

R 283
255

98
Δ/7

R 283
255

259-1-35

КАКОЙ МНЪ КУПИТЬ АВТОМОБИЛЬ?

12724

СПРАВОЧНАЯ КНИГА
для
АВТОМОБИЛИСТОВЪ.

Составилъ Инж. Н. КУЗНЕЦОВЪ.



18.II.11

С.- ПЕТЕРБУРГЪ.
Техническое издательство Инж. Н. Кузнецова, Николаевская 77.
1914.





96840-36



Типография Акц. О-ва Тип. Дѣла въ СПб. („Герольдъ“)
Изм. п., 7 рота, 26.

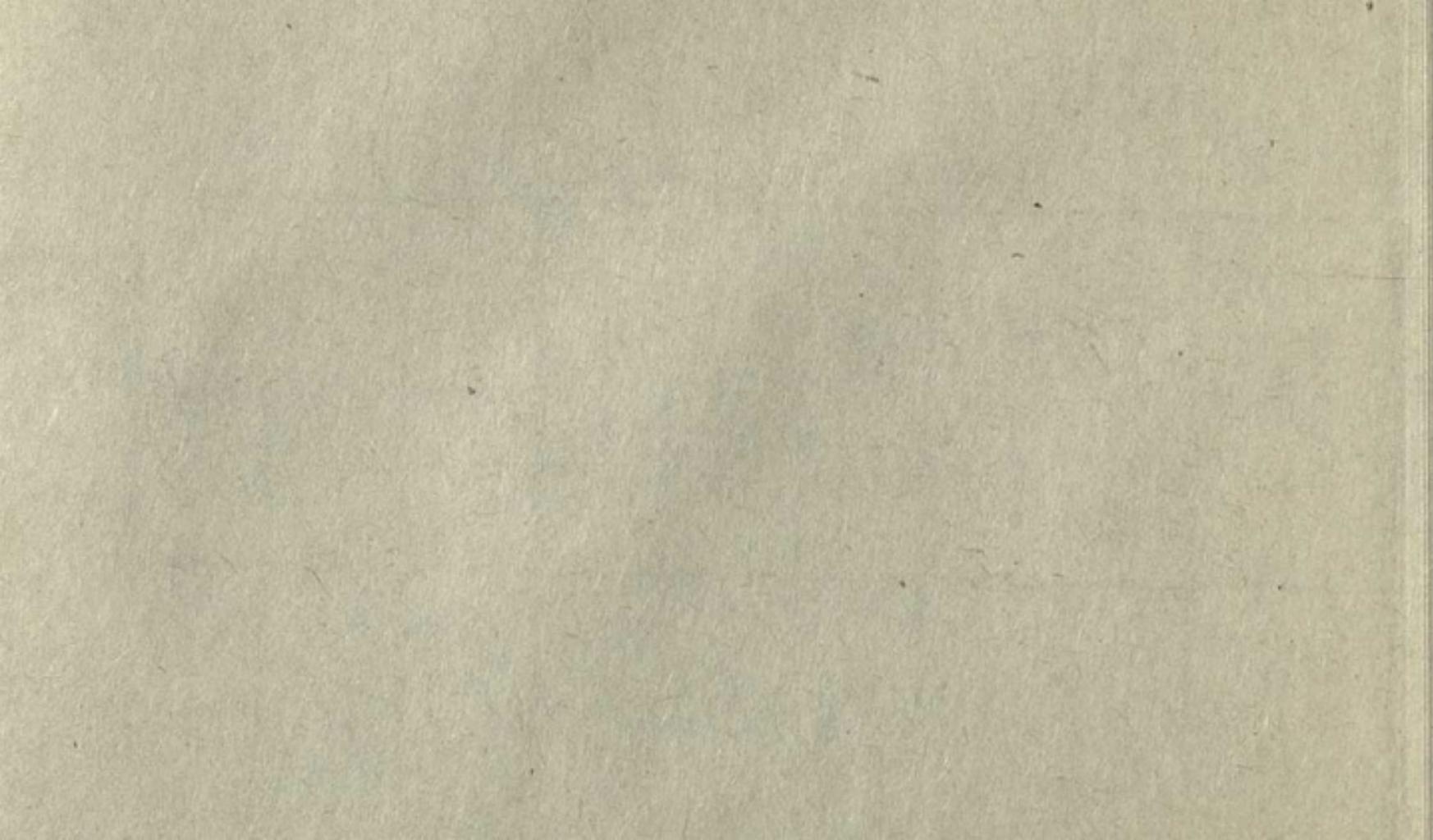


1500209377

1

КНИГА ИМЕЕТ

Листов печатных	Выпуск	В перепл. един. соедин №№ вып.	Таблиц	Карт	Иллюстр.	Служебн. №№	№№ списка и поярдковый	2009
					11	13	19	



СОДЕРЖАНИЕ КНИГИ

„Какой мнѣ купить автомобиль?“

	СТРАН.
ВВЕДЕНИЕ	1—3
12724	
ГЛАВА I.	
Покупка автомобиля.	
Двигатель. Число цилиндровъ. Размѣры цилиндра. Расположеніе клапановъ. Безклапанные двигатели. Установка распределительного механизма, карбюратора и магнето. Карбюраторъ. Зажиганіе. Охлажденіе. Смазка. Простота и доступность механизма. Децентрированные двигатели. Блокъ-двигатели и подвѣска въ 3-хъ точкахъ	4—16
Шасси. Механизмъ сцепленія. Коробка скоростей. Передача на ведущія колеса. Тормоза. Рулевое управление. Рычаги и педали. Колеса и шины; сдвоенные шины; вспомогательные колеса. Амортизаторы и эластичная подвѣска. Резервуары. Размѣщеніе багажа и запасныхъ частей. При надлежности. Освѣщеніе. Прожекторы и фонари. Сигнализация. Указатели скорости, счетчики и т. п. Стартеры. Насосы для шинъ. Размѣры шасси	17—36
Кузовъ. Кузова открытые и закрытые	37—39
ГЛАВА II.	
Раздѣленіе автомобилей на классы.	
Городскіе автомобили. Автомобили для дѣловыхъ сообщеній. Автомобили типа „Luxe“ и съ внутреннимъ управлениемъ. Таксомоторы. Прокатные автомобили	40—42
Автомобили для туризма. Мѣстный туризмъ. Большой туризмъ	43—44
Гоночные и спортивные автомобили. Полугоночные машины типа „Спортъ“. Специальнопроизводственные автомобили	45—46
Автобусы и грузовики	47
ГЛАВА III.	
Определеніе силы	48—51
ГЛАВА IV.	
Эксплоатация.	
Помѣщеніе — гаражъ. Устройство гаража. Отопленіе. Освѣщеніе. Храненіе бензина	52—55
Шоферъ	56
Расходы на бензинъ и масло	57—62
Расходъ на шины	63—67
Прочіе эксплоатационные расходы	68
ГЛАВА V.	
Страхованіе, амортизациія и продажа автомобилей	69—73

Спецификації автомобілій.

ОТДѢЛЪ I.

Легковые автомобили.

СТРАН.	СТРАН.
Аргайлъ	77
Бенцъ и К°	83
Готчкисъ	93
Вуатюретка „Гумберетъ“—Humberette	96
Гупмобіль	98
Даймлеръ	102
Испано-Суиза	107
Комникъ	109
Ланчестеръ	110
Лауринъ и Клементъ	112
Лейбъ	116
Лозье	117
Лорелей	120
Мерседесъ	121
Металлуржикъ	131
Мецъ	136
„N. A. G.“	138
Національ	143
Опель	145
Пежо	149
Протосъ	163
Рено	165
Роше-Шнейдеръ	177
Руссо-Балтъ	179
Фіатъ	191
„Ф. Н.“	197
Хорхъ	199
Чендлеръ	200
Шнейдеръ	202
Эксельсіоръ	206

ОТДѢЛЪ II.

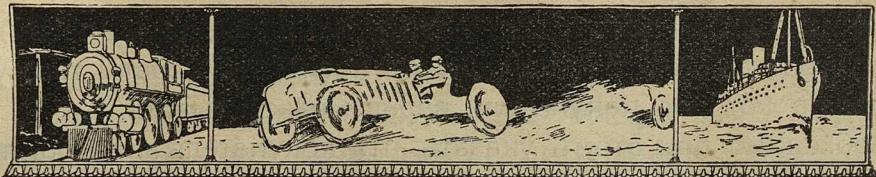
Грузовые автомобили.

Бенцъ	213
Даймлеръ	222
Накке	223
Опель	225
Пежо	226
Руссо-Балтъ	230
Фіатъ	239

ОТДѢЛЪ III.

Принадлежности для автомобилей и шины; школы шоферовъ; страхование автомобилей.

Принадлежности: Андреевский	243
Зорге и Забекъ	247
Перунъ	249
Шины: Континенталь	251
Мишленъ	256
Проводникъ	258
Треугольникъ	263
Школы шоферовъ. Autotechnikum	255
Страхование. Саламандра	264



ВВЕДЕНИЕ.

Для большинства покупателей пріобрѣтеніе автомобиля представляется всегда довольно затруднительнымъ дѣломъ. Такая покупка требуетъ затраты довольно значительной суммы, кромѣ того автомобили покупаются обыкновенно для службы въ теченіе довольно значительного срока, — на нѣсколько лѣтъ, а потому естественно, пріобрѣтеніе автомобиля всегда сопряжено, по крайней мѣрѣ для большинства покупателей, съ большими хлопотами.

Удачное рѣшеніе вопроса о пріобрѣтеніи автомобиля усложняется еще тѣмъ разнообразіемъ машинъ и фирмъ, которыя въ настоящее время наводняютъ автомобильный рынокъ. Каждая фирма строитъ нѣсколько типовъ машинъ и такимъ образомъ выборъ того или иного типа среди нѣсколькихъ сотъ моделей представляется дѣломъ очень нелегкимъ, даже и для опытного автомобилиста.

Кромѣ того часто приходится остановиться и на выборѣ кароссери или кузова, потому что многіе фирмы специализируются лишь на постройкѣ шасси и съ другой стороны многіе покупатели желали бы имѣть кузовъ, согласующійся съ ихъ личными вкусами, даже въ деталяхъ.

Нѣкоторую сложность представляетъ также рѣшеніе вопроса о выборѣ тѣхъ или иныхъ принадлежностей. Новички обыкновенно перегружаютъ автомобиль цѣлымъ рядомъ совершенно ненужныхъ приспособленій и принадлежностей, часто не обращая вниманія на аксесуары дѣйствительно необходимые. Такимъ образомъ будущій автомобилистъ уже на первыхъ шагахъ своего пути встрѣчается съ массой затрудненій, разрѣшить которыя ему очень не легко. Тѣ изъ нихъ, которые имѣютъ болѣе опытныхъ товарищей или знакомыхъ, могутъ получить отъ нихъ добрый совѣтъ, но весьма часто такого

драгоцѣннаго содѣйствія ждать неоткуда, приходится дѣлать покупку на авось, тратить деньги и не получая послѣ этой траты того удовлетворенія, на которое покупатель вправѣ разсчитывать.

Необходимо при этомъ указать, что покупатель автомобиля имѣя нѣкоторый опытъ все же не отдаетъ себѣ отчета, какой типъ автомобиля являлся бы наиболѣе отвѣчающимъ его требованіямъ. Въ этомъ случаѣ часто происходятъ ошибки въ опредѣленіи вѣса или скорости автомобиля. Напримѣръ покупается небольшой автомобиль въ 4 мѣста. До пріобрѣтенія покупатель убѣжденъ, что такая 4-хъ-мѣстная коляска его вполнѣ удовлетворитъ, потому что онъ главнымъ образомъ будетъѣздить только вдвоемъ, положимъ съ женой и поѣздки его будутъ очень незначительными. Такимъ образомъ слабые размѣры двигателя и типъ автомобиля не являются препятствиемъ для его покупки.

Автомобиль купленъ. Первое время все идетъ хорошо.

Новый автомобилистъ понемножку практикуется, районъ его выѣзовъ не великъ и машина его вполнѣ удовлетворяетъ. Затѣмъ дѣло понемножку мѣняется. Вѣсть о пріобрѣтеніи автомобиля распространяется среди знакомыхъ и добрыхъ друзей, нашъ автомобилистъ уже извѣстенъ, какъ „опытный туристъ“. Все чаще и чаще обращаются къ нему съ просьбой „покатать“, районъ выѣзовъ понемножку увеличивается, число пассажировъ автомобиля также.

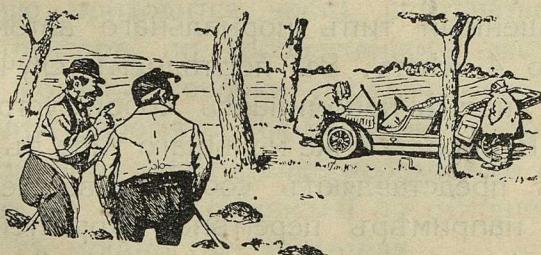
Такъ какъ неудобно подвергать добрыхъ друзей и знакомыхъ всѣмъ случайностямъ погоды приходится на автомобиль ставить верхъ, если онъ не былъ поставленъ раньше. Затѣмъ, (обыкновенно по настоянію дамъ) приходится придѣлывать двѣ дополнительныя скамеечки, чтобы „захватить“ случайныхъ спутниковъ. Наконецъ, въ одинъ прекрасный день вшестеромъ, а то и болѣе, собираются уже сдѣлать маленькое путешествіе съ ночевкой въ пунктѣ назначенія. Тутъ приходится съ собой брать уже и багажъ, конечно въ соотвѣтствующемъ размѣрѣ. Автомобиль, который до сихъ поръ служилъ прекрасно, какъ будто начинаетъ итти хуже. Скорость его незначительна; при малѣйшемъ подъемѣ приходится ставить 3 или 2 скорость. Съ трогательнымъ единодушiemъ начинаютъ лопаться шины. Если фирма автомобиля не первоклассная, получается еще болѣе непріятное явленіе: рессоры начинаютъ прогибаться, шасси

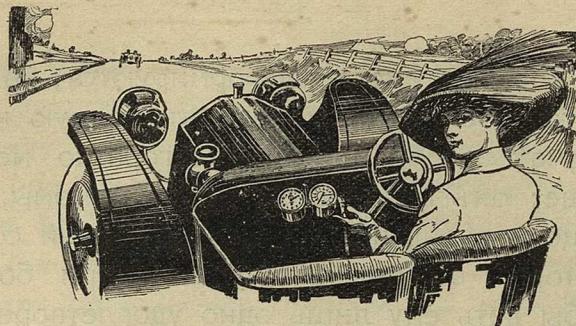
стучить обь оси, которыя иногда деформируются; автомобиль очень быстро снашивается и скоро приходитъ въ полную негодность.

Въ этомъ случаѣ автомобилистъ уже гораздо менѣе удовлетворенъ чѣмъ раньше; онъ начинаетъ бранить фирмы, бранить автомобилизмъ вообще и очень часто разочарованный совершенно бросаетъ спортъ, который въ иныхъ случаяхъ при болѣе разумномъ отношеніи могъ бы дать ему лишь одно удовлетвореніе.

То же самое наблюдается приблизительно и въ отношеніи скорости автомобиля. До пріобрѣтенія машины покупатель рѣшаетъ, что скорость, напримѣръ, въ 50 верстъ его вполнѣ удовлетворить и потому двигатель, дающій автомобилю 65 верстъ въ часъ, вполнѣ достаточенъ. Послѣ же покупки машины, покупатель весьма скоро привыкаетъ къ скорости въ 50 верстъ въ часъ и понемножку у него является потребность нажимать акселераторъ до конца, а такая Ѣзда во всю, съ нажатымъ до конца акселераторомъ, весьма быстро приводить двигатель въ совершенную негодность, что конечно опять-таки вызываетъ разочарованіе и недовольство.

— „Какой же мнѣ купить автомобиль, чтобы быть имъ вполнѣ удовлетвореннымъ?“ спросить будущій автомобилистъ. Вотъ на этотъ вопросъ и даетъ отвѣтъ настоящая книга, и притомъ отвѣтъ по возможности обстоятельный. Въ дальнѣйшемъ будутъ разобраны всѣ многочисленные случаи эксплоатациіи автомобиля въ связи съ характерными данными для того или иного типа машины, наиболѣе подходящаго для каждого отдельного случая, и кромѣ того будутъ приведены спецификаціи и техническія описанія различныхъ автомобилей наиболѣе известныхъ и распространенныхъ въ Россіи фирмъ.





ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Покупка автомобиля.

Передъ покупкой автомобиля надо уяснить себѣ хотя бы въ главныхъ чертахъ ту цѣль, для которой автомобиль пріобрѣтается и во первыхъ рѣшить вопросъ о числѣ мѣстъ машины, а если число это не превышаетъ 4 и скорость автомобиля не должна быть слишкомъ высокой, то какому типу отдать предпочтеніе: автомобилю нормального размѣра или маленькой колясочкѣ-вуатюretkѣ. Въ дальнѣйшемъ будутъ указаны главнѣйшія отличія различныхъ типовъ шасси по вѣсу и размѣрамъ двигателя, теперь-же ограничимся лишь указаниемъ тѣхъ случаевъ, когда могутъ найти себѣ примѣненіе автомобили нѣсколько меньшаго размѣра, чѣмъ нормальные или такъ называемыя вуатюretки.

Наиболѣе распространенный типъ такого автомобиля — двухъ-местная колясочка съ двигателемъ около 6 силъ, причемъ общей вѣсъ коляски вмѣстѣ съ кузовомъ не превосходитъ 500 килогр. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ вуатюretка можетъ быть построена нѣсколько большаго размѣра, представляя собою въ этомъ случаѣ уже нѣсколько уменьшенный типъ нормального автомобиля, имѣя въ такомъ случаѣ до 4 мѣста. Въ послѣднемъ случаѣ расположеніе частей механизма вполнѣ напоминаетъ собой устройство нормального автомобиля. Вуатюretки же меньшаго типа въ два мѣста, часто въ этомъ случаѣ представляютъ собою совершенно спеціальные устройства, какъ напримѣръ перемѣна скоростей фрикционными дисками, трансмиссія ремнемъ или единственной цѣпью, двигатель помѣщенъ въ средней или задней части колясочки и т. п.

Необходимо указать, что условия службы такой легкой коляски у насъ въ Россіи несомнѣнно менѣе благопріятны, какъ вслѣдствіе плохихъ дорожныхъ условій, такъ и по условиямъ климатическимъ, такъ какъ слабые двигатели такихъ коляскочекъ въ зимнее время бываютъ совершенно недостаточны дляѣзды по глубокому снѣгу.

Другой принципіальный вопросъ — это вопросъ о механизме перемѣны скоростей, а именно сколько скоростей долженъ имѣть автомобиль — 3 или 4.

По общему правилу, чѣмъ значительнѣе избытокъ мощности двигателя, тѣмъ меньше можетъ быть число скоростей. Если напр. избытокъ мощности составляетъ около 50%, по сравненію съ мощностью, обычно расходуемой, автомобиль будетъ въ состояніи брать всѣ подъемы до $4\frac{1}{2}\%$ не замедляя своей скорости. На подъемахъ же до 8% замедленіе хотя и получится, но все же будетъ не настолько значительнымъ, чтобы автомобиль не могъ взять такой подъемъ на прямой передачѣ. Такая машина могла бы обходиться собственно съ двумя скоростями, причемъ большая служила бы для нормального хода, а малая для троганья съ места и для очень крутыхъ подъемовъ.

Автомобиль, располагающій избыткомъ мощности отъ 20 до 30% можетъ имѣть лишь три скорости. Такія коробки скоростей встрѣчаются на многихъ легкихъ торпедо съ двигателями, превышающими 12—15 силъ, причемъ передача соотвѣтственно понижена. Что же касается громаднаго большинства тяжелыхъ колясокъ съ двигателями, не имѣющими никакого избытка мощности или съ очень маленькимъ избыткомъ мощности, коробка скоростей обязательно должна имѣть 4 скорости.

Къ сожалѣнію приходится часто встрѣчаться съ обратнымъ явленіемъ. Конструкторъ по соображеніямъ экономіи ставить на дешевыея слабыя коляски коробки передачъ съ тремя скоростями, а на машины болѣе дорогія болѣе сильныя 4 скорости. Поэтому при приобрѣтеніи автомобиля покупателю необходимо обратить вниманіе на то, достаточно ли число скоростей по отношенію къ вѣсу автомобиля въ связи съ мощностью двигателя.

Вопросъ о числѣ скоростей обыкновенно не представляетъ самостоятельнаго интереса для покупателя, такъ какъ остановивъ свой

выборъ на автомобилѣ, который ему вполнѣ подходитъ, приходится мириться и съ той коробкой скоростей, которая на немъ находится. Обыкновенно коробки съ тремя скоростями практически не дадутъ никакихъ затрудненій во времяѣ ъезды, такъ какъ обыкновенно на машинахъ хорошихъ марокъ, коробка скоростей вполнѣ соотвѣтствуетъ типу шасси. Въ противномъ случаѣ несоответствіе коробки съ типомъ шасси отразится на средней скорости автомобиля въ особенности при ъздѣ въ гористыхъ мѣстностяхъ. Большинство подъемовъ придется брать на второй скорости за неимѣніемъ другой скорости, промежуточной между второй и третьей.

I. Двигатель.

При выборѣ того или иного типа шасси наибольшее вниманіе, конечно, удѣляется двигателю, этой главнѣйшей части каждого автомобиля. При разсмотрѣніи двигателя, установленнаго на томъ или иномъ шасси, приходится съ нѣкоторой подробностью остановиться на нѣкоторыхъ характерныхъ его деталяхъ, какъ, напримѣръ, числѣ и размѣрѣ цилиндровъ, расположениіи клапановъ, магнето, карбюратора, на смазочныхъ приборахъ, системѣ охлажденія и т. п.

1) **Число цилиндровъ.** По числу цилиндровъ двигатели бываютъ 1, 2, 4, 6 или 8 цилиндровые. Наиболѣе распространенный типъ многоцилиндроваго двигателя это двигатель 4-хъ-цилиндровый. Его главнѣйшія качества: достаточная уравновѣшанность колѣнчатаго вала безъ необходимости примѣнять какія-либо противовѣсы, вполнѣ достаточная регулярность и мягкость работы, несложность, простая форма колѣнчатаго вала. Такимъ образомъ 4-хъ-цилиндровый двигатель соединяетъ какъ бы всѣ преимущества одного- и двухъ-цилиндроваго двигателя съ одной стороны и 6 и 8-цилиндроваго двигателя съ другой, не имѣя въ то же время ихъ недостатковъ.

Двигатель одно-цилиндровый хорошъ главнымъ образомъ своей простотой и дешевизной. Онъ требуетъ весьма простого ухода, потребляетъ мало горючаго, но зато плохо уравновѣшанъ и совершенно не отличается эластичностью работы. Такіе двигатели примѣняются обыкновенно на маленькихъ дешевыхъ коляскахъ, причемъ мощность

такого двигателя рѣдко превышаетъ 8—9 силь. Специалистами по конструкціи одно-цилиндроваго двигателя до сихъ поръ считается французская фирма Де-Діонъ-Бутонъ, выработавшая замѣчательно удачный типъ одно-цилиндроваго двигателя.

Двигатели двухъ-цилиндровые приблизительно отличаются тѣми же недостатками и качествами какъ и двигатели одно-цилиндровые хотя нѣсколько въ меньшей степени. Они немного сложнѣе, но зато немного эластичнѣе. Какъ на удачный типъ 2-хъ-цилиндроваго двигателя можно указать на двигатели извѣстнаго французскаго завода Рено, специальнѣ примѣняемаго на таксомоторахъ.

Что же касается 6-ти-цилиндроваго двигателя, то эти двигатели примѣняются главнымъ образомъ на дорогихъ машинахъ типа „Люксъ“. 6-ти-цилиндровые двигатели отличаются замѣчательной плавностью работы, и полной уравновѣшанностью, но стоять дорого. Кромѣ того выработка колѣнчатаго вала 6-ти-цилиндроваго двигателя довольно сложна, что главнымъ образомъ и повышаетъ стоимость этихъ двигателей. Наконецъ такие двигатели поглощаютъ больше масла и больше горючаго, чѣмъ двигатели 4-хъ-цилиндровые одинаковой съ первыми мощности.

За послѣднее время 6-ти-цилиндровые двигатели благодаря своимъ преимуществамъ получили значительное распространеніе среди американскихъ конструкторовъ, которые въ этомъ отношеніи достигли очень хорошихъ результатовъ при сравнительно небольшой цѣнѣ двигателя.

Двигатели 8-ми-цилиндровые на автомобиляхъ встрѣчаются весьма рѣдко. Въ настоящее время они встрѣчаются на 25 и 35 сильныхъ машинахъ Де-Діонъ-Бутонъ. Главное качество ихъ отличная уравновѣшенность, но главный недостатокъ — значительная сложность конструкціи, а вслѣдствіе этого и высшая стоимость.

Отливка цилиндровъ. За послѣднее время все большимъ и большимъ распространеніемъ пользуются цилинды моноблокъ, т. е. отливка всѣхъ цилиндовъ сдѣлана изъ одного куска. Такіе моноблоки встрѣчаются даже на 6-ти-цилиндровыхъ двигателяхъ небольшого діаметра, на 4-хъ же цилиндровыхъ двигателяхъ они повсемѣстно приняты при цилиндрахъ діаметромъ не болѣе 110 мм. На двигателяхъ же большихъ размѣровъ обыкновенно примѣняется парная отливка.

Моноблокъ представляетъ большія преимущества, но въ то же время имѣеть и нѣкоторые недостатки. Преимущества — компактность и несложность всего двигателя; затѣмъ впускной трубопроводъ помѣщенный въ массѣ цилиндровъ, хорошо согрѣтъ, что содѣйствуетъ карбюраціи. Къ недостаткамъ моноблока можно отнести недостаточную длину картера, что сокращаетъ полезную поверхность подшипниковъ. Въ двигателяхъ моноблокъ, небольшого размѣра, нѣкоторые конструкторы по указанной причинѣ обходятся совершенно безъ средняго подшипника, что вызываетъ необходимость строить колѣнчатый валъ большого діаметра. Такая установка на двигателяхъ съ діаметромъ цилиндровъ свыше 65—70 мм. можетъ вызвать вибрацію колѣнчатаго вала. Поэтому конечно лучше отдать предпочтеніе двигателю съ колѣнчатымъ валомъ, установленнымъ въ 3-хъ подшипникахъ.

Двигатели же 6-ти-цилиндровые обыкновенно имѣютъ 3, 4 или 7 подшипниковъ. Три подшипника встрѣчаются обыкновенно на двигателяхъ, имѣющихъ діаметръ менѣе 70 мм. При бѣльшихъ размѣрахъ рекомендуется устанавливать колѣнчатый валъ на 4-хъ подшипникахъ или на 7-ми, какъ, напримѣръ, на машинахъ Рольсъ-Ройсъ. При 6-ти-цилиндровыхъ двигателяхъ большой мощности, обыкновенно примѣняется отливка по 2 или по 3 цилиндра въ группѣ.

2) Размѣры цилиндра, т. е. діаметръ и ходъ поршня опредѣляютъ собою мощность двигателя и находятся, конечно, въ зависимости отъ общаго типа шасси. Здѣсь будетъ лишь умѣстнымъ сказать нѣсколько словъ о ходѣ поршня современныхъ двигателей, такъ какъ длинноходные двигатели получаютъ все большее и большее распространеніе на современныхъ шасси.

Еще недавно ходъ поршня 120 мм. считался длиннымъ. Въ настоящее время двигателями длинноходными считаются обыкновенно двигатели съ ходомъ поршня свыше 150 мм. такъ, напр., на послѣдней Парижской Выставкѣ очень многіе двигатели имѣли ходъ поршня даже до 180 мм.

Если двигатель построенъ серьезной, добросовѣстной фирмой — мощность его увеличивается почти пропорціонально ходу поршня. Такъ, напримѣръ, современные двигатели съ діаметромъ цилиндра 80 мм. и ходомъ поршня 120 мм., даютъ около 24 эффективныхъ

силъ; при размѣрахъ же 80/180 мм. этотъ двигатель легко дастъ до 36 силъ. Какъ на главное преимущество длинноходнаго двигателя можно указать на большую линейную скорость поршня при сравнительно незначительной угловой скорости вращенія. Такъ какъ при этомъ мощность пропорціональна средней скорости поршня, а съ другой стороны двигатель срабатываетъ тѣмъ скорѣе, чѣмъ больше скорость его вращенія — то выгода длинноходнаго двигателя вполнѣ ясна. Но съ другой стороны, конечно, не слѣдовало бы увеличивать значеніе длиннаго хода поршня. Практически, при діаметрахъ цилиндра менѣе 100 мм., наиболѣе часто встрѣчаются ходы поршня отъ 130 до 150 мм.

Наилучшимъ отношеніемъ діаметра къ ходу поршня слѣдуетъ считать отношеніе 1:1,5.

3) **Расположеніе клапановъ.** Въ расположениіи клапановъ встрѣчаются слѣдующіе варіанты: клапана двусторонніе, клапана односторонніе и клапана подвѣсные.

Клапана двусторонніе и клапана односторонніе встрѣчаются часто, хотя за послѣднее время замѣчается большое распространеніе одностороннихъ клапановъ. Что же касается клапановъ подвѣсныхъ, расположенныхъ въ головкахъ цилиндровъ, то главныя преимущества ихъ — меньшій объемъ камеръ сжатія, а значитъ и уменьшеніе вреднаго пространства надъ поршнемъ. При клапанахъ подвѣсныхъ могутъ имѣться на двигателяхъ или два распределительныхъ вала или одинъ, расположенные по сторонамъ цилиндръ, или же наконецъ распределительный валъ, установленный надъ цилиндрами. Съ цѣлью возможнаго уменьшенія шума работы клапановъ, а также для защиты ихъ отъ пыли и грязи, во всѣхъ современныхъ машинахъ клапана закрываются особыми щитами или крышками, которые должны быть легко съемными.

4) **Безклапанные двигатели.** Двигатели съ безклапаннымъ распределеніемъ несравненно меньше распространены чѣмъ двигатели съ клапанами, но тѣмъ не менѣе въ настоящее время существуетъ нѣсколько системъ такихъ двигателей, которые работаютъ вполнѣ удовлетворительно. Изъ такихъ двигателей наиболѣе известны: двигатель Найта, устанавливаемый на автомобиляхъ Даймлеръ, Минерва,

Пана́ръ-Левассоръ, двигатель Итала, двигатель Аргайлль — на автомобиляхъ той же фирмы и некоторые другие.

Безклапанный двигатель имѣеть некоторые существенное преимущество передъ двигателемъ съ клапанами. Но въ то же время могутъ встрѣчаться и некоторые техническія затрудненія, главнымъ образомъ, конструктивнаго характера. Объясняется это темъ, что безклапанный двигатель долженъ быть безуокоризненно построенъ и лишь въ этомъ случаѣ служба его будетъ вполнѣ безупречна. Однимъ изъ наиболѣе замѣтныхъ преимуществъ безклапанного двигателя является безшумность его работы. Поэтому такие двигатели заслужать въ особенности симпатіи тѣхъ покупателей, которые безшумность работы автомобиля ставятъ на первый планъ.

5) Установка распределительного механизма, карбюратора, и магнето. На первоклассныхъ двигателяхъ распределительный валъ устанавливается обыкновенно на шариковыхъ подшипникахъ, а кулачки вытачиваются заодно съ валомъ. Число и расположение валовъ находится, конечно, въ связи съ расположениемъ клапановъ на данномъ двигателе.

Еще недавно для привода въ дѣйствіе распределительныхъ валовъ пользовались исключительно цилиндрическими шестернями, причемъ такія же шестерни передавали движение магнето и насосу. Въ настоящее время получили довольно широкое распространение системы передачи на помпу и насосъ посредствомъ геликоидальныхъ шестеренокъ, причемъ эти приборы устанавливаются въ передней части двигателя и приводятся въ дѣйствіе поперечнымъ валомъ. Также часто находять себѣ примѣненіе съ указанной целью безшумныя цѣпи, которыя обыкновенно примѣняются въ томъ случаѣ, когда центры колѣнчатаго распределительного вала сильно удалены другъ отъ друга, что вызываетъ необходимость установки промежуточныхъ зубчатокъ. Такого рода передача цѣпями за послѣднее время получаетъ большое распространеніе главнымъ образомъ вслѣдствіе своей безшумности и долговѣчности работы.

При подвѣсныхъ клапанахъ надо считать наиболѣе практическимъ помѣщеніе распределительного вала на головкахъ цилиндра, при-

чемъ передача движенія этому валу совершается обыкновенно по-средствомъ коническихъ шестерней.

Необходимое качество хорошаго распределительного механизма — возможность точной регулировки его. Поэтому почти всѣ современные двигатели имѣютъ на толкателяхъ клапановъ или на передаточныхъ стержняхъ специальные винты съ гайками для точной регулировки промежутка между толкателемъ и клапаномъ. Регулировка эта должна производиться по возможности легко и быстро, а значитъ клапана должны быть легко доступны, такъ чтобы для регулировки клапановъ не приходилось снимать съ двигателя какой-либо изъ его частей: карбюратора, магнето, впускныхъ или выпускныхъ трубъ и т. п.

Что же касается расположения магнето и карбюратора, то здѣсь опять-таки большимъ преимуществомъ является возможность легкой доступности этихъ частей.

6) **Карбюраторъ.** Современные карбюраторы почти всѣ работаютъ удовлетворительнымъ образомъ; многіе специальные типы при этомъ не имѣютъ никакихъ механическихъ частей, что также значительно упрощаетъ уходъ за такимъ карбюраторомъ. Таковы, напр., новѣйшіе типы карбюраторовъ Клодель, Зенитъ, Солексъ и др. Очень многія фирмы примѣняютъ на своихъ автомобиляхъ свои собственные карбюраторы, обыкновенно дѣйствующіе столь же удовлетворительно, какъ и приборы построенные специалистами карбюраціи.

При выборѣ карбюратора слѣдуетъ отдать предпочтеніе карбюратору, снабженному подогреваніемъ, что имѣеть особенно важное значеніе въ нашемъ климатѣ. Затѣмъ нѣкоторое преимущество представляютъ, конечно, карбюраторы, въ которыхъ регулировка качества смѣси происходитъ безъ помощи какихъ-либо механическихъ частей: пружинъ, клапановъ и т. п. Необходимо также обращать вниманіе на легкій доступъ къ жиклеру, поплавку и фильтрамъ.

Слѣдуетъ требовать постановки на бензиновомъ трубопроводѣ въ легко доступномъ мѣстѣ запорнаго крана, что имѣеть значеніе, при воспламененіи бензина. Весьма желательнымъ является кранъ на бензиновомъ трубопроводѣ или подъ карбюраторомъ, позволяющій взять бензинъ для той или иной надобности.

7) **Зажиганіе.** Для зажиганія въ послѣднее время пользуются почти исключительно магнето высокаго напряженія. Иногда на автомобиляхъ примѣняется двойное зажиганіе, но также высокаго напряженія посредствомъ баттареи аккумуляторовъ и индукціонной бобины. Такое зажиганіе является какъ бы запаснымъ зажиганіемъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ служить для пуска въ ходъ съ кнопки. Но большинствомъ конструкторовъ такое двойное зажиганіе посредствомъ магнето и аккумуляторовъ признается излишнимъ, такъ какъ серьезная порча магнето, вызывающая длительную остановку рѣдчайшее явленіе на современныхъ двигателяхъ.

Двойное зажиганіе надо считать весьма полезнымъ при сильныхъ машинахъ, имѣющихъ значительную компрессію, въ которыхъ пускъ въ ходъ, на магнето, особенно въ холодномъ состояніи, представляетъ извѣстное затрудненіе.

Двойное зажиганіе не слѣдуетъ смѣшивать съ зажиганіемъ двухъ-искровымъ, при которомъ источникъ электричества общий для обоихъ серій свѣчей, причемъ на каждомъ цилиндрѣ имѣется по двѣ свѣчи, которые работаютъ одновременно, получая токъ отъ специального двойного магнето.

Двухъ-искровое зажиганіе во многихъ случаяхъ можетъ увеличить мощность двигателя, но необходимо при этомъ, чтобы свѣчи были установлены по возможности дальше одна отъ другой, напримѣръ, при двухстороннихъ клапанахъ одна надъ клапаномъ впуска, а другая надъ клапаномъ выпуска. Кромѣ того двухъ-искровое зажиганіе позволяетъ уменьшить величину опереженія зажиганія, пользованіе которымъ часто представляетъ нѣкоторыя неудобства, особенно для Ѣздоковъ мало опытныхъ. Какъ было указано, хороший результатъ при двухъ-искровомъ зажиганіи получается, если свѣчи удалены одна отъ другой.

Большинство современныхъ фирмъ снабжаютъ свои магнето опереженіемъ зажиганія, регулируемымъ отъ руки; автоматическое опереженіе зажиганія и постоянное опереженіе встрѣчаются гораздо рѣже. Первое изъ нихъ можетъ дать двигателю большую эластичность работы. Къ сожалѣнію сложность такихъ механизмовъ сильно ограничиваетъ ихъ распространеніе. Кромѣ того на нѣкоторыхъ магнето, какъ, напримѣръ, на извѣстныхъ магнето Бошъ, примѣняются

специальные удлиненные магниты, что значительно облегчает пускъ въ ходъ, даже при незначительной скорости вращенія индуктора.

Что же касается внѣшности, то почти всѣ современныя магнето строятся блиндированными или имѣютъ вообще какое-либо предохраненіе для защиты отъ грязи, воды и масла.

Магнето должно быть установлено, какъ было выше сказано, въ легко доступномъ мѣстѣ и быть легко съемнымъ (металлическая обойма съ винтомъ-барашкомъ).

8) **Охлажденіе.** Охлажденіе автомобильныхъ двигателей происходит всегда при помощи циркуляціонной воды, причемъ циркуляція эта можетъ получаться, или вслѣдствіе дѣйствія ротативной помпы, или по принципу термосифона.

Хотя по своему устройству термосифонное охлажденіе значительно проще, такъ какъ въ немъ отсутствуютъ механическія части (помпа), но все-же практика послѣднихъ лѣтъ показываетъ, что термосифонное охлажденіе хорошо работаетъ лишь при двигателяхъ небольшой мощности, напр. до діаметра цилиндровъ 80—85 мм.; для двигателей большей мощности предпочтительнѣе охлажденіе при помощи помпы.

При термосифонномъ охлажденіи надо обращать вниманіе на діаметръ водяныхъ трубъ, который не долженъ быть слишкомъ малымъ, иначе двигатель будетъ перегрѣваться.

Всѣ первоклассныя автомобильныя фирмы обращаютъ серьезное вниманіе на постановку и укрѣпленіе радіатора. Во избѣжаніе быстрого разстройства радіатора укрѣпленіе его не должно быть сдѣлано наглухо къ рамѣ автомобиля, а онъ долженъ допускать известную игру, чтобы деформаціи рамы не передавались радіатору.

Для спуска воды изъ радіатора и изъ водяного трубопровода необходимо требовать установки въ самой пониженнѣй точкѣ его спускного крана или пробки.

Говоря объ охлажденіи, необходимо коснуться также приспособленій, позволяющихъ быстро и легко производить натяженіе ремня, приводящаго въ дѣйствіе вентиляторъ. Такое натяженіе должно производиться безъ помощи инструментовъ, или, въ крайнемъ случаѣ, при помощи одного ключа и во всякомъ случаѣ безъ разборки какой-либо части двигателя. Многіе автомобили имѣютъ съ этой цѣлью особенные автомобильныя приспособленія, дѣйствующія при помощи

натяжной пружины; такая система является наиболѣе предпочтительной.

9) Смазка. Въ современныхъ двигателяхъ смазка осуществляется обыкновенно механическимъ насосомъ и можетъ быть двухъ системъ: циркуляционная и полуциркуляционная. При первой системѣ особый насосъ, устанавливаемый обыкновенно въ картерѣ двигателя, гонитъ масло черезъ просверленный колѣнчатый валъ къ нижнимъ головкамъ шатуновъ и къ главнымъ подшипникамъ, и затѣмъ по отверстіямъ въ шатунахъ масло попадаетъ къ верхней головкѣ и черезъ палецъ поступаетъ на стѣнки цилиндра. При второй системѣ ма- сляный насосъ обыкновенно подаетъ масло только къ главнымъ подшипникамъ по трубкамъ, а остальная смазка производится обыкновеннымъ разбрызгиваніемъ.

Каждая система смазки представляетъ свои преимущества и недостатки, хотя смазка разбрызгиваніемъ, конечно, гораздо проще и обходится дешевле.

Какова бы не была система смазки, на автомобиль долженъ находиться приборъ для легкаго контроля смазки. При смазкѣ циркуляционной обыкновенныхъ системъ контрольнымъ приборомъ служить манометръ, помѣщенный на передней доскѣ. При другихъ системахъ смазки могутъ быть примѣнены особья стеклянныя трубочки, помѣщаемыя также на передней доскѣ и показывающія правильность дѣйствія смазки.

Необходимо также, чтобы части смазочной установки были доступны для осмотра и прочистки. Это въ особенности относится къ фильтрамъ, которые должны быть сдѣланы легко доступными для разборки и чистки.

Въ громадномъ большинствѣ автомобилей количество смазки пропорціонально числу оборотовъ двигателя, и такимъ образомъ на спускѣ, напримѣръ, когда двигатель не расцѣпленъ съ передачей, смазка получается черезчуръ обильная. Поэтому нѣкоторые конструкторы регулируютъ количество подаваемаго масла въ связи съ большимъ или меньшимъ открытіемъ впускной заслонки такъ, что количество масла всегда пропорціонально произведенной работѣ.

При выборѣ автомобиля для большого туризма слѣдуетъ обращать вниманіе достаточны ли резервуары съ запасами бензина и

масла. Кромѣ того при отдельныхъ масляныхъ резервуарахъ имѣеть значеніе помѣщеніе этихъ резервуаровъ. Для правильнаго функционированія смазки, особенно во время холодовъ, желательно помѣщеніе такихъ резервуаровъ подъ капотомъ двигателя.

10) **Простота и доступность всего механизма.** Разсмотрѣвъ наиболѣе характерныя отличія отдельныхъ органовъ двигателя, можно указать и на нѣкоторыя общія качества, желательныя въ каждомъ двигатѣль независимо отъ его конструкціи. Среди такихъ общихъ качествъ на первое мѣсто можно поставить простоту всего устройства и легкую доступность отдельныхъ частей механизма. Если вы колеблетесь между двумя автомобилями, отличающимися въ вашихъ глазахъ одинаковыми достоинствами — не колеблясь выбирайте тотъ, механизмъ котораго проще, и части котораго болѣе доступны для осмотра. Что же касается двигателя, то здѣсь имѣеть значеніе не только легкій доступъ къ внѣшнимъ частямъ его: клапанамъ, магнето, карбюратору, но и доступность къ нѣкоторымъ внутреннимъ частямъ, главнымъ образомъ къ подшипникамъ головокъ шатуновъ. Легкій доступъ къ этимъ послѣднимъ частямъ обыкновенно обеспечивается двумя путями: либо устройствомъ широкихъ люковъ въ боковыхъ стѣнкахъ картера, либо легко съемной нижней половинкой картера, что позволяетъ осмотрѣть и регулировать подшипники снизу не разбирая двигателя.

Кромѣ того имѣеть значеніе и система сборки картера. Картеры отнюдь не должны пропускать масла ни черезъ подшипники, ни черезъ фланцы. Такая течь масла представляетъ серьезный недостатокъ.

11) **Децентрированные двигатели.** Децентрированными или вѣтвистыми двигателями называются такие двигатели, въ которыхъ продольная ось цилиндра не проходитъ черезъ центръ колѣнчатаго вала и цилиндры являются какъ бы смѣщенными въ сторону, благодаря чему наклонъ шатуна при нисходящемъ движениі поршня и при движениі восходящемъ неодинаковъ.

Преимущество децентрированныхъ двигателей заключается главнымъ образомъ въ слѣдующемъ: во-первыхъ, механическая отдача двигателя слегка повышается, благодаря тому, что уменьшено трение поршня въ цилиндрѣ. Во-вторыхъ, децентрированный двигатель при

определенномъ режимѣ вращенія выбириуетъ меныше, чѣмъ двигатель симетричный. Наконецъ, цилинды децентрированного двигателя не такъ скоро будутъ разработаны, опять-таки благодаря уменьшенному давленію на стѣнки ихъ. Нормальная величина децентраціи составляетъ около $\frac{1}{8}$ хода поршня, т. е. около $\frac{1}{4}$ длины мотыля.

12) **Блокъ-двигатели и подвѣска въ 3-хъ точкахъ.** Установка двигателя механизма сцепленія и коробки скоростей на автомобильныхъ шасси можетъ быть произведена согласно двумъ главнымъ принципамъ, а именно: указанныя части могутъ быть соединены въ одно цѣлое, въ одинъ блокъ и прочно закрѣплены въ передней части шасси, такъ что деформація шасси, неизбѣжная приѣздѣ, получается главнымъ образомъ на задней части шасси, не дѣйствуя совершенно на блокъ.

При второй же системѣ, наоборотъ, двигатель и коробка скоростей устанавливается на шасси эластично, такъ что шасси деформируясь опять-таки совершенно не вліяетъ на указанныя части. Съ этой цѣлью подвѣска ихъ дѣлается обыкновенно въ 3-хъ точкахъ.

При эластичной установкѣ двигателя, послѣдній обыкновенно соединяется съ коробкой скоростей посредствомъ короткаго карданнаго вала. При установкѣ же блокъ-двигателя, обыкновенно весь блокъ прочно закрѣпляется на шасси. При такой конструкціи особенно рациональными являются такъ называемыя блиндированныя шасси. При этой системѣ весь картеръ двигателя и коробки скоростей по всей своей длини закрѣпляется на боковинахъ шасси, такъ что передняя часть шасси представляетъ одинъ прочный, совершенно не деформирующійся блокъ. Система эта кромѣ прочности представляетъ и другія немаловажныя удобства, какъ, напр. превосходную центрировку валовъ, компактность и возможность обойтись безъ, обыкновенно грязнаго, кожуха, закрывающаго нижнюю часть большинства автомобилей.

Само собой разумѣется, что на очень многихъ машинахъ встрѣчается классическая, хотя нѣсколько устарѣвшая въ настоящее время, система установки двигателей и коробки скоростей, или непосредственно на боковинахъ шасси, или на фальшъ-рамѣ посредствомъ 4 или 6 лапокъ. При этой системѣ между двигателемъ и коробкой скоростей также необходимо имѣть эластичное соединеніе.

II. Шасси.

1) **Механизмъ сцепленія.** На современныхъ машинахъ наибольшимъ распространенiemъ пользуются двѣ системы сцепленія: сцепленіе конусомъ съ кожей и сцепленіе дисковое. Обѣ эти системы почти одинаково часто встрѣчаются на современныхъ автомобиляхъ и обѣ они почти въ равной степени отличаются извѣстными преимуществами и недостатками.

Хорошее сцепленіе должно отвѣтать слѣдующимъ требованіямъ: оно должно отличаться прогрессивностью дѣйствія, малой инерціей сцепляющей части, и, наконецъ, допускать полное сцепленіе безо всякихъ скольженій при сравнительно слабомъ давлениіи сцепляющихся поверхностей.

Современная система сцепленія конусомъ отличается вполнѣ достаточной прогрессивностью. Такой же, если не большей, прогрессивностью отличаются системы металлическихъ сцепленій многими дисками. Въ виду того, что при конусномъ сцепленіи конусъ имѣеть гораздо большій діаметръ, чѣмъ диски при дисковомъ сцепленіи, инерція подвижной части въ первомъ случаѣ гораздо больше, чѣмъ во второмъ. Эта инерція, препятствуя быстрой остановкѣ первичнаго вала, затрудняетъ включеніе скоростей и потому весьма важно по возможности уменьшить вѣсъ самаго конуса, съ какой цѣлью его изготавливаютъ изъ алюминія. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ у конуса устанавливается особый тормазъ въ видѣ пластинчатой или спиральной пружинки, обѣ которую конусъ начинаетъ тереться при выдвиганіи его изъ маховика, или же иногда примѣняется небольшой обратный конусъ, тормазящій весь первичный валъ. Всѣ такія приспособленія значительно облегчаютъ управлениe скоростями, обеспечивая болѣе легкое и безшумное включеніе ихъ.

Большой діаметръ конуса также необходимъ для того, чтобы получить хорошее сцепленіе безо всякихъ скольженій между сцепляющимися поверхностями. Но преувеличенные размѣры конуса въ этомъ случаѣ лишаютъ весь механизмъ прогрессивности и сцепленіе происходитъ слишкомъ рѣзко.

Эта большая прогрессивность составляетъ главное преимущество дисковаго сцѣпленія передъ конуснымъ, но за то какъ на преимущества конуса можно указать на болѣшую простоту всей системы, въ особенности на новѣйшихъ автомобиляхъ, на которыхъ разборка конуса для замѣны кожи производится весьма легко.

Металлическое сцѣпленіе дисками также имѣеть свои недостатки: такъ, напр., склеиваніе дисковъ, что затрудняетъ включеніе скоростей и большая сложность всего устройства. Въ общемъ наличіе той или другой системы сцѣпленія не должно имѣть рѣшающаго вліянія при выборѣ машины, такъ какъ обѣ эти системы одинаково хороши. Необходимо только убѣдиться при покупкѣ машины, что между обѣими частями сцѣпленія, приходящими въ соприкосновеніе, находится достаточный зазоръ, даже въ томъ случаѣ, если въ передаточныхъ рычагахъ образовалась игра.

2) **Коробка скоростей.** Вопросъ о числѣ скоростей соотвѣтственно силѣ и типу автомобиля былъ уже разсмотрѣнъ. Здѣсь укажемъ лишь на нѣкоторыя конструктивныя особенности, которымъ должна удовлетворять раціонально устроенная коробка скоростей.

