил нас в правильности общей компоновки автомобиля 2141 при такой сравнительно большой

базе, брызговики задних колёс в значительной мере оказались врезанными в задние сиденья, что и сократило его ширину. Этот недостаток имелся в автомобиле 408 и 412, но на модели 21414 полностью исключён при обеспечении свободы и удобства посадки на всех сиденьях. Модель 2141 предполагалась как последний заводской, заднеприводный автомобиль, создающий надёжную техническую базу для новой, предполагаемой к производству в 1980 году, переднеприводной модели, для которой уже было семейство двигателей по рабочему объёму, полуторалитровый, четырёхклапанный, укороченный на 70 мм. мощный двигатель (по строящемуся в экспериментальном цехе образцу), новая трансмиссия, и в частности отличная коробка передач КП-9, а также другие узлы и агрегаты. Сравнение же с “Маздой”, как и с “Фиатом-132”- оказалось в нашу пользу.

Но надо ненадолго вернуться к существующему Москвичу, автомобилю модели 412 знакомому уже давно всему миру. Сейчас нет стран и людей в них, не знающих автомобиля “Москвич”. Он надёжен и долговечен, более безопасен, чем многие его “собратья”. Модель 412 особенно поправилась и формой своего кузова; она строга, элегантна и проста, динамична и легка.

Заграничная печать неоднократно выражала похвалу. Эти автомобили неоднократно завоёвывали призовые места в труднейших международных ралли - марафонах, В совершенно несопоставимых по сравнению со всеми прочими участниками условиями, соревнований. Достаточно вспомнить ралли Лондон-Сидней, Лондон-Мехико, ралли “Тур де Европ”, или “Сафари” в Африке и многие другие. Все участники соревнований, за исключением наших, имели возможность заблаговременно изучить трассу, а во время соревнований получать необходимую техническую помощь заранее организованную по маршруту движения. Это позволило, легко ориентируясь, соревноваться на облегчённых автомобилях и не возить с собой всё необходимое для передвижных ремонтов. Наши же гонщики не распо-

лагали возможностями ознакомления с маршрутом и, не имея в пути баз оказания технической помощи, возили с собой “на всякий случай” большое количество всевозможных деталей. В пути всё может произойти и всё что они брали с собой, казалось необходимым. В результате автомобили были не только не облегчены, а шли с перегрузкой свыше 500, 600 килограммов сверх допустимой предельной нагрузки. С просевшими от груза ресорами и пружинами автомобили “Москвич” мчались по дорогам с предельными скоростями не только не отставая, но и опережая своих соперников. Перегрузку испытывали двигатели, трансмиссии, тормоза, подвеска и весь автомобиль в целом. Но самое главное, из-за этого перегрузку испытывали наши гонщики, от чего были освобождены их спортивные соперники. И всё равно они завоёвывали победу.

Современная торговля легковыми автомобилями может быть успешной только в случае организации повсеместного в зоне торговли оперативного технического обслуживания. Все фирмы, малые и большие учитывают это обстоятельство и организуют широкую сеть своих фирменных станций, извлекая из этого дополнительную прибыль.

Продажа автомобилей “Москвич” не имеет этого необходимого сопутствующего условия. Автомобили продаются как “подкидыши” без наблюдения за ними в эксплуатации. Исключения представляют три - четыре страны, где были построены по одной станции с хорошими салонами для продажи автомобилей. Но это далеко не сеть обслуживания. Чтобы получить запчасть или техническую помощь владелец вынужден, живя в другом городе, обращаться в тот город, где есть этот единственный салон. Современного покупателя автомобиля такая система не устраивает. Покупая автомобиль он рассчитывает ездить на нём постоянно с минимальной затратой времени и средств на ремонт и обслуживание. Это ему гарантируют почти все фирмы. Особенно хорошо поставлена система обслуживания во всех странах, с разветвлённой по многим городам, сетью станцию

фирмы Фольксваген. Владельцы автомобилей не знают хлопот с ремонтом. Английская фирма "Рутс" гарантирует доставку любой запасной части, в любую точку земного шара, за срок не более недели.

