

За Рулем

Журнал "За рулем"

№05, 1966

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 656
ББК 39.1
3-12

3-12 **За Рулем**
Журнал "За рулем": №05, 1966 / За Рулем – М.: Книга по Требованию, 2024. – 36 с.

ISBN 978-5-458-59743-2

"За рулем" - популярный русскоязычный журнал об автомобилях и автомобилестроении. Основан 23 февраля 1928 года, а первый номер вышел в апреле 1928 года. Издается раз в месяц. До 1989 года был единственным автомобильным периодическим изданием в СССР, рассчитанным на широкий круг читателей. К концу 1980-х тираж журнала достигал 4,5 млн экземпляров. Во времена СССР журнал представлял из себя 30-листовую тетрадку из простой матовой бумаги. В 90-х количество страниц начало прибавляться.

ISBN 978-5-458-59743-2

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

Конструкторы позаботились и об условиях труда водителя. Хотя кабина 65-тонного самосвала будет, как и у его предшественников, одноместной, но она на 200 мм шире, с большей обзорностью, целой системой зеркал, установкой для кондиционирования воздуха, тепловой и звуковой изоляцией, вентилятором. Для работы в холодных условиях усовершенствовано утепление кабины — это обогрев, двойные стекла. И конечно, большое внимание обращено на безопасность и облегчение управления автомобилем. Надежная система тормозов. При помощи различных автоматических приспособлений управлять этим большегрузным самосвалом будет так же легко, как, скажем, «Волгой».

Какова роль нашей продукции в народном хозяйстве страны?

Автомобили Белорусского завода побывали на многих крупнейших стройках Советского Союза — на перекрытии Енисея и на строительстве Токтогульской ГЭС, в приладожском городе Приозерске и на сланцевых рудниках Эстонии, в Каджаране (Армения) и на Ангаре. Всюду, где идут большие карьерные работы, где требуется вывозить тяжелые скальные породы, БелАЗы незаменимы. Отзывы о них самые благоприятные. Отмечается, что машины устойчивы, маневренны, удобны при загрузке и разгрузке — это как раз те качества, которые и нужны для бесперебойного обеспечения крупных новостроек пятилетки.

Что касается экономической выгоды, то и она налицо. Достаточно сказать, что производительность нового самосвала по сравнению с 25-тонным МАЗ-525 увеличится более чем в два раза, значительно снизится себестоимость перевозок.

Завод наш, как известно, молодой. Но коллектив уже достиг многого. Выросли заводские корпуса, цехи, внедряется новая технология, создается поточность обработки деталей, сборки узлов, внедряется автоматика. Закладывается новая структура организации производства, обеспечивающая высокую производительность труда.

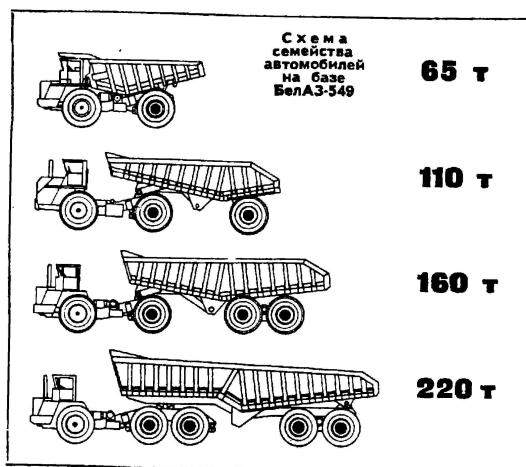
Однако для выполнения нового объема работ, предписанных нам Директивами съезда, предстоит значительно расширить производственную базу. Этим мы заняты уже сейчас. Возводится новое здание основного корпуса, где разместятся главный конвейер, прессовые и другие цехи. Закачиваем монтаж оборудования, реорганизацию цехов в соответствии с требованиями нового производства.

Немало у нас и трудностей. Неоправданно велик, например, разрыв в объемах промышленного и жилищного строительства, который составляет 3:1. Отсюда — текучесть кадров, постоянная нехватка рабочей силы. Встречаются неувязки плановых показателей с фактическими. Много предстоит

сделать, чтобы повысить отдачу на каждый рубль основных и оборотных фондов, уровень рентабельности производства, добиться снижения себестоимости машин. Но все эти трудности преодолимы.

Новые богатые пятилетки, естественно, потребуют и нового сложного оборудования, которое мы получаем с других предприятий. Моторостроителям предстоит подумать о таких образцах двигателей, которые перешагнули бы по мощности за 1000 л. с. Ждем от работников электротехнической промышленности новых высокооборотных генераторов и электрических приводов принципиально новых систем. Мы тесно сотрудничаем с Московским и Кировоградским гидроагрегатными заводами — от них потребуются гидравлическое оборудование больших мощностей. Нужно решить проблему шин. Предлагаемые шинниками образцы пока нас не удовлетворяют.

Таких проблем немало. Решать их придется сообща, партийному, по-хозяйски, памятуя о тех грандиозных задачах, которые поставил перед промышленностью страны XXIII съезд нашей партии.



улучшением эксплуатационных качеств шин — задача номер один. Это значит, что нам предстоит улучшить рецептуру резины, шире использовать отечественные синтетические каучуки, такие, как СКН-3И и СКД. Они превосходят по износостойкости лучший натуральный каучук. Другой рычаг улучшения качества — применение высокопрочных кордов из искусственных волокон.

За счет чего будут достигнуты намеченные пятилетним планом экономические показатели производства? Повышение рентабельности — наша важнейшая задача. По социалистическому обязательству нынешнего года коллектив взялся сократить непроизводительные потери. Например, при изготовлении резиновых смесей и в обрезинке корда — не менее чем на 10 процентов. На столько же должен быть снижен брак. В целом меры по более рациональному использованию сырья, материалов, энергии дадут в этом году до 500 тыс. руб. сверхплановых накоплений.

Как работники завода отиликаются на нужды транспортников? Мне пришлось в свое время посидеть

за рулем. И бедовать на обледенелых дорогах. Был случай — и перевернулся с машиной. Так что заботы водителей мне понятны. Водителям грузовиков знакомы серийные ярославские шины высокой проходимости. Они хорошо зарекомендовали себя на раскисших грунтовых дорогах. В течение пяти лет эксплуатируются и шины другого типа — аромные. Сейчас коллектив предприятия работает над таким рисунком покрышек для легковых автомобилей, который будет препятствовать боковому заносу.

Какой еще новой продукцией займется коллектив?

Инженеры и рабочие завода упорно трудятся над организацией опытного производства шин типа Р с металлокордным брекером. Уже появились новые технологические потоки.

Довольно высокие эксплуатационные качества показала шина РС со съемным протектором. Отдельные «рекордсмены» проходят более 400 тысяч километров. Непрерывно идет процесс совершенствования производства, в том числе и шин РС, чтобы они отвечали всем требованиям автомобилистов. Главное — повысится их боковая устойчивость.

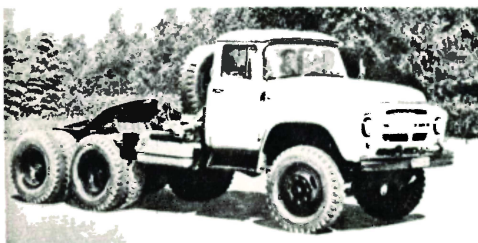
Расскажите о передовых людях производства. Кого в первую очередь должны благодарить водители за прочную «обувь» автомобилей?

На нашем заводе тысячи замечательных тружеников; не хватит всего журнала, чтобы перечислить их имена. Назову лишь некоторых из них. Это сборщик покрышек Ахмет Ахмеров. Сто сорок восемь месяцев трудится он без брака, перевыполняя нормы. Бригадир вулканизаторщиков Алексей Орлов — вожак комсомольско-молодежной бригады. Николай Иванович Семенов — заместитель начальника центральной лаборатории — крупнейший специалист по разработке резиновых смесей. Павел Антонович Шаркевич — создатель новых конструкций шин.