Коробка, конечно, должна имѣть прямую передачу, при этомъ принадлежать къ типу коробокъ многоходовыхъ, изъ которыхъ наиболѣе распространены коробки двухъ-ходовые,—при трехъ скоростяхъ, и трехъ-ходовые — при четырехъ скоростяхъ. Коробки одно-ходовые въ настоящее время почти не встрѣчаются.

Для покупателя можетъ представится затрудненіе въ опредѣленіи много-ходовая коробка или одно-ходовая? Для этого достаточно посмотретьъ на рычагъ перемѣнны скоростей. Обыкновенно если этотъ рычагъ имѣеть боковое движение или движение качающеся, въ плоскости параллельной осямъ колесъ, — коробка много-ходовая, если же рычагъ перемѣщается лишь въ одной плоскости, т. е. плоскости перпендикулярной осямъ колесъ — коробка ординарная. Различіе между двухъ- и трехъ-ходовой коробкой опредѣляется по числу вырезовъ въ рѣшеткѣ кулиссы.

3) **Передача на ведущія колеса.** Передача движенія отъ коробки скоростей на заднія колеса на современныхъ автомобиляхъ совершается исключительно посредствомъ кардана. Цѣпная передача встрѣчается сравнительно рѣдко, и то на автомобиляхъ очень тяжелыхъ

или очень сильныхъ. Недостатки цѣпной передачи хорошо известны и главнѣйшіе изъ нихъ: шумъ, затруднительность смазки, легкая загрязняемость, растиженіе, и какъ слѣдствіе всего этого необходимость тщательного ухода и частыхъ регулировокъ. Эти недостатки и заставили конструкторовъ въ настоящее время отказаться отъ цѣпной передачи. Во время послѣдней Автомобильной Выставки въ Парижѣ лишь одинъ процентъ всѣхъ выставленныхъ машинъ имѣлъ цѣпную передачу.

Что же касается передачи продольнымъ карданомъ, то передача эта можетъ быть устроена въ зависимости отъ того примѣняется карданъ двойной или одиночный, а также въ зависимости отъ способа соединенія задней оси съ шасси. Соединеніе это можетъ быть обеспечено или одними лишь рессорами, передающими усиліе толкающее и поглащающими усиліе скручивающее, или же имѣющимися для этой цѣли специальными упорами или тягами. Выборъ лучше отдать системѣ наиболѣе простой, при которой связь шасси съ осью происходит посредствомъ лишь однѣхъ рессоръ. Система эта одна изъ наиболѣе практическихъ и безшумныхъ. На болѣе тяжелыхъ машинахъ часто примѣняется упоръ для скручивающего усилія.

Весьма практично также соединеніе задней оси съ шасси посредствомъ центральной трубы, охватывающей карданный валъ, причемъ усилія поглощаются особымъ сферическимъ подшипникомъ или вилочнымъ соединеніемъ у передняго кардана. При такомъ типѣ соединенія примѣняются „качающіяся оси“, т. е. ось имѣеть нѣкоторое вращеніе въ муфтахъ, на которыхъ закрѣпляются рессоры.

Что же касается собственно задней оси, то при рациональной конструкції ея, за коническими шестернями должны быть установлены упорные шариковые подшипники: подшипники эти должны легко регулироваться.

Нѣкоторыя системы заднихъ осей такъ устроены, что заднія колеса имѣютъ наклонъ по типу переднихъ колесъ. Конструкція эта часто лишь усложняетъ заднюю ось, не представляя особыхъ преимуществъ.

4) Тормаза. На хорошемъ автомобилѣ тормаза должны отличаться прогрессивностью, силой и кромѣ того они должны легко регулироваться.

Хорошій тормазъ не долженъ вызывать буксованія колесъ, такъ какъ при этомъ происходитъ очень быстрое снашиваніе шинъ.

На автомобиляхъ обыкновенно устанавливается два отдельныхъ тормаза: одинъ изъ нихъ дѣйствуетъ на передаточный валъ — это такъ называемый дифференциальный тормазъ, второй тормазъ дѣйствуетъ на заднія колеса.

Фирма „Панаръ-Левассоръ“ первая уничтожила на своихъ автомобиляхъ дифференциальный тормазъ, объясняя это тѣмъ, что такой тормазъ вредно дѣйствуетъ на передаточный механизмъ. Вместо него указанная фирма стала устраивать двойной тормазъ на каждомъ изъ заднихъ колесъ, причемъ тормаза эти имѣютъ независимый приводъ. Всльдь за „Панаромъ“ другія фирмы стали примѣнять ту же систему.

Тотъ или иной принципъ устройства тормаза, конечно, не такъ важенъ, какъ надлежащее дѣйствіе его. Весьма важна также легкость регулировки: при покупкѣ автомобиля необходимо потребовать самыя точныя указанія по этому поводу. На хорошихъ автомобиляхъ такая регулировка производится отъ руки безъ помощи какихъ-либо инструментовъ.

5) Рулевое управлениe. Рулевое управлениe на современныхъ автомобиляхъ дѣлается двухъ типовъ: или посредствомъ безконечнаго винта и сектора или посредствомъ безконечнаго винта и гайки. Послѣдняя система представляетъ нѣкоторыя преимущества, такъ какъ снашиваніе и срабатываніе частей меньше. Во всякомъ случаѣ рулевое управлениe должно имѣть приспособленіе для уничтоженія образовавшагося свободного хода.

При покупкѣ автомобиля необходимо требовать отъ продавца указаній, какъ именно регулировать этотъ свободный ходъ. Отсутствие такого регулировочнаго приспособленія свидѣтельствуетъ о недостаточно серьезной разработкѣ шасси.

Необходимо также, чтобы на картерѣ рулевого управления находилось приспособленіе для легкой смазки механизма. Желательно также, чтобы снизу имѣлась пробка для удаленія уже использованной смазки, въ которой часто имѣется металлическій осадокъ отъ срабатыванія частей.

Передаточная рулевая тяга должна имѣть хотя бы одно пружинное соединеніе, значеніе котораго уменьшать вредные толчки отъ колесъ на рулевую систему.

Концы соединительной тяги должны иметь небольшія масленки штауфера или какое-либо другое приспособленіе для смазки. Такія же масленки должны быть установлены и на рулевой тягѣ.

Всѣ соединенія рулевого механизма для предохраненія попаданія въ нихъ пыли и грязи желательно снабжать особыми кожаными манжетами.

На машинахъ новѣйшаго типа встрѣчаются рули, допускающіе установку съ большимъ или меньшимъ наклономъ. Обыкновенно наклонъ руля находится въ связи съ общимъ типомъ автомо-

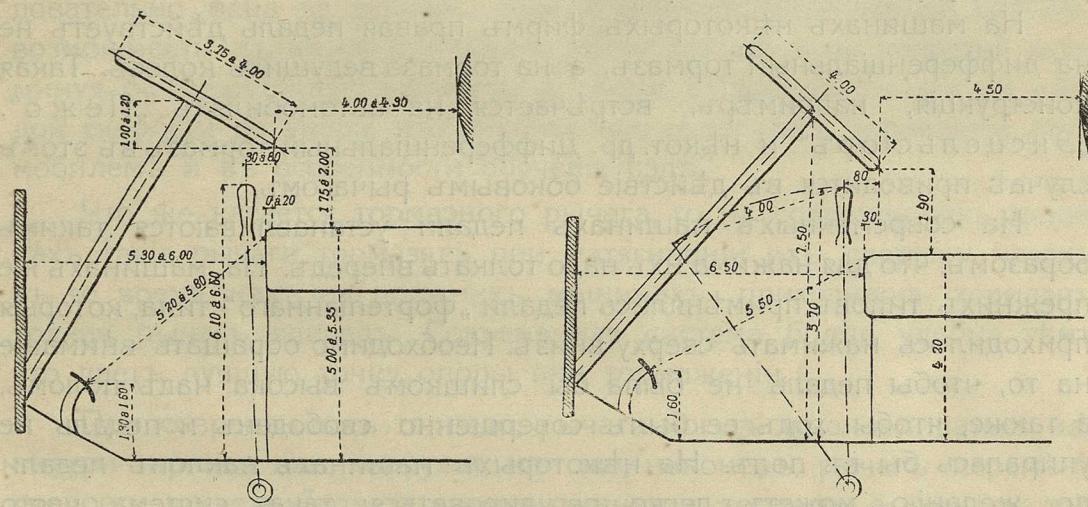


Рис. 1.

Рис. 2.

бия и съ большимъ или меньшимъ размѣромъ площади для установки кузова. Въ машинѣ городского типа и типа туризма руль обыкновенно менѣе наклоненъ, чѣмъ въ машинахъ типа „спортъ“, въ которыхъ кузова занимаютъ на шасси меньшую площадь. Обыкновенно для установки руля принимаются известные нормальные размѣры, обеспечивающіе въ достаточной мѣрѣ удобство посадки.

На рисункахъ показаны типы двухъ рулей — одинъ нормальный для городскихъ автомобилей ландоле, лимузинъ и т. п., а другой болѣе наклоненный для автомобилей открытыхъ болѣе спортивнаго типа. На этихъ же рисункахъ приведены и нормальные размѣры, которые, конечно, могутъ варьировать въ довольно широкихъ размѣрахъ, въ зависимости отъ типа автомобиля и вкуса покупателя.

Необходимо указать, что въ большинствѣ случаевъ размѣры эти разсчитаны на средній ростъ и потому людямъ высокаго роста прежде чѣмъ купить автомобиль, необходимо удостовѣриться, достаточно ли удобна посадка и вполнѣ ли свободенъ доступъ къ педалямъ и всѣмъ органамъ управлѣнія, т. е. главнымъ образомъ къ рычагамъ тормазному и перемѣны скоростей.

б) Рычаги и педали. На автомобилѣ нормальной конструкціи, какъ извѣстно, имѣются три педали, два переводныхъ рычага и двѣ ручки на рулѣ. Педали служатъ: лѣвая для расцѣпленія, а правая для дифференціального тормаза.

На машинахъ нѣкоторыхъ фирмъ правая педаль дѣйствуетъ не на дифференціальный тормазъ, а на тормаза ведущихъ колесъ. Такая конструкція, напримѣръ, встрѣчается на автомобиляхъ „Пежо“, „Эксцельсіоръ“ и нѣкот. др. Дифференціальный тормазъ въ этомъ случаѣ приводится въ дѣйствіе боковымъ рычагомъ.

На современныхъ машинахъ педали устанавливаются такимъ образомъ, что для нажима ихъ надо толкать впередъ. На машинахъ же прежнихъ типовъ примѣнялись педали „фортеціанного“ типа, которыя приходилось нажимать сверху внизъ. Необходимо обращать вниманіе на то, чтобы педаль не была бы слишкомъ высока надъ поломъ, а также, чтобы ходъ ее былъ совершенно свободенъ и педаль не упиралась бы въ полъ. На нѣкоторыхъ машинахъ наклонъ педали по желанію можетъ легко регулироваться; такая система часто встрѣчается на американскихъ машинахъ. Иногда тормазная педаль имѣеть приспособленіе для регулировки большаго или меньшаго наклона педальнаго рычага, по отношенію къ педальному валу. Такая система представляетъ извѣстное удобство для установки педали по ногѣ управляющаго автомобилемъ. На педали расцѣпленія такая регулировка встрѣчается рѣже.

Что же касается рычаговъ перемѣны скорости и тормазного, то первый изъ нихъ на современныхъ машинахъ имѣеть обыкновенно двойное передвиженіе: въ плоскости параллельной продольной оси автомобиля — и въ плоскости перпендикулярной къ первой. Въ этомъ случаѣ рычагъ перемѣны скоростей входить въ особыя рѣшетки или кулиссы, имѣющія соотвѣтственно системѣ коробки скоростей два или три разрѣза: 2 при коробкѣ двухъ-ходовой, 3 при трехъ-

ходовой. Иногда же, какъ на многихъ машинахъ англійскихъ заводъ, рычагъ перемѣны скоростей имѣетъ качательное движение для включения той или иной скорости.

Размахъ движенія рычага перемѣны скорости не долженъ быть слишкомъ великъ, такъ какъ въ противномъ случаѣ управляющій автомобилемъ долженъ слишкомъ сильно наклоняться впередъ. Одно изъ преимуществъ двухъ- или трехъ-ходовой коробки скоростей и заключается въ томъ, что размахъ колебанія рычага гораздо меныше, чѣмъ при системѣ ординарной, когда скорости включаются послѣдовательно одна за другой. Другое преимущество первой системы, возможность съ каждой скорости легко попадать на холостой ходъ, минуя промежуточную скорость, а также установка рычага на каждой скорости до упора, что значительно облегчаетъ управление автомобилемъ и въ особенности обученіе ъздѣ.

Что же касается тормазного рычага, то на современныхъ машинахъ такие рычаги тормазятъ при натягиваніи ихъ спереди назадъ, въ то время, какъ на прежнихъ машинахъ приходилось тормазить толкая рычагъ впередъ. Современная система болѣе удобна тѣмъ, что даетъ лучшую точку опоры при тормаженіи.

При современныхъ торпедо, рычаги могутъ устанавливаться или внутри торпедо или снаружи, или же, наконецъ, рычагъ перемѣны скорости можетъ быть установленъ внутри торпедо, а рычагъ тормазной, — снаружи. Установка же рычага перемѣны скорости снаружи торпедо не особенно удобна, такъ какъ требуетъ довольно неудобнаго маневра при высовываніи руки за стѣнку корпуса.

На нѣкоторыхъ европейскихъ и на многихъ американскихъ автомобиляхъ, рулевое управление дѣлается на лѣвой сторонѣ, въ такомъ случаѣ наиболѣе удобнымъ представляется помѣщеніе рычаговъ перемѣны скоростей и тормазного въ срединѣ шасси, т. е. справа отъ шофера.

Какъ бы ни были устроены рычаги перемѣны скоростей и тормазные, необходимо, чтобы они были достаточно солидны и не гнулись при работе, кроме того необходимо обращать вниманіе на устройство служащее для закрытія мѣстъ укрепленія рычаговъ, какъ у рамы шасси въ случаѣ помѣщенія рычаговъ сбоку, такъ равно и

въ срединѣ. Закрытіе это обыкновенно дѣлается въ современныхъ автомобиляхъ и представляетъ собою особую коробку предохраняющую передаточные шарниры отъ попаданія на нихъ пыли и грязи.

7) Колеса и шины; сдвоенные шины; вспомогательные колеса.— Конструкторы обыкновенно продаютъ автомобили съ деревянными колесами, но обыкновенно за небольшую доплату снабжаютъ ихъ металлическими съемными колесами.

Какъ это ни странно, для многихъ автомобилистовъ вопросъ о преимуществѣ такихъ металлическихъ колесъ является спорнымъ. Между тѣмъ такія колеса представляютъ серьезныя преимущества передъ колесами деревянными, одно изъ главныхъ — ихъ большая прочность, но лишь при условіи, чтобы колеса эти были построены серьезной фирмой.

Единственный недостатокъ металлическихъ проволочныхъ колесъ — то, что ихъ гораздо труднѣе держать въ чистотѣ. Кромѣ того многія лица находятъ эти колеса некрасивыми. Это объясняется тѣмъ, что глазъ еще не успѣлъ привыкнуть къ металлическимъ колесамъ. На тяжелыхъ закрытыхъ автомобиляхъ деревянныя колеса, пожалуй, производятъ лучшее впечатлѣніе своей большей массивностью, но на автомобиляхъ открытыхъ, проволочные металлическія колеса слѣдуетъ безусловно предпочесть колесамъ деревяннымъ. Что же касается сдвоенныхъ шинъ, то на автомобиляхъ сравнительно легкихъ, хотя бы и быстроходныхъ, такія шины непрактичны, такъ какъ представляютъ лишь излишнюю тяжесть. Примѣненіе ихъ рационально лишь на очень тяжелыхъ автомобиляхъ, въ которыхъ нагрузка на каждое ведущее колесо достигаетъ или даже превосходитъ 700 кгрг.

Извѣстный спеціалистъ по шинамъ, Мишленъ, такъ отзывается о сдвоенныхъ шинахъ:

„Сдвоенная шина позволяетъ получить большую экономію въ снашиваніи шинъ лишь на автомобиляхъ дѣйствительно тяжелыхъ. Подъ терминомъ „тяжелый“ автомобиль при этомъ слѣдуетъ подразумѣвать такой, въ которомъ колесо наиболѣе нагруженной оси испытываетъ нагрузку, близкую отъ предѣла прочности шины наиболѣе сильнаго профиля (135 мм.).

Такъ какъ этотъ предѣль получается при нагрузкѣ приблизительно около 700 кггр. на колесо, то можно допустить, что въ „тяжеломъ“ автомобильѣ нагрузкa на одну изъ осей будетъ отъ 1200—1400 кггр.

На автомобилѣ же болѣе легкомъ не совсѣмъется примѣнять сдвоенные пневматики“.

Такимъ образомъ выборъ шины соотвѣтственно нагрузкѣ долженъ производиться по слѣдующей таблицѣ:

ВѢСЪ АВТОМОБИЛЯ, ГОТОВАГО КЪ ЪЗДѢ СЪ ПАССАЖИРАМИ И
БАГАЖОМЪ.

При нагрузкѣ на колесо въ:	Слѣдуетъ брать шину:
1200—1600 кггр.	2 шины въ 105 (сдвоенные)
1600—2000 кггр.	2 шины въ 120 (сдвоенные)
2000—2400 кггр.	2 шины въ 135 (сдвоенные)

При заказѣ шасси необходимо предупредить конструктора въ случаѣ если на заднюю ось будутъ установлены сдвоенные шины, такъ какъ послѣдующая передѣлка простой оси въ ось для сдвоенныхъ шинъ и сложна и дорога (отъ 1000 до 2000 ф., смотря по типу автомобиля).

Существуютъ колеса допускающія установку второй шины дополнительно: таковы, напр., всѣ системы съемныхъ ободовъ съ шинами, нацѣпляющіеся на колесо автомобиля, какъ въ случаѣ поврежденія шины, такъ и съ цѣлью временно уменьшить нагрузкu на шину. Примѣненіе такихъ системъ для нормального сдваиванія шинъ не рекомендуется, такъ какъ осевые шейки и шариковые подшипники при этомъ подвергаются вреднымъ напряженіемъ.

Какъ было выше указано, заводы обыкновенно требуютъ нѣкоторую доплату за сдачу автомобиля на металлическихъ проволочныхъ колесахъ. Такъ, напр., фирма Діонъ-Бутонъ за полный скатъ (5 колесъ) Руджъ-Витвортъ взимаетъ отъ 850 до 1050 фр. доплаты въ зависимости отъ типа шасси и размѣра колесъ; Делажъ, въ случаѣ если требованіе колесъ Руджъ-Витвортъ, сдѣлано одновременно съ заказомъ шасси, требуетъ доплаты въ 600 фр.

Рено для своихъ съемныхъ колесъ считаетъ доплату отъ 375 до 450 фр. и 50 фр. за стойку запасного колеса.

Съемные обода обыкновенно стоять дешевле, а именно отъ 250 до 450 фр. для гарнитуры Мишленъ или Денлопъ.

Несмотря на эту разницу цѣнъ слѣдуетъ все же отдать предпочтеніе металлическимъ съемнымъ колесамъ. О лишней затратѣ въ этомъ случаѣ впослѣдствіи не придется жалѣть.

8) Амортизаторы и эластичныя подвѣски. Системъ амортизаторовъ существуетъ великое множество, но только нѣкоторые изъ нихъ даютъ дѣйствительно хорошия результаты. Поэтому при выборѣ амортизаторовъ надо остановиться лишь на системѣ вполнѣ испытанной. Что же касается пружинныхъ подвѣсокъ, то они значительно увеличиваютъ мягкость подвѣски въ особенности при слишкомъ жесткихъ рессорахъ. При установкѣ такихъ подвѣсокъ на автомобиль надо только обращать вниманіе на то, достаточно ли имѣется свободного мѣста между шиной и кузовомъ и между рессорами и рамой, такъ какъ въ противномъ случаѣ на ухабахъ будутъ получаться удары этихъ частей другъ объ друга. Какъ общее правило, для быстроходнаго дорожнаго автомобиля, можно рекомендовать примененіе амортизаторовъ (на всѣхъ четырехъ колесахъ), комбинированныхъ съ пружинными подвѣсками, установленными хотя бы на заднихъ рессорахъ. Менѣе быстроходный автомобиль или автомобиль городскаго типа можетъ ограничиться одними подвѣсками.

9) Резервуары. Автомобильные резервуары для бензина устраиваются или съ подачей бензина „самотекомъ“, или съ подачей бензина „подъ давленіемъ“. Въ первомъ случаѣ резервуаръ помѣщается или подъ передними сидѣньями или въ щитѣ торпедо или же, на двухъ-мѣстныхъ автомобиляхъ, — за сидѣньями. При подачѣ бензина „подъ давленіемъ“ резервуаръ помѣщается въ задней части шасси.

Эта послѣдняя система гораздо сложнѣе, чѣмъ подача бензина самотекомъ. Кромѣ того при подачѣ бензина подъ давленіемъ отработаннымъ газомъ часто происходитъ засореніе редукціоннаго клапана. Поэтому на многихъ современныхъ машинахъ примѣняется подача бензина подъ давленіемъ скатаго воздуха, накачиваемаго

маленьkimъ воздушнымъ насосомъ. Кромѣ того имѣется, конечно, я и ручной насосъ для накачиванія давленія при пускѣ двигателя въ ходъ. Какъ на преимущество подачи бензина подъ давленіемъ можно указать на большую емкость бензинового резервуара, что особенно важно при дальнихъ пробѣгахъ. Кромѣ того центръ тяжести въ этой системѣ пониженъ, такъ какъ резервуаръ установленъ ниже шасси.

Резервуаръ дѣйствующій самотекомъ требуетъ менѣе сложнаго устройства, но къ сожалѣнію установить такой резервуаръ на современныхъ машинахъ не всегда легко, такъ какъ сидѣнья, въ особенности на машинахъ „спортъ“, дѣлаются настолько низкими, что помѣстить подъ ними резервуаръ совершенно невозможно.

Установка резервуара за спинками переднихъ сидѣній нарушаетъ линію торпедо и кромѣ того значительно уменьшаетъ свободное пространство у заднихъ мѣстъ. Поэтому на кароссери „спортъ“ резервуаръ обыкновенно устраивается въ щитѣ торпедо. Недостатокъ этой системы — повышеніе центра тяжести машины, невозможность дать резервуару большой размѣръ, наконецъ, опасность въ пожарномъ отношеніи, такъ какъ резервуаръ установленъ очень близко отъ двигателя.

Говоря о размѣрахъ резервуара необходимо указать, что емкость его должна быть достаточна, чтобы обеспечить работу двигателя съ полной силой по крайней мѣрѣ въ теченіе 4-хъ часовъ. Такимъ образомъ на 10—12-ти-сильномъ автомобилѣ емкость резервуара должна быть отъ 40—50 литровъ. На 20-ти-сильной машинѣ эта емкость должна доходить до 60 литровъ.

10) Размѣщеніе багажа и запасныхъ частей. Размѣщеніе багажа на автомобилѣ имѣть большое значеніе, какъ въ смыслѣ правильности распределенія нагрузки, такъ и въ смыслѣ удобства, съ которымъ можно достать тотъ или иной предметъ. При этомъ подъ словомъ багажъ принято подразумѣвать, главнымъ образомъ, предметы необходимые для ъдущихъ на автомобилѣ. Инструменты и запасныя части выдѣляются обыкновенно въ особую категорію, для которой и является особенно важнымъ второй принципъ, т. е. легкая доступность.

Багажъ, инструменты, запасныя части обыкновенно располагаются въ ящикахъ, устанавливаемыхъ или подъ сидѣньями или же на подножкахъ автомобиля. Болѣе крупный багажъ — сундуки, ящики и т. п., при закрытыхъ автомобиляхъ, часто укладываются на крышѣ автомобиля, а при открытыхъ — въ задней части кузова на особыхъ багажникахъ или же на подножкахъ. Выше было указано, что большое значеніе имѣетъ правильность распределенія багажа. И дѣйствительно, автомобиль, въ которомъ всѣ массы сконцентрированы въ точкѣ совпадающей съ центромъ тяжести всей системы, будетъ гораздо лучше „держать дорогу“, чѣмъ машина, у которой багажъ, шины и т. п. прикреплены сзади или сбоку и притомъ выдаются далеко впередъ. Такжѣ весьма неблагопріятна для устойчивости автомобиля укладка багажа на крышѣ, такъ какъ это значительно повышаетъ центръ тяжести и вліяетъ на устойчивость всего автомобиля.

Весьма часто автомобильныя крушения: дерапажи, опрокидываніе, заносы и т. п. происходятъ именно по указанной выше причинѣ. Кромѣ того такая нерациональная нагрузка всегда будетъ неблагопріятно отражаться на работѣ всѣхъ органовъ шасси, главнымъ образомъ частей рулевого механизма, на рессорахъ и задней ведущей оси. Въ особенности же будутъ при этомъ страдать шины, срокъ службы которыхъ будетъ значительно уменьшенъ.

На современныхъ низкихъ машинахъ торпедо, съ глубоко установленными сидѣньями, узкимъ и длиннымъ корпусомъ, размѣщеніе багажа часто представляетъ серьезныя затрудненія. И дѣйствительно при такихъ машинахъ приходится почти совершенно отказаться отъ использованія ящиковъ подъ сидѣньями, такъ какъ ящики эти или совсѣмъ отсутствуютъ или такъ плоски, что уложить въ нихъ что-нибудь весьма затруднительно. Для крупныхъ предметовъ можно установить ящики на подножкахъ автомобиля или же сдѣлать специальные ящики подъ ними и мѣсто за кузовомъ, гдѣ иногда и устанавливается особый ящикъ для специального багажника. Установка багажа за кузовомъ имѣеть тотъ недостатокъ, что масса багажа удалена отъ центра тяжести автомобиля, а въ случаѣ резервуара „подъ давленіемъ“ затрудненъ доступъ къ этому резервуару. Такимъ образомъ излюбленнымъ мѣстомъ для помѣщенія багажа

являются ящики на боковыхъ подножкахъ автомобиля. Ближайшее рѣшеніе этого вопроса конечно представляется индивидуальной инициативѣ автомобилиста.

11) **Принадлежности.** Къ принадлежностямъ относятся какъ нѣкоторые предметы касающійся самаго автомобиля, какъ, напр., шины, домкраты, запасные колеса и обода, такъ и приборы освѣщенія, сигнализациі, контрольные приборы, напр., указатели скорости, счетчики и т. п.

12) **Освѣщеніе.** Для интенсивнаго освѣщенія автомобиля пользуются главнымъ образомъ двумя системами, а именно: освѣщеніемъ электрическимъ и освѣщеніемъ ацетиленовымъ.

Электрическое освѣщеніе въ настоящее время считается наиболѣе надежнымъ и наиболѣе практическимъ. За послѣдній годъ оно значительно усовершенствовано и на послѣдней Парижской Выставкѣ имѣлся цѣлый рядъ специальныхъ системъ, дѣйствующихъ вполнѣ удовлетворительно.

Особенное развитіе электрическое освѣщеніе для автомобилей получило въ Америкѣ, гдѣ почти ни одинъ автомобиль не выпускается на рынокъ безъ электрическаго освѣщенія.

Принципъ электрическаго освѣщенія очень простъ: имѣя на автомобилѣ бензиновый двигатель вполнѣ естественнымъ казалось бы часть мощности этого двигателя использовать для приведенія въ дѣйствія генератора электрическаго тока динамо-машины. Но практически удачное рѣшеніе этого вопроса не является столь простымъ, какъ это можетъ показаться съ первого взгляда. Дѣло въ томъ, что динамо требуетъ вращенія по возможности со скоростью однобразной, автомобильный же двигатель работаетъ съ самыми различными скоростями. Такимъ образомъ динамо непосредственно соединенная съ двигателемъ будетъ давать токъ неодинакового напряженія съ очень не устойчивымъ вольтажемъ, что, конечно, очень неблагопріятно отражается на силѣ свѣта, который будетъ испытывать рѣзкія колебанія, и кромѣ того разрушительно будетъ дѣйствовать и на лампы.

Такимъ образомъ приходится на автомобилѣ имѣть особое приспособленіе, которое, во-первыхъ, сохраняло бы для лампъ определенный нормальный вольтажъ, а во-вторыхъ, служило бы для

питанія этихъ лампъ въ моментъ остановки двигателя. Такимъ приспособленіемъ является батарея аккумуляторовъ, которыми обыкновенно снабжаются всѣ системы электрическаго освѣщенія. Роль батареи заключается въ слѣдующемъ; при нормальныхъ условіяхъ двигатель вращаетъ динамо, токъ которой и служить для питанія лампъ. Избытокъ же тока, въ случаѣ если динамо вращается съ повышенной скоростью, служить для дополнительной зарядки батареи. При этомъ могло бы произойти слѣдующее нежелательное явленіе: при замедленіи вращенія двигателя вольтажъ динамо началь бы понижаться и аккумуляторы разряжались бы черезъ динамо, что представляло бы серьезныя неудобства.

Такимъ образомъ вся установка по необходимости должна усложниться еще особымъ автоматическимъ приборомъ — размыкателемъ, который размыкалъ бы въ нужный моментъ цѣпь между динамо и аккумуляторами и, наоборотъ, возстановлялъ бы эту цѣпь, когда динамо вращается съ достаточной скоростью. Такой приборъ называется „замыкателемъ-размыкателемъ“.

Таковы главные принципы установки различныхъ приборовъ электрическаго освѣщенія на автомобилѣ. Разница между той или иной системой, — а системъ этихъ въ настояще время довольно много, заключается главнымъ образомъ въ той или иной комбинаціи этихъ основныхъ приборовъ. Принципъ же дѣйствія почти у всѣхъ одинаковъ.

Однимъ изъ серьезныхъ недостатковъ электрическаго освѣщенія является его сравнительная дороговизна. Но зато преимущества его несомнѣнны. Дороговизна же объясняется необходимостью имѣть довольно большое число приборовъ, а именно: динамо-машину съ приводомъ посредствомъ ремня, цѣпей или шестерней.

Кромѣ динамо установка имѣеть батарею аккумуляторовъ, помѣщаемыхъ въ особомъ ящикѣ въ автомобиль или на подножкѣ. Кромѣ того необходимо имѣть замыкатель-размыкатель, распределительную доску съ вольтметромъ, амперметромъ, наконецъ лампы, провода и т. п.

Часто пользуются электрическимъ токомъ не только для освѣщенія, но и для приведенія въ дѣйствіе различныхъ электрическихъ сигнальныхъ приборовъ, гудковъ, клаксоновъ и т. п., закуривателей для сигаръ и др. О примѣненіи электричества для полученія автома-

тическаго пуска въ ходъ, будеть сказано ниже при разсмотрѣніи вопроса объ электрическихъ стартерахъ.

Часто приходится слышать возраженія, что установка электричества на автомобиль береть слишкомъ много мощности отъ двигателя. Въ опроверженіе этого, инженеръ Фару приводить нижеслѣдующій расчетъ: динамо-машина, функционирующая при режимѣ 12 вольтъ 15 амперъ поглощаетъ $12 \times 15 = 180$ уаттъ. Предполагая, что отдача трансмиссіи составляетъ лишь 50%, общая мощность поглащаемая установкой будетъ $2 \times 180 = 350$ уаттъ. Такъ какъ лошадиная сила эквивалентна 736 уаттамъ, то вся установка поглощаетъ не болѣе полусилы, что не значительно.

Вѣсь динамо также не значителенъ, не болѣе 25—35 кгр.

Установка электрическаго освѣщенія можетъ быть сдѣлана на любомъ автомобилѣ и надо считать стоимость такого устройства отъ 150 руб. (американская) до 350—400 руб. (французская).

Освѣщеніе ацетиленомъ представляеть собою болѣе устарѣлую систему освѣщенія. Преимущества этой системы заключаются: во-первыхъ, въ легкой установкѣ на любомъ автомобилѣ и, во-вторыхъ, въ дешевизнѣ. Недостатками является: миганіе свѣтового источника, постоянное засореніе горѣлокъ, закапчиваніе ихъ, необходимость зарядки и очистки генераторовъ, высокая температура, часто вызывающая поврежденіе стеколь и рефлекторовъ, непріятный запахъ газа, наконецъ, опасность взрыва, хотя случаи взрыва на автомобиляхъ очень рѣдки и могутъ получаться только вслѣдствіе несовершенства примѣняемыхъ приборовъ.

Всѣ примѣняемые въ настоящее время газогенераторы принадлежать къ типу автоматическихъ приборовъ съ саморегулированіемъ образованія газа. Въ такихъ приборахъ подача воды на карбидъ автоматически прекращается, какъ только давленіе газа достигло извѣстной нормы. Другая система — это генераторъ неавтоматический, въ которомъ проходъ воды регулируется благодаря особому капельнику со стопорной иглой. Карбидъ помѣщается, обыкновенно, въ особой коробкѣ или сѣткѣ такъ, чтобы получающаяся при реакціи извѣсть могла бы отдѣляться отъ карбида и падать на дно прибора.

Продуктивность такихъ генераторовъ колеблется отъ 30 до 100 литровъ въ часъ, причемъ горѣніе можетъ продолжаться отъ 5 до 6 часовъ, въ зависимости отъ размѣровъ горѣлокъ.

Большое значеніе получила за послѣднее время система ацетиленового освѣщенія, при которой газъ получается не изъ генератора, а изъ особаго запаснаго резервуара или бутыли. Съ этой цѣлью ацетиленъ растворяется въ ацетонѣ и въ этомъ видѣ возможно аккумулировать большое количество газа при сравнительно маломъ давлениі. При расходованіи всего запаса газа пустая бутыль обмѣнивается на новую. Наиболѣе извѣстная система такихъ бутылей французская ВРС. У насъ въ Петербургѣ такія бутылки доставляются заводомъ „Перунъ“.

Интересной новостью надо признать аппараты автоматически вырабатывающіе нужный для горѣнія ацетиленовый газъ. Аппараты эти носятъ название Танкъ-газъ. Способъ обращенія съ ними весьма простъ и такія бутыли смѣло могутъ быть рекомендованы всѣмъ спортсменамъ для большого туризма.

Для особо интенсивнаго освѣщенія иногда пользуются особыми кислородно-бензиновыми горѣлками, накаливающими до бѣла какое-либо твердое тѣло. Комплектъ такого освѣщенія состоитъ изъ бутыли съ сжатымъ кислородомъ насыщающаго прибора, при прохожденіи черезъ который газъ насыщается парами бензина, наконецъ, специальнай горѣлки и прожектора „Манженъ“. Недостатокъ этихъ приборовъ — высокая стоимость.

Прожекторы и фонари. Примѣняемые на автомобиляхъ прожекторы принадлежать къ тремъ главнымъ категоріямъ: параболические прожекторы, прожекторы съ чечевицеобразными рефлекторами и, наконецъ, зеркальные прожекторы системы „Манженъ“.

Параболические рефлекторы наиболѣе простые, наиболѣе прочные и самые дешевые. Недостатками ихъ является сильное разсѣваніе свѣта, въ особенности при ацетиленовыхъ горѣлкахъ. Чечевицеобразные рефлекторы даютъ болѣе сконцентрированный пучекъ свѣта съ параллельными лучами. Недостатокъ ихъ заключается въ трудности закрѣпленія чечевицы, такъ какъ стойки поддерживающія ее должны быть достаточно прочными и не слишкомъ препятствовать проходу свѣтовыхъ лучей. Наконецъ, зеркало или апланатической рефлекторъ „Манженъ“ состоять изъ двухъ сферическихъ поверхностей, устано-

вленныхъ не концентрично, которые даютъ пучекъ лучей, отраженныхъ параллельно продольной оси.

При ацетиленовомъ освѣщениі прожекторы или, какъ ихъ часто называютъ, фары могутъ быть или соединены вмѣстѣ съ генераторомъ въ одно цѣлое, или же пытаться отдѣльнымъ генераторомъ. Первая система очень тяжела, громоздка и не практична, поэтому предпочтительнѣе система отдѣльныхъ генераторовъ.

На прожекторахъ иногда устанавливаются особыя затемняющія приспособленія, чтобы избѣгнуть ослѣпляющаго дѣйствія прожекторовъ при проѣздѣ городовъ и населенныхъ мѣстъ, управлениe которыми производится съ сидѣнья шофера.

Что же касается фонарей, то они дѣлаются самыхъ разнообразныхъ типовъ, рисунковъ и питаются какъ электричествомъ, такъ и ацетиленомъ, керосиномъ, бензиномъ и даже свѣчами. Назначеніе ихъ не столько освѣщать дорогу, сколько удовлетворить полицейскимъ предписаніямъ. При корпусахъ торпедо фонари часто устраиваются въ щитѣ торпедо, что содѣйствуетъ законченности линій современныхъ кароссери.

При выборѣ фонарей, особенно для ацетиленового освѣщениія, надо обращать вниманіе на солидность устройства и на фирму, такъ какъ если фонари плохой фирмы, то они очень быстро приходять въ негодность, главнымъ образомъ потому, что имъ приходится выдерживать тряску и высокую температуру при горѣніи ацетилена.

13) Сигнализациѣ. Къ сигнализаціоннымъ приборамъ относятся разнаго рода гудки и свистки. Приборы эти дѣйствуютъ или сжатымъ воздухомъ, при помощи груши, или отъ небольшой турбины, врашающей маховикомъ двигателя или же отъ исходящихъ газовъ. Гудокъ съ грушей представляетъ собою наиболѣе распространенный классической типъ предупредительного сигнала. Этотъ видъ сигнализациї, такъ сказать, официально признанъ полицейскими правилами и примѣненіе его разрѣшается повсюду. Недостатокъ гудка съ грушей малая продолжительность звука, такъ какъ груша даетъ давленіе воздуха лишь періодически при нажиманіи. Съ цѣлью восполнить этотъ недостатокъ, стали примѣняться на автомобиляхъ приборы, дающіе болѣе продолжительный звукъ, а значитъ и требующіе болѣе сильной струи воздуха. Къ этой категоріи относится цѣлый рядъ

приборовъ, изъ которыхъ наиболѣе извѣстны такъ называемые „автовоксы“. Комплектъ такого прибора состоитъ изъ гудка, соединенного длиннымъ шлангомъ съ нагнетательной турбиной, маховичекъ который благодаря особому приводу прижимается къ маховику двигателя въ моментъ дѣйствія сигнала, для чего служить особый тросъ съ кнопкой, закрѣпляемой обыкновенно на рулевомъ колесѣ. Другая категорія приборовъ это такъ называемыя сирены, состоящія обыкновенно изъ особаго винтового крыльчатаго колеса, посылающаго сильную струю воздуха въ сирену. Недостатокъ такихъ приборовъ заключается, главнымъ образомъ, въ томъ, что звукъ находится въ зависимости отъ скорости вращенія двигателя и при маломъ числѣ оборотовъ сильно слабѣетъ. Этотъ недостатокъ присущъ также и всѣмъ свисткамъ, гудкамъ и т. п. дѣйствующимъ отработаннымъ газомъ. Послѣдніе приборы кромѣ того довольно часто засоряются копотью, нагаромъ и масломъ.

Гораздо практичнѣе цѣлый рядъ новыхъ приборовъ, появившихся за послѣдніе года, дѣйствующихъ при помощи электричества. Наиболѣе извѣстный изъ этихъ приборовъ „клаксонъ“ — состоитъ изъ небольшого электродвигателя, на оси котораго насаженъ небольшой молоточекъ, ударяющій въ тонкую мембрану. Благодаря значительному числу оборотовъ электродвигателя получается характерный предупреждающій звукъ, весьма энергично расчищающій дорогу. Такіе приборы дѣйствуютъ отъ батареи аккумуляторовъ въ 6—8 вольтъ.

14) **Указатели скорости, счетчики и т. п.** Приборы эти хотя и не встрѣчаются на всѣхъ автомобиляхъ, но тѣмъ не менѣе имѣютъ большое значеніе. Благодаря счетчикамъ можно, во-первыхъ, опредѣлить сколько верстъ сдѣлано автомобилемъ за день или за годъ, что весьма важно при контролированіи расхода бензина и шинъ, и, во-вторыхъ, во всякой моментъ можно знать съ какой скоростью движется автомобиль.

Всѣ такіе приборы въ настоящее время значительно усовершенствованы и даютъ вполнѣ точныя указанія.

Указатели скорости могутъ приводиться въ дѣйствіе или посредствомъ передачи шестернями отъ переднихъ колесъ, или же отъ шкива, установленного на карданномъ валу. Послѣдній способъ передачи болѣе предпочтителенъ, какъ менѣе портящійся.

Обыкновенно указатели скорости соединяются въ одно цѣлое съ счетчикомъ пройденного разстоянія и особымъ регистраторомъ всего пробѣга. Нѣкоторые модели такихъ указателей скорости имѣютъ и часы. Для освѣщенія прибора ночью они обыкновенно имѣютъ электрическіе лампочки. Весьма полезные для контроля указатели скорости снабжены особой красной контрольной стрѣлкой, которая указываетъ максимальную скорость, достигнутую во время данного пробѣга. Стрѣлка легко переставляется на 0 особымъ ключикомъ, который владѣлецъ автомобиля можетъ оставить у себя, и такимъ образомъ проконтролировать не превысилъ ли шоферъ въ его отсутствіе законную скорость.

Весьма интересные результаты даютъ также особые регистрирующіе аппараты, записывающіе всѣ варіаціи скорости на особой лентѣ, такъ что послѣ пробѣга получается полная картина скорости движенія автомобиля, продолжительность остановокъ и т. п. Такіе приборы особенно цѣнны при контролированиі условій эксплоатациі автомобилей при промышленныхъ предпріятіяхъ.

15) **Стартеры.** Назначеніе стартеровъ или автоматическихъ пускателей дать возможность шоферу привести въ дѣйствіе двигатель автомобиля не сходя съ своего мѣста. Такіе приборы могутъ быть основаны на различныхъ принципахъ: или на принципѣ чисто механическомъ — посредствомъ спиральныхъ пружинъ или передаточныхъ тросовъ, или на принципѣ дѣйствія сжатымъ воздухомъ, или наконецъ на принципѣ электричества.

Наиболѣе практическими считаются электрическіе стартеры, примѣненіе которыхъ вполнѣ раціонально въ томъ случаѣ если на автомобильѣ уже имѣется электрическая установка.

Среди Европейскихъ конструкторовъ автомобилей, вопросъ о снабженіи стартерами еще не решенъ въ положительномъ смыслѣ, между тѣмъ какъ въ Америкѣ ни одна фирма теперь не выпускаетъ автомобиля не снабженного стартеромъ. Установка стартера можетъ быть сдѣлана по желанію на любомъ автомобилѣ и стоимость электрическаго стартера вмѣстѣ съ постановкой обходится отъ 150 до 300 руб. въ зависимости отъ фирмы и сложности постановки.

16) **Насосы для шинъ.** Насосы для шинъ могутъ приводиться въ дѣйствіе или ручнымъ путемъ или механически. Классическая система

накачиванія шинъ при помощи ручного насоса представляетьъ изъ себя способъ наиболѣе распространенный, но вмѣстѣ съ тѣмъ довольно непріятный, какъ по своей продолжительности, такъ и по утомительности. Гораздо практичнѣе механическіе компрессоры приводимые въ дѣйствіе двигателемъ. Такіе компрессоры могутъ состоять или изъ особаго нагнетательного прибора, соединеннаго или съ маховикомъ двигателя или съ однимъ изъ вращающихся валовъ, или же прибора ввинчивающагося на одинъ изъ цилиндровъ вмѣсто свѣчки и дѣйствующаго давленіемъ газа въ цилиндрѣ двигателя.

Нѣкоторымъ облегченіемъ при накачиваніи шинъ могутъ служить особыя бутылки съ сжатымъ воздухомъ, продаваемыя фабрикантами шинъ.

РАЗМѢРЫ ШАССИ.

По размѣрамъ шасси автомобили могутъ раздѣляться на 4 главные категоріи:

1) **Шасси короткое**, у котораго разстояніе между центрами осей передняго и задняго колеса не превышаетъ 2,30 м. На такія шасси ставятся обыкновенно двухъ-мѣстныя кароссери или же маленькая торпедо. Ширина хода такихъ автомобилей обыкновенно около 1,200 м.; размѣры для установки кузова представляютъ обыкновенно около 1,80 м. въ длину, на 0,75 м. въ ширину.

Если ширина хода [„колея“] нѣсколько больше, напримѣръ, 1,300 м., на такое шасси можно установить и маленький 4-хъ-мѣстный корпусъ, но при томъ условіи чтобы двигатель не занималъ слишкомъ много мѣста.

2) **Шасси среднее**, у котораго разстояніе между осями составляетъ около 2,50 м.—2,80 м., а ширина хода, „колея“, около 1,380 м. На такихъ шасси площадь, свободная для установки кароссери, имѣетъ приблизительно размѣры 2,200 м. въ длину, на 0,850 м. въ ширину, что вполнѣ достаточно для установки небольшого кузова съ боковымъ входомъ, какъ, напр., торпедо, ландоле, городское купэ и т. д.

3) **Шасси нормальное** встрѣчается на машинахъ съ разстояніемъ межд у колесами около 3 м. Ширина хода обыкновенно 1,400 м.

Мѣсто свободное для установки кароссери занимаетъ около 2,500 м. въ длину и 0,900 м. въ ширину, что вполнѣ достаточно для лимузиновъ, большихъ торпедо и ландоле городского типа.

4) Шасси длинное въ 3,50 м. и болѣе допускаетъ установку большихъ роскошныхъ корпусовъ типа лимузинъ-салонъ и т. п., такъ какъ на такихъ шасси для кузова имѣется обыкновенно свободная площадь около 2,700 м. въ длину, на 0,910 м. въ ширину.

Всѣ указанные размѣры обыкновенно касаются шасси съ установкой нормального 4-хъ-цилиндроваго двигателя. На шасси съ 6-тицилиндровыми двигателями мѣсто для установки кузова нѣсколько меныше, такъ какъ длина 6-ти-цилиндроваго двигателя нѣсколько (0,100 м.) болѣе чѣмъ двигателя 4-хъ-цилиндроваго.

Длинное шасси даетъ автомобилю болѣе плавный ходъ, чѣмъ шасси короткое, но зато вѣсъ его гораздо больше. Кроме того значительно уменьшено и удобство поворотовъ при городской Ѣзда, въ особенности на узкихъ улицахъ.

III. Кузовъ.

При выборѣ кузова, конечно, большое значеніе имѣютъ личные вкусы покупателя. Но вмѣстѣ съ тѣмъ, каковы бы ни были типъ или очертанія кузова, ему, по необходимости, должны быть предъявлены извѣстныя минимальныя требованія, касающіяся главнымъ образомъ размѣровъ кузова. При несоблюденіи этихъ требованій посадка пассажировъ будетъ очень неудобна и вызоветъ при Ѣзда быстрое утомленіе. Въ особенности это имѣетъ значеніе для лица, управляющаго машиной.

Всѣ пассажирскіе кузова можно раздѣлить на двѣ главныя категории: кузова открытые и кузова закрытые. По числу мѣстъ кузова раздѣляются на кузова для 2, 4 и болѣе пассажировъ.

Такимъ образомъ можетъ получиться слѣдующая классификація.

1. КУЗОВА ОТКРЫТЫЕ.

1) Двухъ-мѣстные кузова. Сюда относятся двухъ-мѣстные автомобили гоночного типа (2 бакѣ), двухъ-мѣстные торпедо и т. п.

2) Кузова на 4 места и более. Какъ на устарѣвшіе типы такихъ кузововъ можно указать на дубль-фаэтоны, которые въ настоящее время встречаются лишь на устарѣлыхъ автомобиляхъ. Какъ на типы современные можно указать на торпедо въ 4 и 6 местъ.

2. КУЗОВА ЗАКРЫТЫЕ.

1) Двухъ-местные кузова.. Сюда относятся небольшія двухъ-местныя каретки съ внутреннимъ управлениемъ типа купэ или ландоле.

2) Кузова на 4 места и более. Напримѣръ, купе городского типа, лимузины, ландоле, закрытые автомобили съ внутреннимъ управлениемъ, берлины и автобусы.

Каждая изъ указанныхъ категорій имѣетъ свои преимущества и свои недостатки. Такъ, напр., открытые кузова наиболѣе пригодны для лѣтнаго времени. Они болѣе легки, чѣмъ кузова закрытаго типа, представляютъ меныше сопротивленія для воздуха и меныше расходуютъ бензина и шинъ, чѣмъ автомобили съ закрытыми кузовами. Болѣе подробно типы кузововъ будутъ разсмотрѣны при описаніи классовъ нормальныхъ автомобилей.

Что же касается размѣровъ кузововъ, то они должны по возможности обеспечивать комфортабельность сидѣній. Нормальные размѣры переднихъ сидѣній указаны на рис. 1 и 2. При указанныхъ размѣрахъ лицо, управляющее автомобилемъ, будетъ чувствовать себя удобно сидящимъ, и управлениѣ будетъ совершаться безъ утомленія. Размѣры эти расчитаны для человѣка средняго роста. Разница наблюдается лишь въ степени наклона руля. Въ первомъ случаѣ наклонъ руля составляетъ 50° — и ходъ рычага перемѣнны скрости ограничены 35° . Для того, чтобы управляющій имѣлъ полное удобство, площадь качанія рычага должна быть приблизительно на 300 мм. вправо отъ оси рулевой колонки.

Указанные размѣры конечно очень часто измѣняются каретниками. Такъ, напримѣръ, высота педали надъ поломъ колеблется отъ 150 до 180 мм. Растояніе отъ края рулевого колеса до спинки сидѣній колеблется между 440 и 550 мм. На современныхъ же торпедо обыкновенно ставятся очень пониженныя сидѣнья, возвышающіяся приблизительно лишь на 250 мм. надъ уровнемъ пола.

При закрытыхъ кузовахъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ имѣть значеніе высота кузова, а также высота и ширина дверокъ. Въ настоящее время существуетъ тенденція строить болѣе низкіе закрытые кузова, въ которыхъ подчасъ входъ довольно затруднителенъ. Конечно, въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ выборъ подходящей высоты кузова дѣло личнаго вкуса покупателя.