Москвич же является почти единственным исключением, в создавшихся условиях торговли автомобилями. Кто же захочет ездить за технической помощью для автомобиля в город, отстоящий за 300-500 км, и как раз тогда когда автомобиль оказался не на ходу? Конечно, желающих иметь такой автомобиль, для которого техническая помощь становится проблемой, оказывается всё меньше и меньше. Понижение спроса на такие автомобили не может не коснуться и автомобиля Москвич. Прошло двадцать пять лет, как он стал продаваться на зарубежных рынках, но до сего времени не решён этот важный вопрос для успешного продолжения его продажи.



Москвич 412

Фото И Сошина

Внешнеторговые организации, не умея наладить торговлю и обслуживание, констатируя на некоторых рынках уменьшение спроса, сваливают на завод всю вину, заявляя о потере конкурентоспособности автомобилей якобы по причинам устарелости форм, плохого качества и придумывая разных других причины. Эта “дымовая завеса” оправдывает неспособность умело вести торговлю. Конечно, завод, в какой-то мере, виноват в том, что поставляет недостаточное количество автомобилей модели 412, восполняет недостаток моделью 408, явно устаревшей по своим данным для экспорта. Но это обстоятельство сложилось от того, что Уфимский моторный завод не довёл до проектной мощность производства, держит Московский завод на голодном пайке, отправляя двигатели 412 ижевскому заводу. Ижевский же завод не может пополнить экспорт своими автомобилями. т.к. до сего времени отстаёт в работах внедрения улучшений в кон-



Опытный образец модели 412-Н, (будущий 2140).

Фото И. Сошина

струкцию и, особенно в области безопасности.

А уж так ли может мешать продаже автомобиля якобы устаревшая его форма кузова? Разве потеряла она свою строгость, динамичность и элегантность? Разве выпала она из общего фона, создаваемого кузовами современных автомобилей? Ничуть нет!

Разве можно признать современной форму автомобиля Фольксваген модели Кэфер (Жук)? Ведь она производится без малого, тридцать лет! Этот “Жук” горбатый, заднемоторный, с шумным двигателем воздушного охлаждения, с кузовными швами, выступающими наружу кузова, двухдверный, с автономной, пожароопасной системой отопления. Чем может привлечь покупателей этот действительно устаревший, но хорошо изготовливаемый автомобиль? Фольксваген выпускает в день бо-



Опытный образец модели 2140.

Фото И. Сошина

лее 4500 автомобилей и добрую половину их составляют “Жуки”. Как посмеялись бы руководителей фирмы, если бы им сказали о том, что их детище не имеет конкурентоспособности! Фирма просто уволила бы таких торговцев.

И вместо того чтобы сообща решить вопросы увеличения поставок автомобилей 412 и изъятия из торговли модели 408, вопросы создания сети обслуживания, ищутся, в дымовой завесе, другие, явно неверные пути. Ведь в некоторых передовых в техническом развитии, капиталистических странах, несмотря на отсутствие обслуживания, экспорт автомобилей Москвич неуклонно растёт.

И вот вместо ускорения подготовки производства новой модели мы получаем задание - обновить внешность Москвича.

Как в такое время родилось решение не заниматься новым автомобилем, обновить существующий? Новая модель одобрена макетной комиссией, решение которой утверждено Н.И. Строкиным. Министр А.М. Тарасов несколько раз осматривал и одобрил образцы и для принятия окончательного решения и издания Постановления Совмина о подготовке производства, дважды приглашал А.Н. Косыгина, который неизменно одобрял образцы 2141. Т.о. со стороны техники разработки и создания автомобиля конструкторами и со стороны Министерства представляющего автомобиль правительству было сделано всё. Но руководство завода,<sup>15</sup> ещё ни разу не выполняя собственными силами такую работу - дрогнуло, проявило робость и неверие в свои собственные силы, прикрываясь сложными причинами неготовности, и приняло решение о модернизации автомобиля 412 с присвоением ему номера 2140. Жаль, конечно. Такой поворот в деятельности завода, конечно же, отодвинет освоение новой модели на срок не менее десяти лет.