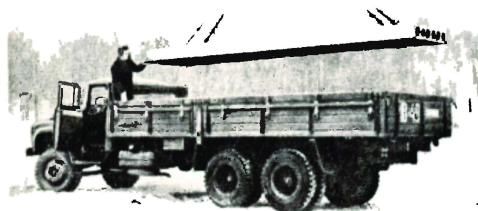
В заключение В. П. Чесноков сказал:

— Мне выпала огромная честь быть делегатом XXIII съезда, свидетелем монолитного единства партии и народа. Важнейшие вопросы жизни страны решил съезд Ленинской партии. Теперь все наши силы — на выполнение этих исторических решений!

для самых



массовых



грузов



На фото (сверху вниз):

- Седельный тягач ЗИЛ-133В.
- Эксплуатационные испытания длиннобазного автомобиля ЗИЛ-133Г.
- Тягач ЗИЛ-133В с полуприцепом ОдАЗ-861 на испытаниях.

Совсем недавно, кажется, наметанный глаз автомобилиста без труда выделял в потоке машин новенькие, сверкающие яркой окраской ЗИЛы-130. Стоило водителю остановиться — автомобиль тут же обступали любопытные, вопрос следовал за вопросом. Сейчас эти пятитонные грузовики хорошо известны в автомобильном мире. Они во всю трудятся на дорогах пятилетки.

Но конструкторы уже сделали следующий шаг. Завод готовится к выпуску более мощных, трехосных грузовиков ЗИЛ-133. Грузоподъемность основной модели — 8 тонн, а автопоезд, составленный на ее базе, способен поднять 14-15 тонн груза. Достоинство ЗИЛ-133 и его семейства в том, что они помогут работникам автомобильного транспорта повысить производительность труда. Этим машинам с полным правом можно будет присвоить высокое звание «Техника пятилетки».

В нашем журнале о новой машине рассказывает инженер-конструктор Московского автозавода имени Лихачева В. Митрофанов. В предыдущем номере мы познакомили читателей с общей характеристикой базовой модели и ее модификаций, двигателем, сцеплением и коробкой передач. На этих страницах — продолжение статьи. В последней части, которая будет напечатана в следующем номере журнала, речь пойдет о подвеске, колесах, об унификации узлов и деталей ЗИЛ-133 и ЗИЛ-130, о результатах испытаний новой машины.

МОСТЫ

Обычно в трансмиссиях многоосных автомобилей применяются раздаточные коробки, распределяющие крутящий момент двигателя по ведущим мостам.

Трансмиссия тягачей семейства ЗИЛ-133 выполнена по совершенно иной конструктивной схеме, называемой «проходной». Здесь вообще отсутствуют раздаточная коробка, а ее функцию выполняет средний мост с проходным редуктором (см. рисунок). Он состоит из ряда косозубых шестерен постоянного зацепления. Их назначение — обеспечить передачу крутящего момента от входного вала редуктора к ведущей шестерне главной передачи и сохранять направления вращения обеих этих деталей. Входной вал редуктора проходит сквозь балку среднего моста и оканчивается фланцем для присоединения карданного вала привода заднего моста.

Главные передачи редукторов обоих мостов задней тележки — гипоидные, то есть такие, где ось ведущей шестерни смещена вниз. При таком расположении улучшаются условия работы передачи: когда автомобиль движется вперед, ведущая шестерня работает «на выталкивание». Этим предотвращается самозаклинивание гипоидной пары.

При жесткой кинематической связи ведущих мостов в приводе к ним возникают моменты, дополнительно нагружающие трансмиссию и вызывающие ее преждевременный износ. Причина — разница в радиусах качения колес мостов, которая может возникнуть из-за несоответствия размеров колес (отклонения при изготовлении покрышек), а также в результате неравномерного износа шин или различного давления воздуха в них. Чтобы предупредить появление этих моментов в приводе ведущих мостов, между ними устанавливаются межосевой дифференциал. В трансмиссии этот агрегат помещен в проходном редукторе и конструктив-

но объединен с ним. Однако в определенных условиях, например при движении по скользким дорогам, межосевой дифференциал может резко снизить тяговое усилие автомобиля и даже привести к его полной остановке. Поэтому он снабжен муфтой принудительной блокировки. Блокируется межосевой дифференциал водителем при помощи муфты, управляемой краном. Кран этот подает сжатый воздух из системы пневматических тормозов в пневматическую дифференциальную камеру, установленную на проходном редукторе среднего моста и непосредственно воздействующую на шток муфты блокировки.

Карданные валы — открытые с шарнирами на игольчатых подшипниках. Шлицевые ступицы компенсируют изменение длины валов в те моменты, когда мосты перемещаются. Размеры трубы и шарнира карданного вала привода среднего моста увеличены (по сравнению с ЗИЛ-130), так как вал передает двойной момент (на средний и задний мосты).

На автомобилях ЗИЛ-133 и ЗИЛ-133Г карданный вал привода среднего моста увеличен по длине, поэтому он сделан составным с промежуточной опорой.

РАМЫ, СЕДЕЛЬНО-СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО

Рамы всех модификаций семейства ЗИЛ-133 — клепаные, со штампованными из листовой стали лонжеронами и поперечинами. Лонжероны рамы автомобиля ЗИЛ-133Г имеют наружные усилители.

На седельном тягаче ЗИЛ-133В установлено опорное седельно-сцепное устройство с двумя осями качения — в продольной и поперечной плоскостях. Запорно-сцепной механизм седельного устройства допускает сцепку тягача с полуприцепом, имеющим сцепной шкворень диаметром 50,8 мм (по ГОСТ 9917-61).

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Этот агрегат полностью взят от автомобиля ЗИЛ-130. Добавлен лишь радиатор, включенный в систему гидросилителя для охлаждения циркулирующего масла.

ТОРМОЗА

Колесные тормоза — колодочные, с уширенными (по сравнению с ЗИЛ-130) колодками. Привод их — пневматический, от комбинированного двухсекционного тормозного крана. Система тормозов однопроводная и снабжена пневмовыводом. Он нужен для подключения пневматической тормозной системы прицепа или полуприцепа, выполненной также по однопроводной схеме. Но на заводе разрабатывается и вариант комбинированной тормозной системы, обеспечивающей раздельное торможение передних и задних колес автомобиля. При этом будет возможно присоединять прицепы или полуприцепы, тормозная система которых выполнена как по однопроводной так и по двухпроводной схеме. Для чего это нужно? Во-первых, для повышения надежности тормозной системы. Во-вторых, для того, чтобы иметь возможность экспортировать автомобили ЗИЛ-133 в страны, стандарты которых

обязывают иметь на автопоездах двухпроводную систему тормозов.

Ручной тормоз — колодочный, барабанного типа, установлен на вторичном валу демультипликатора и имеет механический привод. Включается он рычагом из кабины водителя.

Привод ручного тормоза заблокирован с секцией тормозного крана, связанной с пневмовыводом и управляющей тормозами прицепа или полуприцепа. Поэтому при затягивании ручного тормоза тягача прицеп (полуприцеп) затормаживается, и при стоянке автопоезд удерживается на месте не только ручным тормозом тягача, но и тормозами прицепа. Таким образом, ручной тормоз можно использовать как аварийный, при повреждении основных тормозов.