При заказѣ кузова на купленное шасси надо дать всѣ необходимые размѣры каретнику. Наиболѣе важные размѣры (A, B, C) указаны на рис. 3, кромѣ того необходимо еще дать ширину шасси и указать на устройство сидѣній, крыльевъ, подножки и т. п.

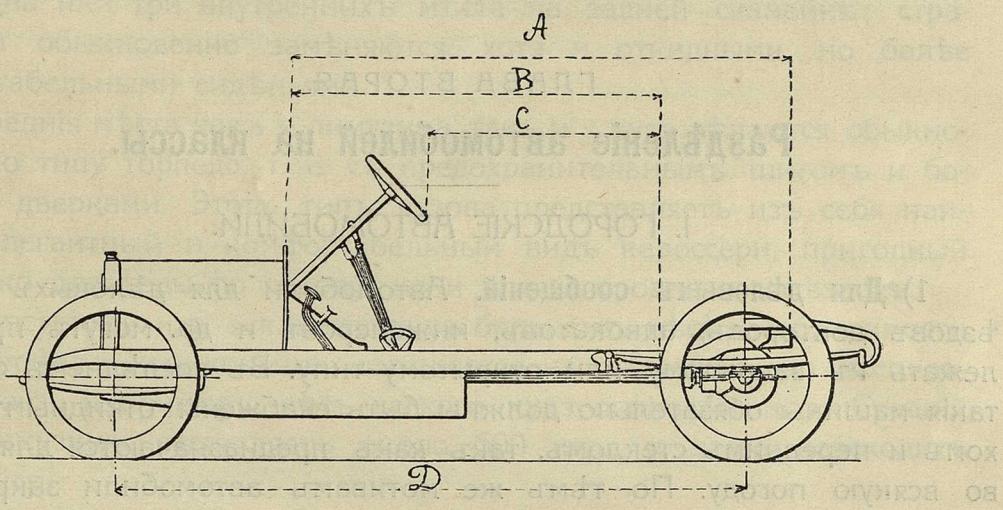


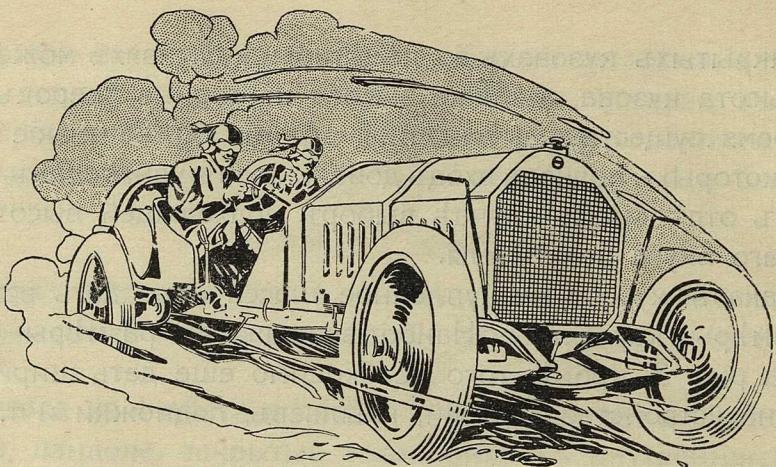
Рис. 3.

Инструменты и принадлежности, которые обыкновенно даются фирмами при каждомъ автомобилѣ, слѣдующіе:

Насосъ для шинъ, домкратъ, ящикъ для починки шинъ, воронка, масленка и наборъ инструментовъ, состоящій изъ: молотка, франц. разводн. ключа, набора гаечныхъ ключей, отвертки и плоско-губцевъ, который обыкновенно размѣщается или въ кожаной сумкѣ, или въ деревянномъ ящикѣ.

Запасныя части, которые обыкновенно прилагаются къ автомобилю, слѣдующія:

2 свѣчи, 2 клапана съ пружинами, болты, гайки и шайбы.



ГЛАВА ВТОРАЯ.

Разделение автомобилей на классы.

I. ГОРОДСКИЕ АВТОМОБИЛИ.

1) Для деловых сообщений. Автомобили для деловых разъездов докторов, адвокатов, инженеров и др. могут принадлежать к закрытому или открытому типу. В последнем случае такие машины обязательно должны быть снабжены откидным верхом и передним стеклом, так как предназначаются дляезды во всякую погоду. По тем же мотивам автомобили закрытого типа более предпочтительны, но зато они и более дороги и требуют более сложного ухода.

Число мест на таких машинах обыкновенно два, реже — 3. Иногда делается третье откидное сиденье, которое может быть заменено ящиком для багажа, для перевозки образчиков товара и т. п. Строятся такие машины иногда и в виде ландоле. Весь такого ландоле или небольшого купе с внутренним управлением составляет от 200 до 250 кгр. Устанавливаются они на шасси короткого или среднего типа, т. е. имеющим разстояние между центрами осей от 2,50 м. — 2,85 м.

2) Автомобили типа „Luxe“ и с внутренним управлением. К этой категории относится целый класс автомобилей преимущественно закрытого типа самых разнообразных размеров и сил. Наиболее

распространенными типами являются: городскія купэ, лимузины и, наконецъ, автомобили съ внутреннимъ управлениемъ. При кароссери-купѣ для управлениія автомобилемъ необходимо имѣть шофера. Переднія сидѣнья открыты, заднія же два мѣста предохранены закрытымъ корпусомъ. Такимъ образомъ переднія мѣста не защищены крышей. Заднихъ мѣстъ обыкновенно дѣлаются два, иногда имѣются откидныя скамеечки (страпонтины).

При лимузинѣ переднія мѣста предохранены крышей, которая обыкновенно соединяется съ передней доской посредствомъ двухъ колонокъ съ предохранительнымъ стекломъ. Лимузинъ можетъ имѣть два или три внутреннихъ мѣста на задней скамейкѣ; страпонтины обыкновенно замѣняются, хотя и откидными, но болѣе комфортабельными сидѣньями.

Переднія мѣста какъ у лимузина, такъ и у купѣ дѣлаются обыкновенно по типу торпедо, т. е. съ предохранительнымъ щитомъ и боковыми дверками. Этотъ типъ кузова представляетъ изъ себя наиболѣе элегантный и комфортабельный видъ кароссери, пригодный не только для ъезды по городу, но и для загородныхъ поѣздокъ.

Недостатокъ ихъ заключается въ большомъ вѣсѣ, необходимости имѣть шофера, что, конечно, отражается на расходахъ по эксплоатации. Такъ, напримѣръ, вѣсъ легкаго купѣ около 450 кгр. Средній вѣсъ лимузинѣ составляетъ около 500 кгр., и часто переходитъ за 600 кгр.

При современныхъ методахъ конструкціи часто удается достигнуть значительного облегченія вѣса примѣненіемъ листового аллюминія вмѣсто дерева. Кромѣ того, на современныхъ машинахъ нѣкоторое уменьшеніе вѣса достигается отсутствиемъ рамокъ на стеклахъ, такъ что въ настоящее время можно построить лимузинъ вѣсящий не болѣе 350 кгр.

Пріобрѣтая закрытый кузовъ, не слѣдуетъ забывать, что всякое увеличеніе вѣса сейчасъ же отразится на шинахъ, требуя примѣненія пневматиковъ болѣе сильнаго профиля. При тяжелыхъ лимузинахъ часто ставить на заднія колеса двойныя шины, что во многихъ случаяхъ представляеть серьезныя преимущества.

Всякій автомобиль съ закрытымъ корпусомъ (лимузины, ландоле и т. п.) въ отношеніи стоимости эксплоатации стоять выше,



чѣмъ такоже силы автомобиль съ открытымъ корпусомъ. Это происходитъ отъ слѣдующихъ причинъ: а) большое сопротивленіе движению, слѣдовательно, большій расходъ бензина, б) большій вѣсъ,— слѣдовательно, большій износъ шинъ, с) необходимость имѣть шоферовъ, безъ какового при открытомъ корпусѣ можно обойтись.

Кромѣ этихъ неудобствъ экономического характера, закрытые типы кароссери неудобны въ лѣтнее время тѣмъ, что совершенно не даютъ доступа свѣжему воздуху. Въ зимнее время этотъ недостатокъ превращается, конечно, въ преимущество.

Къ вышеуказаннымъ типамъ кароссери „Luxe“ относятся также кароссери съ, такъ называемымъ, внутреннимъ управлениемъ. При такихъ кароссери рулевое колесо и всѣ органы управления автомобилемъ находятся внутри корпуса.

Преимущества автомобилей съ внутреннимъ управлениемъ заключаются въ слѣдующемъ: во первыхъ, хорошее предохраненіе и защита всѣхъ пассажировъ отъ непогоды, пыли и т. п., во-вторыхъ,ѣзда на такихъ кароссери не требуетъ специальныхъ костюмовъ, очковъ и т. п., въ-третьихъ, пассажиры автомобиля не разъединены другъ отъ друга, могутъ свободно разговаривать, и наконецъ, въ-четвертыхъ, сильно уменьшено шумъ. Недостатками же такихъ кароссери являются опять-таки значительный вѣсъ и всѣ недостатки свойственные закрытому автомобилю.

Переходнымъ типомъ отъ автомобиля закрытаго къ автомобилю открытому является ландоле, т. е. автомобиль закрытый по типу купэ или лимузинъ, но съ открывающейся крышей. Ландоле представляетъ изъ себя специально городской автомобиль, такъ какъ приѣздѣ за городомъ сильно сказывается общій недостатокъ всѣхъ ландоле, а именно недостаточная прочность, недостаточная цѣлость всего корпуса. И действительно, соединеніе и шарниры такого корпуса быстро растряхиваются. Кожа откидного верха въ мѣстахъ сгиба начинаетъ ломаться, лакировка отходитъ и весь корпусъ довольно скоро требуетъ ремонта.

Что же касается автомобилей типа „Luxe“ съ открытыми корпусами, то въ виду того, что такие типы автомобиля предназначены главнымъ образомъ для туризма, разсмотрѣны они будутъ ниже въ соответствующей главѣ.

Кароссери типа „Luxe“ устанавливаются обыкновенно на шасси нормального или длинного типа съ разстояніемъ между осями колесъ 3 метра и болѣе.

3) **Таксомоторы.** Типъ таксомоторного автомобиля строится многими заводами, какъ специальность. Его наиболѣе характерныя отличія заключаются въ слѣдующемъ: шасси короткаго или средняго типа, т. е. имѣющее разстояніе между центрами осей отъ 2,50 м. до 2,85 м. Двигатели на такихъ шасси ставятся обыкновенно 4-хъ-цилиндровые-блокъ, имѣющіе діаметръ цилиндровъ около 70—75 мм. или же двигатели 2-хъ-цилиндровые. Вся отдѣлка по возможности простая. Кузова обыкновенно типа ландоле, 4-хъ-местные. Передняя скамейка шофера часто дѣлается одно-местной.

4) **Прокатные автомобили.** Автомобили отдаваемые на прокатъ могутъ принадлежать къ самымъ разнообразнымъ типамъ какъ городскихъ машинъ, такъ и машинъ для туризма. Закрытыми типами такихъ прокатныхъ автомобилей обыкновенно являются лимузины. Рѣже встречаются купэ. Какъ переходный типъ мы имѣемъ въ этой категоріи ландоле, а типомъ автомобиля открытаго для проката могутъ служить торпедо съ откиднымъ верхомъ, переднимъ стекломъ и т. п. Въ отличіе отъ таксомоторовъ прокатные автомобили обыкновенно не снабжаются таксометрами и отдаются въ пользованіе по часамъ, поденно или помѣсячно по соглашенію.

II. АВТОМОБИЛИ ДЛЯ ТУРИЗМА.

Переходя къ разсмотрѣнію автомобилей, предназначенныхъ для туризма необходимо оговорить, что типъ автомобиля и оборудованіе его могутъ нѣсколько отличаться, въ зависимости отъ того для какого туризма предназначенъ автомобиль, т. е. для туризма мѣстнаго, охватывающаго районъ ближайшихъ окрестностей города и продолжжающагося не болѣе 2—3 дней, а часто и меньше, или для большого туризма, во время котораго предпринимаются далекіе пробѣги и поѣздки, продолжающіеся нѣсколько недѣль или болѣе.

1) **Мѣстный туризмъ.** Мѣстный туризмъ находитъ себѣ самое широкое примѣненіе среди лицъ, не имѣющихъ, по своимъ личнымъ дѣламъ, возможности отлучиться изъ города на продолжительное

время. За границей такой туризмъ находитъ себѣ самое широкое распространеніе, представляя одинъ изъ пріятнѣйшихъ способовъ отдохнуть отъ недѣльной работы. Англичане для такого отдыха даже придумали специальное название „Week-end“. И такимъ образомъ видно, что мѣстному туризму обыкновенно посвящаются праздничные дни и кануны праздниковъ.

Какимъ же условіямъ долженъ удовлетворять автомобиль, предназначенный для мѣстного туризма? Шасси такого автомобиля можетъ имѣть всѣ характерныя отличія автомобиля предназначенаго для большого туризма, то же самое можно сказать и о кузовѣ. Главное же различіе будетъ заключаться въ степени оборудованія автомобиля принадлежностями, запасными частями и инструментами. Напримѣръ, освѣщеніе. Какъ извѣстно въ настоящее время наибольшимъ успѣхомъ пользуется освѣщеніе электрическое. На автомобилѣ большого туризма для электрическаго освѣщенія необходимо имѣть установку съ динамо-машиной и т. п.; на автомобилѣ же мѣстного туризма можно ограничиться аккумуляторами, такъ какъ емкость ихъ можетъ быть вполнѣ достаточна для небольшихъ пробѣговъ въ окрестностяхъ города. Далѣе автомобиль большого туризма долженъ быть снабженъ откиднымъ верхомъ, переднимъ стекломъ и т. п. Кстати будетъ указать, что многіе современные кузова типа „спортъ“ съ низкими и узкими сидѣньями, небольшими размѣрами кароссери, отсутствіемъ длинныхъ подножекъ и т. п. мало пригодны для большого туризма, но вполнѣ годятся для туризма мѣстного, во время котораго пассажиры не обременены ни излишкомъ багажа, ни большимъ количествомъ запасныхъ шинъ, запасныхъ частей, бидоновъ съ масломъ и т. п.

Наконецъ для мѣстного туризма пригодны машины даже городского типа, хотя ихъ закрытые кузова, а иногда и недостаточная скорость дѣлаетъ їзду на нихъ въ этомъ случаѣ мало пріятной.

2) **Большой туризмъ.** Классическимъ типомъ современного автомобиля, для большого туризма, является торпедо, установленное на шасси нормального или удлиненнаго типа на 4 или 6 м., снабженное американскимъ откиднымъ верхомъ, переднимъ стекломъ, широкими подножками для установки багажа и запасныхъ шинъ, специальными багажниками и т. п. Двигатели на такія шасси обыкновенно ста-

вятся 4-хъ- или 6-ти-цилиндровые, въ 90—100 мм. діаметра и болѣе. Въ виду того, что большой туризмъ нормально длится довольно продолжительное время, автомобиль долженъ представлять достаточный комфортъ какъ для пассажировъ, такъ и для управляющаго машиной, безъ чего длинные дневные пробѣги совершенно невозможны. Кромѣ того автомобиль большого туризма долженъ быть приспособленъ для большихъ путешествій и въ деталяхъ своего оборудования; такъ, напр., онъ долженъ быть снабженъ интенсивнымъ освѣщеніемъ: электрическимъ (динамо) или ацетиленовымъ. Онъ долженъ имѣть достаточно помѣстительные ящики для багажа и запасныхъ частей. Емкость бензинового резервуара должна быть достаточно велика для пробѣга до 400—500 вер., дабы возможно было совершить весь дневной пробѣгъ лишь съ однимъ наполненіемъ резервуара утромъ. Автомобиль долженъ имѣть специальные приспособленія для запасныхъ шинъ и т. п. Обыкновенно такие автомобили монтируются на съемныхъ колесахъ съ металлическими спицами. Для болѣе быстрого и удобного накачиванія шинъ устанавливается механическій насосъ или имѣются запасные бутыли съ сжатымъ воздухомъ. Такое полное оборудование конечно, отражается на вѣсѣ машины, который часто доходитъ до 2000 кгр. и болѣе. При подобной нагрузкѣ рационально въ нѣкоторыхъ случаяхъ примѣнять двойныя заднія колеса, даже при машинахъ открытого типа.

III. ГОНОЧНЫЕ И СПОРТИВНЫЕ АВТОМОБИЛИ.

Всѣ машины этой категоріи можно собственно раздѣлить на 2 класса, а именно машины специально гоночныя и машины типа „racing-like“ или „гоночноподобныя“, болѣе извѣстныя въ технике подъ наименованіемъ машины типа „спортъ“.

1) Полугоночныя машины типа „спортъ“. Автомобили типа „спортъ“ представляютъ одинъ изъ наиболѣе интересныхъ классовъ машинъ, такъ какъ соединяютъ въ себѣ какъ качества машинъ специально гоночныхъ, такъ и преимущества автомобилей для туризма. Такимъ образомъ машину типа „спортъ“ можно характеризовать какъ машину, рассчитанную на большую скорость, но вмѣстѣ съ тѣмъ представляющую извѣстный комфортъ для ъдущаго. Такие автомобили разсчитаны на 2, 3 или 4 ъдущихъ, рѣдко больше. Они представляютъ наиболѣе

подходящій типъ для автомобилиста-любителя, лично управляющаго машиной.

Автомобили типа „спортъ“ обыкновенно снабжаются двигателями нѣсколько специальной конструкціи, а именно двигателями форсированного типа, разсчитанными на большую отдачу по сравненію съ двигателями нормального типа. Такой форсированный двигатель благодаря своимъ особеннымъ качествамъ, эластичности работы, силѣ, при сравнительно ограниченныхъ размѣрахъ двигателя, представляетъ большиe преимущества для автомобилиста, любящаго и чувствующаго свою машину. Двигатели обыкновенно примѣняются 4-хъ-цилиндровые, рѣже 6-ти-цилиндровые. Шасси же обыкновенно принадлежитъ къ типу шасси нормальному или среднему. Иногда примѣняются шасси и короткаго типа. Что же касается кароссери, то оно ставится обыкновенно облегченного типа, при чёмъ всѣмъ линіямъ кузова придается специально заостренная форма.

Машины такого типа часто не имѣютъ верха или передняго стекла, и вообще комфортъ въ нихъ меньше, чѣмъ въ машинахъ для большого туризма. Характеризовать ихъ можно, какъ машины быстроходныя и притомъ сравнительно экономныя. Многіе заводы специально строятъ типы такихъ машинъ, какъ, напр.: „Мерседесъ“— „типъ Генри“, „Пежо“; Испано-Суиза — „типъ Альфонсъ XIII“ и др.

2) **Специально-гоночные автомобили.** Специально-гоночной можно назвать машину, въ которой всѣмъ жертвуется для увеличенія скорости. Двигатели на такихъ машинахъ примѣняются специально-гоночные съ большимъ числомъ оборотовъ и специальной регулировкой, дѣлающей ихъ мало практическими для обыкновенной їзды. Шасси обыкновенно короткаго типа, кароссери почти совсѣмъ отсутствуетъ и замѣняется двумя маленькими бакѣ для управляющаго машиной и его механика.

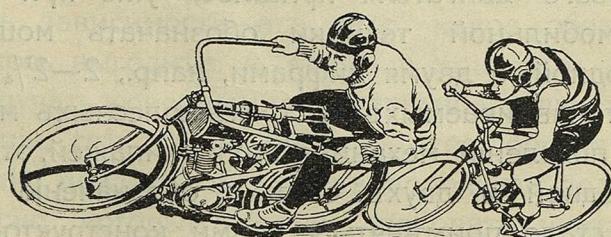
Такія гоночныя машины часто строятся для какой-либо специальной гонки или пробѣга, причемъ правила данной гонки отражаются и на характеристикѣ даннаго двигателя, напримѣръ, трехълитровыя машины Кубка Аuto. Всѣ части шасси по возможности облегчены и расчитаны лишь на то, чтобы машина съ наибольшей скоростью прошла данную дистанцію. Поэтому прочность и долголѣтняя служба такихъ машинъ весьма проблематичны.

Тѣмъ не менѣе значеніе гоночныхъ машинъ громадное, такъ какъ извѣстно, какое громадное вліяніе на развитіе автомобильной техники имѣютъ гонки. Благодаря гонкамъ улучшилась порода современного автомобиля и громадное большинство усовершенствованій и улучшений въ двигателяхъ и шасси нормального типа произошло именно благодаря гонкамъ.

IV. АВТОБУСЫ И ГРУЗОВИКИ.

Автобусы и грузовики имѣютъ цѣлью обслуживать какъ общественное пассажирское сообщеніе, такъ и сообщеніе товарное, грузовое. Фабрикація этихъ машинъ составляетъ отдѣльную громадную отрасль автомобильного производства. Характеристикой такихъ машинъ главнымъ образомъ является: конструкція, позволяющая перевозить большія тяжести и притомъ при сравнительно малой скорости. Кромѣ того, всѣ части такихъ шасси должны быть разсчитаны очень прочно въ виду тяжелыхъ условій, въ которыхъ происходитъ эксплоатациѣ подобныхъ автомобилей.

При выборѣ и заказѣ грузового автомобиля слѣдуетъ точно уяснить себѣ всѣ требованія, которымъ долженъ отвѣтить грузовикъ, какъ-то: наибольшую нагрузку; приспособленность платформы для перевозимаго груза; мѣстныя условія пути; скорость движенія; продолжительность рейсовъ и ихъ число въ теченіе дня; способы нагрузки и разгрузки и т. п. Всѣ эти требованія должны быть предъявлены фирмѣ, и тогда только возможно надѣяться, что фирма предложитъ именно такой типъ грузовика, который будетъ вполнѣ отвѣтывать всѣмъ предъявленнымъ къ нему требованіямъ и условіямъ.





ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Опредѣленіе силы.

Опредѣленіе „лошадиная сила“ соотвѣтствуетъ вполнѣ точной величинѣ. Она соотвѣтствуетъ величинѣ силы, нужной для поднятія 75 кгр. на высоту одного метра въ теченіе одной секунды. Въ примененіи къ автомобильному двигателю это опредѣленіе не всегда является вполнѣ точнымъ, такъ какъ мощность автомобильнаго двигателя подвергается значительнымъ колебаніямъ въ зависимости отъ давленія, температуры и влажности воздуха. Поэтому часто случается, что мощность автомобильнаго двигателя при испытаніи его на станкѣ въ мастерской не соотвѣтствуетъ мощности того же двигателя, установленнаго на шасси и питаемаго холоднымъ воздухомъ. Кромѣ того, охлажденіе автомобильнаго двигателя на станкѣ сильно отличается отъ охлажденія его при работѣ на шасси.

Вслѣдствіе такого не точно формулируемаго опредѣленія мощности бензиноваго двигателя пришлось уже при самомъ началѣ развитія автомобильной техники обозначать мощность даннаго двигателя не одной, а двумя цифрами, напр., $2-2\frac{1}{4}$ лош. силь для двигателей, устанавливаемыхъ на трехъ-колесныхъ моторахъ, и т. п. Позднѣе, при появленіи механическихъ экипажей, эта разница стала доходить до одной и двухъ силь и обозначеніе 10—11 л. силь, 8—10 л. силь стало примѣняться всѣми конструкторами. Подобная

маленькая разница въ опредѣленіи мощности такимъ образомъ технически была вполнѣ обоснована.

Но вскорѣ двойное обозначеніе мощностей двигателей получило другое значеніе: а именно, такимъ двойнымъ обозначеніемъ конструкторы стали опредѣлять, во-первыхъ, нормальную мощность двигателя и, во-вторыхъ, его максимальную мощность. Таковы, напр., обозначенія 18—28 силь. Само собой разумѣется, что двигатель, развивающій при наиболѣе выгодномъ режимѣ мощность въ 28 силь, можетъ на прикрытомъ впускѣ развивать лишь 18 силь. Основаніе къ подобнымъ двойнымъ обозначеніямъ слѣдуетъ уже искать не въ области технической, а въ области коммерческой. Дѣйствительно, для продавца такое обозначеніе представляетъ большое удобство, позволяя удовлетворять различнымъ требованіямъ клиентовъ. Нѣкоторые изъ нихъ за свои деньги желали бы имѣть по возможности сильную машину: такимъ лицамъ 18—28-сильный автомобиль предлагается, какъ двадцати восьми сильная машина; другіе же, отличаясь большей разсчетливостью, желали бы имѣть машину послабѣе, чтобы меньше расходовать бензина и въ то же время имѣть двигатель по возможности высокаго полезнаго дѣйствія. Такимъ клиентамъ продавецъ говоритъ: „этотъ автомобиль всего 18-сильный, а, значитъ, машина очень экономная, но вслѣдствіе качества двигателя развиваетъ онъ въ сущности до 28 силь“. Такимъ образомъ самыя разнорѣчивыя требованія клиентовъ находятъ себѣ удовлетвореніе, а фирма дѣлаетъ хорошія дѣла. Но такая большая разница въ крайнихъ терминахъ обозначенія мощности двигателя, доходящая въ приведенномъ примѣрѣ до 10 силь, встрѣчается не у всѣхъ фирмъ. Нѣкоторые изъ нихъ обозначаютъ, напр., свои двигатели какъ 25—28-сильные и такимъ образомъ гарантируютъ себѣ нѣкоторую потерю мощности вслѣдствіе разности климатическихъ условій, какъ было объяснено выше; и такимъ образомъ появились самыя произвольныя обозначенія въ зависимости отъ того, какое обозначеніе данной фирмой считалось выгоднѣе, и единица мощности, т. е. лошадиная сила, стала получать совершенно превратное толкованіе.

Въ Германіи, гдѣ такое произвольное обозначеніе получило сильное развитіе, предѣль ему былъ положенъ полицейскими правилами, согласно которымъ стали требовать указаній размѣровъ

двигателей, изъ которыхъ выводилась уже ихъ мощность. Эта практика получила затѣмъ большое распространеніе и отличается конечно большей точностью, въ виду того, что размѣры двигателей, т. е. главнымъ образомъ діаметръ цилиндра и ходъ его поршня, представляютъ изъ себя величину вполнѣ опредѣленную. Существуетъ очень много методовъ и формулъ, позволяющихъ вычислить мощность данного двигателя въ лошадиныхъ силахъ по его размѣрамъ или по объему его цилиндровъ.

Неопределенность въ обозначеніи мощности двигателя въ лошадиныхъ силахъ за послѣднее время была увеличена появлениемъ еще новаго обозначенія, а именно, понятіемъ „налоговой“ или „городской“ силы. Такое обозначеніе не имѣть за собой никакого техническаго основанія, но сильное распространеніе оно получило вслѣдствіе насущной жизненной потребности выработать единицу мощности пригодной для налогового обложенія и вмѣстѣ съ тѣмъ болѣе отвѣчающей интересамъ автомобилистовъ. Фактически на современныхъ машинахъ налоговая мощность составляетъ приблизительно половинную мощность въ лошадиныхъ силахъ.

Въ Германіи такое обозначеніе „налоговой мощности“ было принято Союзомъ германскихъ автомобильныхъ промышленниковъ. Таковы, напр., обозначенія 10—25, 35—70 силь и т. п. Въ этомъ случаѣ обозначенія 10 и 35 соотвѣтствуютъ силамъ, облагаемымъ налогомъ, обозначенія же 25, 70 соотвѣтствуютъ эффективной мощности двигателя въ лошадиныхъ силахъ.

Въ нижеприведенной таблицѣ указаны мощности 4-хъ-цилиндровыхъ автомобильныхъ двигателей, исчисленныя по нѣмецкой налоговой формулы $N = 0,3 \cdot i \cdot d^2 \cdot s$.

гдѣ d — діаметръ цилиндра въ сант.
 s ходъ поршня въ метр.
 i число цилиндровъ.

Эффективная мощность двигателя будетъ приблизительно въ два раза большей; напр., двигатель, имѣющій размѣръ 90×120 , имѣть налоговыхъ силъ 11.66, т. е. оплачивается, какъ 12-сильный, между тѣмъ его дѣйствительная мощность будетъ около 24 лощ. силъ.

ТАБЛИЦА I.

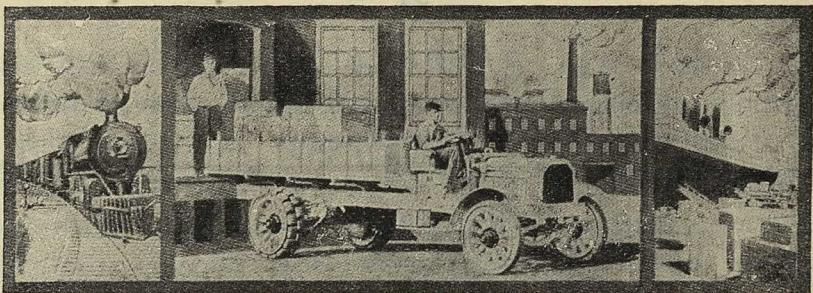
Мощности 4-хъ-цилиндровыхъ двигателей, исчисленныя по Германской налоговой формулѣ.

Ходъ поршня въ м.м.	Діаметръ поршня въ м.м.																		
	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150		
80	4,70	5,40	6,14	6,93	7,77	8,66	9,60	10,58	11,61	12,69	13,82	15,00	16,22	17,49	18,81	20,18	21,6		
85	4,99	5,73	6,52	7,36	8,26	9,29	10,2	11,24	12,33	13,48	14,68	15,93	17,23	18,58	19,99	21,44	22,95		
90	5,29	6,07	6,91	7,80	8,74	9,74	10,8	11,90	13,06	14,27	15,55	16,87	18,02	19,68	21,16	22,70	24,3		
95	5,58	6,41	7,29	8,23	9,23	10,28	11,4	12,56	13,79	15,07	16,41	17,81	19,26	20,77	22,34	23,96	25,65		
100	5,88	6,75	7,68	8,67	9,72	10,83	12,0	13,23	14,52	15,87	17,28	18,75	20,28	21,87	23,52	25,23	27,00		
105	6,17	7,08	8,06	9,10	10,20	11,37	12,6	13,89	15,24	16,66	18,14	19,68	21,29	22,96	24,69	26,49	28,35		
110	6,46	7,42	8,44	9,53	10,69	11,91	13,2	14,55	15,97	17,45	19,00	20,62	22,30	24,05	25,87	27,75	29,7		
115	6,76	7,76	8,83	9,97	11,17	12,45	13,8	15,18	16,69	18,25	19,87	21,56	23,32	25,15	27,04	29,01	31,05		
120	7,05	8,10	9,21	10,40	11,66	12,99	14,4	15,58	17,42	19,04	20,73	22,50	24,33	26,24	28,22	30,27	32,4		
125	7,35	8,43	9,59	10,83	12,15	13,53	15,0	16,53	18,15	19,83	21,60	23,43	25,35	27,33	29,39	31,53	33,75		
130	7,64	8,77	9,98	11,27	12,63	14,10	15,6	17,19	18,87	20,63	22,46	24,37	26,36	28,43	30,57	32,59	35,1		
135	7,93	9,11	10,36	11,70	13,12	14,62	16,2	17,86	19,60	21,42	23,32	25,31	27,37	29,52	31,75	34,06	36,45		
140	8,23	9,45	10,75	12,13	13,60	15,16	16,8	18,52	20,32	22,21	24,19	26,25	28,39	30,61	32,92	35,32	37,8		
145				12,57	14,09	15,70	17,4	19,18	21,05	23,01	25,05	27,18	29,40	31,71	34,10	36,58	39,15		
150					13,00	14,58	16,24	18,0	19,84	21,78	23,80	25,92	28,12	30,42	32,80	35,28	37,84	40,5	
155						13,43	15,06	16,78	18,6	20,50	22,50	24,59	26,78	29,06	31,43	33,89	36,45	39,01	41,85
160						13,87	15,55	17,32	19,2	21,16	23,33	25,39	27,64	30,00	32,44	34,99	37,63	40,36	43,2
165							16,03	17,86	19,8	21,82	23,95	26,18	28,51	30,93	33,46	36,08	38,80	41,62	44,55
170							16,52	18,41	20,4	22,49	24,68	26,87	29,37	31,86	34,47	37,17	39,98	42,89	45,9
175							17,01	18,95	21,0	23,15	25,41	27,77	30,23	32,74	35,49	38,27	41,16	44,15	47,25
180							17,49	19,49	21,6	23,81	26,13	28,56	31,10	33,75	36,50	39,36	42,33	45,41	48,6
185							20,03	22,2	24,47	26,86	29,35	31,96	34,68	37,51	40,45	43,50	46,67	49,95	
190							20,57	22,8	25,13	27,58	30,15	32,83	35,62	38,53	41,55	44,68	47,93	51,3	
195							21,11	23,4	25,79	28,31	30,94	33,69	36,56	39,54	42,64	45,86	49,19	52,65	
200							21,66	24,0	26,46	29,04	31,74	34,56	37,50	40,56	43,73	47,04	50,46	54	

Для 1 цилиндр. двигателей цифры эти надо умножить на 0,25.

“ 2 ” “ ” “ ” “ ” на 0,50.

“ 6 ” “ ” “ ” “ ” на 1,50.



ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Эксплоатация.

1. ПОМЪЩЕНІЕ — ГАРАЖЪ.

Помъщеніе, гдѣ нормально хранится автомобиль при эксплоатации его, называется гаражемъ. Вопросъ о рациональномъ помъщениі автомобиля, т. е. о правильномъ и цѣлесообразномъ устройствѣ гаража, одинъ изъ весьма важныхъ вопросовъ для автомобилистовъ. Вопросъ этотъ лучше разрѣшить еще до покупки автомобиля, такъ чтобы послѣ приобрѣтенія машины было бы куда ее поставить.

Гаражемъ, конечно, можетъ служить простой сарай, но такой гаражъ не можетъ считаться цѣлесообразнымъ, такъ какъ не представляетъ ни достаточныхъ удобствъ для обслуживанія автомобиля, ни достаточныхъ гарантій противъ пожара.

Гаражи раздѣляются на нѣсколько категорій по той цѣли, для которой они предназначены. Такимъ образомъ бываютъ гаражи для помъщенія одного или двухъ автомобилей, принадлежащихъ частнымъ лицамъ. Бываютъ гаражи для помъщенія нѣсколькихъ машинъ, напр., въ таксомоторныхъ предпріятіяхъ, наконецъ, бываютъ гаражи для помъщенія большого количества машинъ, причемъ каждая машина занимаетъ свое отдельное стойло, отдаваемое въ наймы. Въ этомъ случаѣ гаражъ состоитъ какъ бы изъ нѣсколькихъ маленькихъ гаражей. Въ дальнѣйшемъ мы, главнымъ образомъ, будемъ имѣть въ виду устройство гаража для одного или двухъ автомобилей, эксплоатируемыхъ частнымъ лицомъ.

Устройство гаража. Прежде, чѣмъ говорить объ устройствѣ гаража, необходимо опредѣлить его размѣры. Размѣры эти должны быть не только достаточны для свободного помѣщенія машины, но и должны обеспечить свободный проходъ вокругъ всей машины, проходъ, необходимый для ея обслуживанія. Размѣры гаража такимъ образомъ опредѣляются размѣрами автомобиля, его шириной, длиной и высотой и еще свободный промежутокъ, ширина котораго колеблется отъ 0,75 метровъ до 1 м. При нормальныхъ размѣрахъ современныхъ автомобилей, гаражъ долженъ имѣть не менѣе 6 м. въ длину, 4 м. въ ширину и 3 м. въ высоту. Если при этомъ въ гаражѣ установлены тиски, верстакъ и т. п. приспособленія для производства небольшихъ работъ, его длина или ширина должны быть увеличены еще на одинъ метръ.

Для грузовиковъ, автобусовъ и т. п. размѣры, конечно, должны быть больше, въ зависимости отъ типа автомобиля. Такъ, напр., для автобусовъ съ имперіаломъ длина гаража должна доходить до 9 м., ширина до $4\frac{1}{2}$ —6 м. и высота отъ $4\frac{1}{2}$ до 6 м. Доступъ или въездъ въ гаражъ должны быть, конечно, по возможности свободными. Въ общественныхъ мѣстахъ съ этой цѣлью часто примѣняются системы поворотныхъ круговъ, что даетъ большое сбереженіе мѣста.

Полъ. Полъ въ гаражѣ долженъ быть устроенъ согласно требованіямъ безопасности въ пожарномъ отношеніи, а кромѣ того онъ долженъ отвѣтать и нѣкоторымъ другимъ требованіямъ, какъ, напр., быть достаточно прочнымъ, не пропускать влаги, допускать легкую очистку и т. п. Для пола лучше всего примѣнять бетонъ или асфальтъ; такой полъ достаточно безопасенъ въ пожарномъ отношеніи и кромѣ того въ достаточной мѣрѣ непроницаемъ. Полъ изъ каменныхъ плитъ менѣе пригоденъ, такъ какъ между плитами всегда имѣются зазоры, въ которые набивается грязь и проникаетъ бензинъ.

Полъ деревянный не можетъ считаться цѣлесообразнымъ, такъ какъ впитываетъ въ себя бензинъ и масло, что представляетъ опасность пожара.

Полъ не долженъ никогда представлять изъ себя вполнѣ горизонтальную плоскость, а, наоборотъ, имѣть достаточный наклонъ для стока пролитаго бензина, масла и воды.

Часто полъ гаража снабжается особой ямой, что представляетъ большое удобство для осмотра частей механизма снизу. Размѣры такой ямы опредѣляются шириной колеи автомобиля и длиной его. Размѣры такой ямы во всякомъ случаѣ не должны быть менѣе 1 м. ширины и 3 м. длины. Глубина же должна быть достаточна, чтобы человѣкъ нормального роста могъ бы достать руками до всѣхъ частей механизма. Яма нормально должна быть заложена сверху прочными досками, способными выдержать вѣсъ автомобиля.

Что же касается стѣнъ и потолка, то они могутъ быть выполнены изъ различныхъ материаловъ, причемъ, конечно, и здѣсь бетонъ имѣеть преимущество съ точки зрѣнія пожарной безопасности.

Большое значение для удобства обслуживанія автомобилей — имѣеть расположеніе и размѣры оконъ и дверей. При невозможности освѣтить гаражъ электричествомъ размѣры и расположеніе оконъ приобрѣтаютъ особенно важное значеніе. Что же касается дверей, то они могутъ быть устроены распашными или задвижными. Послѣдняя система пригодна тамъ, где не имѣется достаточно места для раскрыванія дверей.

При нашемъ климатѣ окна и двери должны быть устроены двойными для того, чтобы сохранить зимой достаточно высокую температуру въ гаражѣ. Такимъ образомъ рационально устроенный гаражъ непремѣнно долженъ быть оборудованъ системой отопленія.

Отопленіе. Тepлый гаражъ имѣеть большое значеніе при эксплоатациіи автомобиля зимой. Въ тепломъ гаражѣ машина гораздо легче пускается утромъ, масло не густѣеть, вода не замерзаетъ и автомобилистъ можетъѣздить на автомобиль, не принимая никакихъ особыхъ предосторожностей противъ холода.

Наиболѣе рациональная система отопленія — это отопленіе паровое или водяное, хотя для отдѣльныхъ гаражей частныхъ лицъ примѣнить его довольно трудно. Если невозможно примѣнить паровое или водяное отопленіе, слѣдуетъ отдать предпочтеніе такой системѣ, при которой нѣть открытаго огня въ томъ помѣщеніи, где стоитъ автомобиль, т. е. если печка помѣщена не въ томъ же помѣщеніи где и автомобиль, а согрѣваетъ гаражъ при помощи дымоотводныхъ трубъ или теплого воздуха. При этомъ такія трубы должны быть проложены съ соблюдениемъ всѣхъ мѣръ предосторожности противъ пожара.

Для отопленія небольшихъ гаражей могутъ быть рекомендованы особой конструкціи безопасные печи, отопляемые особыми химическими брикетами а также и небольшія спеціальныя установки для водяного отопленія.

Освѣщеніе. Для освѣщенія гаража, конечно, слѣдуетъ отдать предпочтеніе освѣщенію естественному, что достигается надлежащими размѣрами оконъ; но естественного освѣщенія, конечно, не достаточно, и потому гаражи необходимо снабдить также освѣщеніемъ искусственнымъ.

Наилучшей системой искусственного освѣщенія, конечно, является освѣщеніе электрическое при помощи лампъ накаливанія. Для освѣщенія помѣщенія такія лампы должны быть устроены въ потолкѣ, а кромѣ того для освѣщенія той или иной части автомобиля должны имѣться еще лампы переносныя. Постоянныя лампы должны быть снабжены соответствующимъ рефлекторомъ, а лампы переносныя предохранительной сѣткой. Для болѣе удобнаго пользованія переносными лампами въ гаражѣ, можетъ быть устроено нѣсколько штепселей. Кромѣ электрическаго освѣщенія, можно въ крайнемъ случаѣ примѣнить и освѣщеніе газомъ. Въ этомъ случаѣ газовые рожки должны быть установлены въ гаражѣ, а свѣтъ падать черезъ спеціальныя окна. Всѣ остальные системы освѣщенія со свободнымъ пламенемъ внутри гаража, представляютъ опасность въ пожарномъ отношеніи. Необходимо указать, что современные установки электрическаго освѣщенія на автомобиляхъ съ динамо-машиной и аккумуляторами могутъ съ успѣхомъ служить и при работе въ гаражѣ, въ особенности, если свѣтъ требуется въ теченіе не слишкомъ долгаго времени. Съ этой цѣлью можно пользоваться небольшими спеціальными переносными лампами, шнуръ которыхъ соединяется со штепселемъ, установленнымъ на передней доскѣ автомобиля.

Храненіе бензина. На храненіе бензина слѣдуетъ обращать самое серьезное вниманіе въ виду той опасности, которую онъ представляеть въ пожарномъ отношеніи. Во всякомъ случаѣ, бензинъ никогда не долженъ храниться въ томъ же помѣщеніи, гдѣ и автомобиль. Самое рациональное хранить его въ подвальныхъ помѣщеніяхъ и притомъ въ безопасныхъ сосудахъ. Помѣщеніе это всегда должно имѣть достаточную вентиляцію; такая вентиляція должна

охватывать не только верхніе слои воздуха, но и нижніе, такъ какъ взрывчатая газовая смѣсь, будучи тяжелѣе воздуха, скапливается главнымъ образомъ около пола. Храненіе бензина въ деревянныхъ бочкахъ по нѣсколько пудовъ, представляетъ гораздо большую опасность, чѣмъ храненіе его въ отдѣльныхъ пудовыхъ металлическихъ бидонахъ.

Для храненія бензина можно рекомендовать пользованіе специальными, безопасными, не взрываемыми сосудами съ предохранительными сѣтками.

Съ цѣлью по возможности оградить автомобиль отъ всякой пожарной опасности, которая можетъ возникнуть при разливкѣ бензина изъ бидона въ резервуаръ, какъ тотъ такъ и другой рекомендуется снабжать безопасными сѣтками (Прометь, Лангереръ, Нью-Вей и др.).

При гаражахъ на нѣсколько автомобилей цѣлесообразно пользоваться особыми безопасными установками (система Мартини и Гюнеке, Баузерь и др.).

2. ШОФЕРЪ.

Вопросъ о шоферахъ до сихъ поръ еще, къ сожалѣнію, не разрѣшенъ въ положительномъ смыслѣ и разрѣшается болѣе или менѣе удачно исключительно благодаря индивидуальнымъ качествамъ даннаго лица. Вообще же найти хорошаго, серьезнаго, знающаго шофера, очень трудно, чѣмъ и объясняется высокій размѣръ жалованья, получаемаго такими лицами.

Такіе опытные, знающіе шоферы часто получаютъ до 100—125 р. въ мѣсяцъ, въ то время какъ нормальное жалованье шофера, умѣющаго управлять машиной и знакомаго съ элементарнымъ уходомъ за ней, составляетъ отъ 60—70 р. въ мѣсяцъ. Главныя требования, предъявляемыя шоферамъ, нижеслѣдующія: во-первыхъ, серьезное отношеніе къ дѣлу, легкомысленное отношеніе къ машинѣ, которая ему поручена, не должно быть терпимо. Шоферъ долженъ сознавать, что ему вѣряется не только машина, стоимость которой составляетъ нѣсколько тысячъ, но и жизнь пассажировъ автомобиля. Поэтому хороший шоферъ непремѣнно долженъ быть человѣкомъ вполнѣ зрѣлымъ и развитымъ.

Затѣмъ, конечно, отъ шофера требуется честность и добропорядочность. Кромѣ того, необходимое условіе трезвость. Таковы нрав-

ственныя качества. Кромѣ нихъ, шоферъ долженъ обладать необходимыми познаніями, онъ долженъ хорошо знать теоретически и практически устройство машины, умѣть исправлять тѣ мелкія неисправности, которыя часто встрѣчаются при эксплоатациі автомобія, наконецъ, знанія его должны обеспечивать правильный уходъ за машиной.

При отсутствіи вышеуказанныхъ нравственныхъ качествъ знаніе очень часто ни къ чему не ведеть. Напримѣръ, шоферъ знаетъ, что машину надо смазывать, но ему лѣнъ произвести эту операцию, и онъ полагается на столь распространенное среди народа всемогущее „на авось“. Въ этомъ случаѣ очень часто бываетъ, что непроизведенная во-время смазка вызываетъ затѣмъ необходимость серьезнаго и дорого стоящаго ремонта. Въ данномъ случаѣ шоферъ, значитъ, отличается недостаточно сознательнымъ отношеніемъ къ дѣлу.

Если владѣлецъ автомобія самъ теоретически и практически хорошо знакомъ съ устройствомъ своего автомобія, онъ легко можетъ самъ создать себѣ шофера, если располагаетъ лицомъ внушающимъ должное довѣріе. Въ этомъ случаѣ трудъ по обученію не пропадетъ даромъ, и владѣлецъ автомобія будетъ за него вознагражденъ тѣмъ, что будетъ имѣть человѣка, на котораго можно положиться. Если же самъ владѣлецъ мало понимаетъ въ машинѣ, то вліяніе шофера становится весьма замѣтнымъ, и въ этомъ случаѣ особенно важно имѣть человѣка честнаго, на котораго можно было бы вполнѣ положиться.

При отсутствіи такого вѣрнаго человѣка необходимо по возможности подробнѣе контролировать всѣ статьи расхода по автомобілю. Самое цѣлесообразное, конечно, для владѣльца автомобія уже при покупкѣ машины достаточно подготовиться такъ, чтобы знать устройство автомобія хотя бы въ главнѣйшихъ чертахъ. Это во многихъ случаяхъ можетъ предохранить отъ злоупотребленій со стороны шофера.

Во всякомъ случаѣ, при наймѣ шофера необходимо требовать отъ него соотвѣтствующій атtestатъ и удостовѣреніе Городской Управы въ выдержанномъ экзаменѣ.

3. РАСХОДЫ НА БЕНЗИНЪ И МАСЛО.

Расходъ на жалованье шофера представляетъ изъ себя постоянную статью расхода. Къ такимъ постояннымъ расходамъ можно

также отнести и налогъ, страхование и амортизацио, о которыхъ будеть сказано ниже. Но кромѣ такихъ постоянныхъ расходовъ, автомобиль имѣеть еще статьи измѣнчивыя, какъ, напр., расходъ на бензинъ, на масло, на шины, а также нѣкоторые другіе эксплоатационные расходы, на керосинъ, карбидъ, обтирочные материалы и т. п. Эти расходы всегда пропорціональны пробѣгу, совершающему автомобилемъ.

Расходъ бензина на автомобиль зависить отъ нижеслѣдующихъ причинъ:

1. Отъ мощности двигателя.
2. Отъ вѣса и скорости хода автомобиля.
3. Отъ типа кузова.

Кромѣ этихъ главныхъ причинъ, на расходъ бензина вліяютъ и нѣкоторые второстепенные факторы, напр., отдача двигателя, общее состояніе всего механизма, и, наконецъ, климатическая условія и состояніе погоды.

По общему правилу, чѣмъ сильнѣе двигатель, чѣмъ тяжелѣе автомобиль и чѣмъ скорость движенія его больше — тѣмъ значительнѣе расходъ горючаго. Кромѣ того, закрытый автомобиль, представляя большую лобовую поверхность воздуху, будетъ при прочихъ равныхъ условіяхъ съ автомобилемъ открытымъ поглощать и больше бензина, чѣмъ этотъ послѣдній.

Таковы общія правила. Болѣе точныя цифры можно получить лишь на основаніи опытовъ, и въ этомъ случаѣ большое значеніе имѣютъ тѣ или иные результаты эксплоатациіи автомобиля.

Что же касается расхода на масло, то расходы эти, подобно расходамъ на бензинъ, конечно, пропорціональны пробѣгу автомобиля, причемъ въ новой машинѣ расходъ этотъ немного выше, а затѣмъ постепенно уменьшается по мѣрѣ того, какъ части машины прирабатываются и шлифуются. Если же машина сильно разработана, расходъ этотъ снова начнетъ увеличиваться вслѣдствіе утечки масла изъ-за неплотности подшипниковъ, соединеній и т. п.

До сихъ поръ мы говорили о нормальномъ расходѣ на бензинъ и масло. При неисправномъ состояніи частей механизма расходы

эти, конечно, могутъ сильно увеличиться. Какъ на примѣры такой неисправности можно указать: неправильная регулировка карбюратора, дающаго слишкомъ богатую смѣсь, неисправность въ затворѣ стопорной иглы, неисправность поплавка, неплотность пробокъ, фланцевъ, крановъ, трубопроводовъ канализациіи, течь бака или резервуара, излишнее давленіе въ резервуарѣ. Ненормальный расходъ масла можетъ происходить отъ неисправнаго состоянія подшипниковъ, отъ неплотнаго соединенія картеровъ, что особенно часто встрѣчается на картерѣ перемѣны скоростей, течь и т. п. Наконецъ, масла плохого качества расходуется обыкновенно въ большемъ количествѣ, чѣмъ масла хорошаго качества. И это одно уже указываетъ, что экономія на качествѣ масла — плохая экономія.