---

<sup>15</sup> Решение принял В.П. Коломников, чтобы ускорить переход в министерство, который не состоялся из-за пожара в прессовом цехе – погибла крановщица (примеч. В.А. Андропова)

Но мы обдумываем пути, как выполнить задание с использованием имеющегося оборудования, но конечно с изготовлением некоторого количества новых штампов. Лепится макет. Один поиск сменяет другой. Но всё же макет доработан и задание близко к выполнению. Удлинены капот и концы передних крыльев с приданием им более чёткой формы. Новая решётка, объединяющая прямоугольные фары. На фарах установлены очистители. На дверях убраны выштамповки и сделаны новые с установкой “потайных” ручек, унифицированных с таковыми автомобиля Жигули. Задняя часть также несколько удлинена. Новые задние фонари горизонтально расположены в объединённом решении с номером, закрывающим наливную горловину бензобака. Заднее крыло, на задней его половине получает новые очертания.

Внутреннее содержание интерьера салона соответствует уже ранее проработанным конструкциям. Новые сиденья, ручной тормоз, расположенный между сиденьями, новое оформление



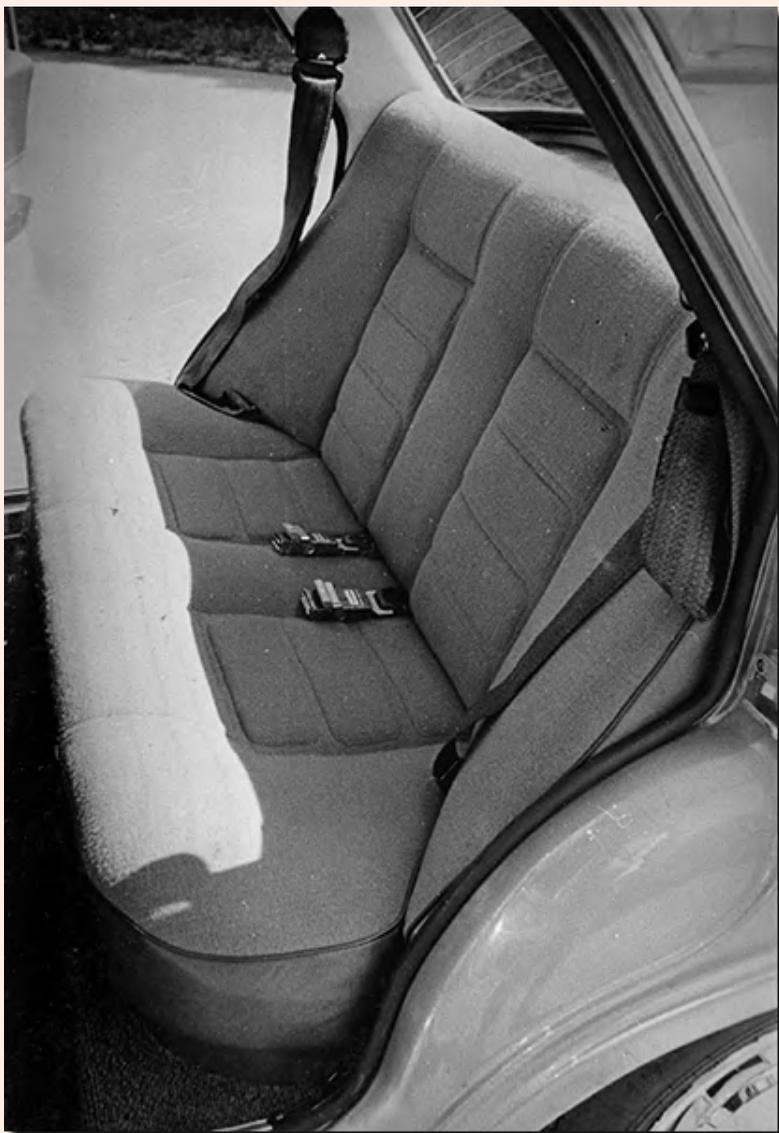
Опытный образец модели 2140.

Фото И. Сошина



Опытный образец модели 2140.

Фото И. Сошина



Опытный образец модели 2140.