СИСТЕМА ЭЛЕКТРО- ОБОРУДОВАНИЯ

Двенадцативольтовая, полностью унифицированная с системой электрооборудования ЗИЛ-130. Оригинальной является только система транзи-

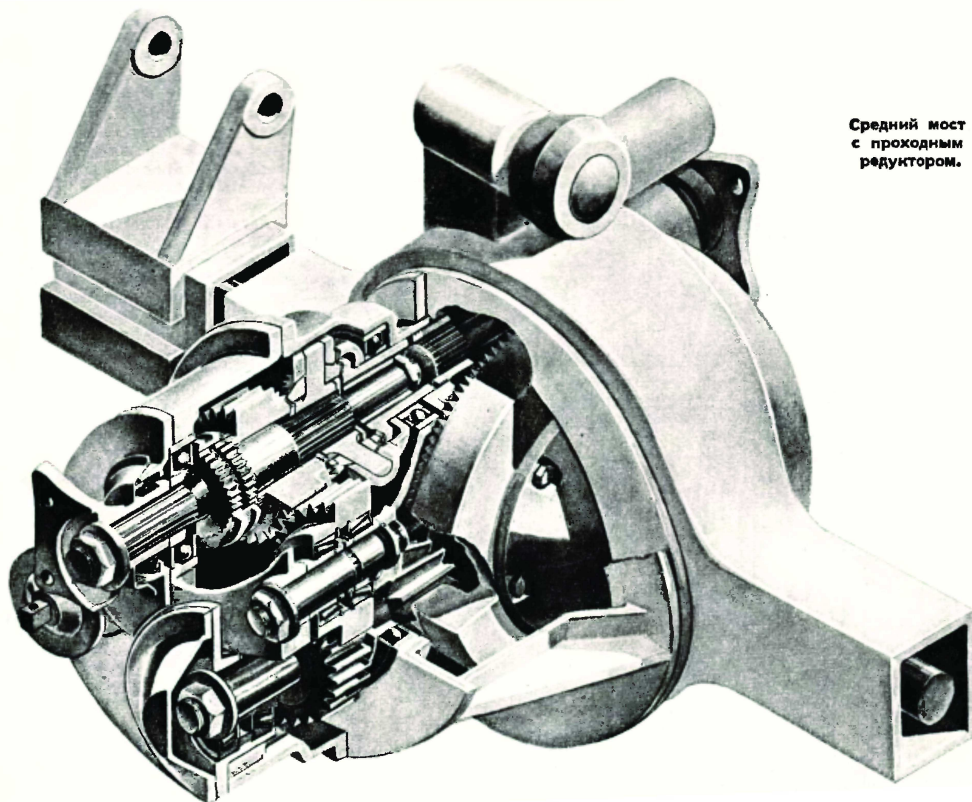
сторного зажигания*. Она включает транзисторный коммутатор, специальную катушку зажигания, ее добавочное сопротивление, свечи зажигания и прерыватель-распределитель с центробежным и вакуумным регуляторами опережения зажигания, не имеющий конденсатора.

Транзисторный коммутатор состоит из германиевого транзистора, специального трансформатора и блока защиты транзистора. Коммутатор резко снижает ток, проходящий через контакты прерывателя, а также ток самоиндукции, возникающий в момент их размыкания. Это предохраняет контакты от обгорания, увеличивает срок их службы. Кроме того, применение транзисторного коммутатора позволяет значительно улучшить характеристики зажигания: увеличить первичный ток и, следовательно, вторичное напряжение. Коммутатор и специальная катушка зажигания значительно повышают долговечность и надежность системы зажигания.

В. МИТРОФАНОВ,
инженер-конструктор

Окончание статьи см. в следующем номере.

* Подробно о системах транзисторного зажигания рассказано в статье «Электронное сердце автомобиля» («За рулем» № 3, 1966 г.).



Средний мост
с проходным
редуктором.

◆ ЗИЛ-133 И ЕГО СЕМЕЙСТВО ◆

«Запорожец» набирает силы

Вот и появился на свет новый мотор. Поиски, разработки, сотни метров ватмана — все это уже воплотилось в металл. Но история двигателя начинается задолго до первого наброска. Каждая машина, каждый агрегат включает в себя опыт, трудовые и инженерные традиции большого коллектива.

Несколько токарных, сверлильных и фрезерных станков в длинном полутемном сарае, здесь же разместились «литейная» и пробное отделение. Так выглядел «Чугунолитейный и машиностроительный завод», основанный в Мелитополе в 1908 году немцем Заферманом и выпускавший нефтяные двигатели шведской конструкции.

Шли годы. Летом 1917-го волна революционных событий докатилась до Мелитополя. Профсоюзы металлистов, обувщиков, железнодорожников целиком перешли на сторону большевиков. В ноябре в городе был создан ревком, председателем которого стал строгающий Н. И. Пахонов. С оружием в руках отстаивали рабочие завоевания революции.

Лишь в 1925 году они снова стали к станкам. Промышленно-оперативная артель «Победа», созданная на базе разрушенного гражданской войной заводика, стала выполнять заказы на ремонт нефтяных двигателей. Вскоре артель смогла приступить к выпуску двигателей для сельского хозяйства, а затем — для рыболовных судов и строительной промышленности. В 1931 году завод артели «Победа» был передан государственному объединению «Союздизель». Предприятие готовилось перейти целиком на производство 20—25-сильных судовых

дизелей. Изменялись условия работы, оснащенность завода. Закончилось строительство механосборочного цеха. Непрерывно шла борьба за новую технику.

В канун 22-й годовщины Великой Октябрьской социалистической революции были закончены испытания быстрогоходного дизеля. Но коллективу завода не удалось осуществить свои творческие планы. Началась война. Многие рабочие ушли на фронт. За Волгу направлялись эшелоны с заводским оборудованием. В город вошел враг.

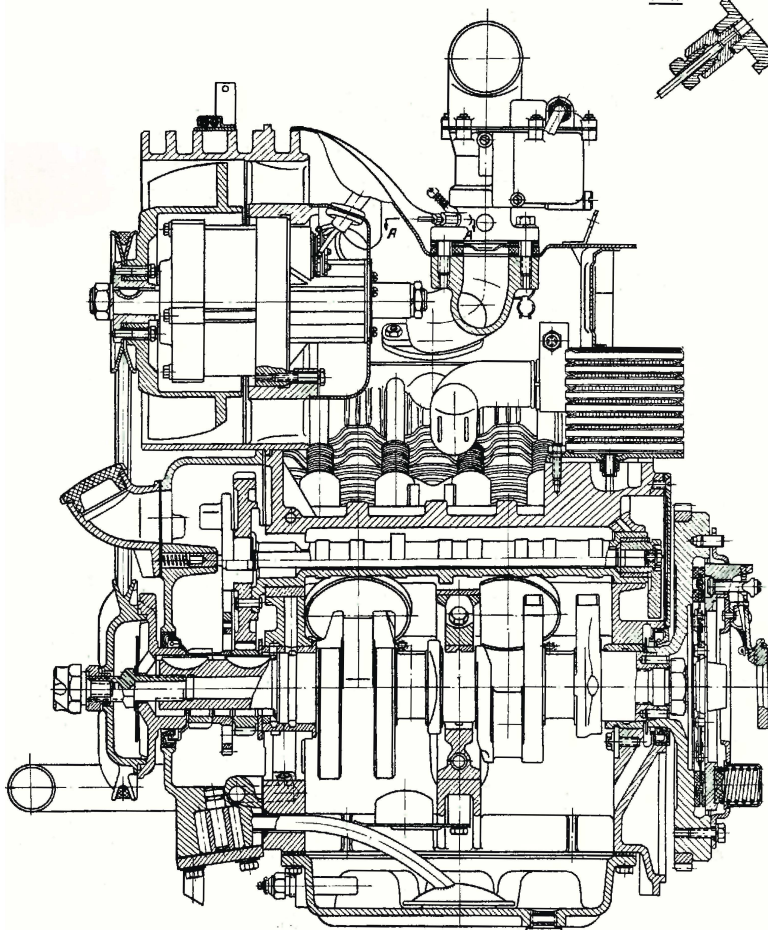
23 октября 1943 года советские войска освободили Мелитополь. Предприятие начало залечивать раны войны. Самоотверженно трудились рабочие. И завод восстал из пепла.

Более полувека мелитопольскому моторному. Но он молод. Молод своими делами.

Сейчас в истории завода — новый этап. Здесь родился первый отечественный автомобильный двигатель воздушного охлаждения. Моторы в 23 и 27 л. с. сконструировали инженеры этого завода. А теперь — новый, 30-сильный двигатель для «Запорожца».