Кромѣ того, на расходъ бензина и масла вліяютъ и личныя качества шоferа, вліяніе которыхъ особенно сказывается на потреблении бензина: въ этомъ смыслѣ ъзда съ возможно раннимъ опереженіемъ и по возможности прикрытымъ дроссельнымъ клапаномъ будетъ всегда выгоднѣе, чѣмъ ъзда на позднемъ зажиганіи и съ полнымъ газомъ.

Въ нижеприводимыхъ таблицахъ указывается нормальный расходъ бензина для современного автомобиля.

ТАБЛИЦА II.

Нормальный расходъ бензина и масла въ литрахъ на 100 километр. пробѣга.

Мощность въ лош. сил.	7	8	10	12	16	20	24	28	32	40
Размѣры двигателя.	65/100	70/110	75/120	80/120	90/120	95/120	100/120	105/125	110/125	120/140
Расходъ бен- зина въ ли- трахъ на 100 км.	7—8	9—10	11—12	12—13	14—15	16—17	17—19	20—21	21—23	23—25
Расходъ масла въ литрахъ на 100 км.	0,5	0,5	0,6	0,8	0,9	1	1,2	1,3	1,5	1,6

Примѣчаніе: 1 літръ бензина = 1,8 фунта (бензинъ принять уд. вѣса 0,720). Чтобы перевести данные этой таблицы въ фунты на 100 верстъ надо умножить цифры расхода бензина на 1,93, а масла на 2,3.

ТАБЛИЦА III.

Характеристики автомобилей, ихъ вѣсъ и расходъ бензина и масла на 100 км. пути.

Название фирмы.	Число ци-линдровъ	Діаметръ и ходъ поршня.	Вѣсъ въ полномъ снаряже-ніи въ кгр.	Средняя скорость въ км./ч.	Наиболь-шая ско-ростъ въ км/часъ.	Расходъ бензина въ ли-трахъ на 100 км.	Расходъ масла въ литр. на 100 км.
Клеманъ-Баяръ	4	60×120	550	36	53	7,2	0,5
Пилэнъ	4	65×120	—	61	84	10	—
Гобронъ	4	75×150	1342	53	82	13,2	0,5
Мотоблокъ	4	80×148	1540	50	80	14	1
Фіатъ	4	80×130	—	65	85	12,2	0,6
Испано-Суиза	4	80×130	—	65	85	11,5	0,8
Сунбимъ	4	90×160	—	72	110	17	1,4
Пикаръ-Пикте	4	100×140	1625	71	102	17	—
Аргайлъ (безъ клап.)	4	101×130	1810	76	90	16,3	0,85
Пежо	4	100×160	1740	62	80	18,7	1
Панаръ (безъ клап.)	4	100×140	1800	66	92	16,8	1,56
Рольсь Ройсъ	6	113×119	1970	95	117	17,6	1
Нэпиръ	6	127×127	—	88	120	24	1,4
Л. Дитрихъ	4	125×160	1740	71,5	120	26	1

Всѣ данные этой таблицы получены инж. Фару изъ результатовъ испытаний означенныхъ автомобилей во время пробѣговъ на дистанцію отъ 300 до 3600 км.

Для упрощенія перевода расхода бензина въ литрахъ въ фунты приводится таблица IV и таблица V, при чмъ таблица IV служитъ для бензина первого сорта, имѣющаго уд. вѣсъ 0,710, а таблица V для бензина II сорта, имѣющаго уд. вѣсъ 0,725.

ТАБЛИЦА IV.

Переводъ литровъ бензина уд. вѣса 0,710 въ фунты и наоборотъ.

Литры.	Литры и фунты.	Фунты.	Литры.	Литры и фунты.	Фунты.	Литры.	Литры и фунты.	Фунты.	Литры.	Литры и фунты.	Фунты.
0,58	1	1,73	4,61	8	13,9	8,65	15	26,0	23,07	40	1 п. 29,3
1,15	2	3,47	5,19	9	15,6	9,23	16	27,7	28,84	50	2 п. 6,7
1,73	3	5,20	5,77	10	17,3	9,81	17	29,5	34,60	60	2 п. 24
2,31	4	6,93	6,34	11	19,1	10,38	18	31,2	40,38	70	3 п. 1,4
2,88	5	8,67	6,92	12	20,8	10,96	19	32,9	46,1	80	3 п. 18,7
3,46	6	10,4	7,50	13	22,5	11,54	20	34,7	51,91	90	3 п. 36
0,44	7	12,1	8,08	14	24,3	17,30	30	1 п. 12	57,68	100	4 п. 13,4

ТАБЛИЦА V.

Переводъ литровъ бензина уд. вѣса 0,725 въ фунты и наоборотъ.

Литры.	Литры и фунты.	Фунты.	Литры.	Литры и фунты.	Фунты.	Литры.	Литры и фунты.	Фунты.	Литры.	Литры и фунты.	Фунты.
0,56	1	1,77	4,52	8	14,2	8,48	15	26,6	22,60	40	1 п. 30,8
1,13	2	3,54	5,08	9	15,9	9,04	16	28,3	28,25	50	2 п. 8,5
1,69	3	5,31	5,65	10	17,7	9,60	17	30,1	33,89	60	2 п. 26,2
2,26	4	7,08	6,21	11	19,5	10,17	18	31,9	39,54	70	3 п. 3,9
2,82	5	8,85	6,78	12	21,3	10,73	19	33,6	45,19	80	3 п. 21,6
3,39	6	10,6	7,34	13	23	11,30	20	35,4	50,84	90	3 п. 39,3
3,95	7	12,4	7,91	14	24,8	16,95	30	1 п. 13,1	56,49	100	4 п. 17

Въ таблицѣ VI приведенъ расходъ бензина уд. вѣса 0,710 въ километръ-литрахъ на такой же расходъ, выраженный въ верстъ-фунтахъ.

ТАБЛИЦА VI*).

Переводъ расхода на данное число километровъ-литровъ бензина уд. вѣса 0,710 въ расходъ на такое же число верстъ-фунтовъ бензина и наоборотъ.

Литры (км.).	Литры и фунты.	Фунты (вер.).									
0,51	1	1,85	4,33	8	14,8	8,11	15	27,7	21,63	40	1 п. 34
1,08	2	3,70	4,87	9	16,6	8,65	16	29,6	27,03	50	2 п. 12
1,62	3	5,55	5,41	10	18,5	9,19	17	31,4	32,44	60	2 п. 31
2,16	4	7,40	5,95	11	20,3	9,73	18	33,3	37,85	70	3 п. 9
2,70	5	9,25	6,49	12	22,9	10,27	19	35,1	43,25	80	3 п. 28
3,24	6	11,1	7,03	13	24,0	10,81	20	37,0	48,66	90	4 п. 6
3,78	7	12,9	7,57	14	25,9	16,22	30	1 п. 15	54,07	100	4 п. 25

Примѣръ пользованія таблицей: за границей на пробѣгъ 100 километровъ израсходовано 15 литровъ бензина уд. вѣса 0,710 — значитъ, соотвѣтственно въ Россіи на пробѣгъ 100 верстъ потребуется бензина согласно таблицѣ 27,7 фунта.

*) Таблицы IV, V и VI любезно сообщены сектетаремъ Имп. Росс. Авт. О-ва Б. С. Постниковымъ.

Въ таблицѣ VII приведены результаты, полученные во время пробѣга легковыхъ автомобилей Военного Министерства въ 1912 году. Въ этой таблицѣ расходъ бензина былъ исчисленъ на 1 версту пробѣга и на 1 версту \times тормазную силу двигателя.

ТАБЛИЦА VII.

Расходъ бензина легковыми автомобилями по расчету: 1) на одну версту,
2) на одну версту \times тормазную силу.

Ф И Р М А .	Мощность въ л. с.	Число ци- линдровъ.	Размѣръ ци- линдра. Диаметръ въ милли- метрахъ.	Ходъ пор- шина въ миллиам.	Расходъ горю- чаго на версту въ фунтахъ,		Расходъ горю- чаго на версту \times тормазную силу (тор- мазую) въ фунтахъ,	Расходъ горю- чаго на 100 вер- сту пути.
					бензина	масла		
Русско-Балтійскій	24—30	4	105	130	0,47	0,016	47	
Лауринъ Клементъ	30	4	95	150	0,37	0,012	37	
Берліе	36	4	100	140	0,44	0,012	44	
Мерседесъ	30	4	90	140	0,34	0,011	34	
Воксхоль	45	6	90	120	0,65	0,014	65	
Адлеръ	45	4	102	160	0,47	0,010	47	
Опель	40	4	105	135	0,48	0,012	48	
Шарронъ	25	4	110	150	0,50	0,020	50	
Нэпиръ	30	4	82	127	0,35	0,012	35	
Уайтъ торпедо	30	4	95	130	0,32	0,011	32	
Пипъ	40—60	6	105	125	0,66	0,011	66	
Пипъ	18—30	4	90	105	0,36	0,012	36	
Бенцъ	30	4	90	140	0,30	0,010	30	
Фордъ	22	4	95	102	0,24	0,011	24	

Въ таблицѣ VIII приведенъ расходъ бензина и масла для грузовыхъ автомобилей. Всѣ данные этой таблицы получены во время испытанія грузовыхъ автомобилей Военного Министерства бывшемъ въ 1912 году.

ТАБЛИЦА VIII.

НАЗВАНИЕ ФИРМЫ.	Полезная нагрузка въ тонн.	Мощность двигат. въ л. с.	Размѣры цилиндра въ мм.	Расходъ въ фунт. на 1 версту		Расходъ въ фунт. на 1 пудо-версту	
				бензина.	масла.	бензина.	масла.
Адлеръ	3	35	110×140	0,846	0,0429	0,0047	0,000248
	1,5	30—35	105×150	0,607	0,0279	0,0067	0,000310
Бенцъ	2	35—45	117×150	0,715	0,0557	0,0040	0,000309
	3	35—45	117×150	0,785	0,0352	0,0044	0,000268

НАЗВАНИЕ ФИРМЫ.	Полезная нагрузка въ тонн.	Мощность двигат. въ л. с.	Размѣры цилиндра въ мм.	Расходъ въ фунт. на 1 версту		Расходъ въ фунт. на 1 пудо-версту	
				бензина.	масла.	бензина.	масла.
де Діонъ-Бутонъ .	1,5	14	80×140	0,543	0,0313	0,0060	0,000347
	2	14	80×140	0,687	0,0267	0,0057	0,000214
Делагэ .	1,5	16	85×130	0,457	0,0351	0,0051	0,000390
	3	20—24	90×140	0,767	0,0351	0,0043	0,000295
Даймлеръ .	3	40	108×150	0,791	0,0424	0,0044	0,000236
	1,5	30	110×140	0,593	0,0351	0,0065	0,000390
Зауреръ .	2	30	110×140	0,699	0,0352	0,0058	0,000297
	3	30	110×140	0,768	0,054	0,0042	0,000300
Коммеръ-Каръ (Кер.)	3,5	30	110×140	0,850	0,0557	0,0040	0,000266
	2	30	100×140	1,027	0,0729	0,0085	0,000608
Клеманъ-Баяръ .	3	32	115×140	1,224	0,1030	0,0068	0,000572
	1,5	15	80×140	0,809	0,0321	0,0090	0,000357
N. A. G.	3	20	100×140	0,833	0,0686	0,0046	0,000381
	1,5	30—32	110×150	0,891	0,0219	0,0099	0,000243
Ля-Бюиръ	3	40—45	130×160	1,028	0,0249	0,0057	0,000138
	1,5	12	80×160	0,640	0,054	0,0071	0,000601
Лауринъ-Клементъ .	3	16	90×160	0,701	9,0643	0,0039	0,000357
	3	29—65	130×150	1,062	0,047	0,0059	0,000260
Пежо	3	22	90×150	0,782	0,0815	0,0043	0,000452
	1,5	14	90×140	0,597	0,0257	0,0066	0,000286
Рено	3	14	90×140	0,629	0,0257	0,0035	0,000143
	3	35	100×140	0,873	0,0579	0,0048	0,000323
Фіатъ	1,5	25	95×140	0,660	0,0197	0,0046	0,000219
	3	30	95×180	0,733	0,0463	0,0040	0,000257
Шнейдеръ	3	20	100×120	0,691	0,0497	0,0038	0,000276

4. РАСХОДЪ НА ШИНЫ

Расходъ на шины представляетъ одну изъ главныхъ статей расходовъ по эксплоатациіи автомобиля. Расходъ на шины можетъ быть значительно уменьшенъ, если выборъ размѣра шинъ по отношенію къ вѣсу и скорости автомобиля правиленъ, если за шинами имѣется рациональный уходъ и, наконецъ, если шоферъ или автомобилистъ ъздятъ съ достаточной осторожностью.

Мишленъ говоритъ, что износъ шинъ пропорціоналенъ вѣсу перевозимаго груза, т. е. если шина, нагруженная 400 кгр., можетъ

выдерживать пробегъ около 6000 км., то эта же самая шина, будучи нагружена 600 кгр., можетъ выдержать не болѣе 1700 километровъ.

Кромѣ вышеуказанныхъ причинъ, на расходъ шинъ вліяютъ и чисто случайныя обстоятельства. Напр., новая, только что одѣтая шина въ первый же день можетъ быть разрѣзана стекломъ, камера можетъ быть защемлена и т. п. Для опредѣленія расхода шинъ поэтому разумнѣе основываться на среднихъ цифрахъ, получаемыхъ при разсмотрѣніи тѣхъ или иныхъ случаевъ эксплоатациії.

Для выясненія приблизительного расхода на шины приведемъ нѣсколько примѣровъ, взятыхъ изъ практики. Всѣ цѣны на шины взяты согласно таблицы, IX въ которой поставлены цѣны на сезонъ 1914 года.

ТАБЛИЦА IX.

Стоимость 4 шинъ, обыкнов. гладкія, вмѣстѣ съ внутренними камерами (цѣны приняты среднія за 1914 годъ фирмъ Денлопъ, Континенталь, Мишленъ, Продвіникъ, Треугольникъ).

Размѣры.	Цѣны въ руб.	Размѣры.	Цѣны въ руб.
710×90	196	915×105	350
760×90	211	820×120	369
810×90	221	880×120	400
910×90	255	920×120	421
765×105	287	1020×120	476
815×105	308	895×135	448
875×105	332	935×135	475

Возьмемъ для иллюстраціи два примѣра, касающихся: во-первыхъ—маленькаго двухъ-мѣстнаго автомобиля въ 8 силь., во-вторыхъ—легкаго лимузина — расходы на эксплоатацию которыхъ незначительны и, значитъ, каждая статья расхода наиболѣе замѣтна.

I) Двухъ-мѣстный автомобиль въ 8 силь. Весь 950 кгр. безъ пассажировъ. Максимальная скорость 40 килом. въ часъ. Щѣда весь годъ за городомъ. Дороги хороши. Размѣръ шинъ на всѣхъ 4 колесахъ 760×90 мм.. Шины гладкія. При покупкѣ автомобиля всѣ шины были новыми.

Задняя правая шина прошла 3700 килом., послѣ чего произошелъ разрывъ, послѣ починки была одѣта на правое переднее колесо,

на которомъ она сдѣлала 3000 килом. Послѣ новаго разрыва изъята изъ употребленія. Общий пробѣгъ такимъ образомъ 6700 килом. Стоимость покрышки 41 р. 75 к., за починку 25 руб., всего 66 р. 75 к. Такимъ образомъ километръ обошелся въ 1 коп.

Задняя лѣвая шина — 2500 килом. За это время разрывовъ не было и замѣчалось лишь нормальное снашиваніе. Послѣ этого пробѣга шина поставлена на переднее лѣвое колесо и прошла еще 5000 килом., послѣ чего получила разрывъ. Послѣ починки посредствомъ манжеты прошла еще 800 килом. Затѣмъ изъята изъ употребленія. Всего прошла 8300 килом. при расходѣ: стоимость покрышки 41 р. 75 к., починка камеры 3 руб., вторая починка камеры 2 руб. 50 коп., манжеты 2 руб., починка покрышки 15 руб., итого 64 р. 25 к. Слѣдовательно 1 км. обошелся въ 0,77 коп.

ТАБЛИЦА X.

Размѣры шинъ, которые могутъ быть надѣты на одинъ и тотъ же ободъ.

Обыкновен. типъ.	Утолщен. типъ.
765 × 105	765 × 125
815 × 105	815 × 125
875 × 105	875 × 125
915 × 105	915 × 125
820 × 120	820 × 135
880 × 120	880 × 135
920 × 120	920 × 135
935 × 135	935 × 150

Напримеръ: вмѣсто шины 820 × 120 можетъ быть на тотъ-же ободъ поставлена шина 820 × 135. Разница въ цѣнѣ составляетъ всего: 86 р. — 72 р. 25 к. = 13 р. 75 к., между тѣмъ шина 820 × 135 будетъ служить значительно дольше и слѣдовательно будетъ болѣе экономичной.

Передняя правая шина — 3700 килом., послѣ чего, переставленная на заднее колесо, прошла еще 1800 килом., послѣ чего случился разрывъ; послѣ исправленія шина была одѣта на переднее лѣвое колесо, прошла 2000 килом. до полнаго снашиванія. Такимъ образомъ общій пробѣгъ составляетъ 7500 килом., причемъ расходы вырази-

лись: стоимость покрышки 41 р. 75 к., починка разрыва 30 р., починка камеры 3 р., новая камера 11 р.; итого 85 р. 75 к. или на килом. 1,1 коп.

Передняя левая шина — 5000 килом., разрывовъ не было, поставленная на заднее лѣвое колесо, прошла еще 2000 килом., послѣ разрыва изъята изъ употребленія. Всего такимъ образомъ она прошла 7000 килом. Стоимость покрышки 41 р. 75 к., двѣ починки камеры 7 р. 50 к., третья починка камеры при разрывѣ 5 р., итого 54 р. 25 к. или на километръ 0,77 коп.

Задняя правая шина. Гладкая новая покрышка, прошедшая 2500 килом. безъ разрыва. Поставлена на переднее лѣвое колесо, прошла еще 2700 килом., всего 5200 килом. Стоимость покрышки 41 р. 75 к., стоимость камеры 11 р., починка 2 р., всего 54 р. 75 к. или на килом. 1,0 коп.

Передняя правая шина. Послѣ 5000 килом. разрывъ, и шина изъята изъ обращенія. Стоимость покрышки вмѣстѣ съ камерой 41 р. 75 к. на килом. 0,8 коп.

Задняя левая шина. Новая гладкая шина. Послѣ 2700 кил. перемѣщена на переднее колесо, на которомъ сдѣлала болѣе 8000 килом.

Задняя правая шина. Послѣ 3000 килом. находилась въ полной исправности.

Задняя лѣвая шина. Новая нескользящая покрышка. Послѣ 4500 килом. находится въ хорошемъ состояніи.

Такимъ образомъ изъ вышеизложеннаго видно, что, заставляя шины работать на переднемъ и заднемъ колесѣ, средняя длина пробѣга на шину составляетъ около 7000 килом. Расходъ же на километръ колеблется отъ 0,76 до 1 коп.

2) **Второй примѣръ.** Легкій лимузинъ 12 силъ. Максимальная скорость по ровному мѣсту 60 килом. въ часъ, вѣсь безъ пассажировъ 1300 кгр. Шины 815×105. Число пройденныхъ верстъ для нихъ оказалось слѣдующимъ.

Покрышка на заднемъ правомъ колесѣ прошла 3300 кlm., на переднемъ правомъ колесѣ 3800 кlm., всего 7100 кlm., послѣ чего была изъята изъ обращенія.

Покрышка задняго лѣваго колеса прошла 2700 кlm. и на переднемъ лѣвомъ колесѣ 4000 кlm., всего 6700 кlm. Послѣ разрыва изъята изъ обращенія.

Покрышка на переднемъ лѣвомъ колесѣ прошла 6000 кlm. и послѣ разрыва изъята изъ обращенія.

Покрышка передняго праваго колеса прошла 7200 кlm., послѣ чего на ней установленъ новый протекторъ.

Покрышка праваго задняго колеса прошла 3500 кlm., находилась еще въ хорошемъ состояніи.

Покрышка задняго лѣваго колеса прошла 3000 кlm. и въ хорошемъ состояніи.

Такимъ образомъ указанныя шины въ среднемъ проходятъ на заднихъ колесахъ отъ 2000 до 3500 кlm. и затѣмъ еще до 4000 кlm. на переднихъ. Новыя шины на переднихъ колесахъ проходятъ около 7000 кlm.

Такимъ образомъ наиболѣе выгодная система эксплоатациіи шинъ заключается въ слѣдующемъ. Переднимъ новымъ шинамъ даютъ снашиваться до конца. Заднія же шины снимаются и одѣваются на переднія колеса, какъ только они начнутъ подавать признаки слабости. Такъ какъ на переднихъ колесахъ шины еще въ исправности, шины заднихъ колесъ пока откладываются для установки на переднія колеса, а на заднія колеса ставятся новыя шины. Благодаря этому всегда будуть имѣться въ запасѣ двѣ шины для переднихъ колесъ. Опытъ показываетъ при этомъ, что если заднюю шину во время снять съ колеса, она на первомъ колесѣ пройдетъ еще такое же разстояніе, а часто и больше. Если шины заднихъ колесъ сняты слишкомъ поздно, рискуешь разрывомъ, который значительно понижаетъ качество шины, а иногда и губить ее безвозвратно.

Въ виду того, что шины снашиваются тѣмъ скорѣе, чѣмъ больше нагрузка и чѣмъ большей скоростью обладаетъ автомобиль, можно считать:

1) Что автомобили, дѣлающіе не болѣе 60 кlm. въ часъ и вѣсящіе съ полной нагрузкой, менѣе 1000 кгр. снашиваютъ свои шины на дистанціи до 6000 кlm., изъ которыхъ 4000 для заднихъ колесъ и 2000 для переднихъ. Если же шина безсмѣнно работала на переднемъ колесѣ, пробѣгъ можно считать до 8000 кlm.

2) Что автомобили, дѣлающіе не болѣе 80 кlm. въ часъ и вѣсящіе менѣе 1500 кгр., снашиваютъ свои шины на 5000 кlm., изъ которыхъ 3000 на заднихъ колесахъ и 2000 на переднихъ. Для

шинъ, безсмѣнно работающихъ на переднихъ колесахъ, дистанція эта можетъ быть увеличена до 7000 кlm.

3) Что автомобили, дѣлающіе отъ 80 до 100 кlm. въ часъ и вѣсѧщіе болѣе 1500 кгр., но менѣе 2000 кгр., снашиваютъ свои шины на 4000 кlm., изъ которыхъ 2500 на заднихъ колесахъ и 1500 на переднихъ. Для шинъ же, безсмѣнно работающихъ на переднихъ колесахъ, дистанція увеличивается до 5000 кlm.

4) Что автомобили, дѣлающіе болѣе 100 кlm. въ часъ и вѣсѧщіе болѣе 2000 кгр. снашиваютъ свои шины на пробѣгѣ до 3000 кlm., изъ которыхъ 1000 для заднихъ и 2000 для переднихъ. Для безсмѣнно работающей передней шины пробѣгъ до 3500 кlm.

Вышеприведенные цифры достаточно точно иллюстрируютъ расходъ на шины автомобиля типа туризмъ, ъзда на которыхъ производится главнымъ образомъ за городомъ, такъ какъ при городской ъздѣ расходъ на шины всегда немного меньше.

Кромѣ того, необходимо указать, что всѣ приведенные примѣры касались автомобилей, которыми владѣльцы управляли единолично, стремясь по возможности, конечно, такъ вести машину, чтобы шины страдали какъ можно меньше. Наемные же шоферы обыкновенно расходуютъ шинъ немного больше.

5. ПРОЧІЕ ЭКСПЛОАТАЦІОННЫЕ РАСХОДЫ.

Остальные эксплоатационные расходы, а именно, расходъ на смазочные, освѣтительные и обтирочные материалы представляютъ изъ себя сравнительно незначительную статью.

Расходъ на масло обыкновенно составляетъ 1 литръ на 100 кlm. Нормально же, въ особенности при циркуляціонной смазкѣ подъ давленіемъ, онъ колеблется отъ 0,6 до 1 литра (см. таблицу). Расходы же на остальные материалы сравнительно очень незначительны и зависятъ какъ отъ индивидуальныхъ свойствъ шофера, его бѣрежливости, аккуратности, такъ и отъ условій ъзды (расходъ на освѣтительные материалы).



ГЛАВА ПЯТАЯ.

Страхованіе, амортизація и продажа автомобілей.

СТРАХОВАНІЕ АВТОМОБІЛЕЙ.

Стоимость страхованія очень измѣнчива и колеблется въ большихъ предѣлахъ, въ зависимости отъ того или иного общества, въ которомъ автомобиль застрахованъ. Такимъ образомъ дать какія-либо подробныя цифры въ этомъ случаѣ очень трудно.

Особо важное значеніе имѣетъ страхованіе противъ несчастій съ посторонними лицами.

Въ настоящее время почти всѣ большія страховыя общества принимаютъ на страхъ автомобили. Всѣ подробныя свѣдѣнія о стоимости страхованія можно получить у страховыkhъ обществъ. Въ среднемъ, надо считать, что страхованіе отъ огня и взрыва и отъ поврежденій и поломокъ автомобиля въ 16 силъ, стоимостью въ 6000 руб., будетъ обходиться въ годъ 265 руб., а страхованіе противъ несчастныхъ случаевъ съ третьими лицами и имущественнаго ущерба до 3000 руб., если сумма страхованія выражается приблизительно въ 10.000 руб., то премія 185 руб. Слѣдовательно общая стоимость страхованія даннаго автомобиля въ годъ выражается приблизительно въ 450 р.

АМОРТИЗАЦІЯ.

Амортизація имѣетъ особое значеніе для тѣхъ лицъ, которые не смотрятъ на автомобиль лишь съ точки зрењія удовольствія или спорта, но и видятъ въ немъ средство, облегчающее имъ дѣловыя сношенія. Для нихъ автомобиль — капиталъ, вложенный въ предприятие, и амортизация этого капитала ихъ должна особенно интересовать.

Уже въ моментъ покупки автомобиль обезцѣнивается приблизительно на $\frac{1}{3}$, и коммерческая стоимость его понижается приблизительно на 30%. Этотъ фактъ хорошо извѣстенъ продавцамъ автомобиля, и этимъ можно объяснить тотъ задатокъ въ $\frac{1}{3}$ стоимости, который продавцы требуютъ отъ покупателя.

Нормальный срокъ амортизациіи новаго автомобиля надо считать въ зависимости отъ работы, отъ 4 до 5 лѣтъ, такимъ образомъ черезъ этотъ срокъ мы можемъ надѣяться получить при продажѣ еще за него сумму, равную 30—20% покупной цѣны. Такимъ образомъ, если автомобиль стоилъ 8.000 руб., начальная его стоимость понизится на 1.600—2.400 руб., и такимъ образомъ остающаяся сумма 6.400—5.600 р. должна быть погашена въ 5 лѣтъ, т. е. приблизительно отъ 1.300 до 1.100 руб. въ годъ.

При такомъ разсчетѣ сумма погашенія разсматривается, какъ сумма постоянная, независимая отъ пробѣга, который автомобиль дѣлаетъ.

Нѣсколько большей точностью отличается расчетъ, при которомъ періодъ амортизациіи уменьшается пропорціонально увеличенію годового пробѣга, дѣлаемаго автомобилемъ. Такъ, напр., погашеніе стоимости автомобиля, дѣлающаго 10.000 кlm. въ годъ, можно разсчитать на 5 лѣтъ. Если же машина дѣлаетъ 15.000 кlm. въ годъ, амортизациія должна быть произведена въ 4 года.

На практикѣ же автомобиль гораздо больше обезцѣнивается вслѣдствіе числа лѣтъ своей службы, чѣмъ вслѣдствіе числа верстъ, которое онъ прошелъ за это время. Объясняется это тѣмъ, что автомобили, даже въ настоящее время, совершенствуются съ каждымъ годомъ и что машина, не имѣющая такихъ усовершенствованій, конечно, съ большимъ трудомъ находить себѣ покупателя. Такъ, напр., автомобиль типа 1912 г. прошедший 60.000 вер., будетъ скорѣе проданъ, чѣмъ автомобиль 1908 г., хотя бы прошедший 30.000 вер. Сказанное относится не только къ шасси, но и къ кароссери автомобиля, на которое мода вліяетъ еще сильнѣе, чѣмъ на шасси. При этомъ можетъ служить современное торпедо. Прежній дубль-фаэтонъ лишь съ трудомъ найдетъ себѣ покупателя.

По всѣмъ этимъ причинамъ едва ли цѣлесообразно сохранять автомобиль болѣе 5 лѣтъ. Черезъ эти 5 лѣтъ пробѣгъ его достигнетъ до 50.000—80.000 кlm., и послѣ такого пробѣга автомобиль весь

потребуетъ полнаго ремонта. Начнутся сильные расходы и долгій простой и тогда выгоднѣе его продать.

Кромѣ того, за эти 5 лѣтъ техника далеко уйдетъ впередъ. Двигатели станутъ безшумнѣе и экономичнѣе. Подвѣска будетъ лучше, вся машина будетъ легче, и все это отразится на расходованіи шинъ. Старая же машина будетъ требовать все увеличивающихся расходовъ, какъ на горючее, такъ и на ремонтъ. Такимъ образомъ, замѣна ея будетъ только выгодна.

Если служба автомобиля носить слишкомъ утилитарный характеръ, какъ, напр., автомобиль доктора, которыйѣздитъ во всяку погоду и по всякимъ дорогамъ, причемъ уходъ за машиной часто бываетъ недостаточный, срокъ амортизациі надо считать еще меньше, не болѣе $2\frac{1}{2}$ —3 лѣтъ. Въ концѣ третьяго года автомобиль можно еще перепродать съ потерей лишь всего 50% начальной стоимости, а вмѣстѣ съ тѣмъ получится возможность избѣжать того крупнаго ремонта, который въ этихъ условіяхъ потребуется.

ПРОДАЖА АВТОМОБИЛЯ.

Вопросъ о покупкѣ новаго автомобиля часто связанъ съ вопросомъ о продажѣ старого, поэтому не лишнимъ будетъ дать нѣсколько указаній о томъ, какъ подготовить машину къ продажѣ. Такая подготовка необходима во всякомъ случаѣ. Даже если машина находится въ полной исправности, тотъ фактъ, что она продается, какъ случайная, уже невольно вызываетъ нѣкоторыя подозрѣнія покупателя и малѣйшая неисправность, не имѣющая никакого серьезнаго значенія, а также не особенно блестящій видъ кузова или плохо вычищенная мѣдь производятъ настолько неблагопріятное впечатлѣніе, что покупатель отказывается отъ сдѣлки, которая въ сущности могла бы быть очень выгодна. Поэтому продажа машины по случаю представлять особыя трудности, часто совершенно не зависимыя отъ качества машины.

Очень часто случается, что старая машина берется обратно конструкторомъ или продавцомъ при покупкѣ у нихъ новой машины той же фирмы. Часто машина сдается на комиссию въ магазинъ или въ гаражъ. Въ этомъ случаѣ полезно почаще справляться, не

продана ли она. При этомъ заодно можно убѣдиться, находится ли она въ хорошемъ состояніи и не пользуются ли кто-нибудь автомобилемъ или его принадлежностями.

Конечно, въ этомъ случаѣ продажа никогда не будетъ такъ выгодна, какъ продажа самимъ владѣльцемъ. Послѣдній съ ней гораздо лучше знакомъ, онъ одинъ способенъ показать ея хорошія качества и вмѣстѣ съ тѣмъ ему не придется платить комиссию агенту.

Подготавливая машину къ продажѣ, слѣдуетъ озабочиться о томъ, чтобы всѣ части ея, а также принадлежности, находились въ наилучшемъ порядкѣ. Съ этой цѣлью слѣдуетъ хорошенъко вычистить двигатель не только снаружи, но и внутри. А если возможно, то снять цилиндры и очистить ихъ отъ нагара. Если времени для такой разборки не хватаетъ, можно произвести эту очистку при помощи кислородной горѣлки или специальнымъ скребкомъ. Слѣдуетъ хорошенъко притереть клапана и въ общемъ по возможности тщательно отрегулировать двигатель, чтобы получить отъ него наивысшую отдачу. Тщательно провѣрить и посмотреть нѣтъ ли течи воды, такъ какъ такая течь, образуя пятна ржавчины производить всегда самое неблагопріятное впечатлѣніе на покупателя. Съ той же цѣлью слѣдуетъ, какъ можно тщательно, запаять радиаторъ, если въ немъ имѣется течь, а также выкрасить его. Полезно бываетъ иногда также подкрасить и двигатель, хорошенъко вычистить мѣдныя трубы, смѣнить ремень вентилятора и провода, что придаетъ двигателю болѣе свѣжій видъ.

Не меньшаго вниманія требуетъ и трансмиссія. Задняя ось должна быть тщательно очищена отъ наружной грязи, а карданы и дифференціалъ тщательно смазаны. При примѣненіи болѣе густой смазки въ картерѣ задней оси шумъ отъ работы шестеренокъ значительно уменьшается. Вообще шумъ всегда производить неблагопріятное впечатлѣніе, поэтому нужно по возможности устраниТЬ всякую причину дребезжанія, писка, скрипа и т. п. Все это вмѣстѣ съ тѣмъ увеличиваетъ мягкость хода и пріятностьѣзды.

Одна изъ наиболѣе частыхъ причинъ скрипа — рессоры. Поэтому весьма полезно хорошенъко промаслить рессоры, хотя бы и не разбирая ихъ, а также смазать всѣ болты сережекъ и отрегулировать амортизаторы, провѣривъ, не разработались ли ихъ соединенія и не

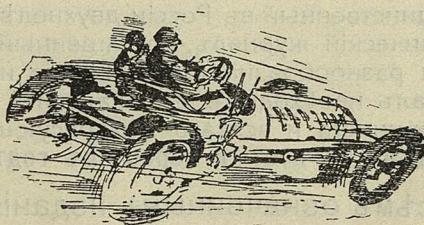
производятъ ли они шумъ. Если подвѣска на автомобиль вообще очень тугая, можноѣхать на не вполнѣ накаченныхъ шинахъ.

Что же касается кароссери, то наружный видъ его, окраска и лакировка всегда производятъ большое впечатлѣніе на покупателя, особенно если онъ новичекъ и автомобиль покупаетъ впервые. Расходы по такой окраскѣ всегда будутъ возмѣщены при продажѣ машины. Чистенький, заново выкрашенный автомобиль всегда произведетъ на покупателя лучшее впечатлѣніе, чѣмъ машина потрепанная и запущенная.

Особое вниманіе слѣдуетъ обратить также на шины. Покрышку, находящуюся въ подозрѣніи, лучше смыть или основательно починить.

Въ заключеніе два слова о принадлежностяхъ. Никогда не слѣдуетъ забывать, что всякия позднѣйшія усовершенствованія и измѣненія въ машинѣ, а также принадлежности имѣютъ очень мало цѣны въ глазахъ покупателя, который считаетъ, что всѣ эти принадлежности не имѣютъ самостоятельной цѣнности и, конечно, должны быть включены въ продажную стоимость автомобиля. Поэтому такія принадлежности, какъ указатели скорости, часы, дополнительные аккумуляторы, электрическія установки, лучше предварительно снять и сохранить до установки ихъ на новомъ автомобилѣ. Стоимость такихъ принадлежностей часто доходитъ до 200—300 р., а между тѣмъ при продажѣ за нихъ не получить лишней копейки.

Таковы въ общихъ чертахъ условія продажи автомобиля. Пробная поѣздка при продажѣ тоже должна быть произведена въ возможно благопріятныхъ условіяхъ, т. е. при хорошей погодѣ и по хорошей дорогѣ.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
Инж. Н. Г. КУЗНЕЦОВА

СПБ., Николаевская, 77. Тел. 464-04.

1. „Курсъ Автомобилизма“.

IV издание. Единственное руководство для изучения автомобильного дела. Рекомендовано Военным Министерством и принято как руководство во всех школах шоферов. Размер книги 28 × 20 см. Всего в книге 382 стр. текста и 338 рисунков и чертежей. Цена 5 р., в переплете 5 р. 75 коп.

2. „Отчетъ-альбомъ объ испытаніи легковыхъ автомобилей Военного Вѣдомства“.

Циркуляромъ Гл. Упр. Генер. Штаба за № 143 рекомендованъ для офицерскихъ библиотекъ. Цена 3 руб.

3. „Судовые двигатели внутренняго сгоранія“.

Инж. Б. Лобачъ-Жученко подъ редакціей Инж. Н. Г. Кузнецова. Всего в книге заключается 698 стр. текста и 603 рисунка въ текстѣ и отдельный атласъ чертежей. Цена книги съ атласомъ чертежей 8 р. безъ переплета и 9 р. 50 к. въ переплете.

4. „Новыя техническія условія при поставкахъ въ морское министерство“.

Цена 3 рубля.

5. „Больной автомобиль и способы его лечения“.

Печатается. Цена по подпискѣ 2 р.

6. „Двигатель“.

Первый и единственный въ Россіи двухнедѣльный, иллюстрированный, технический журналъ, посвященный обзору различныхъ двигателей и разнообразного примѣненія ихъ въ промышленности. Журналъ необходимъ для каждого инженера, техника, студента, машиниста и всякаго интересующагося двигателями. VIII г. изд. Цена съ дост. и перес.: въ годъ 8 р., $\frac{1}{2}$ года 4 р.

Проспекты по всемъ означеннымъ изданіямъ высыпаются по первому требованію.

Книги высыпаются наложеннымъ платежомъ.

СПЕСИФИКАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ.

СТАНДАРИЗОВАННЫЙ КАТАЛОГЪ-КАТАЛОГОВЪ.

ОТДѢЛЪ I-й.

Легковые автомобили.

АРГАЙЛЬ.



ЗАВОДЪ: Шотландія, Scotland, Alexandria.

ЗАВОДСКІЙ СКЛАДЪ: Торговый Домъ „ПОБѢДА“, С.-Петербургъ, Мойка, 61.

Телефоны: 28—12 и 622—49.

Аргайлъ съ четырехцилиндровымъ безклапаннымъ моторомъ Аргайлъ № 1074 въ 15,9 HP по R. A. C. на шасси обыкновенного типа № 15003 B. R. A. C. № 696, размѣръ цилиндровъ 80×130 мм., емкость 2614 куб. см., вѣсомъ 2726 анг. фунтовъ, червячная передача, тормаза на всѣ четыре колеса,

ПОБИЛЬ

въ 1913 году на автодромѣ въ Бруклэндѣ слѣдующіе 13 міровыхъ рекордовъ времени и разстоянія:

Рекорды времени:

Семичасовой.
Восьмичасовой.
Девятичасовой.
Десятичасовой.

Однинадцатичасовой.
Двѣнадцатичасовой.
Тринадцатичасовой.
Четырнадцатичасовой.

Рекорды разстоянія:

Шестьсотъ миль.
Семьсотъ миль.
Восемьсотъ миль.

Девятьсотъ миль.
Тысяча миль.

Конечные результаты, достигнутые безклапаннымъ моторомъ „Аргайлъ“, съ однимъ лишь золотникомъ, и феноменальные міровые рекорды, поставленные недавно въ Бруклэндѣ автомобилемъ „Аргайлъ“ въ 15/30 HP, говорять сами за себя и дѣлаютъ излишнимъ всякое восхваленіе его качествъ. Отнынѣ „Аргайлъ“ занимаетъ высшее мѣсто между автомобилями всего міра, вызывая одно лишь подражаніе.

Нельзя судить о новѣйшемъ „Аргайлѣ“ по тѣмъ сотнямъ и тысячамъ клапанныхъ, которые находятся въ ежедневномъ обиходѣ во всѣхъ странахъ свѣта, хотя долговѣчность ихъ (многіе ходятъ уже 8—10—12 лѣтъ) даетъ право разсчитывать на общее признаніе ихъ доброкачественности.

Оригинальный корпусъ торпедо „Аргайлъ“ на 5 персонъ служилъ образцомъ всѣмъ фабrikантамъ Англіи и нынѣ сталъ общепринятымъ въ этой странѣ.

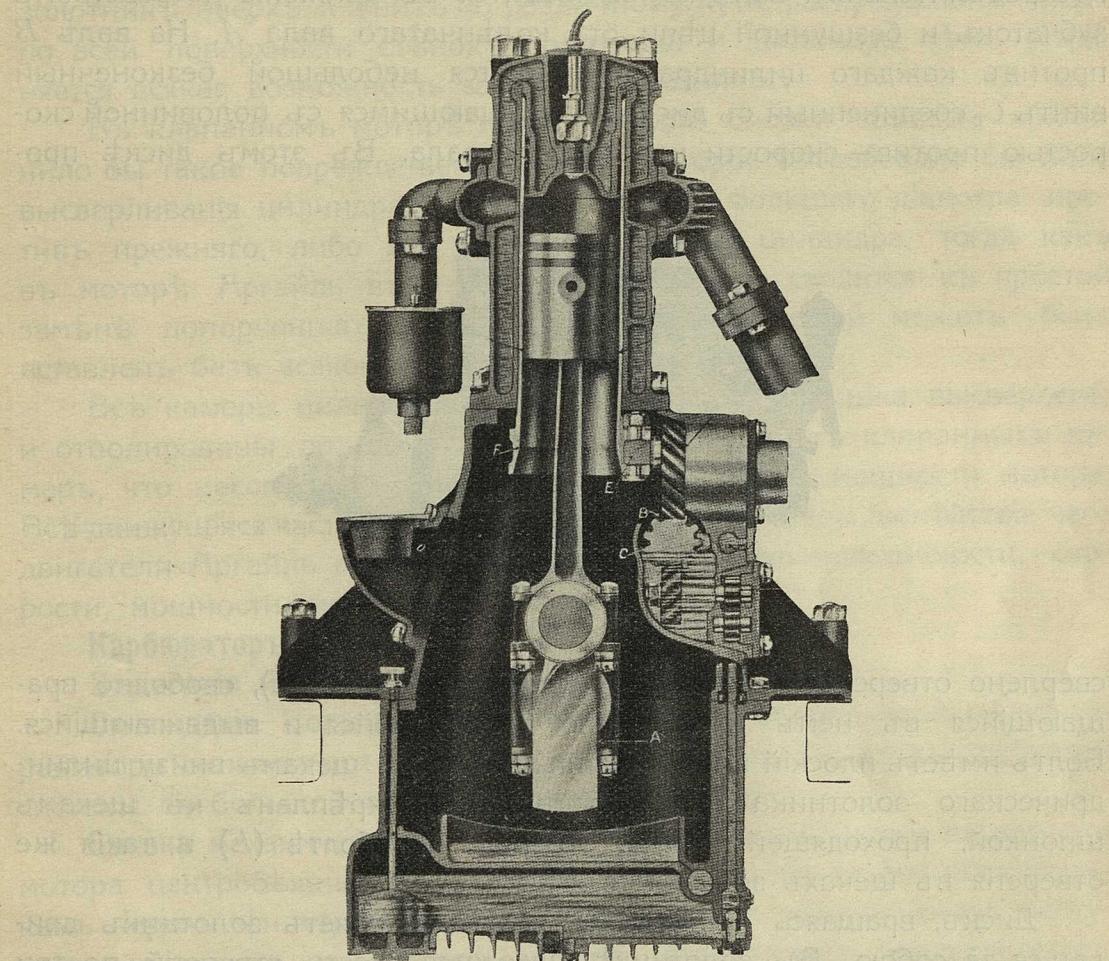
Автомобили „Аргайлъ“ снабжены четырьмя съемными колесами Дэнлопъ, однимъ запаснымъ колесомъ съ шиною, американскимъ верхомъ, переднимъ стекломъ, керосиновыми фонарями, гудкомъ и всѣми принадлежностями, необходимыми для ѻзды.

Спесификація легковыхъ автомобилей фирмы „Аргайлъ“.

	М О Д Е Л И.	
	15—30	25—50
Двигатель.		
Число цилиндровъ	4	4
Діаметръ цилиндр. въ мм.	80	100
Ходъ поршня въ мм.	130	130
Нормальное число оборот. въ минуту	1200	1200
Мощность по заявл. фирмы	30/HP	50/HP
Зажиганіе	Бошъ выс. напряженія	
Карбюраторъ	Зенитъ.	
Охлажденіе	Вентиляторъ.	
Смазка	Механическая.	
Механизмъ сцепленія	Плоскіе диски.	
Число скоростей	4 и задн. ходъ.	
Передача	Карданъ.	
Тормаза	Четыре.	
Разстояніе между осями	9'10"	10'6"
Общая длина шасси	13'6"	14'3"
Длина свод. мѣста для кароссери	8'3 ¹ / ₂ "×2'8 ¹ / ₂ "	9'2"×3'
Норм. разм. шинъ	820×120	895×135
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	5310	7260

Техническое описание легковыхъ автомобилей „Аргайлль“.

Двигатель патентованный четырехцилиндровый Аргайлль безъ клапановъ съ однимъ лишь золотникомъ. Цилинды отлиты попарно.

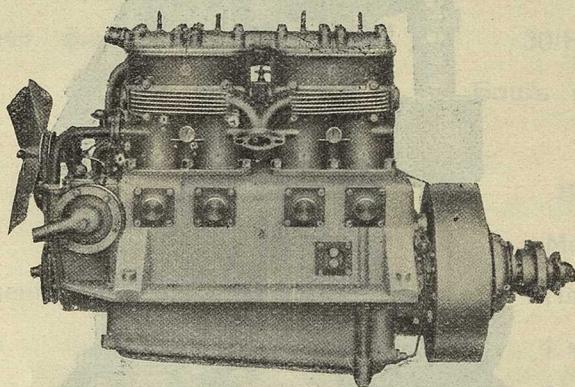


Разрѣзъ двигателя Аргайлль.

Конструкція двигателей Аргайлль представлена на помѣщенномъ здѣсь вертикальномъ сѣченіи одного изъ четырехъ цилиндровъ. Особенности двигателя заключаются въ его единственномъ цилиндрическомъ золотникѣ, въ которомъ находятся отверстія для впуска и выпуска особой формы. Послѣднимъ соответствуютъ отверстія въ

самомъ цилиндрѣ двигателя, и въ особомъ механизмѣ, управляющемъ золотникомъ такъ, чтобы въ надлежащее время открывать и закрывать отверстія впуска и выпуска.

Золотникъ въ двигателе Аргайлъ дѣйствуетъ разъ на два такта. Распределительный валъ (*B*) приводится въ движение посредствомъ зубчатокъ и безшумной цѣпи, отъ колѣнчаго вала *A*. На валѣ *B* противъ каждого цилиндра помѣщается небольшой безконечный винтъ *C*, соединенный съ дискомъ, вращающимся съ половинной скоростью противъ скорости колѣнчаго вала. Въ этомъ диске про-



Общий видъ двигателя Аргайлъ.

сверлено отверстіе, въ которое вставленъ болтъ (*E*), свободно вращающійся въ немъ и свободно вдвигаяющійся и выдвигающійся. Болтъ имѣетъ плоскій конецъ, пригнанный къ щекамъ внизу цилиндрическаго золотника (*F*). Послѣдній прикрепленъ къ щекамъ шпонкой, проходящей черезъ отверстіе въ болтѣ (*E*) и такія же отверстія въ щекахъ золотника (*F*).

Дискъ, вращаясь съ болтомъ (*E*), заставляетъ золотникъ двигаться за собою. Въ золотнике находятся шесть отверстій, по три съ каждой стороны, при чёмъ помѣщающіяся съ одной стороны представляютъ собой отверстія выпуска, а съ другой — отверстія впуска.

Присущее золотнику вращательное движение обладаетъ значительными преимуществами. Его движение можетъ быть сравнено съ ввинчиваніемъ болта въ отверстіе съ гладкими стѣнками, когда вращая болтъ и вмѣстѣ съ тѣмъ нажимая на него, онъ можетъ

быть втиснутъ сравнительно легко. Вслѣдствіе вращательнаго движенія, уменьшающаго сопротивленіе, золотникъ никогда не имѣеть мертвой точки, находясь въ постоянномъ движеніи по одному и тому же направленію. Кромѣ этого, вращательное движение, направляя золотникъ вверхъ и внизъ по различному пути, распредѣляетъ масло по всей поверхности стѣнокъ золотника и цилиндра, чѣмъ устраивается всякая возможность заѣданія золотника.

Въ клапанномъ моторѣ при отсутствіи смазки заѣданіе причинило бы такое поврежденіе цилиндра, которое потребовало бы либо высверливанія цилиндра и нового поршня большаго діаметра противъ прежняго, либо же установки нового цилиндра, тогда какъ въ моторѣ Аргайлъ въ такихъ случаяхъ все сводится къ простой замѣнѣ попорченного золотника новымъ, который можетъ быть вставленъ безъ всякой пригонки.

Всѣ камеры цилиндровъ, гдѣ происходитъ вспышка, высверлены и отполированы по одному размѣру и не имѣютъ клапанныхъ камеръ, что несомнѣнно способствуетъ увеличенію мощности мотора. Всѣ движущіяся части легки и хорошо уравновѣшены, вслѣдствіе чего двигатели Аргайлъ выдѣляются изъ прочихъ по эластичности, скорости, мощности, мягкости и экономичности.

Карбюраторъ Зенитъ.

Зажиганіе магнето Бошъ, высокаго напряженія.

Охлажденіе. Вода циркулируетъ черезъ центробѣжный насосъ, и радиаторъ охлаждается сильнымъ вентиляторомъ. Радиаторъ трубчатой системы съ большой поверхностью охлажденія.

Смазка механическая. Масло выкачивается изъ ванны въ картеръ мотора центробѣжнымъ насосомъ, проходитъ по всѣмъ подшипникамъ черезъ фильтръ въ особый резервуаръ, откуда вновь поступаетъ въ ванну въ картеръ мотора. Эта система поддерживаетъ постоянный уровень масла въ картерѣ и не даетъ дыма. Всѣ каналы, по которымъ проходитъ масло, находятся въ самой отливкѣ основанія мотора. Указатель особой конструкціи помѣщенъ впереди мѣста шофера на доскѣ и позволяетъ не только видѣть, но и нащупать, дѣйствуетъ ли смазка; послѣднее весьма полезно ночью.