Фото И. Сошина

панели приборов. Установлена новая коробка перемены передач (КП-9), новые коврики и отделочные материалы и детали. Директор одобряет и торопит проектирование и постройку образца. Выполнено и это. Образец построен, смотрится хорошо. Но опять хочется подправить, улучшить, и работа продолжена. Строится второй уточнённый образец. Ну что он даст? Ведь он не может заменить готовящуюся новую модель т.к. не может быть расширен, удлинён, кардинально переработан. Заднее сиденье всё равно остаётся ограниченным брызговиками задних колёс. Размеры внутреннего помещения не увеличиваются. Всё сделано, казалось бы, хорошо, но по существу модернизации подвергается только внешность и салон, и хорошо, если случится так, что новая коробка передач и одна из модификаций двигателя (с рабочим объёмом 1,6 или 1,7 л) будут подготовлены одновременно с внедрением изменений кузова. Но можно заранее сказать, что торгующие организации опять найдут причину, которая в очередной раз прикроет их неумение торговать, выдвинут новые, необоснованные требования.

Было бы гораздо полезнее внедрить впрыск топлива с электронным управлением и организовать мелкосерийное производство автомобиля с установкой полностью автоматической передачи, проведённые заблаговременно инженерные работы по которой, сулят хорошие успех. Кстати чертежи на установку этой трансмиссии выпущены в подготовку производства. В ближайшие годы эти трансмиссии найдут широкое применение, но наше время может быть упущенным. И всё-таки выполненное задание хоть и даёт какую-то долю удовлетворения, но остаётся беспокойство за будущие новые модели, за будущее завода которое при таких обстоятельствах может сложиться неудачно.

Как жаль, что выполнив все эти работы, сильно пошатнувшееся здоровье, заставило оставить завод, которому из общего стажа работы в сорок восемь лет, отдано около сорока лет напряжённого труда на создание всех моделей и модификаций

Москвича, а их было создано свыше пятидесяти. За это время создан дружный, работоспособный и квалифицированной в своей области создания малолитражных автомобилей, коллектив, расставаться с которым очень тяжело.

Постоянно мучает вопрос - а что будет дальше? Если не пробовать организацию последующего этапа работ с новым автомобилем и с новыми его узлами, будет упущено самое дорогое, самое невозвратимое - ВРЕМЯ! Уйдёт оно и не будет подготовлено производство новых моделей. Москвич начнёт действительно отставать. Этому обстоятельству, конечно, будет способствовать работа по внедрению в производство автомобиля Москвич 2140.

В это время нельзя будет рассчитывать на получение средств обеспечивающих подготовку производства новые модели 2141 т.е. в условиях введения подготовки модели 21040. Таким образом эта не очень существенная модернизация станет непреодолимой преградой для появления новых совершенных моделей, способных поддержать престиж столичного завода, единственного в стране имеющего собственную отечественную конструкцию своих малолитражных автомобилей носящих имя столицы.

Когда же картина станет ясной, когда с ещё бóльшей силой встанут задачи обеспечения рынка современным автомобилем и время будет окончательно упущено, найдутся руководящие деятели постарающиеся взвалить свою вину на безответных.

Найдутся объяснения, что якобы автомобиль не совсем удачен (а он был одобрен), или он трудоёмок, или что он за истекшее время устарел. Всё это в условиях складывающихся обстоятельств и потери времени будет неизбежно. Но заранее можно сказать, что это будут беспочвенные отговорки. Конструкция нового автомобиля с его развитым семейством двигателей, с новой совершенной коробкой передач, с возможностью установки автоматической передачи не может устареть даже за де-