Статья глав. конструктора завода Ф. Репниха, которую мы здесь публикуем, отвечает на вопросы, интересующие многих наших читателей. За счет чего будет увеличена мощность мотора «Запорожца»? — об этом, например, просили рассказать автолюбитель Н. Филинов из г. Каменск-Шахтинского и другие товарищи, принявшие участие в заочной конференции нашего журнала (см. «За рулем», № 1, 1966 г.).

Продольный разрез двигателя.



Он назван MeMZ-966A. Не только лишние 10 процентов мощности отличают модернизированный двигатель от его предшественника MeMZ-966. Конструктивные изменения направлены также на повышение надежности, долговечности и экономичности. При соблюдении правил эксплуатации новый двигатель обеспечивает автомобилю пробег до первого капитального ремонта 75 тысяч километров, тогда как до модернизации после 50 тысяч километров приходилось, как правило, заменять ряд деталей цилиндрико-поршневой группы, вкладыши, шатунные подшипники.

Конструкторы стремились сохранить поузловую и, где возможно, подетальную взаимозаменяемость между моделями. Владелец «Запорожца», купленного два-четыре года назад, наездив 40-60 тысяч километров и приступая к ремонту двигателя, может приобрести узлы и детали MeMZ-966A. Поставив их на свой двигатель, он получит большую мощность, лучшую экономичность и больший пробег до следующего ремонта. Само собой разумеется, что модернизированный двигатель в сборе взаимозаменяем со своим предшественником.

У нового мотора увеличен диаметр и изменена форма впускных клапанов в головке цилиндров. Все детали, которыми комплектуется новая головка цилиндров, кроме седла и впускного клапана, также взаимозаменяемы с деталями, установленными в головках цилиндров предыдущих выпусков (пружины, тарелки, сухари, клапаны, направляющие и т. д.). Улучшено обребрение, проходы для охлаждающего воздуха. Новая головка цилиндров в сборе взаимозаменяема с головкой цилиндров старых выпусков.

Модернизированный двигатель снабжается карбюратором К-125 производства Ленинградского карбюраторного завода имени В. В. Куйбышева. Новый карбюратор отличается более совершенной схемой, обеспечивающей двигателю не только повышение мощности, но и улучшение экономичности. На двигателе увеличен диаметр канала и изменен фланец для крепления карбюратора у впускной трубы.

Впускная труба в сборе с карбюратором К-125 взаимозаменяема с аналогич-

ным узлом прежней конструкции, фланец которой рассчитан на установку карбюратора К-123. При установке карбюратора К-125 взамен К-123 обязательно вместе с впускной трубой заменяют и воздухофильтр.

Более благоприятная характеристика крутящего момента, несомненно, улучшает ходовые качества автомобиля. Контрольные испытания «Запорожца» с двигателем МеМЗ-966А подтвердили, что экономичность и динамика автомобиля улучшились. Скорость возросла на 8—12 км/час, а расход топлива на 100 км сократился примерно на 1 литр.

Серьезным изменениям подвергся воздушный фильтр. Он теперь обеспечивает хорошие мощностные показатели и значительное увеличение срока службы двигателя. У него меньшее воздушное сопротивление, чем у фильтра старой конструкции. Благодаря специальному устройству для сохранения постоянной скорости протекания воздуха над масляной ванной на различных режимах движения фильтр хорошо очищает воздух и на малых оборотах. Именно это явилось одной из основных предпосылок к увеличению срока службы деталей цилиндро-поршневой группы.

Существенному улучшению эксплуатационных качеств автомобиля в целом служит установка генератора переменного тока мощностью 250 вт вместо генератора постоянного тока на 160 вт. Увеличение мощности генератора позволит водителю, прежде всего зимой, меньше беспокоиться о подзарядке аккумулятора. Это особенно существенно в городских условиях, где часты остановки и пуск двигателя.

Направляющий аппарат новой конструкции в сборе с генератором и вентилятором взаимозаменяем с одноименным узлом старой конструкции. Переход на генератор переменного тока требует дополнительной установки на автомобиле выпрямителя и реле.

Естественно, что увеличение мощности двигателя сопровождается более напряженной работой его деталей. И конструкторы позаботились об их долговечности. Чтобы улучшить тепловой режим двигателя без увеличения размеров вентилятора и затрат мощности на его работу, на автомобиле устанавливают масляный радиатор новой конструкции и систему дефлектирования цилиндров и их головок.

Радиатор новой конструкции требует почти вдвое меньше воздуха, чем прежний, для охлаждения масла до той же температуры. Таким образом, появилась возможность направить часть воздуха, чтобы усилить охлаждение головок цилиндров и самих цилиндров. Дефлекторы, прилегающие к оребренным поверхностям, дают нуж-

ное направление воздушному потоку. Они позволили сделать тепловой режим двигателя более благоприятным, чем у МеМЗ-966. При желании дефлекторы можно устанавливать и на двигателях прежних выпусков, но с некоторой подгонкой.

У нового двигателя изменена конструкция шпилек, на которых крепятся головки цилиндров. Они тоньше в средней, стержневой части и имеют большую возможность растягиваться под влиянием сил, возникающих от теплового расширения цилиндров и головок цилиндров. Увеличиваясь в длину при меньшем усилии, шпильки не перенапрягают резьбовое соединение с картером.

Сама головка цилиндра разрезана поперек в нижней части ребер. Головка с разрезом меньше склонна к короблению и лучше для уплотнения стыка с цилиндром. Поршни модифицированного двигателя имеют усиленную головку ступенчатой формы (разные диаметры) на участке расположения поршневых колец. Важно, что эти поршни взаимозаменяемы с поршнями старой конструкции.

Значительно надежнее стала система выпуска отработавших газов. Трубы соединяются посредством фланцев.

Стальная шестерня привода масляного насоса заменена бронзовой. Испытания

показали, что такая шестерня вдвое износостойчивее. Взаимозаменяемость детали полностью сохранена.

К числу других конструктивных изменений, так или иначе влияющих на надежность и долговечность силового агрегата, следует отнести установку подшипника с сепаратором для переднего конца валика сцепления. Ряд изменений направлен на улучшение герметизации мест уплотнения.

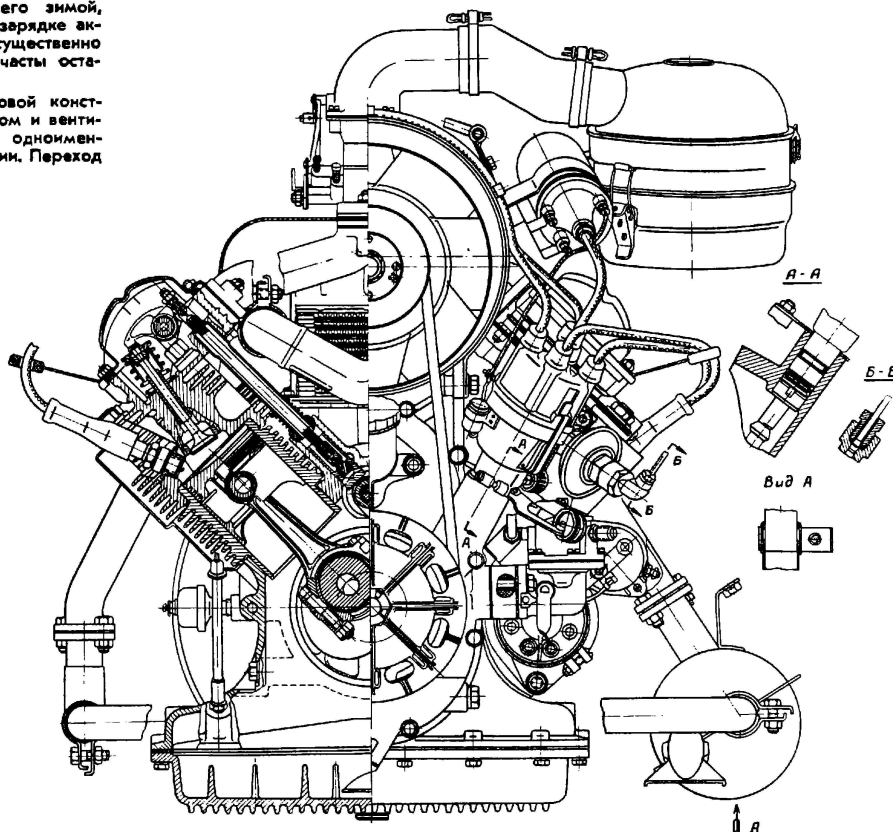
Изменению конструкции двигателя предшествовала серия экспериментальных работ и испытаний. Несколько двигателей «экспериментались» на стенде на режиме максимальной мощности при 4 000—4 200 об/мин холостого вала по несколько сот часов. Кроме того, проведены дорожные испытания на максимальной скорости с пробегом в 50 000, 75 000 и 100 000 километров без замены акладышей и других быстроизнашиваемых деталей.