Сцепленіе посредствомъ плоскихъ дисковъ, вращающихся въ маслѣ.

Коробка скоростей имѣетъ четыре скорости, холостой ходъ и ходъ назадъ. Четвертая скорость прямая. Особое вниманіе было обращено на конструкцію коробки скоростей, чтобы обеспечить ея функционированіе. Всѣ валы вращаются на шариковыхъ подшипникахъ. Приняты мѣры противъ течи. Скорости переставляются очень удобнымъ рычагомъ, причемъ ошибки невозможны.

Передача отъ сїєпленія до коробки скоростей посредствомъ вала съ карданомъ. Отъ коробки скоростей къ задней оси валомъ съ карданомъ въ передней его части. Все скрыто въ стальной трубѣ, на которой находятся масленки для смазки въ необходимыхъ мѣстахъ.

Передняя ось двутавроваго сѣченія очень прочная. Кулаки вращаются на шариковыхъ подшипникахъ.

Задняя ось. Червячная передача на заднюю ось работаетъ совершенно безшумно. Всѣ движенія на шариковыхъ подшипникахъ. Колеса вращаются на шариковыхъ подшипникахъ, которые въ свою очередь находятся на осевыхъ рукавахъ.

Тормаза на всѣ четыре колеса дѣйствуютъ попарно по діагонали, противодѣйствуя этимъ заносу. Всѣ четыре тормаза приводятся въ дѣйствіе заразъ либо ножной педалью, либо рычагомъ отъ руки.

Рама изъ прессованной стали. Имѣется ложная рама для несенія мотора. Для защиты механизма подъ рамой имѣется длинный стальной щитъ.

Колеса съемныя Дэнлопъ, проволочные, на шинахъ Дэнлопъ.

Управлениe устойчивое и необратимое посредствомъ червяка и сегмента. Упорные подшипники на шарикахъ.

Рессоры изъ тонкихъ, широкихъ полосъ очень длинныя и эластичныя, полуэллиптическія впереди и трехчетвертныя сзади.

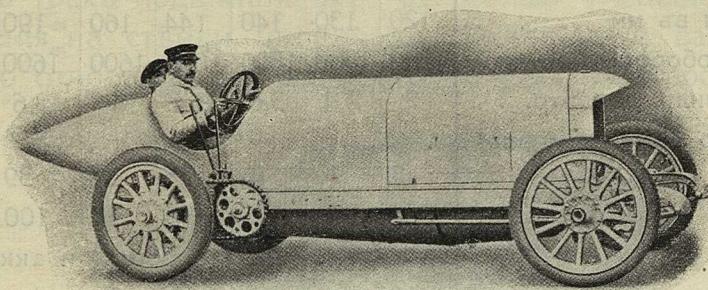
Б

БЕНЦЪ и К°.

РЕЙНСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХъ И МОТОРНЫХъ
ЗАВОДОВЪ

МАННГЕЙМЪ.

ОСНОВАНО ВЪ 1883 ГОДУ.



Телефоны: № 6545 6546 6547 и 6548

Телеграфный ключь: A. B. C. 5th Edition. Staudt & Hundius, Lieber's Engineering Code
2nd Edition Whitelaw's 407600 Words, Private-Code.

ОТДѢЛЕНИЯ:

Гамбургъ, Бременъ, Дортмундъ, Эссенъ-Руръ, Кельнъ, Дюссельдорфъ, Аахенъ, Кобленцъ, Страсбургъ, Мюнхенъ, Штутгартъ, Нюрнбергъ, Эрфуртъ, Плауенъ (Фогтландъ), Галле на Заале, Лейпцигъ, Хемницъ, Дрезденъ, Бреславль, Катто-вицъ, Гиршбергъ, Глогау, Познань, Бромбергъ, Данцигъ, Штеттинъ, Ростокъ, Амстердамъ, Цюрихъ.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ВЪ ГЕРМАНИИ:

Берлинъ, Кенигсбергъ въ Пр., Магдебургъ, Ганноверъ, Брауншвейгъ, Оsnабрюкъ,
Франкфуртъ на М., Зарбрюкенъ, Мангеймъ, Карлсруэ.

ФАБРИЧНЫЯ ОТДѢЛЕНИЯ:

С.-Петербургъ: Бенцъ и К°, Невскій 21. Тел. 136-18 и 179-24.

Одесса : Бенцъ и К°, Ришельевская ул. 11.

Въна: Österreichische Benz-Motoren-Gesellschaft m. b. H., Kärntnerring 14, Wien I.

Краковъ: Österreichische Benz-Motoren-Gesellschaft m. b. H., Krakau.

Представительство на Москву и Московск. раионъ: Акц. О-во Густавъ Листъ,
Мясницкая 24.

Спецификація автомобілій фірми Бенцъ и К°.

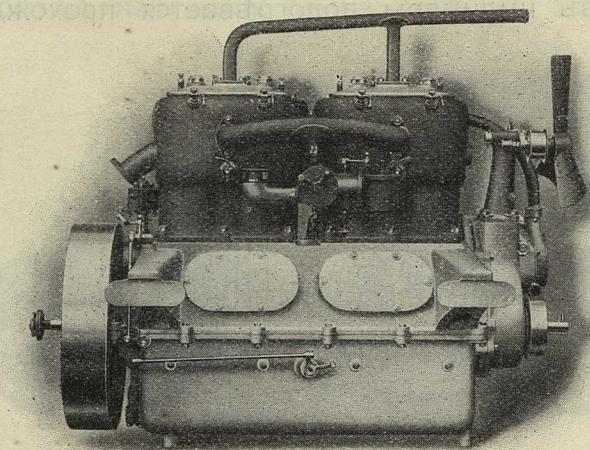
	М О Д Е Л И.													
	1	2	3	4	5	6	7							
ДВИГАТЕЛЬ.														
Число цилиндровъ	4	4	4	4	4	4	4							
Діаметръ цилиндр. въ мм. . . .	72	80	95	120	130	130	185							
Ходъ поршня въ мм.	120	130	140	144	160	190	200							
Норм. число оборот. въ минуту	1800	1800	1800	1800	1600	1600	2400							
Объемъ цилиндр. въ літр. . . .	2	2,4	3,6	6,4	8	9,6	20,4							
Мощность по нѣмецкой фор- мулѣ	8	10	16	25	33	39	82							
Мощность по заявл. фирмѣ . .	20	30	40	55	75	100	200							
Зажиганіе	{ Магнето высо- ко напряженія			Магн. „Бошъ“ и аккумуляторы.										
Карбюраторъ					Зенитъ.									
Подача горючаго	подъ давленіемъ.													
Охлажденіе	{ термо- сиф.			насосъ.										
Смазка	экскентр. насосомъ въ картерѣ.													
Пускъ въ ходъ	рукояткой.													
Механизмъ сцепленія	кошаный конусъ.													
Число скоростей	4 скорости и задній ходъ.													
Передача	карданъ.				цѣпи.									
Тормаза	два: 1 ручн., 1 ножн.			три: 1 ручн., 2 ножныхъ.										
Колеса	дерев. со съемн. обод. или „Руджъ-Витвортъ“													
Разстояніе между осями въ мм.	2850	3150	3250	3400	3500	3500	2775							
Длина своб. мѣста для карос- сери въ мм.	2540	2665	2750	2750	2750	2700	2010							
Норм. разм. шинъ	815/105	820/120	820/120	880/120	935/135	935/135	895/135							
Число мѣсть съ шоферомъ. .	6	6	6	6	6	6	4 или 2							
Расх. горюч. на 100 верстъ . .	1 фунтъ на максимальную силу.													
Расходъ масла на 100 верстъ . .	10 % горючаго.													
Цѣна шасси съ шинами въ руб.	3.650	4.850	6.250	7.600	9.300	11.300	17.300 2 мѣстн.							
Цѣна съ кароссеріи въ руб. .	18.100 4 „													
	по запросу.													

*) Примѣчаніе: По желанію могутъ быть шины большаго діаметра.

Техническое описание автомобиля Фирмы Бенцъ и К°.

МОДЕЛЬ 8/20 СИЛЪ.

Двигатель. Двигатель четырехтактный, четырехцилиндровый. Диаметр цилиндровъ 72 мм., ходъ поршня 120 мм. Цилиндры отлиты въ одинъ блокъ, что значительно уменьшаетъ длину двигателя. Изготовленный изъ хромо-никелевой стали колѣнчатый валъ поконится на трехъ подшипникахъ. Съ цѣлью уменьшенія наибольшаго давленія на стѣнки цилиндровъ колѣнчатый валъ двигателя смѣщенъ по отношенію къ осиъ цилиндровъ въ сторону. Это, такъ



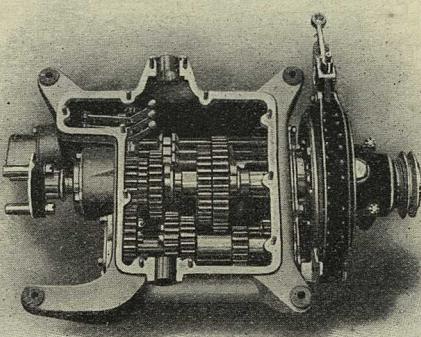
Общій видъ двигателя „Бенцъ“.

называемый, „внѣосный“ типъ двигателя. Указанное смѣщеніе вала позволило уменьшить длину и вѣсъ шатуновъ и тѣмъ самымъ уменьшить вѣсъ всего двигателя. Кроме того, при такой системѣ достигается наибольшая плавность и регулярность въ работе. Картеръ алюминіевый изъ двухъ половинокъ (горизонтальныхъ) имѣеть сбоку специальная отверстія для наблюденія за движущимися частями механизма.

Клапана. Клапана механически управляемые. Для болѣе правильной работы двигателя, клапана расположены съ одной стороны. Для уменьшенія шума и болѣе правильной работы, клапана закрыты въ особой коробкѣ, которая при надобности можетъ быть легко открыта. Распределительный валъ выкованъ изъ одного куска стали

и получаетъ вращеніе отъ главнаго вала при помощи особой безшумной цѣпи. Особо тщательной пригонкой распределительного вала достигнута полная безшумность работы клапановъ. Вообще, все устройство клапановъ и распределительного механизма дало возможность получить двигатель плавный, равномѣрный и безшумный.

Карбюраторъ. Карбюраторъ пульверизаціонный, системы „Бенцъ и К°“ или „Зенитъ“. Для болѣе правильнаго образованія смѣси поступающей въ карбюраторъ воздухъ подогрѣвается. Кроме подогрѣванія воздуха—для болѣйшей правильности работы готовая смѣсь до поступленія въ цилиндры подогрѣвается прохожденіемъ между



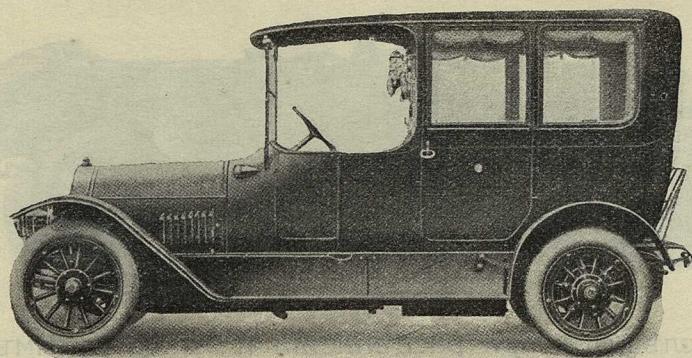
Коробка скоростей.

нагрѣтыми стѣнками цилиндровъ. Благодаря точному разсчету карбюратора, при любомъ числѣ оборотовъ получается правильная смѣсь, что конечно служитъ причиной большой экономичности карбюратора.

Бакъ — мѣдный, клепанный, помѣщается за задней осью и такъ какъ находится ниже уровня карбюратора, то горючее подается подъ давлениемъ. Для поддержанія постояннаго давленія служить редукціонный клапанъ, который совершенно обеспечиваетъ, какъ правильное поддерживаніе давленія, такъ и полную безопасность. Благодаря подачѣ горючаго подъ давлениемъ, является возможность полнаго использованія всего горючаго имѣющагося въ бакѣ и кромѣ того, достигается равномѣрная подача горючаго къ карбюратору.

Зажиганіе. Со стороны клапановъ мотора, на особомъ кронштейнѣ отлитомъ вмѣстѣ съ картеромъ помѣщается магнето высокаго напряженія на свѣчи „Бошъ“. Свѣчи защищены особыми пробками отъ возможнаго забрызгиванія ихъ масломъ.

Охлажденіе. Охлажденіе водяное посредствомъ термосифона. Радіаторъ, системы „Соты“, патентованный съ плоскими вертикальными трубками; охладительная площадь радіатора значительно увеличена посредствомъ полосъ изъ рифленой жести, вставленныхъ между трубками. Для усиленія тяги воздуха за радіаторомъ помѣщается вентиляторъ. Особенностью вентилятора нашей системы является возможность регулированія натяженія ремня особымъ винтомъ. Благодаря



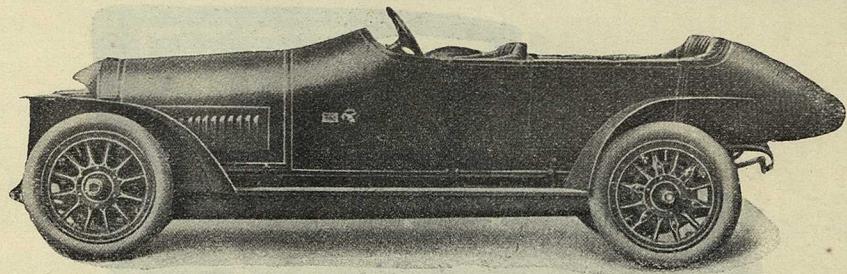
этому приспособленію неправильное дѣйствіе вентилятора, а тѣмъ самыемъ и системы охлажденія не имѣеть мѣста. Въ моторахъ болѣшой мощности обыкновенно имѣется центробѣжный насосъ. Послѣдній помѣщается на той же сторонѣ, гдѣ и магнето и установленъ такимъ образомъ, что его очень легко осмотрѣть. Для предотвращенія возможности неполнаго спуска воды, изъ системы охлажденія, въ самыхъ низкихъ частяхъ системы имѣются выпускные кранники.

Смазка. Смазка механическая подъ давленіемъ. Масло находится въ низшей части картера, откуда подъ давленіемъ насоса гонится ко всѣмъ трушимся частямъ. Трубка для масла имѣется только одна, которая проходитъ внутри картера и идетъ къ маслоуказателю, помѣщающемуся на передней доскѣ. Такимъ образомъ, отсутствіе масляныхъ трубопроводовъ и наличіе указателя дѣлаютъ смазку очень правильной и надежно работающей. Благодаря тому, что на-

сось приводится въ дѣйствіе отъ двигателя, смазка дѣйствуетъ въ полной зависимости отъ числа оборотовъ двигателя. Въ нижней части картера имѣется контрольный указатель уровня масла.

Пускъ въ ходъ. Пускъ въ ходъ, посредствомъ пусковой рукоятки. Въ двигателяхъ болѣшой мощности для уменьшенія компрессіи, имѣются декомпрессоры.

Сцѣпленіе. Сцѣпленіе при помощи прямого конуса, обтянутаго кожей. Конусъ сдѣланъ изъ стали, а въ двигателяхъ болѣшихъ мощностей изъ алюминія. Для уничтоженія вредныхъ силъ инерціи конусъ снабженъ тормазомъ. Такимъ образомъ, благодаря легкости конуса и наличности тормаза совершенно уничтожена возможность

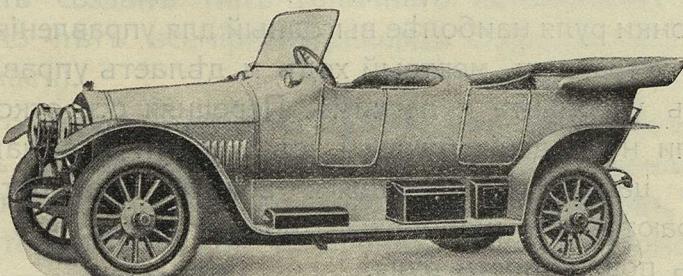


вращенія послѣдняго при расцѣпленіи и этимъ самымъ достигается наибольшее сбереженіе шестеренъ, коробки скоростей и вообще всей трансмиссіи.

Коробка скоростей. Коробка скоростей трехъ-ходовая съ прямой передачей на 4-ой скорости. Монтирована вся коробка на шариковыхъ подшипникахъ. Коробка скоростей помѣщается за механизмомъ сцѣпленія и укрѣплена на двухъ поперечинахъ. Всѣ шестерни изъ лучшаго сорта хромо-никелевой стали. Благодаря отличному матеріалу и очень тщательной пригонкѣ шестеренъ, получается вполнѣ безшумная работа. Имѣются 4 скорости и задній ходъ. Перемѣна скоростей производится посредствомъ рычага передвигающагося въ особой кулисѣ. На рычагѣ, для устраненія неправильного включенія задняго хода, имѣется предохранитель. Между механизмомъ сцѣпленія и механизмомъ коробки скоростей имѣется особое шарнирное соединеніе, для уничтоженія возможности перегрузки подшипниковъ двигателя и трансмиссіи.

Передача. Передача производится посредством ординарного кардана, находящагося за коробкой скоростей. Карданъ закрытъ особой кожаной манжетой отъ грязи и работает въ маслѣ. Дифференціаль съ коническими зубчатками изъ лучшей закаленной стали, монтирують на шариковыхъ подшипникахъ. Карданный валъ, дифференціаль и обѣ заднія полуоси заключены въ стальной картеръ, который одновременно служить какъ защитой отъ пыли и грязи и резервуаромъ для смазки, такъ и опорой перечисленныемъ выше частямъ трансмиссіи.

Тормаза. Тормаза дѣйствуютъ, какъ при переднемъ ходѣ автомобиля, такъ и при заднемъ. Тормазовъ имѣется два, а въ большихъ



три. Ручной тормазъ дѣйствуетъ на заднія колеса; эти тормаза внутренняго дѣйствія и по своей конструкціи, вполнѣ защищены отъ грязи. Посредствомъ ножной педали приводится въ дѣйствіе дифференціальный тормазъ, помѣщающійся непосредственно за коробкой скоростей. Этотъ тормазъ внутренняго расширенія. На болѣе сильныхъ двигателяхъ имѣется еще и третій ленточный тормазъ, дѣйствующій на карданный валъ. Кромѣ того, на тѣхъ же машинахъ тормаза имѣютъ водяное охлажденіе, для болѣе продолжительного тормаженія.

Рама. Рама изъ штампованной никелевой листовой стали. Вслѣдствіе отличного качества материала и выгодной формы обладаетъ способностью высшаго сопротивленія при наименьшемъ вѣсѣ. Спереди рама сужена для большей поворотливости автомобиля.

Подвѣска. Рессоры, какъ переднія, такъ и заднія, „полуэллиптическія“ изъ большого числа достаточной ширины стальныхъ листовъ.

Рессоры до установки ихъ на автомобиль подвергаются самой тщательной проверкѣ и испытанію. Для болѣе правильной и долговѣчной работы, рессорные болты имѣютъ особые штрауфферныя масленки для смазки. Благодаря правильному разсчету рамы, рессоръ и всѣхъ частей механизма удалось достигнуть отличной подвѣски, уничтожающей всякие толчки.

Колеса. Деревянныя изъ безсучковаго дерева „хикори“, монтированы на шариковыхъ подшипникахъ. По желанію могутъ быть поставлены колеса со съемными ободами или же системы „Руджъ-Витвортъ“.

Руль системы „безконечный винтъ съ гайкой“. Рулевая тяга для устраненія возможности поврежденія, помѣщена за передней осью. Наклонъ колонки руля наиболѣе выгодный для управлениія. Конструкція нашего руля устраниетъ мертвый ходъ и дѣлаетъ управлениѣ автомобилемъ очень удобнымъ и легкимъ. Передняя ось откована изъ никелевой стали на подобіе буквы I, съ ушками для направляющихъ поворотныхъ цапфъ. Вращающіяся вокругъ поворотныхъ цапфъ втулки опираются на шариковые подшипники, что значительно увеличиваетъ подвижность руля.

Освѣщеніе. Освѣщеніе частью ацетиленовое, частью электрическое отъ аккумуляторовъ.

Типы кароссери. Ставятся по желанію кароссери нашего производства: торпедо, ландолѣ, лимузинъ и спортивныя. Своей элегантностью и роскошной отдѣлкой служатъ у насъ и заграницей моделями. Вмѣстѣ съ тѣмъ обращено вниманіе и на требованія комфорта. Сидѣнія снабжены отличными пружинами и обивкой. Открытые автомобили, безъ исключенія, снабжены предохранительными стеклами въ роскошныхъ рамкахъ, устанавливаемыми во всѣхъ положеніяхъ и легко складываемыми верхомъ весьма солидной конструкціи, представляющимъ прекрасную защиту въ самую неблагопріятную погоду.

Снабженіе автомобилей. Каждый автомобиль снабжается наборомъ инструментовъ и принадлежностей, списокъ которыхъ высыпается по первому требованію.

Заключеніе. Всѣ моторы послѣднихъ выпусковъ во многихъ деталяхъ отличаются нововведеніями, причемъ, однако, слѣдуетъ под-

черкнуть, что мы вовсе не гнались за таковыми. Основная конструкція деталей, принесшая нашимъ автомобилямъ на гонкахъ одинъ призъ за другимъ, осталась прежняя.

Введены нами лишь тѣ измѣненія, которыя оказались дѣйствительно усовершенствованіемъ. Сдѣланныя нами измѣненія въ конструкціи несвѣдущему лицу могутъ показаться несущественными, однако, богатый опытъ, пріобрѣтенный благодаря нашему участію во всѣхъ почти выдающихся гонкахъ послѣдняго десятилѣтія, ясно доказываетъ намъ и нашимъ кліентамъ цѣлесообразность и пользу сдѣланныхъ нами измѣненій.

Этотъ богатый опытъ способствовалъ тому, что нами, между прочимъ, былъ созданъ типъ гоночного автомобиля, побивающаго уже нѣсколько лѣтъ всемирный рекордъ скорости (212 и 228 километровъ въ часъ).

Подобного результата можетъ достигнуть лишь такая фирма, которая вполнѣ усовершенствовалась въ конструированіи и сочетаніи деталей, а также въ выборѣ подходящихъ материаловъ. Правильное примѣненіе этого опыта при постройкѣ нашихъ автомобилей заставляетъ покупателя при выборѣ первокласснаго автомобиля остановливаться на маркѣ „Бенцъ“.

Какъ уже упомянуто, у всѣхъ этихъ типовъ остались неизмѣнными наши основные принципы конструкціи, также и у такъ называемаго мотора въ 8/20 л. с., который, несмотря на дешевизну, построенъ не менѣе тщательно, чѣмъ большіе типы.

Особое вниманіе было обращено на достижениѳ безшумной, мягкой и эластичной работы, какъ мотора, такъ и всѣхъ частей передачи, такъ что достигнутые нами уже съ давнихъ поръ блестящіе результаты въ этой области еще болѣе улучшились.

УСПѢХИ АВТОМОБИЛЕЙ БЕНЦЪ ВЪ 1913 ГОДУ ВЪ РОССІИ.

Звѣздный пробѣгъ въ Москву 17-го мая 1913 года.

Изъ 34 стартовавшихъ автомобилей З автомобиля Бенцъ пришли безъ штрафныхъ очковъ и изъ 6 призовъ получили первый, третій и шестой.

Одноверстная гонка около С.-Петербурга 26-го мая 1913 года.

Новый европейский рекорд установил Хернеръ на Бенцъ. Онъ прошелъ 1067 м. (1 версту) на 200 л. с. автомобилѣ Бенцъ въ 19 секундъ.

Большой призъ Петербурга 9-го іюня 1913 года.

Суворинъ на автомобилѣ „Бенцъ“ въ 29:60 л. с. выигралъ Большой Призъ гор. С.-Петербурга: дистанція въ 210 верстъ была имъ покрыта въ 2 часа 23 мин. 54 сек.

На призъ Великой Княгини Викторіи отъ 8-го по 14-е іюля 1913 года.

Организованный Королевскимъ автомобильнымъ клубомъ въ Стокгольмѣ и 1-мъ Балтійскимъ Автомобильнымъ и Аэроклубомъ въ Ригѣ, продолжался 7 дней при дистанції 940 км. Горную гонку, включенную въ указанный пробѣгъ, выигралъ г. баронъ Егонъ Вольфъ въ 1 м. 34 с. и получилъ призъ Великой Княгини Викторіи и первый призъ Клуба.

Польской круговой пробѣгъ въ іюль 1913 года.

Побѣдитель Меллеръ на „Бенцъ“. Онъ прошелъ дистанцію въ 600 вер. безъ штрафныхъ очковъ и въ одноверстной гонкѣ на своемъ 25/55 л. с. автомобилѣ „Бенцъ“ показаль скорость въ 150 верстъ въ часъ.

Интернаціональная автомобильная выставка въ С.-Петербургѣ.

Выставленный автомобиль-грузовикъ получилъ ЗОЛОТУЮ МЕДАЛЬ Военного Министерства.

Пробѣгъ—Москва—Парижъ 12/27-го іюня 1913 года.

Первый призъ Великаго Князя Михаила Александровича присужденъ г. Шерупенкову на „Бенцъ“, прошедшему всю дистанцію безъ штрафныхъ очковъ.

Пробѣгъ на выносливость Одесса-Екатеринославъ-Одесса отъ 9-го до 14-го сентября 1913 года.

Изъ 29 участвовавшихъ въ гонкѣ автомобилей 5 автомобилей „Бенцъ“ прошли разстояніе въ 1160 верстъ по плохимъ русскимъ дорогамъ безъ штрафныхъ очковъ и получили нѣсколько первыхъ призовъ.

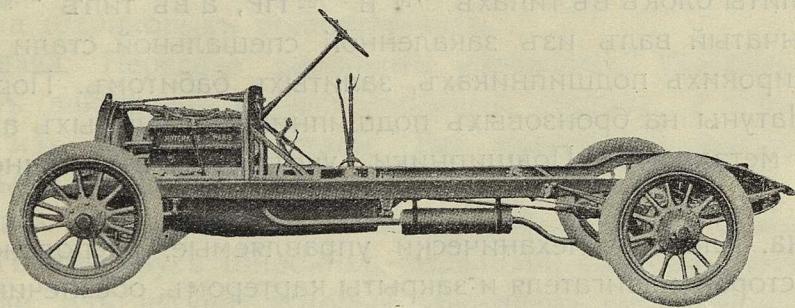
Сидней-Мельбурнъ 1000 км. пробѣгъ на выносливость.

Съ 2-мя горными гонками въ началѣ Декабря 1913 года. Участвовавшіе въ гонкѣ автомобили „Бенцъ“ развили самую большую скорость и получили три первыхъ приза.

Автомобильный круговой пробѣгъ въ Санта-Фе 9-го ноября 1913 года.

Господинъ Д. Піеа Розаріо, на своемъ 30-сильномъ автомобилѣ „Бенцъ“ для туризма, на которомъ онъ уже ъздилъ больше года, одержалъ побѣду надъ многими конкурентами, при этомъ онъ 420 км. покрылъ въ 5 час. 42 мин.

ГОТЧИСЪ.



ЗАВОДЪ: Франція, С.-Денисъ.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ДЛЯ РОССІИ: — „К. Крюммелль“, С.-Петербургъ, Ковенскій пер., 5.
Телефонъ 427-82.

Спесификація легковыхъ автомобилей фирмъ „Готчисъ“.

Двигатель.	М О Д Е Л И			
	AG	AF		AD ₆ .
Число цилиндровъ	4	4	4	6
Діаметръ цилиндр. въ мм.	80	95	110	95
Ходъ поршня въ мм.	130	140	150	130
Число (норм.) оборот. въ минуту	—	—	—	—
Объемъ цилиндр. въ літр.	2,6	4	5,7	6,5
Мощность по нѣмецкой формулѣ	10	16	22	22,5
Мощность подъ заявл. фирмъ	12/16	18/22	20/30	20/30
Зажиганіе	Магнето „Бошъ“ высокаго напряженія.			
Карбюраторъ	Г отч ис съ.			
Подача горючаго	Подъ давленіемъ.			
Охлажденіе	П о м п а.			
Смазка	Циркуляціонная.			
Механизмъ сцепленія	Прямой конусъ.			
Число скоростей	4 и задній ходъ.			
Передача	Двойной карданъ.			
Тормаза	2	2	2	2
Разстояніе между осями въ мм.	3000	3300	3470	3587
Длина своб. мѣста для каросс. въ мм.	2500	2650	2750	2700
Вѣсъ шасси — килограм.	840	980	1175	1175
Норм. разм. шинъ	815/115	880/120	895/135	895/135
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	3700	5000	6500	6900

Техническое описание легковыхъ автомобилей „Готчисъ“.

Двигатель. Двигатель четырехтактный, четырехцилиндровый. Цилиндры отлиты блокъ въ типахъ $12/16$ и $18/22$ HP, а въ типѣ $20/30$ HP — по два. Колѣнчатый валъ изъ закаленной специальной стали покоится на 3-хъ широкихъ подшипникахъ, залитыхъ бабитомъ. Поршни чугунные. Шатуны на бронзовыхъ подшипникахъ, залитыхъ антифрикционнымъ металломъ. Подшипники укрѣплены въ нижней части картера.

Клапана. Клапана механически управляемые, расположены всѣ съ лѣвой стороны двигателя и закрыты картеромъ, обеспечивающимъ чистоту и безшумность. Кулачковый валъ покоится на 3-хъ подшипникахъ и приводится въ дѣйствіе вмѣстѣ съ помпой и магнето, геликоидальной шестерней, помѣщенной въ картерѣ.

Карбюраторъ. Карбюраторъ „Зенитъ“ специально разработанный для двигателей фирмы „Готчисъ“. Этотъ карбюраторъ создаетъ эластичность работы двигателя и быструю перемѣну режима. Подача горючаго подъ давлениемъ. Трубопроводы бензина снабжены фильтрами. Бакъ расположенъ позади, и емкость его 75 литровъ.

Зажиганіе. Зажиганіе посредствомъ блиндированного магнето „Бошъ“ высокаго напряженія на свѣчи; одноискровое съ регулировкой опереженія отъ руки. Выключатель помѣщается на передней доскѣ. Всѣ провода заключены въ трубы.

Охлажденіе. Охлажденіе водяное при помощи помпы. Центробѣжная помпа приводится въ дѣйствіе широкой геликоидальной шестерней. Радіаторъ типа „соты“.

Смазка. Смазка циркуляціонная при помощи центробѣжного насоса; приводится въ дѣйствіе отъ главнаго вала. Насосъ непосредственно гонитъ масло къ подшипникамъ главнаго вала и головкамъ шатуновъ. Излишекъ масла идетъ на смазку поршней и кулакковаго вала. На передней доскѣ для контроля смазки имѣется манометръ.

Сцепленіе. Сцепленіе посредствомъ прямого конуса. Подъ кожей конуса имѣются пружины, натяженіе которыхъ регулируется особыми гайками. Такое приспособленіе создаетъ мягкое и прогрессивное включеніе. Сцепленіе связывается съ коробкой скоростей — эластичнымъ универсальнымъ соединеніемъ.

Коробка скоростей. Коробка скоростей 3-хъ-ходовая. Имеется 4 скорости и задний ходъ. Перемѣна скоростей рычагомъ, передвигающимся въ кулисѣ. Шестерни цементированной стали и монтированы на шариковыхъ подшипникахъ.

Передача. Передача двойнымъ карданомъ. Дифференціальный механизмъ заключенъ въ алюминиевый картеръ, а полу-оси — въ картеръ изъ закаленной стали. Вся трансмиссія монтирована на шариковыхъ подшипникахъ.

Тормаза. Тормазовъ два. Ножной, дѣйствуетъ на карданный валъ и состоитъ изъ двухъ широкихъ, стальныхъ колодокъ, снабженныхъ сегментами изъ чугуна, которые зажимаютъ небольшой маховикъ, укрепленный на передаточномъ валу позади коробки скоростей. Другой тормазъ внутренняго расширенія на заднія колеса и приводится въ дѣйствіе отъ рычага.

Рама. Рама состоитъ изъ продольныхъ ланжероновъ и траверсовъ, закаленной стали, связывающихъ прочно ланжероны. Рама спереди опущена, а позади приподнята; лежитъ на осяхъ, прикрепленныхъ къ рессорамъ — прямымъ и длиннымъ, обеспечивающимъ правильную и спокойную подвѣску. Рессорные болты снабжены ма-сленками.

Колеса. Колеса на шариковыхъ подшипникахъ. По желанію могутъ быть или деревянными, или металлическими.

Руль. Рулевое управлениe необратимое, типа безконечный винтъ съ секторомъ; монтирано на шариковыхъ подшипникахъ.

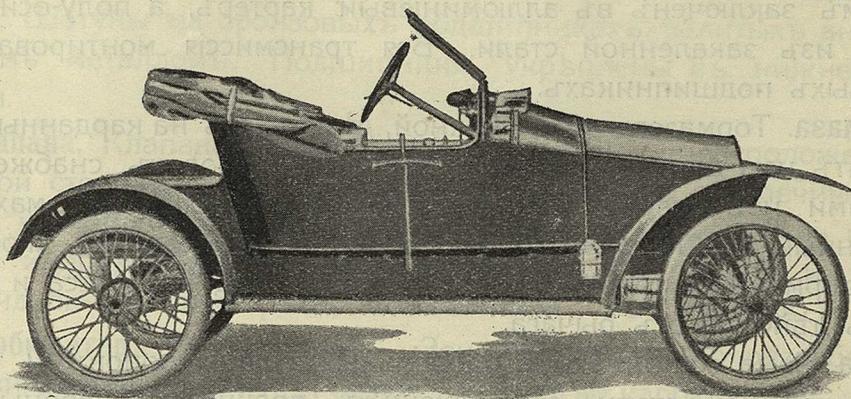
Освѣщеніе. Освѣщеніе ацетиленовое, или электрическое отъ особой динамо.

Кароссери. По желанію.

Снабженіе автомобиля. Каждый автомобиль снабжается комплектомъ запасныхъ частей и инструментовъ по особому списку.

Выатюретка „Гумберетъ“—Humberette

(Cyclecar).



Торговый Домъ „ПОБѢДА“, СП-бургъ, Мойка, 61.

Тел. 28-12 и 622-49.

Двигатель — двухцилиндровый, типа V, съ воздушнымъ охлажденiemъ. Диаметръ цилиндровъ 84 мм., ходъ поршня 90 мм.

Карбюраторъ — автоматический.

Зажиганіе — посредствомъ магнето высокаго напряженія.

Смазка — автоматическая. Кромѣ того имѣется ручная помпа для добавочной смазки.

Сѣпленіе посредствомъ конуса, обтянутаго кожей.

Коробка скоростей имѣетъ три скорости и задній ходъ.

Передача — карданомъ.

Тормазовъ — два: ножной на валъ коробки скоростей и ручной на барабаны заднихъ колесъ.

Рама — трубчатая.

Колеса — металлическія на тангентныхъ спицахъ. Пневматики 650×65 мм.

Разстояніе между осями 7 фут. 5 дюйм.

Ширина хода 3 фута 6 дюймовъ.

Бакъ для бензина помѣщенъ на передней доскѣ.

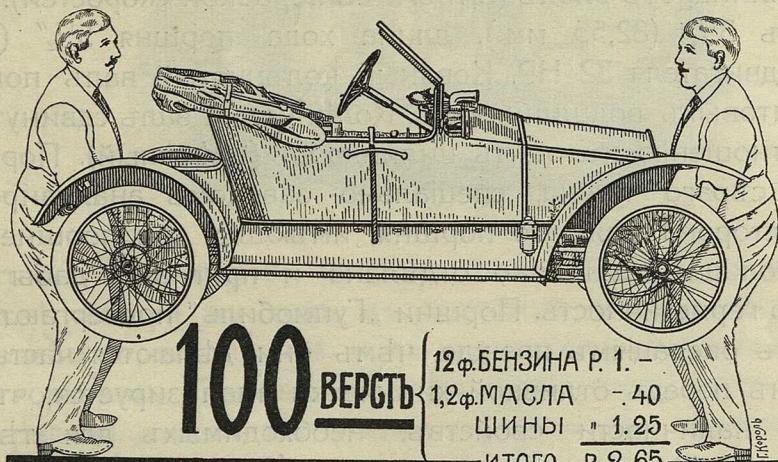
Регулировка — опереженія зажиганія и количества газа производится рычажками, помѣщенными на рулѣ. Имеется ножной акселераторъ.

Корпусъ — типа торпедо двухместный.

Цѣна безъ верха, стекла, гудка и фонарей Р. 1740. —

Цѣна съ верхомъ, стекломъ, гудкомъ, двумя передними и однимъ заднимъ фонарями Р. 1860. —

За двигатель съ водянымъ охлажденіемъ 115. —



100 ВЕРСТЬ
12 ф. БЕНЗИНА Р. 1. —
1,2 ф. МАСЛА 40
шины 1.25
итого Р. 2.65

ДЕШЕВЛЕ ВСЯКОГО ДРУГОГО СПОСОБА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

ВУАТЮРЕТКА

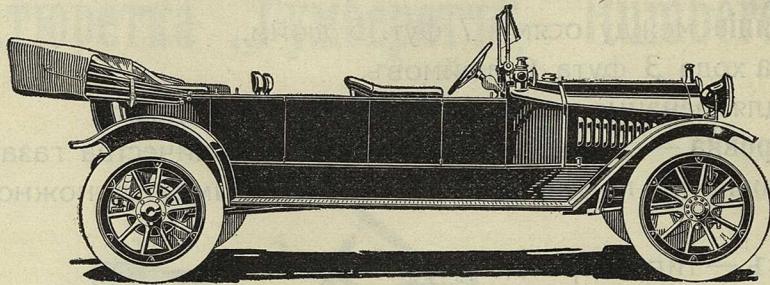
„HUMBERETTE“

РАЗСРОЧКА ПО 75 РУБ. ВЪ МЬСЯЦЪ
ВРЕМЕННЫЙ ГАРАЖЪ ПО 10 Р. ВЪ МЬС.

Торговый Домъ „ПОБѢДА“ СП. Мойка 61.

Г

ГУПМОБИЛЬ



ЗАВОДЪ: Америка, Детройтъ.

Фабричный складъ Т./Д. Плюймъ-Оксъ. С.-Петербургъ, Казанская пл., 3.
Тел. 143—02.

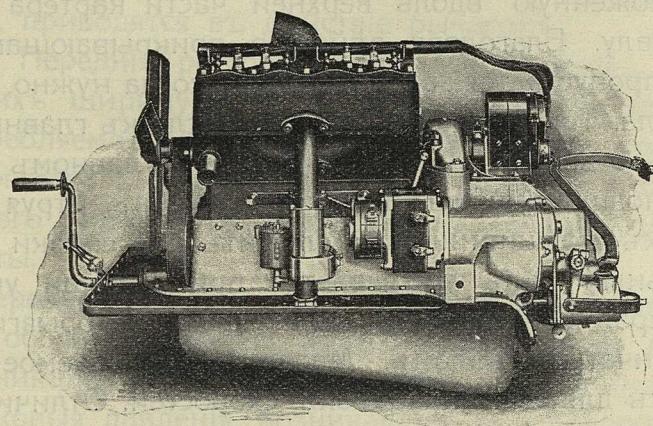
Техническое описание автомобиля „Гуммобиль“.

Двигатель. Двигатель четырехтактный, четырехцилиндровый, отливка цилиндровъ блокъ (вмѣстѣ съ коробкой скоростей). Діаметръ цилиндровъ $3\frac{1}{4}$ (82,55 мм.), длина хода поршня $5\frac{1}{2}$ (139 мм.), мощность двигателя 32 НР. Кованый колѣнчатый валъ покоится на трехъ бабитовыхъ подшипникахъ. Колѣнчатый валъ сдвинутъ въ сторону по отношенію къ осямъ цилиндровъ (внѣосный). Поршни сдѣланы изъ сѣраго чугуна, специально заводомъ анализированного. Внѣшняя сторона каждого поршня, имѣющая три поршневыхъ, чугунныхъ кольца, тщательно отдѣлана и пригнана, дабы получить наилучшую герметичность. Поршни „Гуммобиль“ подвергаются многочисленнымъ операциямъ прежде, чѣмъ они дѣлаются частью двигателя. Чугунъ передъ отливкой химически анализируется, чтобы убѣдиться въ наличности свойствъ, необходимыхъ для тѣхъ сильныхъ напряженій, которымъ подвергаются поршни. Всѣ четыре набора въ двигатель поршней и шатуновъ въ точности одного вѣса, дабы обеспечить полное равновѣсие и достичь отсутствія вибраціи. Поршневые пальцы сдѣланы изъ специальныхъ, стальныхъ трубокъ. Шатуны II-образнаго сѣченія кованые; каждый изъ нихъ прикрепленъ къ колѣнчатому валу при помощи четырехъ болтовъ изъ никелевой стали. Картеръ алюминіевый.

Клапана. Клапана механически управляемые, расположены съ одной стороны и вполнѣ защищены отъ грязи крышками изъ прессованной стали. Доступъ къ клапанамъ очень простъ и легокъ. Для повышенія мощности діаметръ клапановъ какъ впускныхъ, такъ и выпускныхъ уве-

личенъ. Распредѣлительный валъ откованъ въ одно цѣлое съ распредѣлительными кулачками и вращается на 3-хъ подшипникахъ изъ фосфористой бронзы. Распредѣлительный валъ приводится въ движение безшумной цѣпью „Ковентри“.

Карбюраторъ. Карбюраторъ автоматический, пульверизаціонный системы „Зенитъ“. Доступъ воздуха въ карбюраторъ контролируется заслонкой, управляемой рычажкомъ, удобно помѣщеннымъ на передней доскѣ. Поворотомъ этого рычажка можно регулировать



количество и температуру воздуха, поступающаго въ карбюраторъ. При пускѣ мотора въ ходъ въ холодную погоду, доступъ воздуха почти совсѣмъ прекращается, и въ цилиндры поступаетъ, смѣясь очень богатая горючимъ. Подача горючаго самотекомъ; бакъ помѣщается подъ передней доской. Выпускное отверстіе для горючаго легко доступно для осмотра, если поднять кожухъ двигателя. По пути въ карбюраторъ горючее проходитъ черезъ фильтръ. Непосредственно надъ фильтромъ имѣется запасной резервуаръ для горючаго на 3 фунта.

Зажиганіе. Зажиганіе отъ магнето высокаго напряженія на свѣчи системы „Бошъ“ одноискровое. Магнето установлено на крышкѣ коробки передачъ, вдали отъ масла и легко доступно съ сидѣнія шофера. Магнето приводится въ движение безшумной цѣпью „Ковентри“.

Охлажденіе. Охлажденіе термосифонъ. Радіаторъ клѣтчатаго типа подвѣшенъ эластично. Для усиленія тяги воздуха имѣется вентиляторъ діаметромъ 17 дюймовъ.

Смазка. Смазка циркуляционная одновременно смазывающая двигатель и коробку скоростей. Вращаясь, маховикъ своимъ ободомъ касается масляной ванны, сообщающейся съ главнымъ маслянымъ резервуаромъ посредствомъ отверстій, расположенныхыхъ на такой высотѣ, что осадки, собирающіеся на днѣ резервуара въ эти отверстія не поступаютъ и маховикомъ не захватываются. Дѣйствіемъ центробѣжной силы послѣдняго, масло подъ значительнымъ давленіемъ поступаетъ въ масляный регуляторъ, а оттуда черезъ фильтръ въ трубку, расположенную вдоль верхней части картера параллельно колѣнчатому валу. Благодаря дѣйствію прикрывающагося клапана въ регуляторѣ пропускается автоматически, когда нужно, увеличенное количество масла. Три трубки подводятъ масло къ главнымъ подшипникамъ. Черезъ отверстія, просверленныя въ главномъ валѣ, масло поступаетъ къ подшипникамъ головокъ шатуновъ. Струя масла, стекающаго съ этихъ подшипниковъ, служить для смазки цилиндровъ. Распределительный валъ смазывается при помощи углубленій въ стѣнкахъ картера, собирающихъ часть масла, разбрзгиваемаго шатунами и колѣнчатымъ валомъ. Масло, отбрасываемое маховикомъ назадъ, служить для смазки коробки скоростей. Отличительной особенностью смазки автомобилей „Гупмобиль“ является послѣдовательная очистка масла фильтрами отъ грязи и металлическихъ остатковъ.

Пускъ въ ходъ. Пускъ въ ходъ обыкновенной рукояткой или при помощи стартера Вестинггаузъ.

Сѣпленіе. Сѣпленіе многодисковое „Гупмобиль“, заключенное въ маховикѣ и вращающееся въ маслѣ, защищенное отъ пыли и грязи. Диски имѣютъ 13 дм. въ діаметрѣ и не производятъ шума и толчковъ, свойственныхыхъ многимъ автомобилямъ при троганіи съ места.

Коробка скоростей. Отливка коробки скоростей въ одно цѣлое съ картеромъ двигателя обезпечиваетъ болѣе правильную работу шестеренъ. Имѣются 3 скорости впередъ и задній ходъ. Шестерни съ тупыми зубцами: короче и толще, чѣмъ ихъ дѣлаютъ обыкновенно, и потому онѣ особенно прочны. Шестерни выточены изъ специальной стали высокаго качества и монтированы на роликовыхъ подшипникахъ. Рычагъ перевода скоростей передвигается въ кулисѣ и находится внутри кузова съ лѣвой стороны.

Передача. Посредствомъ кардана, сдѣланнаго изъ никелевой стали.

Задняя ось. Задняя ось принадлежитъ къ качающемуся типу. Главное преимущество такой конструкціи то, что задняя ось не несетъ большой нагрузки, она исполняетъ лишь свое прямое назначеніе. Дифференціалъ съ коническими зубчатками монтированъ на роликовыхъ подшипникахъ.

Тормаза. Тормазовъ два. Посредствомъ ножной педали приводятся въ дѣйствіе тормаза заднихъ колесъ. Запасные тормаза, дѣйствующіе расширеніемъ, приводятся въ дѣйствіе рычагомъ.

Подвѣска. Переднія рессоры полу-эллптическія, очень гибкія, несмотря на ихъ ширину и прочность. Патентованная поперечная рессора, употребляемая для задняго подвѣшиванія, прикрѣплена на шаровыхъ серъгахъ, выкованныхъ изъ никелевой стали. Рессорные болты большого діаметра и снабжены масленками для болѣе правильной работы.

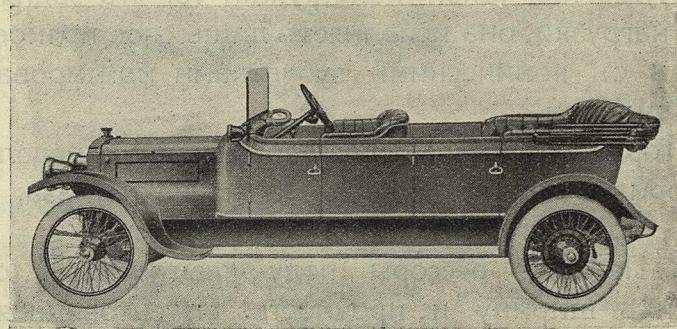
Колеса. Деревянныя, артиллерійскаго типа, размѣромъ 815/105 мм. со съемными ободами. Каждое колесо вращается на двухъ роликовыхъ подшипникахъ, изъ которыхъ одинъ воспринимаетъ нагрузку, а другой — боковыя давленія, возникающія при поворотахъ.

Руль. Рулевой механизмъ типа безконечный винтъ съ гайкой. Всѣ соединенія его крупныхъ размѣровъ и снабжены широкими, тщательно пригнанными подшипниками. Движущіяся части рулевого механизма имѣютъ смазку.

Освѣщеніе. Освѣщеніе электричествомъ отъ динамо съ аккумуляторами. Динамо вращается отъ магнето при помощи безконечной цѣпи. Освѣтительная установка состоитъ изъ двухъ электрическихъ фаръ съ параболическими рефлекторами и 16-свѣчными лампочками. Боковые и задніе фонари могутъ быть какъ для электричества, такъ и для керосина. Въ боковыхъ фонаряхъ лампочки по 4 свѣчи, а въ заднемъ въ 2 свѣчи. Аккумуляторъ емкостью 100 амперъ-часовъ.

Д

DAIMLER.



ЗАВОДЪ: Англія — Coventry.

ОТДѢЛЕНІЕ ЗАВОДА: С.-Петербург., Каменноостровскій, 19.

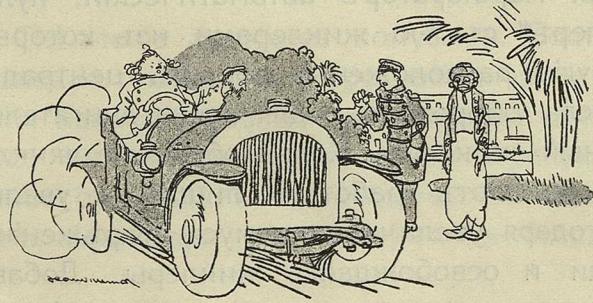
Спесификація легковыхъ автомобилей фирмы Daimler.

	М О Д Е Л И			
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
Число цилиндровъ	4	4	6	6
Діаметръ цилиндр. въ мм.	75 и 90	110	90	110
Ходъ поршня въ мм.	114 и 130	130	130	130
Число оборот. въ минуту	отъ 150	150	до 1600.	
Объемъ цилиндр. въ літр.	2 и 3,3	5	5	7,4
Мощность по нѣмецкой формулѣ	8 и 13	19	20	29
Мощность по заявл. фирмы.	14 и 20	30	30	45 „R.A.C.“
Зажиганіе	Бошъ двойное магнето.			
Карбюраторъ.	Daimler			
Подача горючаго	Подъ давленіемъ			
Охлажденіе	Насосъ.			