сять, пятнадцать лет. Конечно, можно будет бросать беспочвенные упреки в форму кузова на старом, банально применяемом выражении о том, что о вкусах не спорят. Но автомобиль стоящий рядом со многими современными образцами передовой автомобильной техники не выглядит хуже. Наоборот. Он обладает безусловными достоинствами и качествами современности и рациональности как по конструктивным, эксплуатационным, в широком смысле этого определения, так и по эстетическим качествам. Одно удовлетворение трудно исполненных требований безопасности и комфорта ставят его на уровень передовых. Какие огромные возможности роста перспектив завода будут упущены! А время будет делать своё дело. Когда оно уйдёт далеко вперёд, конструкторы и сами сказали бы о том, что пора опять делать новую модель, и она бы создавалась и осваивалась на выросшей базе техники и опыта. Немаловажным фактором будет и потеря существенного улучшения тех называемого “типажа производства легковых автомобилей в Советском Союзе”. Этот типаж уже нарушен во многих своих законодательных частях тем, что микролитражный автомобиль “Запорожец” дорос до малолитражного и в стране теперь не имеется нужного потребителю массового дешёвого автомобиля. Рядом, уже с малолитражным Запорожцем появился точно этого класса автомобиль Жигули, превосходящий его абсолютно по всем показателям. Рядом с автомобилем Москвич появилась вторая модель Жигулей с двигателем почти такого же рабочего объёма. С точки зрения планирования производства автомобилей и соблюдения “типажа” такие отступления не приносят пользы. Оправдания же сложившегося положения, заключавшиеся в том, что якобы хорошо, что имеются разные по конструкции, но одинаковые автомобили, не могут звучать убедительно. Следует помнить, что все эти автомобили абсолютно не унифицированы, а возможная унификация по арматуре и мелким изделиям не решает основной экономической задачи по производству одинаковых комплектующих изделий и запасных частей, не говоря уже о затратах в сфере обслуживания.

Освоение же производства новой модели автомобиля Москвич 2141 с базовой моделью 1,5 л рабочего объёма, наиболее популярного за рубежом, и с его развитым по рабочему объёму семейством двигателей вплоть до 1,8 л (а возможно и до 2.0) заполнило бы “белое пятно” в типаже, дало бы народному хозяйству и торговле семейство автомобилей с максимально возможной унификацией по семейству и частичной унификацией с автомобилями Волжского автомобильного завода. Целесообразность бесспорная, но.....

Следующим за Москвичом в таблице пресловутого типажа своё место занимает автомобиль Волга с двигателем, имеющим рабочий объём 2,5 л. В перспективе этот двигатель вырастет по объёму до 3х - 3, 5 л и “белое пятно” типажа не только не сократится, а значительно вырастет.

И опять это но.....

Очевидно, типаж является фиктивным документом выполняющим функцию фигового листка. А мог бы принести пользу.

\*

1972 год стал моим последним годом активной творческой жизни. Как бы хотелось, если бы были силы, защищать завод, пробивать опять вместе с ним дорогу в его будущее развитие! Что ж поделать! Всему приходит свой конец. На заводе есть квалифицированные руководители, опытные кадры. Есть энтузиасты любящие своё дело и они решат свои задачи даже с преодолением неизбежных трудностей.

Инженерный коллектив всё же получит для своей работы хорошие условия. В котловане началась укладка бетона, началось возведение нулевого цикла. Пройдёт два, три года и вырастет красивый и удобный корпус за которые мы дрались.

А пока конструктором поставили другую задачу - опять сделать автомобиль повышенной проходимости с колёсной формулой 4X4. Они “оживили” сохранившиеся образцы, сделанные нами пятнадцать лет тому назад и сохранённые в лабораториях. Это задание возлагалось “типажом” и на Ижевский машиностроительный завод, но он нам не подчинился и типаж ему не указ.

За пятнадцать лет техника далеко ушла вперёд и конечно недостатки автомобиля 4X4 модели 415 сейчас недопустимы. По-настоящему, уж если делать, так делать. Нужна новая принципиальная схема автомобиля с равной развесовкой по осям, с увеличенной колеёй и базой, с независимой подвеской всех колёс, с увеличенным клиренсом и комфортабельным кузовом. Формы такого автомобиля не должны сейчас быть столь утилитарными, как это было раньше. Автомобиль должен быть красивым и удобным и для села и для города. Для этого нужны серьёзные компоновочные и макетные работы. Нужно поднять весь накопленный опыт, не только свой, но и весь отечественный и зарубежный, соединить с этим опытом требования перспективы, увязать всё необходимое с возможностями производства.

Однако и этот автомобиль может стать одним из препятствий для постановки на производство нового современного и передового по конструкции автомобиля Москвич 2141.