Мы рассчитываем, что при правильной эксплуатации «Запорожца» пробег 75 000 километров до первого ремонта станет нормой.

Ф. РЕППИХ,
главный конструктор
моторного завода

г. Мелитополь

Поперечный разрез
двигателя.



Уважаемая редакция!

На страницах Вашего журнала и в других периодических изданиях мне не раз приходилось читать о подвигах военных водителей, которые, сражаясь плечом к плечу с другими советскими воинами, проявили в боях за Родину высокое воинское мастерство, мужество и отвагу.

Но хотелось бы узнать имена автомобилистов Героев Советского Союза, а также прочитать рассказы о подвигах, за которые они удостоились такого высокого звания. Полагаю, что эти рассказы будут полезны всем читателям, особенно молодым людям, избравшим профессию автомобилиста.

М. ГОРЯЧЕВ,
водитель первого класса

Ответить на письмо тов. Горячева редакция попросила одного из старейших военных автомобилистов генерал-лейтенанта технических войск в отставке Н. В. Страхова, который в годы Великой Отечественной войны руководил автомобильными войсками ряда фронтов, а в послевоенное время был заместителем начальника Главного автомобильного управления Советской Армии.



Назовите их имена

Тот, кто связал свою судьбу с автомобилем, — будь это труженик народного хозяйства или военный водитель, — по-видимому, больше, чем кто-либо другой, повседневно ощущает значение автомобильной техники в промышленности, сельском хозяйстве, в войсках. И роль автомобиля у нас с каждым годом возрастает.

В директивах XXIII съезда КПСС по новому пятилетнему плану предусмотрено увеличить выпуск автомобилей в два с лишним раза.

Впрочем, и в годы первых пятилеток автомобильная техника различного назначения — транспортные, боевые, специальные машины, а также тракторы-тягачи — играла важную роль в народном хозяйстве и армии.

В боях с японскими милитаристами в районах Хасана и Халхин-Гола (1938 — 1939 годы), а также с белофиннами (1940 год) воины-автомобилисты показали высокое мастерство, мужество и героизм. Четверым наиболее отличившимся военным водителям было присвоено звание Героя Советского Союза.

Первым среди автомобилистов это высокое звание получил ленинградец — шофер понтонно-мостового батальона В. К. Артюх. Двигаясь в голове колонны

машин с полупонтонами, он под сильным огнем врага вывел свою машину к реке, помог в наводке моста и форсировании реки нашими передовыми частями.

Звания Героя Советского Союза во время войны с белофиннами удостоились также:

П. Д. Залесов — шофер артиллерийской батареи.

И. М. Ильиних — водитель санитарного автомобиля.

А. Г. Ксёйда — шофер легковой машины.

Автомобильные войска внесли свой достойный вклад в достижение победы над врагом в годы Великой Отечественной войны. Автомобилисты умело обеспечивали боевые действия всех видов и родов войск, показывали образцы выносливости, инициативы, отваги, подлинного героизма. Большие автомобильные перевозки войск, особенно при перегруппировках, подвоз в любых условиях всего необходимого для боя и жизни, эвакуация раненых, обеспечение маневра артиллерии, реактивной и противотанковой, действия в составе передовых моторизованных отрядов — вот далеко не полный перечень действий автомобильных частей и подразделений в военные годы. Если суммировать весь пробег наших колесных машин за войну, то его хватит, чтобы 90 тысяч раз обогнуть окружность земного шара по экватору.

Автотранспортные части перевезли более 100 миллионов тонн различных военных грузов.

Родина по заслугам оценила подвиги воинов-автомобилистов. Так, 22-й автомобильной бригаде под командованием полковника А. Сурса (3-й Украинский фронт) за боевое обеспечение и участие в освобождении Одессы первой из автомобильных соединений, наравне с прославленными боевыми частями, было присвоено почетное наименование Одесской, а впоследствии бригада была награждена орденом Красной Звезды. 20-я автомобильная бригада под командованием полковника Чернявского (2-й Украинский фронт) получила наименование Бухарестской.

Почетные наименования были присвоены пятнадцати автомобильным соединениям и частям. Несколько автомобильных частей стали гвардейскими, десятки соединений и частей отмечены боевыми наградами. Многие тысячи автомобилистов-офицеров, сержантов и рядовых награждены орденами и медалями.

К сожалению, специальных исследований работ о действиях автомобилистов в годы войны у нас пока нет. В том числе мы далеко не все знаем и об автомобилистах Героях Советского Союза, их боевых делах и послевоенных судьбах.

Мне известны фамилии девяти фронтовых водителей, которые удостоены высокого звания Героя Советского Союза в годы Великой Отечественной войны.



Вот их имена.

В. М. Ефимов — гвардеец, водитель боевой машины, герой форсирования Днепра.

А. И. Гривцов — водитель артиллерийского подразделения, совершивший ряд героических рейсов в Прибалтике в 1944 году. Он погиб за рулем, подвозя боеприпасы на передовую позицию.

Ф. И. Земляных — водитель артиллерийского подразделения. Дважды в критические моменты заменял наводчиков, лично уничтожил пять фашистских танков.

В. Н. Терлецкий — водитель «катюши», будучи тяжело раненным, продолжал вести машину на боевую позицию и обеспечил успех боя. Погиб смертью героя в боях за освобождение Кубани в 1943 году.

П. И. Назаренко — гвардии старший сержант, водитель боевой машины, герой боев в Белоруссии. Раненный, стоял насмерть и погиб вместе с расчетом под

м. Сенно Витебской области, не пропустив фашистские танки.

Д. М. Перов — водитель боевой машины, тоже герой боев в Белоруссии и Прибалтике. Подробности его боевых действий мне неизвестны.

И. Ф. Русин — гвардии младший сержант, водитель боевой машины. Много раз совершал отважные рейсы, уничтожил из автомата 16 солдат противника.

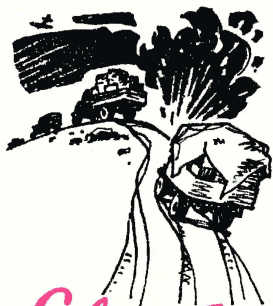
И. А. Самоделов — гвардии сержант, водитель броневоза. Неоднократно совершал дерзкие рейсы в тыл врага, уничтожил много техники, вражеских солдат и офицеров.

Д. Ф. Рязинин — водитель боевой машины, герой боев в Венгрии.

Однако я должен оговориться: этот список никак нельзя считать исчерпывающим. Уверен, что в нашей огромной автомобильной семье есть и другие Герои Советского Союза. Народ должен знать их имена!

Н. СТРАХОВ,
генерал-лейтенант
технических войск

Редакция журнала «За рулем» обращается к участникам войны, ко всем, кто знает фронтовых водителей Героев Советского Союза: напишите нам об их подвигах, о послевоенном труде. Давайте вместе воскресим страницы былого, дополним и уточним список героев, познакомим молодых людей со славными делами их старших товарищей по профессии. Будем хранить и множить славные боевые традиции автомобилистов, воспитывать на подвигах героев молодёжь!