М О Д Е Л И

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
-----	-----	-----	-----

Смазка	Б а р б о т а ж н а я.			
Пускъ въ ходъ	Стартеръ (по желанію).			
Механизмъ сцепленія.	К о ж. конусъ.			
Число скоростей	4	4	4	4
Передача	К а р д а н ъ.			
Тормаза.	2	2	2	2
Колеса	С ъ е м н ы я.			
Разстояніе между осями въ мм.. .	3322	3424	3596	3708
Вѣсъ шасси — килограм.	1015	1270	1320	1470
Норм. разм. шинъ.	815/105	895/135	895/135	895/135
Число мѣстъ съ шофером.	4	6	7	7
Расх. горюч. на 100 верстъ . . .	18 ф.	20 ф.	25 ф.	30 ф.
Расходъ масла на 100 верстъ. . .	10 %	г о р ю ч а г о.		
Цѣна шасси съ шинами въ руб. .	4300	6000	6900	9700



Техническое описание легковыхъ автомобилей фирмы „Даймлеръ“.

Двигатель. Двигатель четырехтактный, 4-хъ или 6-ти-цилиндровый. Отливка цилиндровъ попарно. Колѣнчатый валъ изъ хромо-никелевой стали покоится на 3-хъ, 5-ти или 7-ми подшипникахъ, залитыхъ антифрикционнымъ металломъ. Чугунный маховикъ укрѣпленъ на дискѣ колѣнчатаого вала двигателя шпонкой съ гайкой. Поршни чугунные снабжены 3-мя поршневыми кольцами. Шатуны II-образнаго съченія на бабитовыхъ подшипникахъ. Нижняя головка шатуна скрѣплена 2-мя болтами. Картеръ алюминіевый изъ двухъ частей. Подшипники, для облегченія доступа къ осмотру двигателя, укрѣплены въ верхней части. Двигатель укрѣпленъ непосредственно на рамѣ въ 4-хъ точкахъ.

Клапана. Двигатель безклапанный, системы „Найтъ“. Вмѣсто клапановъ имѣются два скользящихъ золотника-рубашки, расположенныхъ концентрично съ цилиндрами. Въ рубашкахъ имѣются отверстія одинаковой величины, съ правой стороны для впуска смѣси, съ лѣвой— для впуска продуктовъ горѣнія. Движеніе рубашкамъ сообщается отъ распределительного эксцентриковаго вала. Распределительный валъ покоится на 4-хъ подшипникахъ и приводится въ движеніе отъ главнаго вала безшумной стальной цѣпью.

Карбюраторъ. Карбюраторъ автоматический, пульверизаціонный системы „Даймлеръ“ съ 7-ю жиклерами, изъ которыхъ одинъ центральный, а другіе расположены вокругъ центрального жиклера. Для малаго числа оборотовъ и для пуска двигателя въ ходъ служить центральный жиклеръ. Кольцеобразные жиклеры прикрыты шариками и начинаютъ работать лишь съ увеличеніемъ числа оборотовъ, благодаря увеличивающемся разрѣженію, которое поднимаетъ шарики и освобождаетъ жиклеры. Добавочный воздухъ регулируется также шариками опредѣленнаго діаметра. Подача горючаго подъ давленіемъ. Давленіе поддерживается особымъ насосомъ.

При пускѣ двигателя воздухъ необходимо подкачать. Бензиновые трубопроводы снабжены фильтрами. Бакъ, емкостью отъ 80—120 фунтовъ, клепаный, мѣдный, расположено позади и снабженъ предохранительной сѣткой. Регулировка количества смѣси манѣткой и акселераторомъ.

Зажиганіе. Зажиганіе при помощи магнето высокаго напряженія на свѣчи системы „Бошъ“ одноискровое. Регулировка момента вспышки отъ руки. Магнето вмѣстѣ съ водяной помпой приводится въ дѣйствіе поперечнымъ валомъ, установленнымъ въ передней части двигателя. Валь сильно наклоненъ для болѣе высокаго расположенія магнето. Всѣ провода въ трубахъ.

Охлажденіе. Охлажденіе водяное при помощи насоса. Трубчатый радиаторъ типа „Даймлеръ“ расположено впереди двигателя; подвѣшенъ эластично. Позади радиатора находится вентиляторъ съ 4-мя крыльями, получающій вращеніе ременной регулирующейся передачей.

Смазка. Смазка барботажная съ постояннымъ уровнемъ. Масляный насосъ накачиваетъ масло со дна картера въ особые желобки, находящіеся подъ каждымъ мотылемъ, и поддерживаетъ въ нихъ постоянный уровень. На нижнихъ головкахъ шатуновъ имѣются ложечки, захватывающія и разбрызгивающія масло. Излишекъ масла стекаетъ и, фильтруясь, попадаетъ опять на дно картера. Имѣется особый уровень, для повѣрки количества масла. Запасъ масла 10—20 фунтовъ.

Пускъ въ ходъ. Пусковой рукояткой и стартеромъ системы „С. А. В.“.

Сцепленіе. Сцепленіе прямымъ конусомъ. Подъ кожей имѣются пружины, создающія плавность и прогрессивность включенія. Механизмъ сцепленія непосредственно примыкаетъ къ переднему кардану. Давленіе конуса на маховикъ производится спиральной пружиной. При расцепленіи отжатый конусъ тормазится особымъ фрикционнымъ тормазомъ, благодаря чему получается безшумное включеніе шестеренъ.

Коробка скоростей. Коробка скоростей 3-хъ-ходовая; имѣется 3 или 4 скорости и задній ходъ, на 4-й скорости прямая передача.

Шестерни изъ цементированной стали и монтированы на шариковыхъ подшипникахъ. Коробка скоростей расположена самостоятельно въ средней части рамы, въ типѣ же 20 НР она находится на задней оси. При самостоятельномъ расположениі коробки скоростей подвѣска въ трехъ точкахъ.

Передача. Карданомъ съ двумя сочлененіями. Въ типѣ въ 20 НР при расположениі коробки скоростей рядомъ съ дифференціаломъ, вращеніе дифференціала передается червякомъ, расположеннымъ сверху. Задняя ось заключена въ стальной трубѣ. Смазка задней оси и коробки производится масломъ.

Тормаза. Тормазовъ имѣется два. Ножной тормазъ во всѣхъ типахъ, кромѣ типа въ 20 НР, дѣйствуетъ на карданный валъ. Въ типѣ въ 20 НР тормазъ находится за задней осью и тормазитъ посредствомъ дифференціала безъ всякаго участія карданнаго соединенія. Ручной тормазъ дѣйствуетъ на заднія колеса посредствомъ зажимной ленты. Тормазныя колодки и ленты снабжены спеціальной обкладкой „Феродо“. Ручной тормазъ при желаніи дѣйствуетъ одновременно на выключение конуса.

Рама. Рама изъ бессемеровской стали съ приподнятой задней частью.

Подвѣска. Рессоры $\frac{3}{4}$ -эллиптическія. На переднихъ рессорахъ отъ 5—8 листовъ, на заднихъ отъ 6—12. Рессорные болты снабжены масленками. Подвѣска задней части шасси по типу „Кантілеверъ“. Благодаря такой подвѣскѣ заднія мѣста столь же комфортабельны, какъ и переднія.

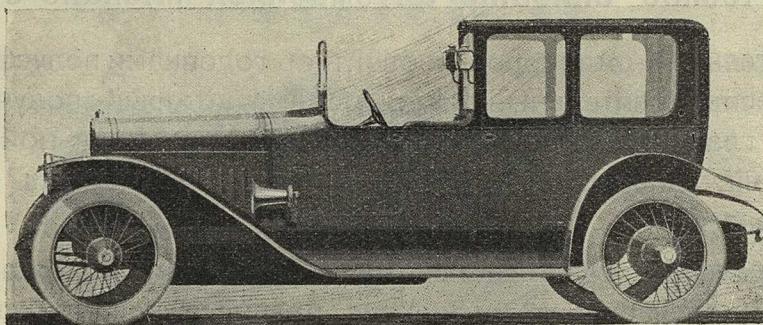
Рулевое управлениe. Руль системы винтъ съ секторомъ. Наклонъ руля можетъ быть различный — по желанію. Рулевая тяга расположена позади передней оси.

Колеса. Колеса на шариковыхъ подшипникахъ. Колеса системы „Витвортъ“ металлическія.

Освѣщеніe. Освѣщеніе электрическое отъ динамо системы „С. А. В.“.

ИСПАНО-СУИЗА.

И



ЗАВОДЫ: Парижъ, Барселона.

ОТДЕЛЕНИЕ: Москва, Картеный рядъ, 14. Инженеръ Н. А. Вельтсманъ.

Спесификація легковыхъ автомобилей фирмъ Испано-Суиза.

Двигатель.

Число цилиндровъ	4	4	4	4	4	4	4
Диаметръ цилиндр. въ мм.	80	80	80	80	90	90	100
Ходъ поршня въ мм.	180	180	130	130	150	150	180
Число (норм.) оборот. въ минуту .	2400		2400		2400		2400
Мощность по заявл. фирмъ	15/55	15/55	15/35	15/35	18/50	18/50	30/90
Зажиганіе							
Карбюраторъ							
Подача горючаго							
Охлажденіе							
Смазка							
Пускъ въ ходъ							
Механизмъ сцепленія							
Число скоростей							
Передача							
Тормаза							
Колеса							
Разстояніе между осями въ мм.	2660	3000	2660	3000	2660	3000	2660
Длина своб. мѣста для кароссери въ мм.	2050	2400	2050	2500	2050	2500	2500
Вѣсъ шасси въ килограм.	750	800	750	800	750	800	800
Норм. разм. шинъ	815/105	820/120	815/105	820/120	815/105	820/120	815/105
Цѣна шасси въ рубляхъ	5100	5500	5500	5700	5900	7400	7800
Скорость въ кмм. въ час.	125	110	100	100 и свыше въ зависимости отъ вѣса кузова и передачи.			

Шасси „Спортъ“ | ШАССИ „ОБЫКНОВЕННЫЯ“.

Шасси „Спортъ“ ШАССИ „ОБЫКНОВЕННЫЯ“		ШАССИ „ОБЫКНОВЕННЫЯ“	
15/55 НР.	15/35 НР.	18/50 НР.	30/90 НР.
Типы:	Типы:	Типы:	Типы:
норм.	удлин.	норм.	удлин.
4	4	4	4
80	80	80	90
180	180	130	130
2400		2400	
15/55	15/55	15/35	15/35
		18/50	18/50
		30/90	30/90

Магнето Бошъ высокаго напряженія.

Испано - Суиза.

Подъ давленіемъ.

Центрробѣжный насосъ.

Циркуляціонная.

Рукояткой.

Обратный конусъ съ кожей.

4 скорости и задній ходъ.

Карданомъ.

2

Металлическая Руджъ-Витвортъ.

2660	3000	2660	3000	2660	3000	2660	3000
2050	2400	2050	2500	2050	2500	2050	2500
750	800	750	800	750	800	800	950
815/105	820/120	815/105	820/120	815/105	820/120	815/105	820/120
5100	5500	5500	5700	5900	7400	7400	7800
125	110	100	100 и свыше въ зависимости отъ вѣса кузова и передачи.				

Техническое описание автомобилей „Испано-Суиза“.

Двигатель — 4-цилиндровый блок съ головками полусферической формы. Распределительный валъ одинъ, который получаетъ движение отъ главнаго вала при посредствѣ геликоидальной передачи. Расположеніе клапановъ верхнее. Клапана управляются регулируемыми кулаками.

Карбюраторъ — съ несколькими жиклерами, благодаря такому устройству получается значительная плавность работы двигателя и экономичный расходъ бензина. Бензиновый бакъ расположень въ задней части шасси. Бензинъ поступаетъ въ карбюраторъ постоянно подъ однимъ и тѣмъ же давленіемъ, что достигается благодаря особому патентованному регулятору давленія.

Зажиганіе. Блдинированное магнето Бошъ высокаго напряженія на свѣчи.

Охлажденіе — при помощи центробѣжного насоса.

Смазка — циркуляціонная, при чёмъ въ масляномъ резервуарѣ уровень поддерживается всегда на определенномъ мѣстѣ благодаря особому поплавку. Контроль дѣйствія смазки осуществляется манометромъ, помѣщеннымъ на передней доскѣ.

Механизмъ сцепленія. Обратный конусъ съ кожей.

Коробка скоростей. Блокъ съ моторомъ, имѣеть 4 скорости и задній ходъ.

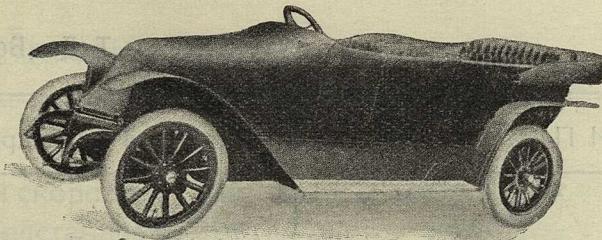
Передача. Карданъ.

Подвѣска. Рессоры $\frac{1}{2}$ -эллиптическія, длинныя, снабжены патентованными болтами обезпечивающими надлежащую смазку.

Кароссери ставится по желанію заказчика.

K

КОМНИКЪ.



ЗАВОДЪ: Германія, Эльбингъ.

ЗАВОДСКІЙ СКЛАДЪ: Т/д. Е. Е. Смирновъ съ С-ми. Москва, Бол. Садовая № 15.

Спесификація автомобилей Комникъ.

	МОДЕЛИ			
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
Число цилиндровъ	4	4	4	4
Діаметръ цилиндр. въ мм.	70	80	90	100
Ходъ поршня въ мм	100	130	140	140
Число (норм.) оборот. въ минуту .	1200	1300	1300	1400
Объемъ цилиндр. въ літр.	1.54	2.61	3.56	4.40
Мощность по формулѣ нѣмецкой .	6	10	14	17
Мощность по заявл. фирмы	18	30	40	50
Зажиганіе	Магнето.			
Карбюраторъ	Комникъ.			
Подача горючаго	Подъ давл.			
Охлажденіе	Тѣрмосифонъ.			
Смазка	Подъ давл.			
Механизмъ сцѣпленія	Кожаный конусъ.			
Число скоростей	3 3			
Передача	Карданъ.			
Тормаза	3 3			
Разстояніе между осями въ мм.	2675	3000	3400	3400
Общая длина шасси въ мм.	3875	4200	4500	4500
Длина своб.мѣста для каросс. въ мм. .	2300	2550	2750	2750
Норм. разм. шинъ — передн.	760×90	800×90	800×100	870×100
" " задн.	760×90	820×120	820×120	880×128
Расходъ горюч. на 100 верстъ	28 ф.	30 ф.	1 пудъ.	1 п. 10 ф.
Расходъ масла на 100 верстъ	3 ф.	4 $\frac{1}{2}$ ф.	6 ф.	7 $\frac{1}{2}$ ф.
Цѣна шасси съ шинами въ руб.	2750	3950	4750	5400
Цѣна кароссери торпедо въ руб.	900	1200	1200	1450

Англійскіе автомобили

ЗДВОДЪ: Англія,

Т./Д. „Борей“, С.-Петербургъ, Каменно

ТИПЪ.	$\frac{25}{45}$ ЛС. 4 цилиндра.		$\frac{38}{65}$ ЛС. 6 цилиндровъ.	
Модель	Короткая.	Длинная.	Короткая.	Длинная.
Діаметръ цилиндровъ	102	102	102	102
Ходъ поршня	102	102	102	102
Зажиганіе	Двойное: магнето Башъ высокаго напряженія и бобина Башъ съ аккумуляторами.			
Карбюраторъ	Патентъ Ланчестеръ.			
Число подшипниковъ колѣнч. вала	5	5	7	7
Охлажденіе	Термосифонъ.		Двойное: Термосифонъ и насосъ.	
Коробка скоростей	Эпициклическая.		Эпициклическая.	
Число скоростей	3	3	3	3
Включеніе	Кулисное безъ движ. шестер., абсолютно безшумн.			
Сѣпленіе	Дисковое, патентъ Ланчестеръ.			
Тормаза	Дисковые, патентъ Ланчестеръ.			
Передача	Червячная, 97% коэффиціентъ полезнаго дѣйствія.			
Шасси	Колеса одинаковыя, съемные Руджъ Витвортъ.	880×120	880×120	895×135
	У типа Колоніаль	1020×120	1020×120	1020×120
	Подв. шасси впер. и позади.	Горизонтальная, системы Кантелевръ.		
	Ширина шасси	—	—	—
	Ширина колеи	1500	1500	1500
	Разстояніе между осями	2920	3270	3270
Динамо-машина и электрич. стартеръ.	Наибольшая длина	3960	4270	4270
	Цѣна шасси съ шинами въ руб.	Системы Лукасъ.		
	По запросу.	По запросу.		

ЛАНЧЕСТЕРЪ.

Бирмингамъ.

островскій просп., № 15, с. д. Телефонъ 226-86.

Двигатель съ коробкой скоростей, сцеплениемъ, тормазомъ, динамо-машиной и стартеромъ — представляетъ собою одинъ агрегатъ.

Цилинды отлиты попарно.

Клапаны расположены по обѣимъ сторонамъ цилиндровъ, горизонтального типа, легко вынимаются вмѣстѣ съ гнѣздами; клапанныя пружины плоскія, толкатели расположены подъ пружинами — все патентъ „Ланчестеръ“, работаютъ совершенно безшумно.

Карбюраторъ патентъ „Ланчестера“, не имѣтъ ни поплавка, ни форсунокъ а состоитъ изъ небольшого резервуара, расположенного надъ бензиновымъ бакомъ; бензинъ подается автоматически маленькимъ насосомъ, а излишекъ черезъ уравнительную трубку уходитъ обратно; въ карбюраторѣ имѣются фитили, которые усиливаютъ испареніе; такимъ образомъ двигатель получаетъ изъ карбюратора не распыленный бензинъ съ воздухомъ, а настоящій бензиновый газъ; благодаря этому расходъ бензина составляетъ менѣе 50% расхода другихъ автомобилей даже меньшей мощности.

Смазка вполнѣ автоматическая, циркуляціонная; масло подъ высокимъ давленіемъ подается зубчатымъ насосомъ по трубкѣ ко всѣмъ главнымъ подшипникамъ, а оттуда, сквозь просверленные колѣнчатый валъ и шатуны, по всѣмъ мѣстамъ смазки.

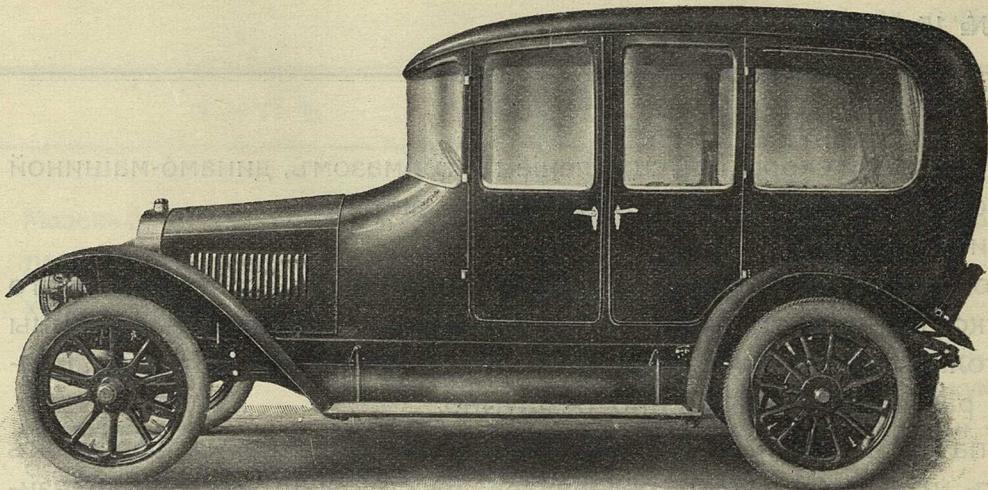
Нормальная коробка скоростей отсутствуетъ, а замѣнена особымъ устройствомъ систем. „Ланчестеръ“ и работаетъ такъ же безшумно на первой и второй, какъ и на прямой передачѣ.

Подвѣска шасси настолько совершенна, что всѣ дороги кажутся хорошими; благодаря такой подвѣскѣ машина расходуетъ въ три раза менѣе шинъ, чѣмъ всякая другая машина съ обычной системою подвѣски.

Автомобили „Ланчестеръ“ имѣютъ быстрый ходъ игодны для спортивныхъ цѣлей.

Л

ЛАУРИНЪ и КЛЕМЕНТЬ.



ЗАВОДЪ: Акц. О-во Автомобильныхъ заводовъ въ Мл. Болеславѣ (Чехія).

РУССКОЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ: Москва, Кузнецкій мостъ 16, кв. 15.

СОБСТВЕННЫЯ ОТДѢЛЕНИЯ:

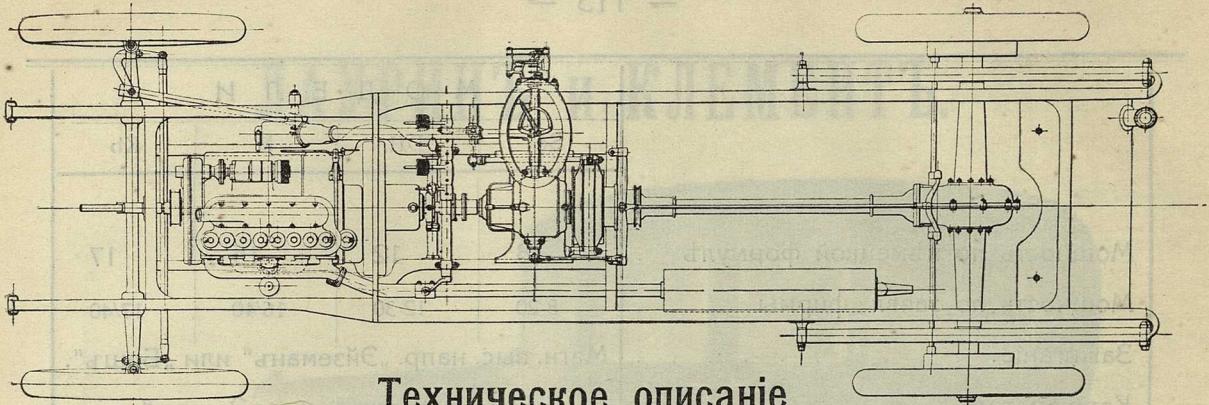
С.-ПЕТЕРБУРГЪ, Бассейная, 6. МОСКВА, Кузнецкій Мостъ, 16. КІЕВЪ, Николаевская, 5.

ХАРЬКОВЪ, Екатеринославская, 46. РОСТОВЪ н/Д., Садовая, 33.

Спецификація легковыхъ автомобилей, фирмы „Лауринъ и Клементъ“.

	М О Д Е Л И			
	Se	DH	M	Kъ
Число цилиндровъ	4	4	4	4
Діаметръ цилиндр. въ мм.	70	84	90	95
Ходъ поршня въ мм.	129	130	150	150
Число (норм.) оборот. въ минуту . .	300—1900	300—1000	200—2000	300—1900
Объемъ цилиндр. въ літр.	1,8	3,0	3,8	4,3

	М О Д Е Л И			
	Se	DH	M	Kb
Мощность по нѣмецкой формулѣ	8	12	15	17
Мощность по заявл. фирмы	8/20	12/30	16/40	17/40
Зажиганіе				
Карбюраторъ		„Зенитъ“.	„Зенитъ“.	
Подача горючаго			Подъ давленіемъ.	Подъ давленіемъ.
Охлажденіе			Термосифонъ.	Термосифонъ.
Смазка			Смѣшанная (циркул. и сист. „Найтъ“).	
Пускъ въ ходъ		Рукояткой.	Рукояткой.	
Механизмъ сцепленія		Д и с к и.	Д и с к и.	
Число скоростей			4 скорости и задній ходъ.	
Передача				
Тормаза	2	2	2	2
Разстояніе между осями въ мм.	2813	3070	3200	3170
Общая длина шасси въ мм.	3750	4200	4350	4300
Длина своб. мѣста для каросс. въ мм.	2300	2700	2700	2700
Вѣсъ шасси — килограм.	680	900	1000	1050
Норм. разм. шинъ	760/90	880/120	880/120	880/120
Расх. горюч. на 1 HP въ часъ		0,7 фунта.	0,7 фунта.	
Расходъ масла на 1 HP въ часъ		10% горючаго.	10% горючаго.	
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	3550	4600	5700	
Цѣна съ кароссеріи въ рубляхъ			Въ зависимости отъ кароссеріи.	



Техническое описание легковыхъ автомобилей фирмы „Лауринъ и Клементъ“.

Двигатель. Двигатель четырехтактный, четырехцилиндровый; отливка цилиндровъ моноблокъ. Колѣнчатый валъ изъ хромо-никелевой стали поконится на трехъ подшипникахъ, залитыхъ антифрикционнымъ металломъ. Поршни чугунные съ четырьмя поршневыми кольцами. Шатуны I-образнаго съченія изъ специальной стали. Картеръ аллюминиевый. Двигатель укрепленъ въ 4-хъ точкахъ.

Клапана. Клапана механически управляемые, расположены съ одной стороны и закрыты особой клапанной коробкой. Благодаря увеличенному размѣру діаметровъ клапановъ при небольшихъ двигателяхъ достигнута большая мощность. Кулакковый валъ изъ закаленной стали приводится въ дѣйствіе безшумной цѣпью „Ренольда“.

Карбюраторъ. Карбюраторъ автоматической, пульверизаціонный, системы „Зенитъ“ съ двумя жиклерами, даетъ возможность легкаго пуска въ ходъ. Карбюраторъ пригоденъ для низшихъ сортовъ бензина. Подача горючаго подъ давленіемъ. Давленіе въ бакѣ поддерживается редукціоннымъ клапаномъ, накачивающимъ не продукты горѣнія, а чистый холодный воздухъ. Такое устройство редукціоннаго клапана уменьшаетъ возможность засоренія горючаго. Бакъ изъ красной мѣди помѣщенъ сзади. Емкость бака различная въ зависимости отъ силы двигателя.

Зажиганіе. Магнето высокаго напряженія „Бошъ“ или „Эйземанъ“ по желанію. Магнето одноискровое на свѣчи. Установлено магнето легко съемнымъ и на удобномъ мѣстѣ для осмотра. Всѣ провода для предохраненія ихъ заключены въ трубу. Опереженіе момента вспышки автоматическое.

Охлажденіе. Охлажденіе водяное посредствомъ термосифона. Радіаторъ расположень впереди двигателя. Большой діаметръ трубъ и правильная конструкція системы охлажденія дѣлаютъ невозможнымъ перегрѣваніе двигателя даже при самыхъ тяжелыхъ и невыгодныхъ условіяхъ.

Смазка. Смазка смѣшанная: однѣ части смазываются циркуляціей, другія разбрзгиваніемъ. Сбоку картера помѣщается насось, который накачиваетъ масло и прогоняетъ его по трубкамъ для смазки главныхъ подшипниковъ. Подъ каждымъ шатуномъ помѣщена особая ложечка, въ которой постоянно находится масло. Эти ложечки соединены особыми тягами съ акселераторомъ. Такимъ образомъ при увеличеніи числа оборотовъ, т. е. когда акселераторъ нажимается сильнѣе — ложечки приподнимаются, и черпачки, находящіеся на низшихъ головкахъ шатуновъ захватываютъ уже большее количество масла. Эта система смазки, благодаря своей автоматической регулировкѣ, смазываетъ поршни въ зависимости отъ режима двигателя. Для контроля смазки на передней доскѣ помѣщается манометръ.

Сцепленіе. Сцепленіе достигается большимъ количествомъ дисковъ, работающихъ въ маслѣ. Сцепленіе имѣеть специальный тормазъ, дѣйствующій при сильномъ выключеніи. Назначеніе этого тормаза — уравнять скорость маховика и выключенной части передачи, главнымъ образомъ шестеренъ коробки скоростей.

Коробка скоростей. Коробка скоростей 3-хъ-ходовая, имѣеть 4 скорости и задній ходъ; передача на четвертую скорость прямая. Шестерни изъ цементированной стали и монтированы на шариковыхъ подшипникахъ. Укреплена коробка скоростей въ 4-хъ точкахъ.

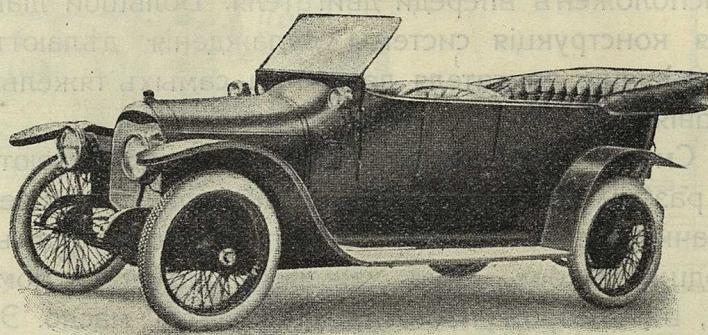
Передача. Передача ординарнымъ карданомъ. Дифференціаль съ коническими зубчатками. Вся трансмиссія монтирована на шариковыхъ подшипникахъ.

Тормаза. Тормазовъ два. Ножной дѣйствуетъ на карданный валъ за коробкой скоростей, ручной — на втулки обѣихъ заднихъ колесъ. Противъ обратныхъ откатовъ имѣется специальный горный тормазъ.

Колеса. Колеса монтированы на шариковыхъ подшипникахъ. Колеса деревянныя со съемными ободами. Матеріаломъ для ихъ изготовлениія служить „Хикори“.

Л

ЛЕЙБЪ и К°.



ЗАВОДЪ: Германія, Берлинъ-Шарлоттенбургъ.

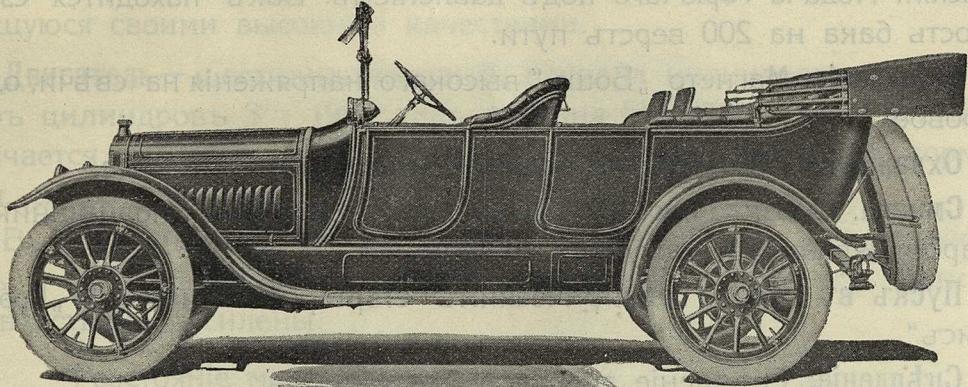
ФАБРИЧНЫЙ СКЛАДЪ: Т/Д. Е. Е. Смирновъ съ С-ми. Москва, Б. Садовая 15.

Спесификація автомобилей „Лейбъ“.

	М О Д Е Л И.		
	№ 1	№ 2	№ 3
Число цилиндровъ	4	4	4 (съ клапан.).
Діаметръ цилиндр. въ мм.	75	100	90
Ходъ поршня въ мм.	114	130	120
Число (норм.) оборот. въ минуту .	1300	1300	1300
Объемъ цилиндр. въ літр..	2,03	4,08	3,05
Мощность по формулѣ нѣмецкой .	8	16	12
Мощность по заявл. фирмы	22	40	26
Зажиганіе	Магнето Бошъ.	Магнето Бошъ.	Магнето Бошъ.
Карбюраторъ	Даймлеръ.	Соб. конструк.(D.G.G.M.)	Подъ давленіемъ.
Подача горючаго	Подъ давленіемъ.	Насосъ.	Насосъ.
Охлажденіе	Насосъ.	Подъ давленіемъ.	Подъ давленіемъ.
Смазка	Дисковое.	Дисковое.	Дисковое.
Механизмъ сцѣпленія.	4 скорости и задній ходъ.		
Число скоростей			
Передача	Карданъ.	Карданъ.	Карданъ.
Тормаза	3	3	3
Разстояніе между осями въ мм.	2900	3100	3000
Длина своб. мѣста для каросс. въ мм. .	2570	2675	2675
Вѣсъ шасси — килограм.	750	1050	960
Норм. разм. шинъ — передн.	820 × 120	880 × 120	820 × 120
задн.	820 × 120	880 × 120	820 × 120
Расх. горюч. на 100 верстъ	18 ф.	24 ф.	20 ф.
Расходъ масла на 100 верстъ	3 ф.	5 ф.	4 ф.
Цѣна шасси съ шинами въ руб.	3700	6250	4630
Цѣна кароссери торпедо въ руб.	1700	1600	1300

ЛОЗЬЕ (Lozier).

Л



ЗАВОДЪ: Америка, Детройтъ,

ГЛАВНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО для РОССИИ: Т/д. Плюймъ-Оксъ,

СПБ., Казанская пл. 3.

Техническое описание четырехцилиндроваго автомобиля фирмы „Лозье“.

Двигатель. Четырехцилиндровый, четырехтактный; отливка цилиндровъ блокъ. Диаметръ цилиндровъ $4\frac{1}{4}$ " (108 мм.), длина хода поршня $6\frac{1}{2}$ " (165 мм.). Колѣнчатый валъ кованый, никелевой стали, покоятся на 3-хъ подшипникахъ. Поршни чугунные; шатуны I-образнаго съченія; картеръ алюминиевый. Двигатель благодаря длинному ходу поршня и большой емкости цилиндровъ (5,25 литровъ) получается очень мягкимъ, эластичнымъ и большой мощности.

Клапана. Клапана механически управляемые, расположены съ одной стороны. Для уменьшения шума и защиты отъ грязи клапана работаютъ въ закрытой коробкѣ, легко открываемой. Имѣется очень простая и удобная регулировка клапановъ. Клапана имѣютъ увеличенный диаметръ и для легкости замѣны всѣ одного размѣра. Кулачковый валъ изъ никелевой стали приводится въ движение безшумной цѣпью.

Карбюраторъ. Пульверизационный, системы „Рейфильдъ“, автоматический. Подача горючаго подъ давлениемъ. Бакъ находится сзади. Емкость бака на 200 верстъ пути.

Зажиганіе. Магнето „Бошъ“ високого напряженія на свѣчи, одноискровое.

Охлаждение. Охлаждение водяное, посредствомъ насоса.

Смазка. Смазка нагнетательная для коренныхъ подшипниковъ и барботажская для шатуновъ и поршней.

Пускъ въ ходъ. Электрическимъ стартеромъ системы „Грэй и Дэвисъ“.

Съѣплење. Съѣплење посредствомъ дисковъ.

Коробка скоростей. Трехходовая. Имѣетъ три скорости и задний ходъ и помѣщена въ одинъ блокъ съ двигателемъ.

Передача. Передача карданомъ ординарного типа. Дифференциалъ имѣеть коническія зубчатки и монтированъ на роликовыхъ подшипникахъ. Вся трансмиссія заключена въ стальной картеръ.

Тормаза. Тормаза дѣйствуютъ на заднія колеса и совершенно защищены отъ грязи.

Рама. Рама изъ стали высшаго качества усиленнаго типа. Перед-
няя часть рамы сужена, задняя выгнута.

Подвѣска. Подвѣска системы „Лозіеръ“ Переднія рессоры полу-эллиптическія; сзади имѣется 2 продольныхъ и одна поперечная рессоры.

Колеса. Деревянные, артиллерийского типа со съемными ободами.

Руль. Рулевое управление системы безконечный винт с гайкой.

Освѣщеніе. Электрическое отъ динамо и батареи аккумуляторовъ.

Снабженіе автомобиля. Американскій верхъ съ боковинками. Переднее складывающееся стекло. Фары и фонари электрические. Электрическій гудокъ. Указатель скорости и пройденного разстоянія. Запасный съемный ободъ для колеса. Шинодержатель. Наборъ для починки шинъ. Наборъ инструментовъ.

Цѣна автомобиля съ полнымъ снабженіемъ фр.
Петербургъ 5500 руб.

Кромъ описанной четырехцилиндровой модели, заводъ Лозье на сезонъ 1914 года выпустилъ новую шестицилинцовую модель, отличающуюся своими высокими качествами.

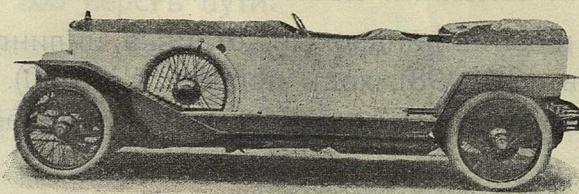
Двигатель — шестицилиндровый, отливка цилиндровъ по 3, диаметръ цилиндровъ $3\frac{7}{8}$ " (98), ходъ поршня $5\frac{1}{2}$ " (140). Этотъ двигатель отличается замѣчательной плавностью и развиваетъ на тормазѣ 62 л. с.

Въ остальномъ этотъ автомобиль имѣеть такое же устройство, какъ и вышеописанный четырехцилиндровый, только всѣ части его соотвѣтственно усилены.

Разстояніе между колесами	127 $\frac{1}{2}$ д.
Вѣсъ автомобиля	96 пуд.
Расходъ бензина на 100 верстъ	44 ф.
Скорость	90 вер. въ часъ.
Цѣна автомобиля фр. Петербургъ, въ полномъ оборудованіи	7.500 руб.

Л

ЛОРЕЛЕЙ.



ЗАВОДЪ: Германія, Арнштадтъ.

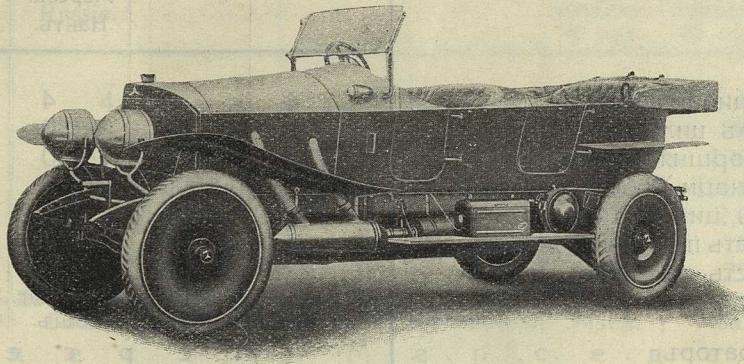
ФАБРИЧНЫЙ СКЛАДЪ: Т/Д. Е. Е. Смирновъ съ С-ми, Москва, Садовая № 15.

Спесификація автомобилей „Лорелей“.

	М О Д Е Л И				
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Число цилиндровъ	4	4	6	6	4
Діаметръ цилиндр. въ мм.	71	76	60	70	100
Ходъ поршня въ мм.	102	115	92	113	140
Число (норм.) оборот. въ минуту.	1400	1300	1400	1500	1500
Мощность по формулѣ нѣмецкой.	6	8	6	10	17
Мощность по заявл. фирмы	18	24	18	28	50
Зажиганіе	Магнето высокаго напряженія.				
Карбюраторъ	Зенитъ.				
Подача горючаго	Давленіемъ.				
Охлажденіе.	Термосифонъ.				
Смазка	Давленіемъ.				
Механизмъ сцепленія	Дисковый.				
Число скоростей.	3	3	3	3	4
Передача	Карданъ.				
Тормаза.	3	3	3	3	3
Разстояніе между осями въ мм.	2785	2930	2785	3000	3440
Общая длина шасси въ мм.	4000	4400	4000	4400	4800
Длина своб. мѣста для карос. въ мм.	2350	2500	2350	2500	2900
Вѣсъ шасси—килограм.	700	800	725	950	1050
Норм. разм. шинь—передн.	360×90	815×105	760×100	815×105	895×135
задн.	760×90	815×105	760×100	815×105	895×135
Расх. горюч. на 100 верстъ.	18 ф.	22 ф.	18 ф.	24 ф.	38 ф.
Расходъ масла на 100 верстъ	3 ф.	3½ ф.	3 ф.	4 ф.	7½ ф.
Цѣна шасси съ шинами въ руб.	2400	2900	2800	3700	5300
Цѣна карос. (торпедо) въ руб.	850	1000	850	1000	1100

M

МЕРСЕДЕСЪ.



Поставщикъ Двора
ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА

Общество Моторовъ „ДАЙМЛЕРЪ“.

ЗАВОДЫ:

ШТУТГАРТЪ-УНТЕРТЮРКГЕЙМЪ и БЕРЛИНЪ-МАРИЕНФЕЛЬДЕ.

ОТДѢЛЕНІЯ ЗАВОДА:

Общество Моторовъ Даймлеръ, Москва, Неглинный пр. 15.

Телеграммы: Москва, Мерседесъ.—Телефоны: 35-65 и 76-00.

Общество Моторовъ Даймлеръ, Одесса, Екатерининская, 3.

Телеграммы: Одесса, Мерседесъ.—Телефоны: 69-00 и 69-02.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ДЛЯ Г. С.-ПЕТЕРБУРГА И СПБ. ГУБЕРНИИ,

ИВ. БРЕЙТИГАМЪ, Захарьевская ул., № 8.

Телеграммы: С.-Петербургъ, Мерседесъ.—Телефонъ 603.

Спесификація автомо

			Безклап. Мерсед. Найтъ.		Безклап. Мерсед. Найтъ.		
1. Число цилиндровъ	4	4	4	4	4	4	
2. Діаметръ цилиндр. въ мм.	74	80	80	90	100	110	
3. Ходъ поршня въ мм.	120	130	130	140	130	150	
4. Число (норм.) оборот. въ минуту.	1800	1500	1800	1500	1800	1200	
5. Объемъ цилиндр. въ літр.	2,2	2,6	2,6	3,6	4,1	5,7	
6. Мощность по нѣмецкой формулѣ.	8	10	10	14	16	22	
7. Мощность по заявл. фирмы	22	25	30	35	45	50	
8. Зажиганіе { Эйземаннъ.	Магнето Эйземаннъ.	Магнето Меа.	Дв. зажиг. Бошъ.	Магнето Меа.	Дв. зажиг. Эйземаннъ.	Дв. зажиг. Бошъ.	
9. Карбюраторъ	М е р с е д е с ъ.						
10. Подача горючаго	Давленіемъ газовъ.						
11. Охлажденіе	Давле Центробѣжныи насосомъ.						
12. Смазка	Циркуляціонная.						
13. Пускъ въ ходъ	Рукоятка ткою.						
14. Механизмъ сцепленія	Прост. кон.	Двойной конусъ.					
15. Число скоростей	Четыре скорости и обр. ходъ.						
16. Передача	Четыре Карданное.						
17. Тормаза	Дв. а.						
18. Колеса	Пожеланию со деревянными колеса						
19. Растояніе между осями въ мм.	2890	3075	3240	3075	3240	3430	
20. Общая длина шасси въ мм.	4120	4305	4470	4305	4470	4660	
21. Длина своб. мѣста для кар. въ мм.	2450	2600	2600	2600	2600	2755	
22. Вѣсъ шасси — килограм. 1)	915	1025	1150	1035	1150	1330	
“ ” — пуды	55	65	70	63	70	81	
23. Норм. разм. шинъ — передн.	815×105	820×120	820×120	820×120	820×135	875×105 ²	
“ ” — задн.	815×105	820×120	820×120	820×120	820×135	895×135	
24. Число мѣстъ съ шофером.	4	6	6	6	6—8	6—8	
25. Кароссери. {	Дубль-фаэтонъ или 2-хъ мѣст. куп.	Пожеланию					
26. Расх. горюч. на 100 вер. въ фунт.	31	32	34	34	38	44	
27. Расх. масла на 100 вер. въ фунт.	1,8	2,1	2,3	2,3	2,5	2,75	
28. Цѣна шасси съ шинами въ руб.	3750	4750	5750	6000	7250	7250	

1) Вѣсъ шасси указанъ со включеніемъ бензина и воды. 2) При колесахъ со съемными ободами или ободами или съемныхъ колесахъ — переднія колеса снабжаются шинами профиля 935×135.

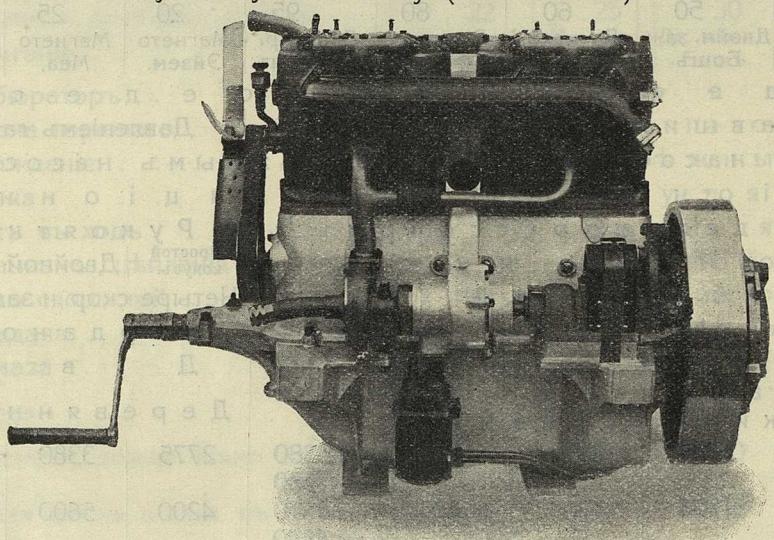
б и л е й „М е р с е д е с ъ“

Безклап. Мерсед. Найтъ.		Авіац. т. соstell. цилиндр.	Типъ Russie.					Легкая развозка подъемн. 45 пуд.	Легкая развозка подъемн. 65 пуд.	Сан. авт. безклап. Мерсед. Найтъ.
4	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4
120	120	105	110	120	140	130	70	80	80	80
140	160	140	150	160	160	180	120	130	130	130
1600	1200	1600	1200	1200	1200	1250	1800	1500	1800	1800
6,3	7,2	7,2	5,7	6,3	9,8	9,6	1,85	2,6	2,6	2,6
25	28	28	22	28	38	37	8	10	10	10
65	60	95	50	60	80	95	20	25	30	30
Дв. зажиг. Бошъ.	Дв.-искр магнето Б.	Дв.-искр.маг- и пуск.магн.	Двойн. заж. Бошъ.	Дв.-искр. маг.	Дв.-искр. маг.	Дв.-искр. маг.	Магнето Эйзен.	Магнето Меа.	Дв. зажиг. Бошъ.	
М е р с е д е с ъ.						М е р с е д е с ъ.				
ніемъ отработавшихъ газовъ.						Давленіемъ газовъ.				
Центробѣжнымъ насосомъ.						Центробѣжнымъ насосомъ.				
Циркуляционная.						Циркуляционная.				
Рукояткою съ декомпрессоромъ.						Рукояткою.				
Двойной конусъ.						Простой конусъ.				
скорости и обратный ходъ.						Двойной конусъ.				
Карданомъ.						Четыре скор. и задн. ходъ.				
Д в а . Т р и . Т р и .						Карданомъ.				
съемными ободами или же съемныя съ металлическими спицами.						Д в а .				
3645	3430	3390	3474	3474	3526	3380 и 3580	2775	3380	3330	
4875	4660	4620	4704	4704	4756	4610 и 4840	4200	5600	4766	
2755	2755	2500	2600	2600	2600	2400 и 2600	1800	2800	3350	
1525	1385	1100	1400	1385	1525	1525	1000	1350	1500	
93	85	67	86	85	93	93	61	82	90	
915×105 ³	915×105 ³	875×105	1020×120	951×105	915×105 ³	915×105 ³	760×120	815×105	880×120	
935×135	935×135	895×135	1020×120	935×135	935×105	935×135	760×120	850×120	880×120	
6—8	6—8	6—8	6—8	6—8	6—8	6—8	пневмат. массивн.	мѣста для 4 ранен.		
По желанію.	Спорт. типа.	По желанію.					Открытая плат- форма или фург.	Закрыт. кузовъ.		
48	51	48	44	51	53	53	37	39	42	
3,4	3,0	3,2	2,75	3,0	3,4	3,4	1,7	1,7	1,7	
10250	8000	12500	7500	8250	10500	12000	4250	5500	6500	

съемныхъ колесахъ — переднія колеса снабжаются шинами профиля 895 × 135. ³⁾ При колесахъ со съемными

Техническое описание автомобилей „Мерседесъ“.

Двигатель. Общество Моторовъ Даймлеръ изготавляетъ автомобили „Мерседесъ“ въ 22, 25, 35, 45, 50, 60, 65, 80, 95 (съ чугунными цилиндрами) и 95 лош.силъ со стальными цилиндрами авіаціоннаго типа. Всѣ перечисленные, за исключеніемъ послѣдняго, автомобили имѣютъ 4-хъ-цилиндровые двигатели, шасси же послѣдняго типа снабжено 6-ти-цилиндровымъ двигателемъ; у большинства двигателей цилиндры отлиты попарно, только у двигателя въ 22 лош. силы цилиндры представляютъ одну общую отливку (моноблокъ). Колѣнчатый валъ,



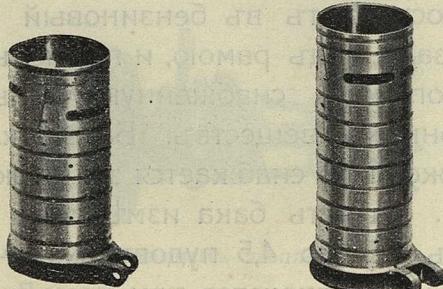
Общий видъ двигателя „Мерседесъ“.

изготовленный изъ специальной хромо-никелевой стали, покоятся на 4-хъ подшипникахъ, залитыхъ бабитомъ; такое количество опоръ предохраняетъ валъ отъ прогиба и устраниетъ всякую возможность вибрацій.

Шатуны выштампованы изъ специальной стали и для уменьшенія вѣса имѣютъ двутавровое сѣченіе. Въ головки шатуновъ вставлены бронзовые залитые бабитомъ подшипники, а въ конецъ шатуна, сочлененный съ поршнемъ, вставлена стальная цементированная втулка. Благодаря правильному распределенію врачающихъ массъ достигнуто возможно полное уравновѣшеніе двигателя и спокойный и безшумный ходъ даже при большомъ числѣ оборотовъ.