Жаль если это будет именно так.

Москва 1973.

Примечание: последующие работы над новым автомобилем пошли по совершенно непродуманным путям. Все работы над образцами 2141 и завершением проекта и дальнейшей постройкой образцов были брошены и преданы забвению. По

вновь созданным компоновкам и макетам автомобиль стал тесным, с плохим обзором, с сильно завышенным весом (до 1500 кг!) и потребовал нового двигателя с рабочим объемом 2 литра. Кузов стал неуклюжим, автомобиль одет в костюм плохой моды, недолговечной и неразумной. Вряд ли нужен будет кому-нибудь подобный автомобиль, имя которому сохранено от сделанных ранее и обозначается тем же номером 2141.

Москва 1977.

## Город селу

Растущая промышленность постоянно требует всё большего и большего привлечения рабочей силы. Население городов не способно пополнять недостаток рабочей силы и заводы тянут её из сел и деревень. Развернувшееся жилищное строительство вынуждено учитывать расселение в городах прибывающей рабочей силы, и всё же рабочих продолжительное время не хватает. В летние месяцы, рабочие приехавшие из сельских районов, правдами и неправдами, оставляют производства и едут к старикам на их приусадебные участки. Чтобы не остановить производство предприятия промышленности принимают на временную работу студентов высших и средних учебных заведений, привозя их из других городов с обеспечением временными общежитиями.

Временные работники не вникают в суть производства, не выполняют требований техники и законов производства, а отсюда низкая производительность труда и существенное ухудшение качества продукции. Налицо огромные экономические потери, которые, к сожалению, не подсчитывают экономисты. Но эти потери становятся в летние и осенние месяцы значительно большими из-за оказания так называемый “шефской” помощи сельскому хозяйству.

Предприятия на свои средства строят в подшефных совхозах коровники, скотный двор, свинарники, изготавливают всевозможный инвентарь, выделяют из своих лимитированных средств - металл, строительный материал, средства транспорта. Но и этого мало. В подшефные совхозы и колхозы направляется масса людей на длинные сроки. На заводах снимают с работы и отправляют для оказания помощи рабочим и служащим, инженеров и кандидатов наук вооружив их лопатами и граблями.

Отправляют на самую примитивную работу с доисторическими орудиями труда.

На заводах особенно страдают в такое время инженерные службы и службы управления и обслуживания производства. Руководители завода стараются не посылать рабочих, их постоянно не хватает, а посылают, как в цеха, на восполнение убыли рабочих, так и в сельское хозяйство названную ими - “го-

лубую кровь” - инженеров и специалистов. И эта армия, забросив свои дела развития техники производства, оставляет свои чертёжные доски, аппаратуру лабораторий, сложные счётно-решающие устройства и берётся за грабли, лопаты топоры и вилы. Если бы это были десятки специалистов, то урон от такой деятельности мог бы быть малоощутимым, но дело-то в том, что с предприятия отправляются сотни людей невзирая ни на какие обстоятельства, не считаясь ни с невыполнением планов развития техники, ни с желанием самих работников.

Какой огромный моральный урон испытывает армия специалистов и служащих, сорванных со своих мест, от своей важной работы. Фактически важность их труда обесценивается действиями их руководителей, подчиняющихся приказам свыше, и они обязаны неукоснительно выполнять задания по мобилизации людей и отправке их к месту использования в качестве сельскохозяйственных рабочих. Какого специалиста потом возможно будет уверить в том что работа в области совершенствования техники срочно нужна? Кому можно вразумительно втолковать что надо сокращать сроки проектирования и организовывать социалистическое соревнование в этом направлении? Кто может посчитать, во что обходятся экономические потери от этого морального урона?

Все как будто знают. Все как-будто понимают. Но городские и районные, областные и краевые руководители ничего не признают. Давай, да и только!

В случае какого-либо вопроса или недоразумения, или недостатка людей против “директивной” цифры, вызывают руководителей предприятий без права замены, сейчас же, немедленно, несмотря ни на что, чем бы ни был занят директор - должен бросить всё и явиться для отчёта.