Автобат

Галина
КАМЕННАЯ

Били пули в стекло,
Били пули в лицо.
В щепки —

кузов полуторки старой.
А маршруты войны —
Без начал и концов,
Только взрывы да темень

густая.
Сколько ездов в степи,
Сколько рейсов лесных —
Километры упорства и риска!
Первопутки зимы,
Бездорожье весны,
Мессершмитты на бреющем

низко.
Автобат,
Автобат...
От бессонниц сплошных
Миражи возникали внезапно.
До сих пор по ночам
Мне моторы слышны
И бензины

преследует запах.
До сих пор сберегаю
В бумажной тиши
Пожелтевший любительский

снимок:

Двое хлопцев в бушлатах
У тряских машин,
И девчонка смешливая с ними.
Что из нас из троих
— Мы не знали тогда —
Только ей до победы домчаться.
А двоим не дожить,
А двоим навсегда
На заснеженном поле остаться.
Разве можно забыть!
Разве можно забыть
Те атаки у сопки горбатой,
Где в замерзшей земле
Нам пришлось хоронить
Самых лучших ребят
автобата.
Я иду через годы,
Сквозь мирный закат,
По окопам,
заросшим травой.
Но по-прежнему дорог мне
Мой автобат
На колесах —

жипые кочевое.

г Днепротровский

Глухов быстро вел свой грузовик к перекрестку, надеясь пересечь его при зеленом свете. Но не успел подъехать к пешеходному переходу, как светофор подал желтый сигнал. И, как показалось ему, чересчур быстро — красный.

Глянув налево, направо, он убедился: ни милиционеров, ни регулировщиков нет, а дорога впереди свободна. И Глухов не стал тормозить — нажал на педаль акселератора.

— С ума сошел?! — крикнул ему водитель легкового такси, ехавший навстречу. Махнув на него рукой, Глухов высунул из кабины. Подставил ветру разгоряченное лицо. Он обгонял самосвалы, фуры, «Волги», смеясь от того, как сердито смотрят на него шоферы машин и как ослепливо подаются они в сторону.

Был молодым и сильным этот шофер Глухов, а водка, выпитая час назад, поднимала в нем легкую веселость и самоуверенность. Казалось, что машина идет идеально прямо и на дороге он видит каждую соринку. Окружающим картина представлялась иначе: автомобиль метался по полотну дороги.

Какая-то старушка, толкая впереди себя коляску с ребенком, стала переходить улицу. Глухов не обратил на нее внимания, мчал, не сбавляя скорости. А бабушка шла спокойно, улыбаясь внучонку. Глухов только услышал крик. Перед ним промелькнули два офицера. Один подхватил коляску с ребенком, другой — женщину. Успели выбежать на тротуар.

И опять не остановился Глухов. Склонившись над рулем, резко повернул налево и скрылся в веренице машин.

Убедившись, что никто не преследует его, он облегченно вздохнул. И вдруг впереди на дороге заметил двоих с поясками общественных автоинспекторов на рукавах. Одного, высокого, полного, Глухов сразу узнал: старый шофер из 47-й автоколонны — Леонтий Семенович Балакан. Подъехал ближе, вспомнил и второго, молодого — Никитчин Николай, охотник заядлый, МАЗ водит... Вон она, и машина его с красным флажком. Да, этих не проведешь: видят несквозь! И верно — Балакан высоко над головой поднял жезл.

Сейчас задержат. Потом автоинспекция лишит прав, а может, и суд: черт его знает, что стало с той старушечкой!

Боязнь наказания охватила Глухова. Уже не соображая, правильно делает или нет, он включил скорость и отпустил педаль сцепления. Свистки, возгласы остались позади. Припав к рулю, он выжимал из машины все. Мелькали такси, трамваи, испуганно вскрикивали прохожие. С улицы на улицу, из переулка в переулок он запутывал след. Но, с ужасом взглядывая в зеркало, видел: патрульный автомобиль не отстает ни на метр!

Балакан с жезлом в руке стоял на подножке. Никитчин сидел за рулем. Нависав Глухова, он громко засигналил, предупреждая, что идет на обгон. Но пьяный шофер круто рванул руль влево, перекрывая дорогу. Скрежет тормозов. Визг покрышек. Еле избежали столкновения. И вновь погоня.

— Скорее, Коля! — торопит Балакан. — Прямо! — командует он. — Вправо! Теперь влево!

Команды, стремительность гонки, опасность вдруг вызывают в памяти другое. Война, вот так же гнал он потрёпанную полуторку с ранеными, а позади скрежетали фашистские танки. Или в другой раз — вел самоходку под ливнем снарядов. Тоже было страшно, а обошлось. И теперь надо. Хоть и лет много, и сердце уже не то. И за день работы устал. А надо!

Вот кабина МАЗа поровнялась с чужим кузовом. И прыгнул с подножки Леонтий Семенович — схватился руками за высокий решетчатый борт, повис.

— Осторожно! — кричал Николай, а помочь ничем не мог. Хоть видел, как бьются о крутящиеся колеса ноги товарища и как, слабея, все медленнее перехватывая руками, продвигается он вперед.

Ударившись коленом о подножку, Леонтий Семенович все же успел ухватиться за дверцу, стекло которой было опущено. Подтянулся. И в ту же секунду его тяжелая с красной повязкой рука прижала Глухова к стенке кабины. Другой рукой Балакан выдернул ключ из замка зажигания. Двигатель заглох. Грузовик начал терять скорость...

Спустился Балакан и Никитчин снова стояли на дороге, всматриваясь в подходящие машины.



Леонтий Семенович Балакан.

Фото А. Кандрашева

А. ТИШИН, инженер автоуправления

г. Калинин

ФРОНТОВАЯ ХВАТКА

Три фактора сделали этот чемпионат по-настоящему выдающимся событием в мотоспорте: представительность (12 стран прислали своих гонщиков на премьеру мирового первенства), высокие результаты и широкая, если можно так сказать, гласность соревнований.

ПЕРВЫЙ НАШ
ЧЕМПИОН

Телевизионный голубой экран беспредельно расширил трибуны, пригласил в Ленинград, а затем в Москву зрителей из сотен городов и сел. Впервые спидвей на льду транслировался по «Интервидению», и миллионы людей у нас в стране и за рубежом смогли познакомиться с этими соревнованиями и оценить их.

С чемпионатом мира зимний мотоспорт поднялся еще на одну ступень, завоевав в международном календаре новые позиции, а в сердцах любителей спорта новые симпатии.

Если соблюдать точность, то надо сказать, что чемпионат взял старт не в тот момент, когда первый квартал участников ринулся вперед, а гораздо раньше, и не на ледяной дорожке, а за столом с «зеленым сукном». На осеннем конгрессе ФИМ 1959 года со-

Слева — второй призер чемпионата Виктор Кузнецов.
Справа — обладатель бронзовой медали Антонин Шваб.

ветская делегация предложила провести первые официальные соревнования по мотогонкам на льду — разыграть «Кубок дружбы». Потребовалось шесть лет, чтобы полузабытый вид мотоспорта обрел право на чемпионат мира.

Основная заслуга в этом принадлежит нашей Федерации и Центральному клубу, которые смогли заразить идеей зимнего спидвея спортсменов многих стран. С каждым новым соревнованием расширялся круг участников. «Кубок дружбы» разыгрывали спортсмены четырех стран, первенство Европы 1964 года — семи, первенство Европы 1965 года — десяти. На мировом чемпионате развлеклось 12 спортивных стандартов — Австрии, Англии, Болгарии, ГДР, Монголии, Польши, СССР, Финляндии, ФРГ, Чехословакии, Швеции, Югосла-
вии.