Алюминиевый картеръ состоитъ изъ двухъ частей, изъ коихъ нижняя четырьмя лапками прикрѣпляется къ рамѣ автомобиля. Для удобнаго осмотра шатуновъ, подшипниковъ и вала въ нижней части картера имѣются большие люки.

Распределеніе. У двигателей въ 22, 25, 35, 50, 60, 80 и 95 лош. силь распределеніе производится механически управляемыми клапанами; двигатели же въ 30, 45 и 65 лош. силь работаютъ безъ клапановъ, съ распределеніемъ золотниками по патенту Найтъ. Вращеніе распределительныхъ валиковъ производится при помощи стальныхъ



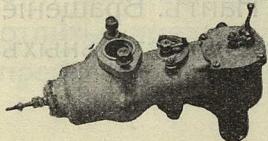
Золотники двигателя „Мерседесъ“.

шестеренъ, которыя сцѣпляются съ шестернею, сидящею на средней шейкѣ колѣнчатаго вала; это расположеніе имѣть большія преимущества, такъ какъ передняя часть двигателя остается свободною и воздухъ можетъ безпрепятственно циркулировать черезъ нижнія ячейки радиатора.

У двигателей въ 25, 35 и 95 лош. силь клапана помѣщены въ верхней части цилидровъ въ легко съемныхъ гнѣздахъ, при чемъ 95-ти-сильный двигатель имѣеть по два выпускныхъ клапана на каждый цилиндръ. При верхнемъ расположениіи клапановъ камера сгоранія имѣеть шарообразную форму, каковая обусловливаетъ полное сгораніе смѣси и наилучшее использование энергіи горючаго. У прочихъ двигателей клапана расположены симметрично по обѣимъ сторонамъ цилиндровъ. Всѣ клапана сдѣланы изъ специальной никелевой стали, и у каждого двигателя какъ впускные, такъ и выпускные клапана имѣютъ одинаковый діаметръ.

Карбюраторъ. Автоматический карбюраторъ системы „Мерседесъ“ съ однимъ жиклеромъ (у 22-хъ-сильнаго двигателя карбюраторъ съ 2-мя жиклерами) снабженъ поршневымъ золотникомъ, который

одновременно регулируетъ количество бензина, притокъ воздуха и количество смѣси, поступающей въ цилиндры. Для достиженія наиболѣе совершенного испаренія бензина, къ карбюратору подводится подогрѣтый воздухъ, при чмъ степень подогрѣванія можетъ быть измѣнена въ соотвѣтствіи съ температурой наружнаго воздуха. При такихъ условіяхъ двигатель можетъ быть пущенъ съ полу оборота рукоятки даже въ холодную погоду.



Карбюраторъ.

Подача бензина происходитъ подъ давленіемъ отработавшихъ газовъ, которые черезъ редукціонный клапанъ поступаютъ въ бензиновый бакъ, подвѣшенній сзади подъ рамою, и подаютъ бензинъ въ камеру поплавка, снабженную фильтромъ для очистки

бензина отъ постороннихъ веществъ. Бакъ склепанъ изъ желѣзныхъ листовъ и по желанію снабжается защітою изъ резины съ деревянными брусками. Емкость бака измѣняется въ зависимости отъ типа автомобиля отъ 2,5 до 4,5 пудовъ. Количество смѣси, поступающей въ цилиндры, регулируется при помощи рукоятки (манетки) на рулевомъ маховикѣ и педали (акселератора).

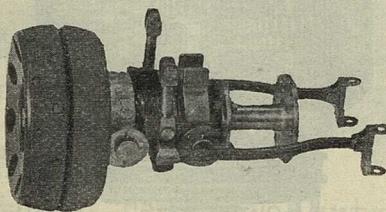
Зажиганіе. Зажиганіе производится магнето высокаго напряженія, работающимъ на свѣчи. Двигатели въ 60, 80 и 95 лош. силъ снабжены двухъ-искровымъ магнето, а двигатели въ 30, 45, 50 и 65 имѣютъ двойное зажиганіе отъ магнето и отъ аккумулятора. При установкѣ магнето обращено особое вниманіе на легкую доступность его и удобное закрѣпленіе, которое сдѣлано легко съемнымъ хомутомъ.

Охлажденіе. Циркуляція охлаждающей воды поддерживается центробѣжнымъ насосомъ, который гонитъ воду черезъ цилиндры, а оттуда въ холодильникъ типа „Улей“, где она охлаждается наружнымъ воздухомъ. Для усиленія циркуляціи воздуха позади холодильника помѣщенъ вентиляторъ, приводимый въ движение ременномъ передачею отъ главнаго вала. Для натяженія ремня предусмотрѣно особое регулирующее приспособленіе. Маховикъ, снабженный лопастями, всасываетъ воздухъ изъ подъ кожуха мотора и такимъ образомъ усиливаетъ дѣйствіе вентилятора.

Смазка. Смазка производится поршневымъ насосомъ, который подаетъ масло подъ давленіемъ въ трущіяся части. Прежде, чмъ

попасть въ насосъ, масло, собирающееся въ картерѣ двигателя, проходитъ черезъ фильтръ и очищается отъ всѣхъ постороннихъ примѣсей. Расходъ масла регулируется соотвѣтственно числу оборотовъ двигателя, чѣмъ устраняется возможность чрезмѣрнаго притока масла.

Сѣпленіе. Сѣпленіе двигателя съ передаточнымъ механизмомъ производится при помощи двойного конуса (только у 22-хъ-сильнаго двигателя — ординарный конусъ), который отличается особою прогрессивностью дѣйствія и обеспечиваетъ плавное троганіе съ мѣста.



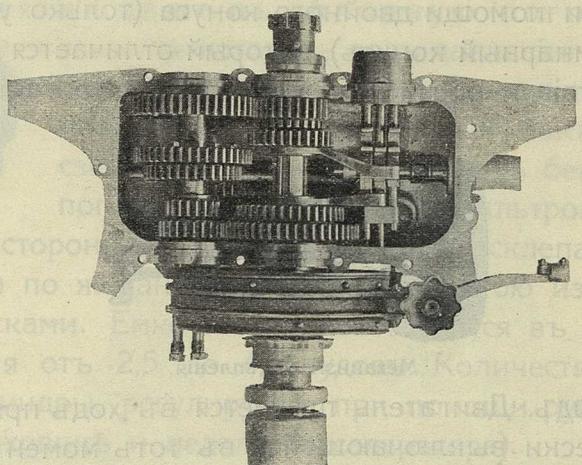
Механизмъ сѣпленія.

Пускъ въ ходъ. Двигатель пускается въ ходъ при помощи рукоятки, автоматически выключающейся въ тотъ моментъ, когда двигатель начинаетъ работать. Всѣ двигатели отъ 50 лош. силъ снабжены декомпрессоромъ, для уменьшенія сжатія; по желанію можетъ быть установленъ автоматической пускъ въ ходъ.

Коробка перемѣны скоростей. Коробка скоростей 3-хъ-ходовая имѣеть 4 скорости для передняго хода и 1 для задняго хода, съ прямою передачею на 4-ой скорости. Перемѣна скоростей производится рычагомъ, перемѣщающимся въ кулиссе, при чемъ всѣ невключенные ходы надежно застопорены. Всѣ шестерни изготовлены изъ специальной никелевой стали и зацементированы. Валики коробки скоростей работаютъ въ шариковыхъ подшипникахъ. Коробка скоростей расположена въ средней части шасси и подвѣшена въ 4-хъ точкахъ.

Передача. У автомобилей съ карданной передачею валикъ коробки скоростей при помощи карданнаго соединенія передаетъ вращеніе карданному валу, а послѣдній черезъ посредство пары коническихъ шестеренъ и двойного дифференціала приводить въ движение поперечные валики, на которыхъ сидѣтъ колеса. Послѣднія установлены съ наклономъ, что имѣеть существенное

значение въ смыслѣ сбереженія шинъ. Карданный валъ заключенъ въ распорную трубу, заканчивающуюся шаровою головкою, которая охватываетъ полую шаровую цапфу, прикрепленную къ поперечинѣ рамы. Эта распорная труба, служащая соединительнымъ звеномъ между заднею осью и рамою, заставляетъ послѣднюю двигаться вмѣстѣ съ задней осью. Задняя ось представляетъ собою



Коробка скоростей.

прочный, герметически закрытый, трубчатый картеръ, въ которомъ помѣщены коническая шестерни, дифференціалъ и поперечные валики. Благодаря наличности шарового сочлененія, задняя ось вмѣстѣ съ карданною турбою можетъ при прохожденіи черезъ неровности пути свободно измѣнять свое положеніе относительно рамы. Для усиленія передаточной системы имѣются еще боковыя распорки.

У автомобилей съ цѣпною передачей дифференціалъ находится въ коробкѣ скоростей, и на концахъ поперечныхъ дифференціальныхъ валиковъ сидятъ зубчатыя шестерни, которые при посредствѣ цѣпей приводятъ въ движение зубчатые вѣнцы, привернутые къ заднимъ колесамъ; послѣднія насыжены на задней оси съ наклономъ.

Тормаза. Каждый автомобиль съ карданной передачей снабженъ двумя тормазами, работающими какъ при переднемъ, такъ и при заднемъ ходѣ: первый тормазъ (ножной), приводимый въ дѣйствіе педалью, помѣщенъ непосредственно за коробкою скоростей и со-

стоить изъ двухъ раздвижныхъ щекъ, охватывающихъ особый шкивъ. Второй тормазъ (ручной) приводится въ дѣйствіе рычагомъ, помѣщеннымъ съ боку отъ сидѣнія шоferа, и состоитъ изъ раздвижныхъ сегментовъ, которые расположены внутри тормазныхъ барабановъ заднихъ колесъ и при дѣйствіи рычага прижимаются къ этимъ барабанамъ.



Зубчатки коробки скоростей.

Для правильнаго распределенія тормозящаго усилия между обоими колесами имѣется особое уравнительное приспособленіе. Всѣ тормаза снабжены регулирующими приспособленіями для подтягиванія ихъ по мѣрѣ износа.

Автомобили съ цѣпною передачею имѣютъ три тормаза: два ножныхъ, устроенныхъ точно такъ, какъ описано выше, и одинъ ручной, дѣйствующій на заднія колеса.

Рама. Продольныя балки рамы и поперечины выштампованы изъ листовой стали и имѣютъ С профиль. Для уменьшенія радиуса поворотовъ рама спереди сужена; продольныя балки рамы сзади приподняты.

Подвѣска. Переднія и заднія рессоры полуэллиптическія и подвѣшены свободно на подвижныхъ сережкахъ. Всѣ рессорные болты снабжены тавотницами и каналами для подвода смазки къ трущимся поверхностямъ.

Колеса. Колеса деревянныя со стальными втулками на шариковыхъ подшипникахъ. По желанію, колеса снабжаются съемными ободами, или же устанавливаются съемные колеса съ металлическими спицами.

Руль. Поворотъ колесъ производится рулевымъ маховикомъ, сидящимъ на сильно наклоненномъ стержнѣ; при помощи винта и гайки, вращеніе стержня передается черезъ посредство рычаговъ и тягъ переднимъ колесамъ. Всѣ рулевые тяги соединены шаровыми сочлененіями, которыя допускаютъ самыя разнообразныя относительныя перемѣщенія частей поворотнаго механизма. Поперечная тяга расположена позади передней оси и такимъ образомъ предохранена отъ ударовъ.

Освѣщеніе. По желанію, можетъ быть установлено ацетиленовое или электрическое освѣщеніе отъ специальной динамо-машины.

Кароссери. Специальное отдѣленіе завода изготавляетъ кароссери всевозможныхъ типовъ какъ простой, такъ и роскошной отдѣлки. Лакировка, окраска и обивка — по желанію заказчиковъ.

Снабженіе автомобилей. Съ каждымъ автомобилемъ доставляется бесплатно комплектъ инструментовъ и принадлежностей для обслуживания автомобиля. Прочие предметы снабженія какъ-то: счетчикъ, сирены, ящикъ для инструментовъ, чехлы къ нимъ и т. д., доставляются, по желанію, за особую плату.

Условія платежа. При заказѣ уплачивается $\frac{1}{3}$ стоимости наличными; а остатокъ — при сдачѣ.

Гарантія. За доказанную недоброкачественность материала или работы заводъ отвѣчаетъ въ законномъ порядкѣ следующимъ образомъ:

Всѣ части, оказавшіяся негодными къ употребленію вслѣдствіе недоброкачественности материала или работы, мы, по нашему усмотрѣнію, исправляемъ или замѣняемъ новыми безвозмездно. Если покупатель имѣеть право требовать замѣны или ремонта на основаніи гарантіи, то онъ обязанъ заявить объ этомъ немедленно, въ противномъ случаѣ части или ремонтъ ставятся ему въ счетъ. Расходы по отправкѣ, пошлинѣ, сборкѣ и т. д. при замѣнѣ частей или ихъ ремонтѣ, мы не беремъ на себя. Если замѣна или ремонтъ требуютъ высылки монтеровъ, то всѣ расходы по монтажу несетъ покупатель. За части и принадлежности, изготавляемыя не на нашемъ заводѣ, мы отвѣчаемъ такимъ образомъ, что переуступаемъ покупателямъ ту гарантію, которой пользуемся сами отъ нашихъ поставщиковъ.

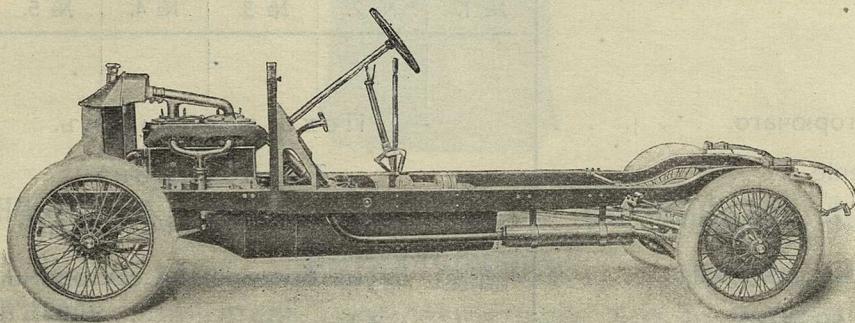
При возникновеніи недоразумѣній, машины должны быть присланы къ намъ по нашему желанію для осмотра за счетъ покупателя.

Претензіи на гарантію принимаются нами во вниманіе только въ теченіе 6-ти мѣсяцевъ въ законной формѣ. Условія гарантіи теряютъ силу, если ремонтъ, за исключеніемъ случаевъ необходимости, безъ нашего согласія, производится не нашимъ монтеромъ или вѣнч нашихъ мастерскихъ.

Дальнѣйшей гарантіи или уплаты какихъ-либо убытковъ заводъ на себя принять не можетъ.

M

БЕРГМАНЪ-МЕТАЛЛУРЖИКЪ.



ПРАВЛЕНИЕ: Berlin-Halensee

ЗАВОДЫ: Берлинъ и Маршъенъ-о-Понть (Бельгія).

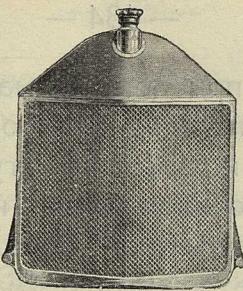
ФАБРИЧНЫЙ СКЛАДЪ: С.-Петербургъ, Каменоостровскій пр. 9. Тел. 190-15.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА: въ Москвѣ, Харьковѣ, Одессѣ, Ригѣ, Ревелѣ и др.

Спецификація легковыхъ автомобилей фирмы „Бергманъ-Металлуржикъ“.

	М О Д Е Л И .					
	№ 1.	№ 2.	№ 3.	№ 4.	№ 5.	№ 6.
Двигатель.						
Число цилиндровъ	4	4	4	4	4	4
Діаметръ цилиндр. въ мм.	75	80	84	90	102	125
Ходъ поршня въ мм.	118	130	140	140	150	150
Число оборот. въ минуту				200—1800		
Объемъ цилиндр. въ літр.	—	2,6	3,2	3,6	5,0	7,3
Мощность по нѣмецкой формулѣ	8	10	12	14	19	29
Мощность по заявл. фирмы	8/24	10/30	12/35	14/40	19/55	29/75
Зажиганіе	Магнето „Бошъ“ высок. напр.					
Карбюраторъ	З е н и тъ.					

	М О Д Е Л И.						
	№ 1.	№ 2.	№ 3.	№ 4.	№ 5.	№ 6.	
Подача горючаго	Подъ давлениемъ.						
Охлажденіе	Термосифонъ.						
Смазка	Циркуляціонная.						
Механизмъ сцепленія	Кожаный конусъ.	Двумя бронзовыми секторами.					
Число скоростей	4 скорости и задній ходъ.						
Передача	Двойной карданъ.						
Тормаза	2						
Разстояніе между осями въ мм. .	2950	3000	3124	3363	3515	3677	
Длина своб. мѣста для кароссе- ри въ мм.	2500	2500	2600	2750	2850	2850	
Вѣсъ шасси — килограм.	750	850	900	950	1050	1250	
Норм. разм. шинъ.	810/100	810/100	815/105	820/120	880/120	880/120 895/135	
Расх. горюч. на 100 километр. въ літр.	13	15	17	18	20	24	
Расходъ масла на 100 верстъ .	10% горючаго.						
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	По запросу.						



Техническое описание легковыхъ автомобилей фирмы „Металлуржикъ“.

Двигатель. Двигатель четырехтактный, 4-хъ-цилиндровый; цилиндры до модели 14/40 HP (включительно) отлиты моноблокъ, прочія — попарно. Колѣнчатый валъ покоится на 3—4 подшипникахъ, залипыхъ бабитомъ. Поршни чугунные; шатуны І-образнаго съченія. Картръ алюминіевый. Двигатель укрѣпленъ къ рамѣ въ 4-хъ точкахъ.

Двигатель принадлежить къ типу вѣсомыхъ двигателей, т. е. оси цилиндровъ не совпадаютъ съ осью колѣнчата го вала. Такое устройство создаетъ болѣе равномѣрное распределеніе касательныхъ силъ на стѣнки цилиндровъ. Благодаря такой системѣ представляется возможнымъ уменьшить вѣсъ какъ цилиндровъ, такъ и поршней и этимъ самымъ значить всего двигателя. Кроме того, всѣ механизмы меныше срабатываются и изнашиваются.

Клапана. Клапана, механически управляемые, расположены съ одной стороны. Клапана работаютъ въ закрытой коробкѣ. Имѣется приспособленіе для регулировки. Кулачковый валъ изъ никелевой стали приводится въ движение отъ главнаго вала патентованной цѣпью, создающей полную безшумность работы двигателя.

Карбюраторъ. Карбюраторъ автоматический, пульверизаціонный, системы „Зенитъ“ съ двумя концентрически расположенными жиклерами. Достоинства карбюратора названной системы достаточно всѣмъ исвѣстны и дали возможность измѣнять число оборотовъ двигателя отъ 200—1800. Карбюраторъ легко отрегулировать для низкихъ сортовъ бензина. Подача горючаго подъ давленіемъ. Бакъ подвѣшенъ на задней части рамы; емкость бака различная, въ зависимости отъ типа шасси. Для контроля подачи горючаго на передней доскѣ помѣщается манометръ. Регулировка количества смѣси манэткой и акселераторомъ.

Зажиганіе. Зажиганіе при помощи магнето высокого напряженія на свѣчи, системы „Бошъ“, одноискровое. Магнито расположено очень удобно для осмотра и разборки. Регулировка момента вспышки отъ руки, рукояткой, расположенной на рулевомъ колесѣ. По особому заказу при опредѣленной дополнительной платѣ можетъ быть установлено двойное зажиганіе (магнито и батарея аккумуляторовъ).

Охлажденіе. Охлажденіе водяное — термосифонъ. Радіаторъ специальной формы и большой емкости расположенъ впереди. Вентиляторъ помѣщенъ въ маховикѣ. Кромѣ того отдѣльный вентиляторъ позади радіатора. Трубы большого діаметра и не имѣютъ острыхъ угловъ. Подвѣска радіатора эластичная.

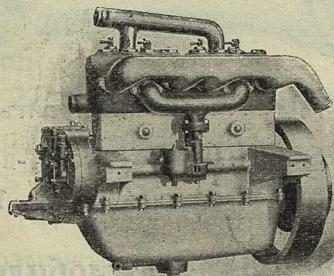
Смазка. Смазка циркуляціонная при помощи экцентриковаго насоса. Масло наливается въ картеръ, служащій резервуаромъ. Насосомъ масло подается во всѣ подшипники и трущіяся части двигателя, откуда пройдя черезъ фільтръ вновь стекаетъ въ картеръ. Уровень масла повѣряется снаружи черезъ особое отверстіе, закрытое при работе двигателя. Равномѣрная работа маслянаго насоса указывается манометромъ, находящимся па передней доскѣ. Смазка въ общемъ очень простая и не требуетъ за собой никакого наблюденія.

Сцепленіе. У модели 8×24 л. с. при помощи кожанаго конуса; на остальныхъ сцепленіе достигается при помощи двухъ бронзовыхъ секторовъ, соединенныхъ винтами прямоугольной нарѣзки лѣвой и правой рѣзьбой, которые при дѣйствіи педали соединяются и расходятся. При разъединеніи секторы вкладываются въ выемки маховика и такимъ образомъ происходитъ соединеніе между двигателемъ и передачей. Для легкой разборки сцепленія включенъ шарниръ между системой сцепленія и трансмиссіей, который вмѣстѣ съ тѣмъ служить карданомъ въ случаѣ деформаціи рамы. Для регулированія секторовъ при изнашиваніи имѣется специальное приспособленіе. Такая система сцепленія очень проста, не требуетъ ухода и даетъ наилучшую прогрессивность и мягкость при троганіи съ мѣста.

Коробка скоростей. Двухходовая коробка скоростей расположена самостоительно и подвѣшена на поперечинахъ къ рамѣ въ 4-хъ точкахъ. Имѣется 4 скорости и задній ходъ; 4-ая скорость прямая. Шестерни изъ закаленной хромо-никелевой стали и монти-

рованы на шариковыхъ подшипникахъ. Получается долговѣчная и совершенно безшумная работа, благодаря хорошему материалу и правильной конструкції.

Передача. Передача карданомъ съ двумя шарнирами въ маслѣ. Имѣется особый пружинный амортизаторъ, смягчающій удары и толчки для трансмиссіи. Заднія полуоси, дифференціаль и карданъ герметически закрыты въ стальной картеръ, воспринимающей вредные для передачи усилія. Вся передача монтирована на шариковыхъ подшипникахъ.



Тормаза. Имѣется 2 тормаза; одинъ изъ нихъ, ножной, дѣйствуетъ на передачу, а другой ручной на заднія колеса. Ножной тормазъ изъ двухъ колодокъ — сжимающій. Ручной — типа внутренняго расширенія — на барабаны заднихъ колесъ. Регулированіе тормазовъ доступно и просто.

Рама. Рама изъ специальной штампованной стали высокаго качества. Рама скрѣплена поперечинами изъ пресованной стали.

Подвѣска. Переднія рессоры $\frac{1}{2}$ эллиптическія, заднія — $\frac{3}{4}$ эллиптическія. Рессоры изъ эластичной и прочной стали увеличенной длины и ширины создаютъ спокойную и мягкую подвѣску шасси.

Колеса. Колеса деревянныя съ съемными ободами, а при желаніи начиная съ модели 10×30 л. с. также металлическія легко снимающіяся, монтированы на шариковыхъ подшипникахъ.

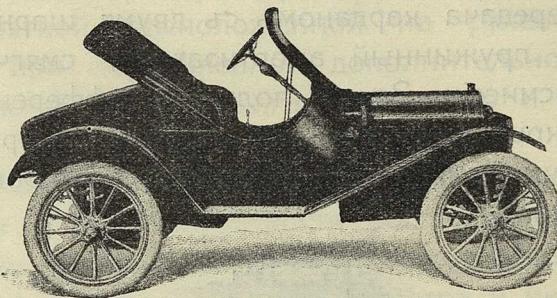
Руль. Руль типа безконечный винтъ съ гайкой съ наклономъ въ зависимости отъ желанія заказчика. При конструированіи рулевого управления приняты всѣ мѣры для обезпеченія его прочности.

Освѣщеніе. Ацетиленовое и электрическое отъ батареи аккумуляторовъ.

M

„МЕЦЪ 22“.

„Дѣловой“ автомобиль.



ЗАВОДЪ: Америка, Детройтъ.

ЕДИНСТВ. ПРЕДСТАВИТ. ДЛЯ РОССИИ: Первое Русск. Т-во Михайловскій, Кохъ и Ко.
С.-Петербургъ; Казанская площ., 1 и 3.

Техническое описание автомобиля „Мецъ 22“.

Двигатель. Двигатель четырехцилиндровый, четырехтактный, отливка блокъ. Диаметръ цилиндровъ $3\frac{3}{4}$ " (95,25 мм.), длина хода поршня 4" (101,6 мм.) въ 22 HP. Колѣнчатый валъ изъ лучшей специальной стали и поконится на 3-хъ подшипникахъ. Картеръ отлитъ изъ аллюминія. Клапана работаютъ въ закрытой коробкѣ.

Карбюраторъ. Карбюраторъ системы „Holley“ съ постояннымъ уровнемъ, легко регулируемый на всѣ сорта бензина. Подача горючаго самотекомъ. Бакъ на пробѣгъ до 300 верстъ.

Зажиганіе. Магнето высокаго напряженія на свѣчи системы „Бошъ“ одноискровое. Легко доступно для осмотра.

Охлажденіе. Охлажденіе системой „термосифонъ“, для усиленія тяги воздуха имѣется вентиляторъ.

Смазка. Смазка барботажная (разбрзгиваніемъ). Масло наливается въ картеръ, который служить резервуаромъ. Подача масла посредствомъ особаго насоса, помѣщенаго въ картерѣ.

Сцепленіе. Коробка скоростей отсутствуетъ, такъ какъ передача скорости совершаются фрикционными дисками, сдѣланными изъ специального материала. Подобная передача проста, вынослива и абсолютно безшумна.

Тормаза. Тормазовъ два, независимыхъ другъ отъ друга; оба тормаза ножные.

Рама. Рама прессованной стали. Оси передняя и задняя трубчатыя, очень прочной конструкціи.

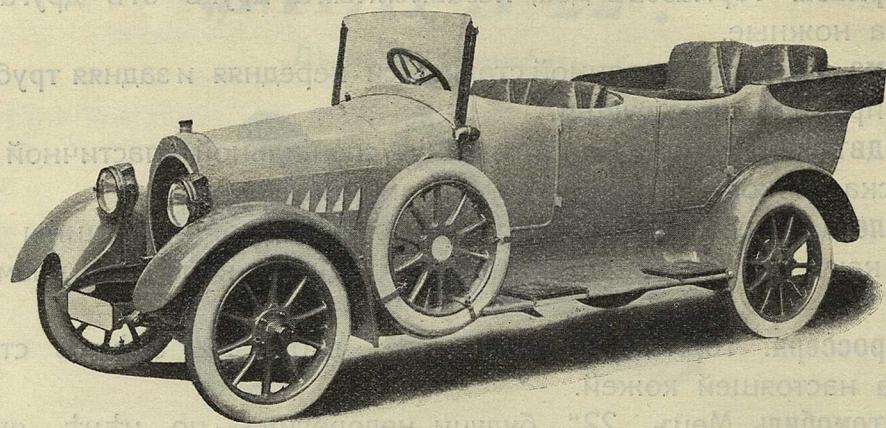
Подвѣска. Рессоры эллиптическія, специальной эластичной стали. Подвѣска спокойная и не требуетъ амортизаторовъ.

Колеса. Колеса деревянныя, артиллерійского типа, шины одинаковыя какъ на переднихъ, такъ и на заднихъ колесахъ, размѣрами 30" × 3"

Кароссери. Торпедо полузакрытое; входъ съ обѣихъ сторонъ. Обивка настоящей кожей.

Автомобиль Мецъ „22“, будучи недорогимъ по цѣнѣ, является самымъ экономнымъ при расходѣ бензина, масла и особенно при износѣ шинъ, каковыхъ хватаетъ на пробѣгъ около 15.000 верстъ (стоимость ската шинъ 147 руб.). Основная идея при постройкѣ автомобиля Мецъ „22“ — возможно большая простота устройства и солидность всѣхъ частей, вмѣстѣ съ достиженіемъ наибольшей мощности мотора (22 силы), при легкомъ вѣсѣ (27 пудовъ со снаряженіемъ). Мецъ „22“ беретъ всѣ дорожные подъемы. Стоимость пробѣга (шины, масло, бензинъ и обычный ремонтъ) 3—5 коп. съ версты. Еще одно изъ качествъ Мецъ „22“, это доступность всѣхъ механизмовъ и простота ихъ сборки, разборки и въ случаѣ нужды замѣны новыми частями. Такъ, съемная крышка у двигателя, позволяетъ, отвинтивъ всего нѣсколько болтовъ, открыть и осмотрѣть цилиндръ внутри, прочистить и пр. Разборный и спускающійся книзу картеръ двигателя обнажаетъ его валъ, шатуны, смазочные каналы и пр. Также чрезвычайно проста передача отъ двигателя къ дискамъ и доступна для осмотра, для чего достаточно отстегнуть у защитныхъ чехловъ нѣсколько крючковъ, чтобы обнажить фрикционные диски и всю передачу. Устройство картеровъ для цѣпей также очень удобно и, вытянувши лишь одинъ болтъ, можно открыть и забросить на цѣпь требуемое количество сала. Долговѣчность цѣпей обусловливается высокимъ качествомъ ихъ матеріала и полнымъ закрытіемъ отъ грязи. Ничего лишняго, а лишь все необходимое собрано въ коляскѣ Мецъ „22“ и вотъ по этимъ причинамъ онъ вполнѣ заслуженно получилъ название — „ДѢЛОВОЙ автомобиль“.

Новое Автомобильное Общество Н. А. Г. (N. A. G.).



ЗАВОДЪ: Германія, Берлинъ, Обершненвейде.

ЗАВОДСКІЙ СКЛАДЪ: С.-Петербургъ, Б. Конюшенная, 13.

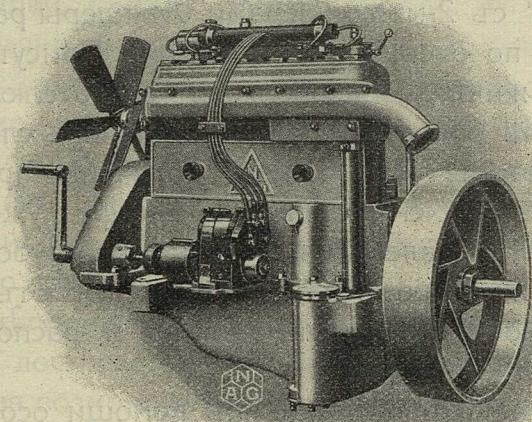
Спецификація легковыхъ автомобилей фирмъ Н. А. Г.

	М О Д Е Л И					
	K2	K3	K4	K5	K6	K8
Число цилиндровъ	4	4	4	4	4	4
Діаметръ цилиндр. въ мм.	75	75	83	90	115	130
Ходъ поршня въ мм.	85	118	120	130	125	160
Норм. число оборот. въ мин.	1,5	2,08	2,60	3,31	5,2	8,48
Мощн. по форм. нѣмецкой.	6	7	10	13	20	32
Мощность по заявл. фирмъ	15/18	18/22	25/28	30/38	45/50	70/70
Зажиганіе.	Магнето Бошъ высок. напряженія.					
Карбюраторъ	Системы N. A. G.					
Подача горючаго	Самотекомъ.					
Охлажденіе	Подъ давленіемъ.					
Смазка.	Термосифонъ.					
Механизмъ сцепленія	Насосъ.					
Число скоростей	Циркуляционная.					
Передача.	Обратный конусъ.					
Тормаза	3 скорости задний ходъ.					
Разст. между осями въ мм.	4 скорости и задній ходъ.					
Длина своб. мѣста для ка-	Одинарный карданъ.					
россери въ мм.	2750	3000	3005	3340	3500	3500
Вѣсъ шасси—килограм.	2350	2400	2600	2600	2700	2700
Норм. разм. шинъ—передн.	690	861	1050	1050	1250	1330
" " " задн.	760/90	805/105	820/120	820/120	875/105	881/120
Шѣна шасси съ шин. въ руб.	2850	3400	4100	5100	6450	7500
Шѣна съ кароссери въ руб.	3800 —	4100 —	—	5800 —	7500 —	8500 —
	— 3250 —	—	—	—	—	—

Техническое описание легкового автомобиля фирмы „N A. G.“.

Типъ К 5, 30/38 НР.

Двигатель. Двигатель четырехтактный, четырехцилиндровый. Отливка цилиндровъ моноблокъ. Диаметръ цилиндровъ 90 мм., длина хода поршня 130 мм. Колѣнчатый валъ изъ лучшей хромоникелевой стали, сплошной, покоится на 3-хъ плоскихъ, бабитовыхъ подшипникахъ. Такое



число упорныхъ подшипниковъ совершенно устраниетъ прогибъ колѣнчата го вала. Шатуны для уменьшения вѣса Т-образнаго сѣченія на бронзовыхъ, залитыхъ бабитомъ подшипникахъ. Поршни чугунные большой прочности, дающей возможность довести вѣсъ поршней до минимума. Поршни снабжены 4-мя поршневыми кольцами, что создаетъ полнѣйшую герметичность. Картеръ алюминіевый. Подшипники укрѣплены въ нижней части картера. Двигатель на особыхъ приливахъ укрѣпленъ непосредственно на рамѣ въ 4-хъ точкахъ.

Клапана. Клапана механически управляемые. Для устраненія возможности загрязненія и уменьшения шума при работе, клапана заключены въ особой, такъ называемой, клапанной коробкѣ. Для легкости замѣны — всѣ клапана одного диаметра. Имѣющаяся регулировка клапановъ очень проста и позволяетъ легко и быстро ихъ отрегулировать.

Въ цѣляхъ увеличенія мощности двигателя клапана какъ впуск-

ные, такъ и выпускные, расположены съ одной стороны. Такое расположение, благодаря присутствію одного кулачковаго вала, позволяет уменьшить число передаточныхъ шестерень и такимъ образомъ сохранить большую мощность двигателя. Кулачковый валъ поконится на 3-хъ подшипникахъ. Передача отъ главнаго вала къ распределительному совершается при помощи стальной зубчатки, заключенной въ картеръ, предохраняющей ее отъ грязи и позволяющей правильно смазывать.

Карбюраторъ. Карбюраторъ автоматический пульверизационный, системы „Марвель“ съ 2-мя жиклерами. Жиклеры расположены концентрически одинъ по отношенію къ другому. Присутствіе наружнаго, регулирующагося жиклера позволяет двигателю работать при очень маломъ числѣ оборотовъ. Другой жиклеръ служить при большомъ числѣ оборотовъ. Для легкаго полученія правильной смѣси воздухъ поступаетъ въ смѣсительную камеру уже подогрѣтымъ. Подача горючаго подъ давленіемъ. Бензиновые трубопроводы и бакъ для предохраненія жиклеровъ отъ засоренія имѣютъ фильтры. Бакъ для бѣльшей прочности клепаный, мѣдный и расположенъ позади. Емкость бака отъ 2—3 пудовъ.

Регулировка количества смѣси при помощи особой рукоятки на рулѣ-манэтки и малой ножной педали акселератора.

Зажиганіе. Зажиганіе посредствомъ магнето высокаго напряженія на свѣчи системы „Бошъ“ типа Z. U. 4. одноискровое съ автоматической регулировкой опереженія. Такая регулировка совершенно устраняетъ возможность обратнаго удара пусковой рукоятки при пускѣ въ ходъ двигателя. Магнето установлено такимъ образомъ, что доступъ къ нему легокъ и простъ. Провода для лучшаго ихъ предохраненія заключены въ особыхъ трубкахъ.

Охлажденіе. Охлажденіе водяное системы термосифонъ. Отсутствіе насоса въ такой системѣ охлажденія дѣлаетъ его очень надежнымъ. Радіаторъ трубчатаго типа расположенъ впереди двигателя. Для предохраненія радиатора, какъ одной изъ наиболѣе дорогихъ частей двигателя, устроена эластичная подвѣска, которая дѣлаетъ его совершенно независимымъ отъ неправильныхъ положеній рамы. Для усиленія тяги воздуха, охлаждающаго циркулирующую воду, имѣется 2 вентилятора: одинъ вентиляторъ расположенъ непосред-

ственno за радиаторомъ имѣеть 6 крыльевъ и получаетъ движение отъ двигателя при помощи ремня, имѣющаго особое приспособленіе для его натяжки. Второй вентиляторъ находится въ самомъ маховикѣ и имѣеть также 6 лопастей.

Смазка. Смазка смѣшанная. Масло наливается непосредственно въ нижнюю часть картера, которая служить резервуаромъ и помощью зубчатаго насоса подается къ подшипникамъ колѣнчата го вала. Шатуны и поршни смазываются барботажемъ. Излишекъ масла стекаетъ обратно въ картеръ, фильтруется и вновь поступаетъ въ насосъ для слѣдующей смазки. Запасъ масла на 300 верстъ пути. Наша система смазки, благодаря полному отсутствію трубокъ и невозможности сгущенія масла при низкихъ температурахъ, работаетъ безъ отказа и, что главное, не требуетъ для своего правильнаго функционированія никакого наблюденія со стороны шофера.

Пускъ въ ходъ. Пускъ въ ходъ посредствомъ обыкновенной пусковой рукоятки. По желанію можетъ быть поставленъ очень недорогой и хорошо дѣйствующій стартеръ системы N. A. G.

Сцепленіе. Сцепленіе при помощи обратнаго конуса большихъ размѣровъ, чѣмъ достигается высокая прогрессивность включенія и исключается всякая возможность буксованія конуса даже при самой тяжелой работе на плохихъ дорогахъ. Конусъ сконструированъ изъ двухъ разборныхъ частей. Такое устройство даетъ легкую починку и сборку при постановкѣ новой кожи. Вся разборка сводится къ отвинчиванію нѣсколькихъ болтовъ и гаекъ.

Коробка скоростей. Коробка скоростей 2-хъ-ходовая съ прямой передачей на послѣднюю скорость. Имѣются четыре скорости и задний ходъ. Перемѣна скоростей совершается рычагомъ, передвигающимся въ кулисѣ. Имѣется особый предохранитель, устраняющій возможность ошибочнаго включенія задняго хода. Рычагъ перемѣнъ скоростей по желанію можетъ быть расположены или внутри кузова, или снаружи. Всѣ шестерни изъ специальной хромо-никелевой стали и цементированы особымъ способомъ. Особая форма зубцовъ и ихъ прочность допускаютъ совершенно безшумную работу коробки скоростей. Расположена коробка скоростей самостоятельно въ средней части шасси и подвѣшена къ рамѣ въ 4-хъ точкахъ, на особыхъ приливахъ.

Передача. Передача посредствомъ кардана ординарного типа. Дифференціалъ имѣетъ коническая зубчатки. Вся трансміссія монтируется на шариковыхъ подшипникахъ. Какъ карданъ, такъ и дифференціалъ вмѣстѣ съ задними полуосями заключены въ стальной картеръ, позволяющій всѣ части трансміссіи легко осматривать и смазывать. Задняя ось, ввиду особой ея важности выдѣлана изъ лучшей стали высокаго качества.

Тормаза. Имѣется 2 тормаза, дѣйствующихъ какъ при переднемъ, такъ и при заднемъ ходѣ автомобиля. Ножной тормазъ наружнаго расширения дѣйствуетъ на главный валъ трансміссіи передъ коробкой скоростей. Ручной тормазъ внутренняго расширения дѣйствуетъ на барабаны заднихъ колесъ. Само устройство тормазовъ вполнѣ предохраняетъ ихъ отъ загрязненія. Ручной тормазъ кромѣ того снабженъ уравнительнымъ механизмомъ, допускающимъ вполнѣ равномѣрное тормаженіе заднихъ колесъ.

Рама. Рама изъ хромо-никелевой стали \square -образнаго сѣченія. Для болѣе поворотливости автомобиля передняя часть рамы съужена.

Подвѣска. Рессоры $\frac{3}{4}$ эллиптическія и для болѣе правильной работы ихъ снабжены штауфферовскими масленками. Помѣщены рессоры надъ осями. Благодаря правильной подвѣскѣ достигнута возможность спокойной ъзды даже по плохимъ дорогамъ.

Колеса. Колеса деревянныя артиллерійского типа. Изготавляются колеса изъ лучшихъ породъ твердыхъ деревьевъ. Обода съемные, дающіе возможность быстрой замѣны шинъ. Колеса монтированы на шариковыхъ подшипникахъ.

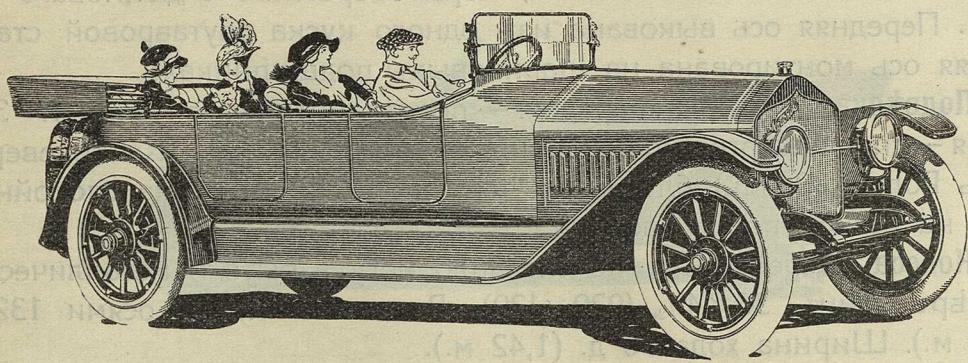
Руль. Руль системы секторъ. Рулевое управление вполнѣ необратимое. Наклонъ руля можетъ быть приданъ произвольный по желанію заказчика. Рулевая тяга для предохраненія ея отъ поврежденій расположена за передней осью.

Освѣщеніе. Освѣщеніе по желанію клиента можетъ быть установлено или ацетиленовое или электрическое. Динамо А. Е. Г.

Типы кароссери. По желанію заказчика.

Снабженіе автомобиля. Каждый автомобиль снабжается полнымъ наборомъ инструментовъ и принадлежностей по особому списку.

NATIONAL.



ЗАВОДЪ: Америка, Индіанаполисъ, Индіана.

ЕДИНСТВ. ПРЕДСТАВИТ. для Россіи: Т/Д. Плюймъ-Оксъ, СПБ., Казанская пл. 3,
Телеф. 143-02.

Техническое описание легковыхъ автомобилей „National“.

Двигатель. Двигатель шестицилиндровый, четырехтактный, отливка блокъ. Діаметръ цнлиндровъ $3\frac{3}{4}$, ходъ поршня — $5\frac{1}{2}$ (140 мм.). Клапана механически управляемые; расположены съ одной стороны. Всѣ клапана закрыты крышкой. Картеръ двигателя аллюминіевый изъ двухъ половинокъ (горизонтальныхъ).

Карбюраторъ. Карбюраторъ автоматический. Имѣется манетка количества газа на рулѣ и ножной акселераторъ. Емкость бака 21 галлонъ — 4 пуда.

Зажиганіе. Зажиганіе двойное: магнето высокаго напряженія и аккумуляторная баттарея.

Охлажденіе. Охлажденіе при помощи циркуляціонного насоса. Радіаторъ патентованный типа „National“. Вентиляторъ на шариковыхъ подшипникахъ и имѣеть приспособленіе для натяженія ремня.

Смазка. Смазка полуциркуляціонная. Мясляный насосъ поршневой.

Сцѣпленіе. Сцѣпленіе при помощи алюминіеваго конуса, покрытаго кожей. Конусъ имѣеть тормазъ, благодаря чему переводъ скоростей совершается совершенно безшумно.

Тормаза. Два тормаза, независимо дѣйствующіе, оба на заднія колеса.

Рама. Штампованной стали, корытообразнаго 5-дюймоваго съченія. Передняя ось выкована изъ одного куска двутавровой стали. Задняя ось монтирована на шариковыхъ подшипникахъ.

Подвѣска. Рессоры переднія — полуэллиптическія длиной 38"; заднія — специального патентованного образца, т. наз. „Кантилеверъ“ (типъ Рольсъ Ройсъ), благодаря чemu получается весьма спокойный ходъ на всякой плохой дорогѣ.

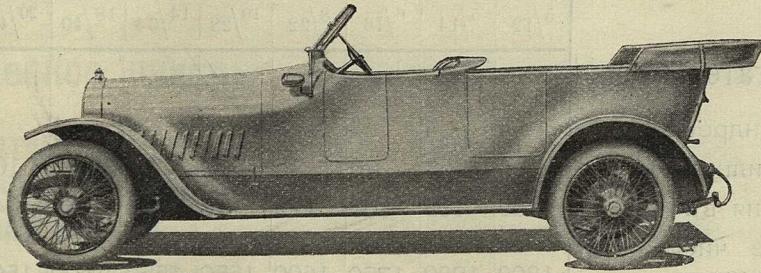
Колеса. Деревянныя, по желанію могутъ быть и металлическія. Размѣръ шинъ $36 \times 4\frac{1}{2}$ (920 × 120). Растояніе между осями 132 д. (3,36 м.). Ширина хода 56 д. (1,42 м.).

Кароссери. Торпедо красивой формы.

Снабженіе автомобиля. Каждый автомобиль снабжается динамомашиной для освѣщенія и зарядки аккумуляторовъ; электрическимъ стартеромъ фирмы „Деасо“; механическимъ насосомъ для шинъ, дѣйствующимъ отъ двигателя. Полное оборудование состоитъ изъ верха съ боковинами и чехла къ нему. Одинъ запасной съемный ободъ. Измѣритель скорости „Warner“; электрическій гудокъ; 12"-дюймовые черные и никелированные электрическія фары съ двойными лампами. Черный никелированный электрическій фонарь для номера сзади. Держатель для шинъ. Инструменты и домкратъ.

Цѣна автомобиля „Національ“ въ полномъ вооруженіи франко С.-Петербургъ — 6.000 рублей.

ОПЕЛЬ



Торговый Домъ „ПОБѢДА“, СПБ., Мойка, 61.

Телефонъ № 28-12 и 622-49.

Главнѣйшіе изъ успѣховъ и побѣдъ автомобилей

„О П Е Л Ь“

въ 1913 году.

Гонка по льду въ СТОКГОЛЬМЪ.

Зимній бокаль СТОКГОЛЬМЪ—ГОТЕНБУРГЪ—
СТОКГОЛЬМЪ, 1200 километровъ.

СѢВЕРО-ГЕРМАНСКОЕ состязаніе.

Международн. пробѣгъ МОСКВА—ПАРИЖЪ.
Восточно-Германскій пробѣгъ ЦОППОТЪ.

Grand prix въ ИСПАНИИ.

Митингъ ГАННОВЕРСКАГО автомобильного
клуба.

Международная гонка ТУЛЬ—НАНСИ.

Митингъ А. Д. А.-С. въ ГАННОВЕРѢ.

Пробѣгъ ТАТРА—АДРІЯ 2178 километровъ.

Международная гонка въ ГЮИ.

Митингъ въ СПА.

Гонка на 7 километровъ въ СПА.

Безостановочный пробѣгъ въ МИЗДРОЙ.

ЗАПАДНО-ГЕРМАНСКИЙ ПРОБѣГЪ.

Международный пробѣгъ 260 километровъ
въ ОСТЕНДЕ.

Гонка на 20 килом. въ ОСТЕНДЕ.

Гонка на 1 килом. въ ОСТЕНДЕ.

Горное испытаніе А. Д. А.-С. въ ВЮРГАУ.
Горный пробѣгъ БАВАРСКАГО автомобиль-
наго клуба.

Международная гонка на одну версту въ
МОСКВѢ.

Южно-русскій пробѣгъ ОДЕССА—ЕКАТЕРИ-
НОСЛАВЪ—ОДЕССА 1238 килом.

Митингъ въ РОТТЕНБУРГѢ.

Гонка въ ОДЕССѢ.

Международное состязаніе въ МОСКВѢ.

Безостановочный пробѣгъ А. Д. А.-С. въ
ДАНЦИГѢ.

Международный конкурсъ грузовозовъ въ
ГОЛЛАНДІИ.

Горный пробѣгъ въ ШЛЕЗІИ 391 килом.

Пробѣгъ автомобильного клуба Викторія въ
АВСТРАЛИИ.

Осеннее автомобильное состязаніе въ БРУК-
ЛЕНДСЪ.

Спесификація легковыхъ автомобилей фирмы „Опель“.

	М О Д Е Л И.									
	5/12	5/14	6/16	8/22	10/28	14/34	18/40	20/45	25/55	40/100
Двигатель.										
Число цилиндровъ . . .	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Діаметръ цилиндр. въ мм.	65	65	70	75	84	90	105	105	120	140
Ходъ поршня въ мм. . .	105	105	100	125	118	135	135	145	144	165
Нормальное число оборот. въ минуту. . . .	1800	1900	1750	1600	1550	1550	1500	1500	1400	1300
Объемъ цилиндр. въ литр.	1,4	1,4	1,54	2,22	2,62	3,43	4,67	5,02	6,51	10,2
Мощность по заявлению фирмы.	14,5	15	18	24	30	37,5	45	50,5	62,5	100
Зажиганіе.	Магнето высокаго напряженія. Магнето и аккумуляторъ.									
Карбюраторъ.	О п е л ь									
Охлажденіе.	Термосифономъ центробѣжн. насосъ и вентиляторъ									
Механизмъ сцепленія.	К о н у съ съ к о ж е й									
Число скоростей.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Передача.	К а р д а н о мъ									
Разстояніе между осями въ мм.	2500	2500	2715	3090	3385	3385	3515	3515	3670	3600
Общая длина шасси въ метрахъ	3,60	3,70	3,90	4,25	4,60	4,60	4,90	4,90	5,10	5,00
Длина своб. мѣста для кароссери въ мм. . .	2170	2170	2300	2600	2750	2750	2750	2750	2800	2750
Вѣсь шасси въ пуд. . .	36	36	37	50	58	60	69	70	84	85
Норм. разм. шинъ . .	710/90	760/90	765/105	815/105	875/105	880/120	880/120	880/120	935/135	935/135
Число мѣстъ съ шофером. .	2—3	3—4	4	4—5	6	6	6	6	7	7
Расходъ горюч. на 100 вер.	16	18	20	25	30	35	40	45	55	—
Расходъ масла на 100 вер.	10 % отъ расхода бензина.									
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ . . .	2110	2160	2600	3335	4100	4680	5550	5740	6845	7885

Техническое описание легковыхъ автомобилей „Опель“.