Более того, директору нашего кинешемского завода - филиала, как и директорам некоторых других предприятий кинешемского района вменили в обязанность, в течение зимы подготовить восемь квалифицированных механизаторов сельского хозяйства, учить их на курсах, платить им зарплату, А на летний период направлять по предписаниям в совхозы. Оплата их труда - за счёт предприятия. По окончании уборочной кампании возвращать на завод и продолжать обучение специальностям механи-

заторов. Штаты предприятию и лимиты по труду с фондом заработной платы для такой деятельности не увеличиваются, и директор вынужден находить “резервы” там, где их не было, и нет.

По-всякому изворачиваются руководители предприятий: одни жёстко диктуют задание своим подчинённым, и требуют исполнения, не задумываясь над тем, что происходит. Но ведь за послушание спросят с него, с руководителя. Здесь рассуждать некогда. Другие хватаются за голову, вместе с подчинёнными сетуют на судьбу, прикидывают неизбежные потери, но так же неукоснительно мобилизуют и направляют квалифицированных людей на неквалифицированную работу.

А в цехах продолжают использовать инженерно-технический персонал на малоквалифицированной работе операционников. Надо выполнять задания и надо выполнять план производства.

Живут сегодняшним днём, не думая о том, что вся страна неизбежно придёт к расплате, к полной потере продуктивности, к обнищанию и к голоду.

А Васька слушает да ест!

Москва 1973.

Вырезка из Крокодильской сатирической энциклопедии. Журнал "Крокодил" № 30 за 1973 год.

**ИКОНА** — единственное произведение живописи, перед которым преклоняются, не вникая в его художественные достоинства. Ныне иконы чаще собирают, чем целуют. Домашняя коллекция икон — показатель современности владельца.

А. Пастернак, г. Боярка; Г. Черных, г. Фрунзе.

**ИКС** — один из трех (X, Y, Z) мощных двигателей науки и прогресса. Буква латинского алфавита, пролитая школьниками и студентами ввиду своей постоянной неизвестности.

Л. Мацакова, г. Ашхабад; П. Трмадзе, г. Минск.

**ИНДУЛЬГЕНЦИЯ** — удостоверение об отпущении грехов. В наше время И. заменена свидетельством о разводе. Иногда индульгенцией служит командировочное предписание, предъявленное жене.

И. широко применяются в служебно-производственных отношениях. Лицам, заслуживающим «строгача», выдается индульгенция в форме «поставить на вид» или «предупредить». Лица, подлежащие отдаче под суд, по служебной индульгенции получают возможность уволиться «по собственному желанию».

В. Зотов, г. Калинин; Н. Опарин, г. Казань;  
А. Шаповалов, г. Волгоград.

**ИНЖЕНЕР.** Инженерное дело зародилось в глубокой древности. Неллохим праинженером был Ной, создавший новчег для представителей тогдашней фауны. Непревзойденным образцом инженера-строителя по сей день остается Саваоф, построивший Мироздание, не затратив на это ни единого сметного рубля.

Плохим инженером считается Атлант, всю жизнь державший небесный свод на своих плечах вместо того, чтобы поручить это толковому, энергичному заместителю.

Работа первых инженеров заключалась в проектировании машин, способных заменить труд многих людей. Ныне И. сам с успехом заменяет труд многих машин: он умеет вставлять стекла и таскать тяжести, подметать тротуары и носить сено, убирать картошку и печатать на машинке. В свободное от этих занятий время И. конструирует синхрофазотроны и детские коляски, причем, как ни странно, добивается в этом тоже кое-каких успехов. Таким образом, И. успешно стирает грань между умственным и физическим трудом.

В. Зотов, г. Калинин; Е. Сагаловский, г. Донецк;  
О. Сеян, г. Киев; Л. Шейнман, г. Ижевск.



## Содержание

Дашь палец - схватят всю руку. . . . .	3
Мысли о производительности труд. . . . .	7
О безопасности на автомобильных дорогах. . . . .	25
Дела кузовные. . . . .	32
Опять встреча с ФИАТ'ом. . . . .	54
Кадры. . . . .	60
Трудные дороги "МОСКВИЧА". . . . .	134
Город селу. . . . .	169