Мы, конечно, верили в силу наших мастеров льда, надеялись на их успех, но вряд ли нашелся человек, который с уверенностью смог бы назвать будущего чемпиона, особенно после того, как на спортивном небосклоне рядом с

именами Кадырова, Самородова, Кузнецова, Дудорина засверкала новая звезда молодого Юрия Чекранова, выигравшего первенство СССР 1966 года.

Формула чемпионата — два полуфинальных и четыре финальных этапа — определяет дистанцию до пьедестала почёта длиной в тридцать звездоч (напомним: в каждом этапе спортсмен стартует пять раз). Тридцать звездоч на огромной скорости, где каждая заминка на старте или осечка в ходе гонки грозит потерей очка, а оно ценится буквально «на вес золота». Только техники и скорость здесь не возьмёшь. Нужна еще и выдержка, нужны ум и искусство стратега, чтобы распределить силы на всей дистанции чемпионата. Тем более, что никогда еще на ледяных гонках борьба не шла на таком пределе возможностей спортсменов и машин.

Блестяще справился с этими задачами Габдрахман Кадыров. Он ловко умеет «держатъ» внутреннюю бровку, неожиданно включать «космическую» скорость, обходить противника в любом месте и в любых ситуациях, сохраняя



Чемпион мира Габдрахман Кадыров.



Интервью „За рулем“

Габдрахман Кадыров
(СССР) — чемпион ми-
ра.

Чемпионское золото дорого. Кто станет это оспаривать, особенно, если оно первое и завоевано в столь тяжелой борьбе. И все же дорожно все дух спортивного товарищества, дружбы. Он торжествовал на чемпионате. В таких острейших соревнованиях

ни одной травмы, ни одного происшествия.

Зелп Гиггенбах (ФРГ) — член комитета трекowych гонок, комиссар ФИМ на чемпионате.

Идеальная организация, великолепные соревнования, сердечность, гостеприимство — таковы мои впечатления от чемпионата. На мой взгляд, «зимний спидвей» интересней и ост-

рей обычного. У него большие перспективы.

Маури Пеконен — руководитель финской делегации.

Первенство прошло блестяще. Я не вижу преград для дальнейшего развития мотогонок на льду. По мере постройки катков с искусственным льдом они будут захватывать все больше стран.

олимпийское спокойствие. Его манера езды — само совершенство. Его победа — награда за труд и преданность мотоспорту.

Теплых слов заслуживает серебряный призер Виктор Кузнецов — один из наших пионеров спидвея.

Набрав после двух финалов в Уфе всего пять зачетных очков (их получают гонщики, занявшие первые шесть мест: за 1-е — восемь очков, 2-е — шесть, 3-е — четыре, 4-е — три и т. д.), он сумел в Москве не только поправить свои дела, но и добыть «серебро», которое, казалось, вот-вот ускользнет к чехословацкому гонщику Швабу.

Конечно, все зрители помнят этот драматический 18-й заезд заключительного дня соревнований, где встретились оба претендента на второе место. Стартовый рывок Кузнецова, резкий спурт Шваба, борьба «колеса» в колесе, критический момент, когда соперники в азартном поединке чуть не столкнулись. Падения удалось избежать — Кузнецов пропустил чеха. И тут же бросился в погоню. Она длилась три круга и завершилась под гром авиационного рывка, принесшим нам на финише вторую медаль.

Любители прогнозов поначалу прочли ее Чекаранову. Но талантливому молодому гонщику не хватило присутствия духа, и он оказался за чертой призеров. Зато всех покорила Антонин Шваб — испытатель завода ЭСО (стати, на этих замечательных машинах выступало большинство участников). Шваб не просто «быстрый гонщик», он импровизатор, искусный тактик. Мало чем уступают ему и два других чешских спортсмена — Станислав Кубичек и Антонин Каспер, выигравший старт во всех «своих» тридцати заездах.

Спорт — это борьба, где есть не только победители, но и побежденные, хотя вряд ли это слово применимо к участникам чемпионата шведу Вестлунду, австрийцу Вальху, финнам Наскали и Койвалуйа, гонщику из ГДР Линдигу, поляку Полукарду, западногерманскому спортсмену Кнотту. Не обладая еще достаточным опытом в мотогонок на льду, они не рассчитывали на медали. И все же каждый из них сделал все, что мог, и до конца выполнил долг спортсмена. Они основательно «попортили кровь» лидерам и уступали очки, яростно сопротивляясь. Совершенно очевидно, что с каждым годом борьба за медали будет все тяжелее и, чтобы удержать первенство, потребуются новые усилия.

М. ТИЛЕВИЧ

Второе РУССКОЕ РАЛЛИ

СПОРТ • СПОРТ • СПОРТ • СПОРТ • СПОРТ • СПОРТ

Так нарекли проводимое у нас международное соревнование иностранных гости. Во многом оно напоминало прошлогоднее. Почти тот же маршрут, почти столько же участников и почти такие же результаты. Правда, повторение было не везде и не во всем.

К двум трассам звездного сбора «Врест—Москва» и «Выборг—Москва» прибавилась третья, рижская. По ней двигалась группа раллистов — 25 экипажей из Прибалтики. Некоторые изменения произошли и в составе участников. В соревнованиях 1965 года стартовали, кроме хозяев, автомобилисты Польши, Финляндии, Чехословакии, Швеции. На этот раз не смогли приехать чехословацкие спортсмены, но прибавилось три экипажа из Дании и один — из ФРГ. Как и в прошлом году, победу в национальном зачете одержали советские раллисты, а в личном первенстве финны, выигравшие и тому же и клубный приз, который ранее принадлежал нам.

И все же не этики, в общем частными, деталями определялось отличие второго ралли от первого.

Ралли 1966 года было насыщено спецучастками — «СУ», как их принято называть у раллистов. Десять раз на протяжении трехсоткилометрового маршрута, проходившего в довольно умеренном темпе, спортсмены должны были включить высшую передачу и нажимать на педаль акселератора, чтобы показать максимальную скорость. Здесь, на спецучастках, в основном решалась судьба призовых мест, здесь разгоралась заочная, но от этого не менее острая борьба за метры, секунды, очки.

Швед Нильс Фальк, приезжающий и нам второй раз (он участник многих европейских состязаний), подчеркнул, что спецучастки намного оживили ралли, сделали его более интересным.

Чтобы дать представление о нормативах времени на спецучастках, обратимся к судейским протоколам. Среди 110 экипажей, закончивших ралли (из 131), не было ни одного, который смог бы пройти все участки на нулях, то есть уложиться в норму. Нужно иметь в виду, что наши гости выступали на автомобилях, двигатели которых обладают исключительно высокой литровой мощностью. «Морис Мини-Купер», «Волво», «Пежо», «Форд Кортина Лотос» — такой список может украсить любое ралли.

В абсолютном зачете четыре советских экипажа на «Волгах» заняли места в первой десятке. Среди них три заводских, из Горького: А. Щербанов — Г. Дворовольский (5-е место), В. Мосолов — Ю. Мещеряков (6-е), И. Пугачев — Л. Дегтярев (10-е) и один из армян. Дебютанты международных соревнований двукратные чемпионы СССР по ралли Г. Заргарян и Г. Термания на серийной машине заняли 9-е место, отстали с него в последний день экипаж датчан И. Нильсена и Г. Гейринсена на «Волво 122С» — неоднократных участников крупнейших международных ралли.

Первое место досталось прошлогодним победителям — финнам Эйно Ринали и Вейкко Инкилянену, выступавшим на «Волво 122С». Они показали лучший результат на спецучастках (13 очков), на Невском мольце и во второй раз стали героями «Русского ралли».

Читатели, сведущие в автоспорте, могут задать вопрос: почему до сих пор речь не идет о главном — дорожных соревнованиях, которые составляют основу любого ралли и представляют наибольшую трудности. Это не забывчивость. Просто-напросто они оказались несложными для участников — 89 экипажей пришли к финишу без груша штрафных очков. Им помогали подробные карты-схемы маршрута, которые впервые применены в нашей практике и которые, безусловно, облегчили штурманскую работу. Истати, и в судействе соревнований было новшество — счетно-решающие машины, сократившие в несколько раз время на обработку результатов. Участники после каждого этапа получали пресс-бюллетень и имели представление о ходе борьбы на трассе.

Второе международное ралли, проведенное по дорогам нашей страны, бесспорно, явилось шагом вперед и в спортивном и в организационном смысле. Это отмечали наши гости. И все же в основе своей — программа дорожных соревнований — оно отстает от «мировых стандартов». И здесь есть над чем подумать. Может быть, имеет смысл перенести соревнования с весны на лето. Может быть, надо переместить их на новую трассу (скажем, в Карпаты или в Прибалтику) и дать новое название. Во всяком случае ясно одно: дорожные испытания должны стать более жесткими и по скоростям и по сложности трассы.

Н. ВОЛЕВ,
ответственный секретарь
Федерации автоспорта СССР

Перед отъездом из Москвы двукратные победители «Русского ралли» финны Э. Ринали (слева) и В. Инкилянен вместе со своим товарищем по экипажу П. Калонием (справа) сфотографировались на Красной площади.

(Фотохроника ТАСС)



Гюнтер Зухланд — руководитель спортивной делегации ГДР.

Из чисто северного вида спорта мотогонок на льду становятся общими соревнованиями и находят сторонников в странах, где нет ледяных дорожек. Мы многому научились на чемпионате.

Курт Вестлунд (Швеция) — участник чемпионата.

Титул сильнейшего достался самому достойному. Кадыров владеет тайнами езды на льду, которые доступны лишь очень большим мастерам. Мы же были подготовлены слабо — мало тренировались дома.

Борис Шейгам (СССР) — председатель трекowego комитета ФМС, главный судья московских этапов чемпионата.

Трудно переоценить значение чемпионата для судьбы зимнего мотоспорта. Но Положение требует корректив, в частности, не нужны особые «зачетные очки». Результаты надо подводить по очкам, набранным в заездах.

Очевидно, не за горами время, когда станет вопрос и о командном чемпионате мира.



**поиски,
идеи,
разработки**

Несмотря на появление многих принципиально новых решений, завтрашний автомобиль, очевидно, не будет каким-то необычным. Скорее всего, он явится дальнейшим логическим завершением сегодняшних форм и конструкций.

Можно предположить, что это будет преимущественно четырех-пятиместный «седан» или вмещающий семь пассажиров «универсал» умеренных размеров: длиной 4,5 и шириной — 1,8 м. Двери останутся прежними — открывающимися на петлях, а не сдвижными, которые в девяти случаях из десяти встречаются в проектах «безопасного» автомобиля будущего. Такого типа двери как раз легче всего заклиниваются при аварии и, следовательно, являются опасными.

Автомобиль должен стать действительно безопасным, поэтому предполагается, что сама конструкция кузова позволит лучше защитить пассажиров в случае аварии — стойки кузова станут прочнее и крыша при переворачивании машины перестанет продавливаться так свободно, как сейчас. Необходимую жесткость обеспечат так называемые дуги безопасности из стальных труб или специального тонкостенного проката. Первая дуга образуется стойками ветрового стекла, продолженными вверх (до соединения под крышей) и вниз, где они вливаются в основание. Таким образом, получается жесткое кольцо на уровне ветрового стекла. Аналогично образуются второе (стойками задних дверей) и третье (боковыми стойками заднего стекла) кольца.

Пассажиры такого автомобиля окажутся в своеобразной жесткой клетке*,

* Это — одно из возможных решений. Подобное — жесткий шестиугольник в средней части кузова — предложено, например, в итальянском экспериментальном автомобиле «Сигма» (см. «За рулем» № 8, 1984 г.).

которая надежно защитит их при аварии. Одновременно это упростит конструкцию кузова, избавив от необходимости усиливать его в различных местах. Безопасность повысится также благодаря тому, что пассажиры окажутся за высокими лонжеронами — бортами жесткого основания кузова (приблизительно как на автомобилях «Ситроен ДС19»). Обязательным элементом оборудования станут и ремни безопасности, уже сейчас находящие широкое применение.

Несущее жесткое основание кузова (именно таким оно и представляется) может быть единым для разных модификаций автомобиля одной базовой модели, как, например, «седаны», «кабриолеты», «универсалы», «фургон» и т. п.

Днище автомобиля сегодня загромождено поперечными балками, картерами, аккумуляторными, бензо- и гидрораспределителями, глушителями и т. п. У такого автомобиля, даже если ему придать веретенообразную форму, а ручки спрятать в дверцах, никогда не будет хороших аэродинамических качеств из-за днища. Значительного уменьшения коэффициента сопротивления воздуха можно достичь и при обычном кузове, если днище его сделать плоским или почти плоским.

Для улучшения аэродинамики автомобиля необходимо решить и проблему отвода потока охлаждающего воздуха. Пройдя радиатор, он разбрасывается вентилятором и в поисках выхода наталкивается на различное оборудование, которого с каждым годом под капотом становится все больше. Два боковых радиатора с отдельными воздухозаборниками и отводными раструбами помогут избежать этого и повысить максимальную скорость автомобиля.

Внешнюю «одежду» кузова (крылья, капот, крышку багажника, крышу) образуют легкоъемные панели. Крылья будут состоять из двух частей: внутренней, привариваемой к кузову, и внешней — легкоъемной. Внутренняя панель двери в свою очередь послужит основанием для монтажа стеклоподъемника, замка, петель. Все это позволит в случае незначительного повреждения наружных панелей кузова быстро и не затрачивая больших средств отремонтировать его.

Не нужно будет больше «отстукивать» поврежденные крылья изнутри, отре-

Автор статьи, с содержанием которой мы хотим познакомить наших читателей, французский специалист Ролан Бриу выразил в конце ее мысль, которая, пожалуй, годится и для начала: «Можно сказать, что в ближайшие годы автомобиль еще больше распространится. Несмотря на развитие общественного транспорта и, в частности, авиации, автомобиль станет все более необходимым... Его будут покупать как бытовую вещь, без которой не обойтись». В разной степени это чувствуют сегодня уже миллионы людей.

Неудивительно, что вопрос о том, КАКИМ БУДЕТ АВТОМОБИЛЬ ЗАВТРА, интересует многих.

Этот вопрос задают, в частности, шофер В. Лысено из Северо-Донецка («Я хотел бы прочитать о развитии автомобильной техники в будущем»), М. Плехов из Челябинска и другие читатели, принявшие участие в заочной конференции журнала. Не раз нами попадались рисунки, изображающие «автомобили будущего», где фантазия художника превращала их в машины с четырьмя колесами или другие не менее дикие сооружения. Большая часть этих «проектов» не только не выдерживает серьезной критики, но и ничего не говорит по существу о перспективах автомобиля как сложного технического «организма».

Думаем, что статья «Автомобиль через 10 лет», опубликованная в нескольких номерах французского журнала «Ревю техники автомобилей», в определенной степени удовлетворит законный интерес широких кругов автомобилистов. Но прежде, чем предложить сокращенное изложение статьи нашим читателям, хотим сделать несколько оговорок.

Автор опирается в основном на примеры из французского автомобилестроения. В ряде случаев для более полного освещения вопроса сделаны (в скобках) некоторые добавления и разъяснения, а также изменены последовательность изложения.

В данной статье отражены лишь основные тенденции развития мирового автомобилестроения. Частные вопросы по-прежнему будут освещаться на страницах нашего журнала в разделах «Поиски, идеи, разработки», «Техника за рубежом» и других.

зать их при помощи газовой горелки, защищая соседние окрашенные части кузова и легкового горюемые детали. Кстати, такое решение одновременно упростит и окраску поврежденных мест и кузова в целом.

АВТОМОБИЛЬ

ЧЕРЕЗ 10 ЛЕТ