Двигатель. Четыре цилиндра, отлитые попарно. Въ малыхъ моделяхъ цилиндры моноблокъ,

Клапана механические, расположены съ одной стороны; взаимно-замѣняемы и закрыты.

Карбюраторъ системы „Опель“, съ подогрѣваніемъ и автоматическимъ притокомъ добавочнаго воздуха.

Зажиганіе. Магнето Бошъ, двуискровое, высокаго напряженія и аккумуляторъ.

Охлажденіе. Радіаторъ — „соты“, центробѣжный насосъ и вентиляторъ. Въ малыхъ моделяхъ охлажденіе термосифономъ.

Смазка — автоматическая, распредѣляющая свѣжее масло по всѣмъ подшипникамъ непосредственно (элеваторная система).

Сцепленіе посредствомъ фрикционнаго конуса, обтянутаго кожей.

Коробка скоростей имѣеть четыре скорости и задній ходъ. Четвертая скорость непосредственна. Валы и шестерни изъ хромо-никелевой стали высшаго качества вращаются на шариковыхъ подшипникахъ, вращающихся въ картерѣ, наполненномъ масломъ.

Передача движенія отъ конуса къ коробкѣ скоростей и отъ коробки скоростей на дифференціаль задней оси — двойнымъ карданнымъ валомъ.

Тормаза. Ножной тормазъ дѣйствуетъ на барабанъ, находящійся на валѣ, выходящемъ изъ коробки скоростей. Ручной на барабаны, помѣщенные на заднихъ колесахъ. Оба тормаза дѣйствуютъ, какъ при переднемъ, такъ и при заднемъ ходѣ.

Рама изъ штампованной стали U-образнаго сѣченія. Спереди сужена для большаго удобства управления. Весь механизмъ отъ радиатора до карданнаго вала закрытъ щитомъ изъ листового желеza.

Подвѣска — рессоры эллиптическія, трехчетвертныя, очень длинныя и эластичныя, изъ стали высшаго качества.

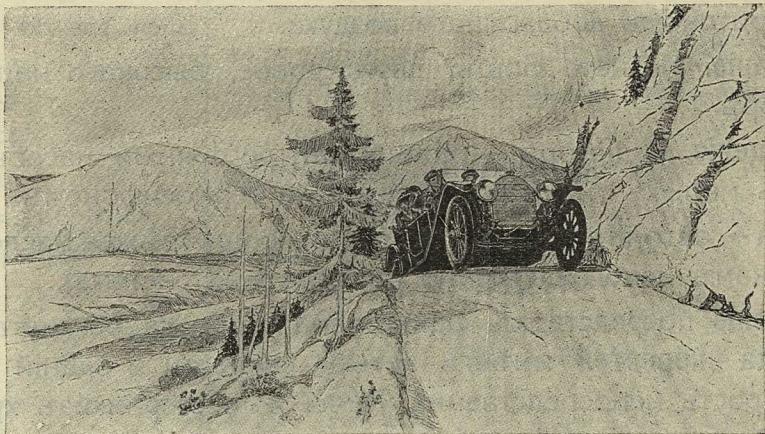
Колеса — солидныя, деревянныя, на шариковыхъ подшипникахъ.

Управлениe. Не передающiй толчковъ и необратимый руль, вращающiй кулаки переднихъ колесъ посредствомъ безконечнаго винта, рычага и тяги.

Передняя ось — никелевой стали, двутаврового сечения.

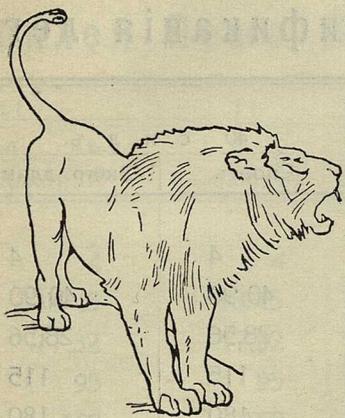
Шины — пневматическая: увеличенного для Россіи размѣра. На большихъ автомобиляхъ заднія на заклепкахъ.

Перемѣна скоростей — кулисной системы, позволяетъ переходить съ любой скорости на другую безъ прохожденія промежуточныхъ.



П

ПЕЖО.



ЗАВОДЫ:

въ Болье, Одинкурѣ, Лилѣ и Сошо (Франція).

Главная контора для всей Россіи: С.-Петербургъ, Кронверкскій, № 13/2, тел. 225-60 и 99-79.

ФАБРИЧНЫЕ СКЛАДЫ:

С.-ПЕТЕРБУРГЪ — Кронверкскій, 13/2. МОСКВА — Мясницкая, 45.
ВАРШАВА — Новый Свѣтъ, 72. РОСТОВЪ н/Д. — Б. Садовая, 83.
КІЕВЪ — Крещатикъ, 22. ХАРЬКОВЪ — Торговая площ., 16.
ОДЕССА — Греческая, уг. Ришелльевской ул.

СОБСТВЕННЫЙ
ЕГО ВЕЛИЧЕСТВА
ГАРАЖЪ.

17. Март 1914 г.
№ 222

г. Царское Село.

На № 475.

Управлениѳ Собственнаго ЕГО ВЕЛИЧЕСТВА Гаража имѣетъ честь уведомить Васъ, что приобрѣтенные, на выставкѣ въ 1913 году два автомобиля, одинъ типа 148 съ кузовомъ Лимузинъ, Кельнера и другой типа 145 Спортъ, оказались, во всѣхъ отношеніяхъ, превосходными.

За Инспектора Гаража,
ВЫСОЧАЙШАГО Двора

Гофмейстеръ

Спесификація легковыхъ

	Т		
	40 с и л ь.	Экстр. длин.	18
Спортъ.			Спортъ.
Число цилиндровъ	4	4	4
Мощность въ НР по заявленію фирмы	40/90	40/90	18/45
Мощность по налоговой формуле	28,56	28,56	17,32
Діаметръ цилиндр. въ мм.	115	115	95
Ходъ поршня въ мм.	180	180	160
Нормальное число оборотовъ въ минуту	1680	1250	1300
Объемъ цилиндровъ въ литрахъ	7,47	7,47	4,53
Зажиганіе			Магнето высокаго напряженія Бошъ.
Карбюраторъ			К л о д е л ь.
Подача горючаго			Подъ давленіемъ или самотекомъ.
Охлажденіе			Водяное при помощи насоса.
Смазка			Циркуляціонная подъ давленіемъ.
Пускъ въ ходъ			Посредствомъ пусковой ручки.
Механизмъ сцепленія			К он у съ съ к о ж е й.
Число скоростей	4	4	4
Передача			К а р д а н о мъ.
Тормаза			На трансміссію и на заднія колеса.
Колеса			Дерев. или металл. Руджъ-Витвортъ.
Разстояніе между осями, мм.	3417	3697	3295
Общая длина шасси въ мм.	4560	4802	4382
Весь шасси въ килограм.	1280	1290	1160
Нормальный размѣръ шинъ { переднихъ заднихъ	880 × 120	880 × 120	880 × 120
Число мѣстъ съ шоферомъ			Ч е т ы р е и л и ш е с т ь.
Кароссери			По желанію заказчиковъ.
Расходъ горючаго въ литрахъ на 100 верстъ	24—22	24—22	18—20
Расходъ смазки " " " 100 "	3	3	2
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	9500	9700	6200

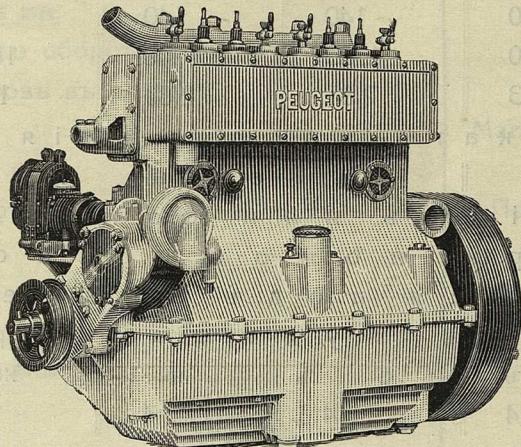
автомобилей Пежо 1914 г.

И П Ы.

с и л ъ.			14 с и л ъ.		10 с. легк		Бэбэ.					
Экстр. длинн.	Длинный.	Колоніальн.	Съ черв. перед.	Колоніальн.								
4	4	4	4	4	4	4	4					
18/45	18/45	18/45	14/30	14/30	10/18	6/10						
17,32	17,32	17,32	10,75	10,75	7,17	3,22						
95	95	95	80	80	68	55						
160	160	160	140	140	130	90						
1300	1300	1300	1700	1700	1800	2000						
4,53	4,53	4,53	2,81	2,81	1,76	0,86						
М а г н е т о в ы с о к а г о н а п р я ж е н і я Б о ш ъ.												
К л о д е л ъ.			З е н и т ъ.									
П о д ъ д а в л е н і е м ъ и л и с а м о т е к о м ъ.												
В о д я н о е п р и п о м о ѡ щ и на с о с а.												
Ц и р к у л я ц і о н н а я п о д ъ д а в л е н і е м ъ.												
П о с р е д с т в о м ъ п у с к о в о й р у ч к и.												
К о н у с ъ с ъ к о ж е й.												
4	4	4	4	4	4	4	3					
К а р д а н о м ъ.												
Н а т р а н с м и с с і ю и на заднія колеса.												
Дерев. или металл. Руджъ-Витвортъ.			Д е р е в я н н ы я .									
3610	3480	3480	3172	3172	2500	1800						
4715	4585	4585	4260	4260	3470	2445						
1290	1285	1285	1020	1005	—	—						
880×120	880×120	920×120	815×105	915×105	760×90	550×65						
Ч е т ы р е и л и ш е с т ь.												
П о ж е л а н і ю з а к а з ч и к о в ъ.												
18—20	18—20	18—20	15—16	15—16	11	9						
2	2	2	2	2	2	2						
6775	6400	6000	5400	5500	4500	1900						

Техническое описание автомобилей фирмы Пежо.

Двигатель. 4-хъ-тактный, 4-хъ-цилиндровый, при чмъ размѣры его (діаметръ и ходъ поршня) указаны въ прилагаемой спецификаціи. Цилинды отлиты по типу моноблокъ въ болѣе слабыхъ двигателяхъ и по два въ двигателяхъ болѣе сильныхъ. Двигатели децентрированы на $\frac{1}{8}$ хода поршня. Колѣнчатый валъ изъ специальной стали поддерживается въ 3-хъ или въ 5-ти (въ типѣ 150) подшипни-



Общий видъ двигателя „Пежо“.

кахъ. Всѣ клапана установлены по одну сторону цилиндровъ и приводятся въ дѣйствіе однимъ распределительнымъ валомъ. Толкатели и пружины клапановъ закрыты въ картерѣ, имѣющемъ легко съемную крышку.

Приводъ распределительного вала, вращающагося на шариковыхъ подшипникахъ,—посредствомъ прямыхъ шестеренокъ или посредствомъ безшумныхъ цѣпей (въ типѣ 150). Магнето и водяная помпа помѣщены симметрично въ передней части двигателя на поперечномъ валу, который приводится въ дѣйствіе геликоидальными шестеренками. Въ типѣ 150 динамо для освѣщенія и водяная помпа расположены въ передней части двигателя, симметрично по отношенію къ его оси. Приводятся они въ дѣйствіе геликоидальными шестеренками.

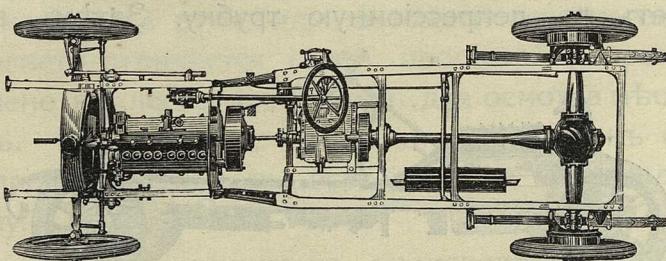
Емкость нижняго резервуара въ картерѣ двигателя позволяетъ имѣть достаточный запасъ масла. Масло это охлаждается благодаря ребристой поверхности нижней части картера.

Карбюраторъ установленъ насторонѣ, противоположной клапанамъ.

Свѣчи помѣщены въ пробкахъ впускныхъ клапановъ. Въ пробкахъ выпускныхъ клапановъ установлены компрессионные краны.

Клапана взаимозамѣняемые. Дѣйствуютъ они отъ кулачковъ распределительного вала посредствомъ толкателей съ роликами.

Карбюраторъ. Карбюраторъ принадлежитъ къ типу карбюраторовъ съ постояннымъ уровнемъ; автоматичность его достигается регулировкой подачи бензина на маломъ числѣ оборотовъ посред-



Шасси автомобиля „Пежо“.

ствомъ особаго диффузора, снабженного въ нижней своей части главнымъ жиклеромъ, а въ верхней части дополнительнымъ жиклеромъ малаго хода.

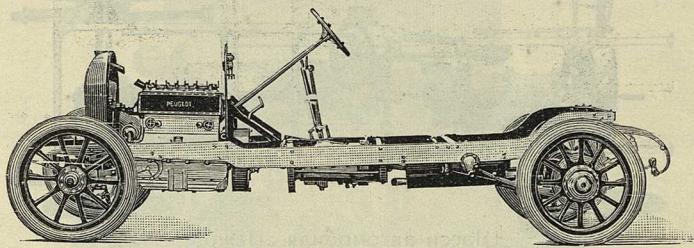
Бензинъ поступаетъ въ поплавковую камеру черезъ особую трубку; высота уровня бензина регулируется поплавкомъ, дѣйствующимъ на стопорную иглу посредствомъ системы рычаговъ съ грузиками, помѣщенныхъ въ верхней части поплавковой камеры. Тотъ же уровень бензина устанавливается, кроме поплавковой камеры, и въ центральномъ жиклерѣ диффузора, а также въ концентричныхъ трубкахъ диффузора.

Особая заслонка, помѣщенная надъ диффузоромъ, регулируетъ количество газа, поступающаго въ двигатель. Эта заслонка непосредственно соединена съ педалью акселератора, который можетъ дать полное ея открытие, и съ ручкой, помѣщенной на рулевомъ колесѣ, которая открываетъ заслонку лишь частично.

Жиклеръ тихаго хода своимъ верхнимъ концомъ примыкаетъ къ внутренней части этой заслонки, которая въ нижней своей части

имѣть особые вырѣзы, регулирующіе величину депрессій надъ диффузоромъ при любомъ режимѣ двигателя.

При работе на тихомъ ходу, подача бензина совершается исключительно черезъ жиклеръ тихаго хода. Уровень бензина въ диффузорѣ остается постояннымъ. При большомъ открытии заслонки депрессія начинаетъ дѣйствовать на боковыя отверстія диффузора, а значитъ, и на внутренность его трубки. Посредствомъ отверстій депрессія также дѣйствуетъ и внутри концентричной трубки, а такъ какъ эта трубка въ верхней части открыта и свободно сообщается съ атмосферой черезъ отверстія, имѣющіяся въ нижней части вѣнчайшей оболочки диффузора, — въ диффузорѣ начинается тяга воздуха, который проникаетъ въ депрессіонную трубку. Затѣмъ этотъ воздухъ



Боковой видъ шасси „Пежо“.

насыщается бензиномъ, и эта богатая смѣсь, выходя изъ верхнихъ отверстій, снова смѣшиваются въ надлежащемъ составѣ съ воздухомъ, входящимъ непосредственно透过 the нижнее окно.

Концентричныя трубки получаютъ бензинъ черезъ особыя отверстія въ главномъ жиклерѣ. Этотъ жиклеръ подаетъ бензинъ вслѣдствіе разности уровня бензина въ поплавковой камерѣ и подъ вліяніемъ внутренней депрессіи въ диффузорѣ. Величина этой депрессіи опредѣляется соотношеніемъ діаметровъ его отверстій, установленныхъ заранѣе.

Въ зависимости отъ величины депрессіи въ диффузорѣ измѣняется и уровень бензина въ концентричныхъ трубкахъ. Онъ минималенъ, когда впускъ газа открыть во всю и число оборотовъ двигателя максимально.

Благодаря этому получается какъ бы исправленіе качественнаго состава смѣси. При маломъ числѣ оборотовъ смѣсь болѣе богата бензиномъ, и легкое забираніе хода обеспечено избыткомъ бензина, находящагося въ трубкахъ диффузора.

Верхнимъ винтомъ пользуются для регулировки двигателя на тихомъ ходу, нижній же винтъ служить для регулировки қарбюраціи въ зависимости отъ вѣщней температуры: при завинчиваніи винта подача бензина слегка увеличивается (при холодной погодѣ), наоборотъ, при отвинчиваніи его — подача бензина уменьшается (при теплой погодѣ).

Зажиганіе. Воспламененіе взрывчатой смѣси въ цилиндрахъ двигателя производится посредствомъ магнето высокаго напряженія системы Бошъ.

Зажиганіе совершается отъ магнето высокаго напряженія на свѣчи, одноискровой системы „Бошъ“ типа D. U. 4 съ постояннымъ, или регулируемымъ отъ руки, или автоматическимъ опереженіемъ. Эта типъ магнето отличается своей простотой и прочностью. Магнето установлено въ легко доступномъ для осмотра мѣстѣ и сдѣлано легкосъемнымъ. Всѣ провода, идущіе отъ магнето къ свѣчамъ, для лучшаго ихъ предохраненія отъ всякаго рода поврежденій, заключены въ трубку.

Измѣненіе момента зажиганія производится приводомъ отъ ручки, помѣщенной на рулевомъ колесѣ или же автоматически.

Охлажденіе. Охлажденіе водяное, при чемъ циркуляція воды производится центробѣжной помпой.

Изъ радиатора, установленного въ передней части автомобиля, вода самотекомъ идетъ въ помпу. Помпа гонитъ воду въ рубашки цилиндровъ, откуда вода по верхней трубѣ возвращается снова въ радиаторъ.

Радиаторъ состоитъ изъ цѣлаго ряда трубокъ специальной конструкціи, снабженныхъ ребрами для увеличенія поверхности охлажденія. Для надлежащаго охлажденія, при незначительной скорости движенія автомобиля, за радиаторомъ установленъ вентиляторъ, врашающійся на шарикахъ и приводимый въ дѣйствіе ремнемъ, натяженіе котораго легко регулируется эксцентрикомъ.

Смазка. Смазка двигателя производится поршневымъ или зубчатымъ насосомъ, установленнымъ въ картерѣ двигателя. Масло поступаетъ въ насосъ черезъ фильтръ, изъ картера, служащаго такимъ образомъ, резервуаромъ масла. Насосъ подаетъ масло подъ давленіемъ

въ коллекторную трубу, къ которой примыкаютъ 4 трубы: три изъ нихъ идутъ къ подшипникамъ колѣнчатаго вала, а четвертая въ картеръ распределительныхъ шестеренокъ.

На этой канализаціи установлены второй фильтръ изъ очень тонкой сѣтки и трубка, идущая къ контрольному манометру, укрепленному на передней доскѣ. На противоположномъ концѣ коллектора имѣется предохранительный клапанъ, ограничивающій давленіе масла.

Смазка дѣйствуетъ слѣдующимъ образомъ:

Масло подъ давленіемъ проникаетъ въ подшипники колѣнчатаго вала, откуда избытокъ его черезъ специальныя канавки выливается въ особыя чашки, укрепленныя на мотыляхъ колѣнчатаго вала. Отсюда масло центробѣжной силой проникаетъ къ головкамъ шатуновъ черезъ каналы, просверленные въ колѣнчатомъ валу. Затѣмъ избытокъ масла выливается въ корыта подъ шатунами, откуда оно разбрызгиваниемъ смазываетъ цилиндры и распределительный механизмъ. Изъ корытъ же масло, послѣ того, какъ оно достигнетъ нормального уровня, возвращается снова въ резервуаръ черезъ короткія трубы, высота которыхъ опредѣляетъ уровень масла въ корытахъ.

Наполненіе масляного резервуара совершаются черезъ пробку, снабженную фильтровальной сѣткой. Клапанъ позволяетъ опредѣлить уровень масла при наполненіи картера, а контрольная шкала позволяетъ проверить количество масла, заключающагося въ этомъ картерѣ.

Во избѣжаніе вибраціи стрѣлки манометра, на канализаціи имѣется воздушный колоколъ.

Пускъ въ ходъ. Пускъ въ ходъ нормально совершаются посредствомъ пусковой рукоятки. Для облегченія пуска выпускные кулачки имѣютъ небольшое перемѣщеніе на распределительномъ валу, что позволяетъ уменьшить сжатіе. Они перемѣщаются посредствомъ вилокъ, одѣтыхъ на тягу, которая въ свою очередь имѣеть приводъ отъ ручки, находящейся въ передней части двигателя около пусковой рукоятки.

Сѣпленіе. Сѣпленіе совершается прямымъ или обратнымъ ко-
нусомъ, покрытымъ кожей, подъ которой установлены небольшія пружинки, обеспечивающія прогрессивность включенія. Конусъ при-

жимается къ маховику благодаря дѣйствію центральной пружины, натяженіе которой легко регулируется.

Расцѣпленіе достигается лѣвой педалью и системой рычаговъ, отдаляющихъ при этомъ конусъ отъ маховика.

Соединеніе между механизмомъ сцѣпленія и коробкой скоростей производится посредствомъ короткаго промежуточнаго вала, имѣющаго по концамъ два гибкихъ сочлененія, что обезпечиваетъ нѣкоторое перемѣщеніе коробки скоростей по отношенію къ двигателю. Сцѣпленіе отличается большой прогрессивностью и мягкостью дѣйствія.

Коробка скоростей. Коробка скоростей даетъ 4 скорости и задній ходъ, съ прямой передачей на 4-ой скорости.

Различныя комбинаціи скоростей и установка задняго хода достигаются передвиженіемъ 3-хъ муфтъ, несущихъ передаточныя шестеренки.

Три приводныя тяги приводятся въ дѣйствіе рычагомъ, который, имѣя боковое передвиженіе въ кулисномъ секторѣ, можетъ поочередно соединяться съ каждой изъ тягъ. Свободныя двѣ тяги удерживаются на мѣстѣ посредствомъ стопорныхъ задвижекъ.

Когда шестерни данной скорости находятся въ сцѣпленіи, соответствующая передвижная муфта удерживается на мѣстѣ посредствомъ особаго шарика, автоматически заскакивающаго на вырѣзъ соответствующей тяги.

Передачи. Задняя ось состоитъ изъ двухъ прочныхъ трубокъ, закрѣпленныхъ на общемъ картерѣ, въ которомъ заключена коробка дифференціала. На этомъ же картерѣ болтами закрѣплена труба, закрывающая карданный валъ и служащая для передачи толкающаго усилия.

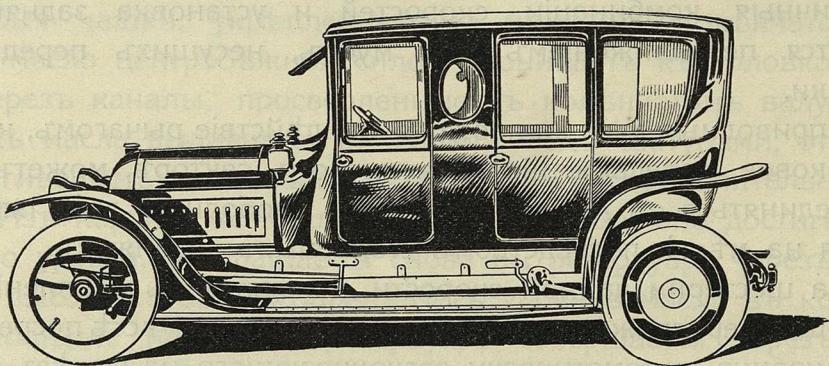
Передаточный валъ, имѣющій карданный шарниръ, по выходѣ изъ коробки скоростей, проходить внутри этой трубы и передаетъ движение на дифференціалъ посредствомъ малой конической шестерни, сцѣпленной съ большой конической шестерней, закрѣпленной на коробкѣ дифференціала.

Коробка дифференціала состоитъ изъ двухъ половинокъ на которыхъ установлена крестовина. На крестовинѣ вращаются 4 малыя коническія шестеренки или сателлиты. Эти сателлиты сцѣплены съ двумя коническими шестернями, наглухо закрѣпленными на полуосяхъ,

соединенныхъ посредствомъ двухъ кардановъ съ ведущими колесами, которыя благодаря такому устройству установлены съ наклономъ.

Втулки колесъ вращаются въ кольцевыхъ шариковыхъ подшипникахъ, одѣтыхъ на концахъ трубы задней оси и соединенныхъ съ концами ведущей полуоси посредствомъ муфтъ. Благодаря такой системѣ вся нагрузка лежитъ на трубѣ задней оси, вращающіяся же полуоси передаютъ лишь движеніе отъ двигателя колесамъ.

Передача усилія отъ трубы на шасси происходитъ посредствомъ прочнаго сферического подшипника, закрѣпленнаго на поперечинѣ рамы. Смазка этого сферического соединенія, а также смазка карданнаго соединенія производится изъ специальной масленки, укрѣпленной



на шасси. Изъ этой масленки масло гонится ручной помпой къ смазываемымъ частямъ посредствомъ соединительной трубы.

Тормаза. Тормазъ, установленный непосредственно по выходѣ изъ коробки скоростей, имѣеть внутреннія экспансіонныя колодки. Колодки эти раздвигаются посредствомъ особаго кулачка, соединенного съ боковымъ рычагомъ, приводимымъ въ дѣйствіе отъ руки. При оттормаживаніи колодки стягиваются спиральными пружинами.

При торможеніи колодки раздвигаемыя кулачкомъ прижимаются къ внутренней поверхности барабана. На трущейся поверхности колодокъ наклепаны особые сегменты, которые легко смѣнить, если они сработаются. Благодаря натяжному винту можно регулировать разстояніе между сегментами и поверхностью барабана.

Тормаза, дѣйствующіе на ведущіе колеса, устроены по тому же типу. Они приводятся въ дѣйствіе правой педалью посредствомъ компенсаціоннаго балансира, къ которому примыкаетъ тяга. Отъ ба-

лансира движение передается посредствомъ тягъ на кулачекъ, раздвигающей экспансіонныя колодки, прижимающіяся къ внутренней поверхности барабана. Этотъ барабанъ закрѣпленъ на спицахъ колеса, а дискъ, несущій на себѣ ось, вокругъ которой вращаются колодки, закрѣпленъ на трубѣ задней оси. И въ этомъ случаѣ колодки снабжены сегментами, между которыми и барабаномъ и происходитъ треніе. Сегменты эти легко могутъ быть замѣнены новыми.

На типѣ въ 40 силь „спортъ“ (типъ 150) педаль дѣйствуетъ на тормазъ передаточного механизма, ручной же рычагъ на тормаза заднихъ колесъ.

Рама. Рама штампованной стали. Боковыя балки равнаго сопротивленія соединены наклепанными на нихъ поперечинами. Въ передней своей части рама нѣсколько сужена, что даетъ большую поворотливость всей машины.

Подвѣска. Подвѣска шасси состоитъ изъ 4-хъ рессоръ, двухъ переднихъ и двухъ заднихъ.

Передняя рессора своимъ переднимъ концомъ непосредственно закрѣплена на кулакѣ рамы, въ задней же части подвѣшена посредствомъ сережки, дающей рессорѣ необходимое перемѣщеніе.

Подвѣска въ задней части шасси состоитъ изъ двухъ рессоръ, закрѣпленныхъ на шасси. Заднія рессоры очень длинны, очень широки и отличаются своей гибкостью. Слишкомъ сильные размахи тормазятся установленными на рессорахъ амортизаторами.

Амортизаторъ Пежо, основанъ на треніи, получающемся между двумя фибрзовыми шайбами, зажатыми между двумя дисками. Необходимый нажимъ получается благодаря примѣненію пружинъ, помѣщенныхъ между шайбами, что и даетъ требуемое тормаженіе. Рычагъ амортизатора соединенъ съ осью посредствомъ тяги, шарнирныя соединенія которой снабжены фрикционными кожаными прокладками, увеличивающими сопротивленіе.

Назначеніе этихъ амортизаторовъ — сдѣлать подвѣску болѣе мягкой, предохраняя шасси отъ слишкомъ сильныхъ толчковъ и въ то же время препятствуя рессорамъ слишкомъ рѣзко сжиматься и разжиматься.

Колеса. Колеса нормально примѣняются деревянныя на шариковыхъ подшипникахъ. Размѣры ихъ, а также размѣры шинъ опре-

дѣляются типомъ автомобиля. На шасси типа „спортъ“ 18 и 40 силь колеса металлическія, съемныя системы Руджъ-Виттвортъ.

Руль. Рулевая колонка, на которой установлено рулевое колесо имѣеть внутри картера, которымъ эта колонка заканчивается, безконечный винтъ, на которомъ перемѣщается гайка. При этомъ перемѣщеніи гайка посредствомъ особой вилки, вращаетъ ось, выходящую изъ картера и несущую на себѣ рулевой палецъ. При вращеніи безконечный винтъ удерживается на мѣстѣ двумя упорными шариковыми подшипниками, препятствующими всякому продольному перемѣщенію колонки.

Рулевой палецъ соединенъ съ передними колесами посредствомъ рулевой тяги, имѣющей особья шарнирныя соединенія съ амортизаторными пружинами, благодаря которымъ особые вкладыши зажимаютъ шаровое соединеніе тяги. Соединеніе удерживается на мѣстѣ гайкой съ предохранительнымъ болтомъ.

На рулевомъ колесѣ установлены ручка газа и ручка зажиганія.

Освѣщеніе. Освѣщеніе можетъ быть установлено ацетиленовое или электрическое посредствомъ динамо-машины и аккумулятора. На типахъ 40 силь динамо установлена заводомъ въ передней части двигателя.

Типы кароссери. Ставятся по желанію покупателя.

Снабженіе автомобилей. Каждое шасси, выпускаемое заводомъ, снабжается комплектомъ инструментовъ.

Условія продажи и гарантія фирмы. Цѣны автомобилей Пежо точно опредѣлены Конторой для всей Россіи, для шасси, сдаваемыхъ этой Конторой въ С.-Петербургѣ. При заказѣ уплачивается треть суммы. Остальная часть при сдачѣ машины или передѣ ея отправкой. Срокъ заказа считается съ момента первого взноса.

Запозданіе въ сдачѣ не даетъ права покупателю требовать какого-либо возмѣщенія убытковъ. Если же запозданіе превысило 3 мѣсяца, покупатель имѣеть право требовать возвращенія всѣхъ суммъ, до того внесенныхъ имъ и уничтоженія заказа. Автомобили гарантируются на 6 мѣсяцевъ со дня выпуска машины противъ всякихъ конструктивныхъ недостатковъ или недостатковъ въ матеріалѣ. Гарантія не распространяется на поломки, произшедшия по недосмотру

или неопытности шофера. Гарантія ограничивается бесплатнымъ возмѣщеніемъ неисправной части.

Всѣ шасси испытываются и регулируются передъ сдачей. Если же корпусъ изготовленъ не заводомъ, то вторичная регулировка послѣ установки корпуса производится за счетъ клиента.

Расходы по доставкѣ автомобилей или отдѣльныхъ частей на заводъ производятся за счетъ клиента.

Заводъ отказывается отъ всякой отвѣтственности за шасси, которыя были измѣнены, передѣланы или исправлялись въ мастерскихъ завода. Отправки производятся на рискъ получателя, такъ какъ всѣ отправки тщательно провѣряются передъ отправленіемъ — заводъ отказывается отъ всякой отвѣтственности. Провозъ и упаковка за счетъ покупателя; упаковка обратно не принимается. Если нѣть специальныхъ указаній, части высылаются большой скоростью или почтовой посылкой, а автомобили малой скоростью.

Автомобиль долженъ быть взятъ клиентомъ въ теченіе 8-ми дней послѣ соотвѣтственнаго увѣдомленія. Если автомобиль не взять, заводъ получаетъ право располагать имъ по своему усмотрѣнію и сдать новую машину не позднѣе 3-хъ мѣсяцевъ.

Заводъ сохраняетъ право производить всякия измѣненія и усовершенствованія въ шасси въ теченіе сезона. При этомъ клиентъ не имѣеть право требовать соотвѣтствующихъ измѣненій на уже купленномъ шасси.

Покупатель имѣеть право на небольшое бесплатное обученіе, необходимое для того, чтобы освоиться съ данной машиной. Отвѣтственность за несчастные случаи, произшедшіе во время такого обученія или пробы, лежитъ на покупателѣ.

ПОБѢДЫ АВТОМОБИЛЕЙ ПЕЖО.

Въ 1912 г.

Грандъ-При Автомобильного Клуба Франціи.

Большой Призъ Франціи въ Діеппѣ. Первый призъ взятъ гонщикомъ Буало, покрывшимъ пробѣгъ въ 1540 килом. въ 13 ч. 58 м. 2⁸/₅ с. со средней скоростью 111 килом.

Въ 1912 г.

На Бруклендскомъ Автодромѣ въ Англіи побиты міровые рекорды.

Кубокъ Сарты. Европейскій рекордъ. Первымъ Гу со средней скоростью 119 килом.

Большой Призъ Франціи въ Ле-Манъ. Первымъ Цукарелли со средней скоростью 106 килом. въ часъ.

Гонка на подъемъ Ванту. Первымъ Буало, въ 17 м. 46 с. Побитіе рекорда почти на минуту. Въ трехъ литровой категоріи первымъ Тома.

Гонка на подъемъ Валь-Сюзоннъ. Первымъ Гу. Побитіе предыдущаго рекорда.

Митингъ въ Булони. Выигранъ Буало. Всѣ рекорды скорости побиты. Средняя скорость 167 килом. въ часъ по холмистой дорогѣ. 7 килом. въ 2 м. 34 $\frac{1}{5}$ с., 3 килом. съ мѣста въ 1 м. 17 с. 1 миля на подъемъ въ 1 м. 11 $\frac{3}{5}$ с.

Въ 1913 г.

Гонка въ Индіанополисѣ. (Больш. призъ Америки). 1-мъ Гу. Средн. скор. 124 кlm. въ часъ.

Большой призъ Французского Автомобильного клуба. (Гонка по кругу Аміенѣ) 1-мъ Буалло, 2-мъ Гу. Ср. скор. въ 114 кlm. Расходъ бензина 17 л. на 110 кlm.

Кубокъ легковыхъ автомобилей. (Гонка по кругу въ Булони) 1-мъ Буалло 2-мъ Гу. Двигатель въ 3 литра 78/155 мм. Ср. скор. 102 кл. въ часъ. Расходъ бензина 13 літр. на 100 кlm.

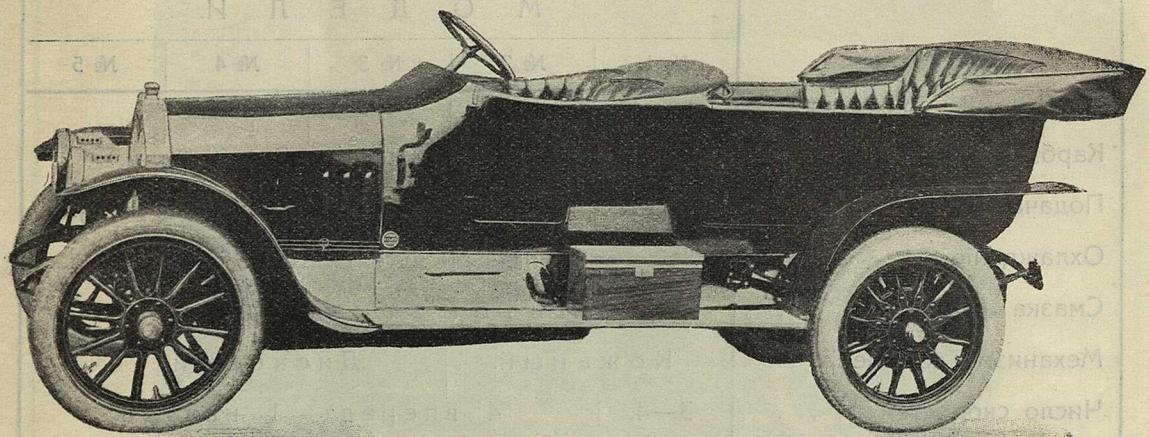
Гонка на „Подъемъ Ванту“. 1-мъ Буалло. Двигатель 100/180 мм. Средняя скор. болѣе 73 кlm. въ часъ.

На Бруклендскомъ Трекѣ. (Англія) скор. 172 кlm. въ часъ. Двигатель въ 3 літр. 78/156 мм.

IV-ая Международная Выставка въ Петербургѣ. Золотая медаль Минист. Торговли и Промышленности.

П

ПРОТОСЪ.



Русское Акционерное Общество Сименсъ-Шуккертъ.

ОТДѢЛЕНИЕ „ПРОТОСЪ“.

СКЛАДЪ въ С.-Петербургѣ, Большая Конюшенная, № 9.

Спецификація автомобилей „Протосъ“.

	М О Д Е Л И.				
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Число цилиндровъ	4	4	4	4	6
Діаметръ цилиндр. въ мм.	78	80	90	110	110
Ходъ поршня въ мм.	109,5	130	140	120	120
Норм. число оборотовъ въ минуту	300—2000	300—2000	300—1700	300—1600	300—1600
Мощность въ л. с., подл. опл. гор. сбор.	8	10	14	18	27
Мощность по каталогу (дѣйствительная мощность на 15% больше).	22	30	38	42	62
Зажиганіе	Бошъ, Эйземанъ или Сименсъ - Гальске.				

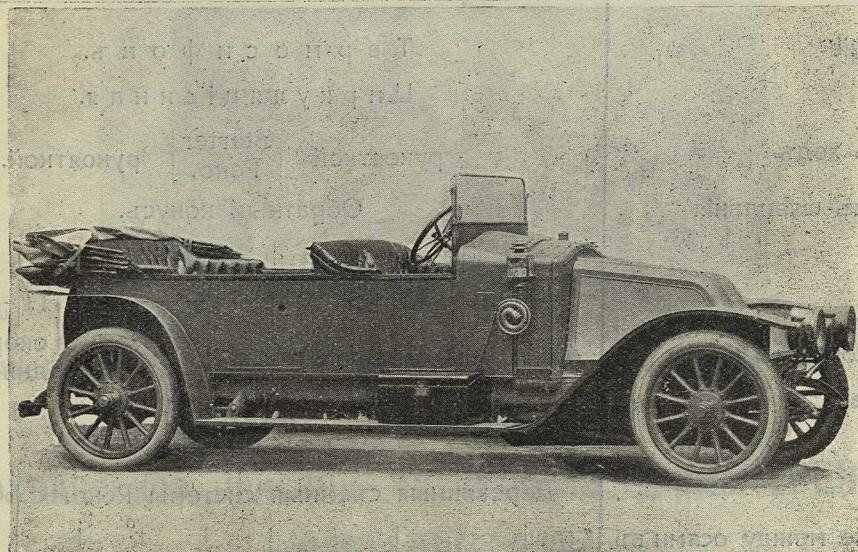
	М О Д Е Л И.				
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Карбюраторъ	Протосъ или Зенитъ.				
Подача горючаго	Посред. прилитаго кожуха для подгрѣванія воздуха.				
Охлажденіе	Водяное.				
Смазка	Автоматическая.				
Механизмъ сцепленія	Кожаный.	Дисковый.			
Число скоростей	3—4,	4	впередъ, 1	назадъ.	
Передача	Посредствомъ кардана.				
Тормаза	1 ножной и 2 ручныхъ.				
Разстояніе между осями въ мм.	3000	3200	3340	3200	3486
Длина своб. мѣста для ка- рrossери въ мм.	2600	2650	2800	2800	2800
Вѣсъ шасси въ килограм.	630	850	1020	1020	1200
Норм. разм. шинъ.	815×105	880×120	880×125	880×125	и больше.
Расх. горюч. на 100 верстъ.	23 ф.	26,6 ф.	34 ф.	42 ф.	45 ф.
Расх. масла на 100 верстъ.	1 ф.	1,4 ф.	1,8 ф.	3,6 ф.	4,5 ф.
Цѣна шасси въ рубляхъ .	2880	3900	4900	5400	6900
Цѣна съ кароссеріи въ руб.	3500	4880	5900	6600	8000

Цѣны автомобилей „Протосъ“ для развозки товаровъ по запросу.

25	30	38	45	48	55	62
----	----	----	----	----	----	----

РЕНО.

P



ЗАВОДЪ: Франція, Білланкуръ.

ЗАВОДСКИЙ СКЛАДЪ: С.-Петербургъ, Невскій пр., д. № 7/9.

Спесификація легковыхъ автомобилей „Рено“.

	типы									
	6			4			2			
Число цилиндровъ	6	22	40	22	18	16	12	11	9	
Мощность въ НР по заявленію фирмы . . .	40	22	40	22	18	16	изогн. обыкн.			
Мощность по нѣмецкой формулѣ	30	18	33	20	16	14	10	10	9	5
Діаметръ цилиндровъ въ мм.	100	85	130	100	95	90	80	80	75	80
Ходъ поршня въ мм.	160	150	160	160	160	140	130	130	120	120
Нормальное число оборот. въ минуту							1300			
Объемъ цилиндровъ въ литрахъ	7,2	4,9	8,1	4,8	4,2	3,4	2,5	2,5	2,0	1,2
Зажиганіе							Магнето „Бошъ“ высокаго напряженія.			
Карбюраторъ							Системы Рено.			
Подача горючаго							Самотекомъ.			

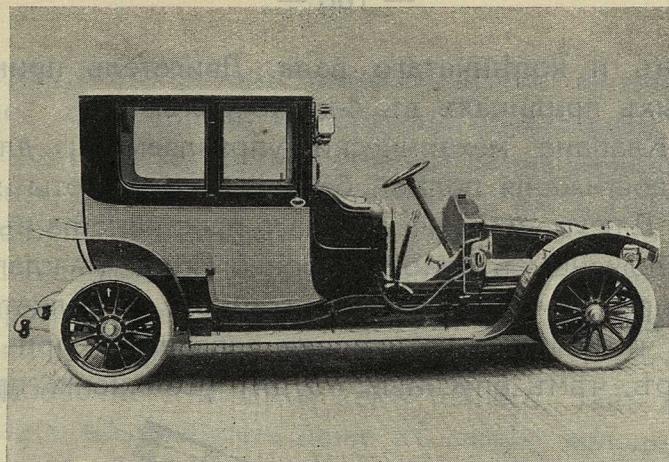
Охлажденіе	Т е р м о с и ф о н ъ.									
Смазка	Ц и р к у л я ц і о н н а я.									
Пускъ въ ходъ	р укояткой Starter Рено. р укояткой.									
Механизмъ сцепленія	Обратный конусъ.									
	40	22	40	22	18	16	12	изогн. обыкн.	11	9
Число скоростей	4 скорости и задній ходъ. З скорости и задній ходъ.									
Передача	Ординарный карданъ.									
Тормаза	2 т о р м а з а .									
Колеса	Деревянныя съемныя системы Рено. обыкн. дерев.									
Разстояніе между осями въ мм.	3743	3637	3743	3627	3555	3396	3295	3060	3500	2585
Общая длина шасси въ мм.	5035	4930	5035	4915	4845	4685	4510	4315	4210	3750
Длина свободного места для кароссери въ мм.	2650	2650	2750	2750	2650	2600	2650	2450	2450	2450
Весь шасси килогр.	1300	1200	1200	1100	1000	950	850	800	700	600
Норм. разм. шинъ	935/135	880/120	920/120	880/120	880/120	880/120	815/105	815/105	810/90	810/90
Расходъ горючаго въ фун- тахъ на 100 в.	60	53	55	48	43	41	34	34	31	24
Расходъ смазки въ фунтахъ на 100 в.	6	4,5	4,5	3,5	2,5	2	1	1	1	1
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	10000	7100	8600	6750	6250	6000	4900	4450	3650	2850

Особыя примѣчанія:

Модель 12 HP, 4 цилиндра — имѣеть два типа, отличающіеся другъ отъ друга роскошью отдѣлки. Изогнутый типъ — роскошный.

Кароссери ставятся по желанію заказчика, почему въ данной спецификаціи и не простоялено цѣнъ.

Типы: 40 HP, 22 HP, (6 ц.), 40 HP, 22 HP, 18 HP | снабжены динамо S. E. V.
и 12 HP, (роскошный) |



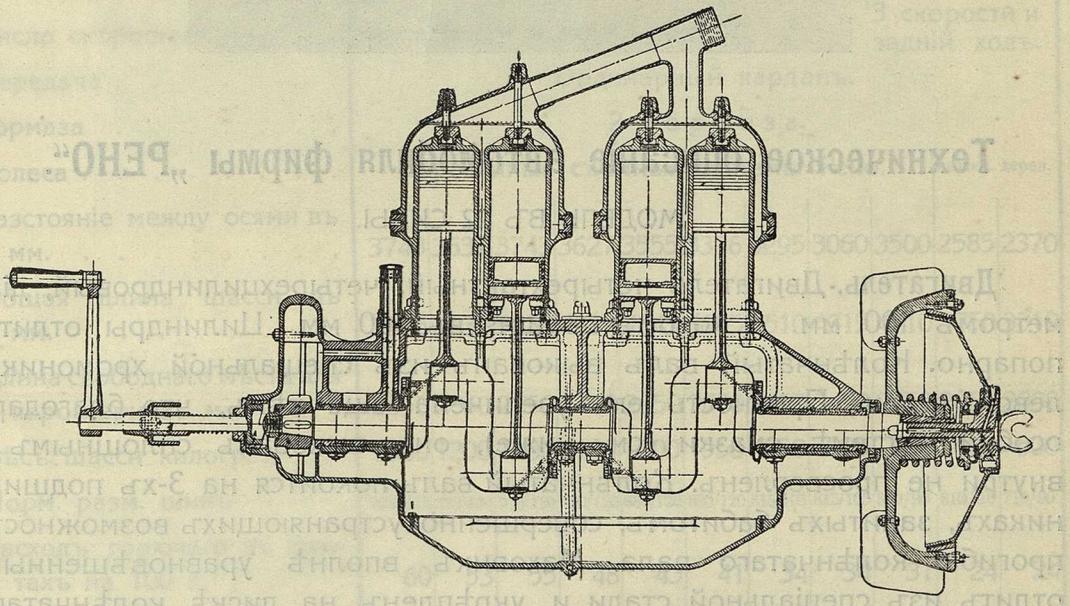
Техническое описание автомобиля фирмы „РЕНО“.

МОДЕЛЬ ВЪ 22 СИЛЫ.

Двигатель. Двигатель четырехтактный, четырехцилиндровый, диаметромъ 100 мм. и ходомъ поршня въ 160 мм. Цилиндры отлиты попарно. Колѣнчатый валъ выкованъ изъ спеціальной хромоникелевой стали. Прочность его увеличена еще тѣмъ, что благодаря особой системѣ смазки (см. ниже), онъ выкованъ сплошнымъ и внутри не просверленъ. Колѣнчатый валъ покоится на 3-хъ подшипникахъ, залитыхъ бабитомъ, совершенно устранившихъ возможность прогиба колѣнчатаго вала. Маховикъ вполнѣ уравновѣшенный, отлитъ изъ спеціальной стали и укрѣпленъ на дискѣ колѣнчатаго вала двигателя 6-ю болтами. Поршни сдѣланы изъ чугуна высшаго качества и отличаются своей легкостью, что имѣеть большое значеніе на уравновѣшиваніе двигателя. Каждый поршень снабженъ 4-мя поршневыми кольцами, изъ которыхъ три кольца расположены на верхней части поршня и одно кольцо на нижней части. Такое расположение поршней совершенно устраняетъ прорывъ газовъ, и благодаря получающейся полной герметичности отдача двигателя весьма высокая. Шатуны изъ спеціальной стали высшаго качества съ бронзовыми, залитыми бабитомъ, подшипниками. Картеръ алюминіевый, состоящій изъ двухъ половинокъ, нижняя половинка сдѣлана легко съемной для возможности удобнаго и быстрого осмотра подшипни-

ковъ, шатуновъ и колѣнчатаго вала. Двигатель прикрепленъ къ рамѣ на особыхъ приливахъ въ 4-хъ точкахъ.

Клапана. Клапана механически управляемые; для устраненія загрязненія и достиженія полной безшумности работы закрыты особой крышкой. Для уменьшенія вреднаго пространства въ цилиндрахъ, клапана расположены съ одной стороны. Подъемъ клапановъ легко регулируемъ при помощи винта съ гайкой на толкателѣ клапана. Въ виду того, что выпускные клапана работаютъ при болѣе высокой температурѣ, чѣмъ впускные, то для увеличенія прочности ихъ



Разрѣзъ двигателя Рено.

стержни сдѣланы большаго діаметра, чѣмъ тѣ же у впускныхъ, которымъ не приходится работать въ столь высокой температурѣ. Въ силу тѣхъ же обстоятельствъ и материалъ подобранъ наиболѣе отвѣчающій даннымъ заданіямъ: такъ, впускные клапана дѣлаются изъ стали, а выпускные изъ особой прочности хромо-никелевой стали. Кулакковый или распределительный валъ выточенъ изъ одного куска стали и поконится на 3-хъ подшипникахъ. Передача отъ главнаго вала при помощи бронзовой зубчатки, съ фибровой прокладкой. Такое устройство передачи, обладая значительной прочностью, даетъ кромѣ того полную безшумность работы двигателя.

Карбюраторъ. Карбюраторъ автоматический, пульверизационный системы „Рено“ съ однимъ жиклеромъ, имѣющимъ 2 отверстія. Этотъ карбюраторъ является въ настоящее время наиболѣе простымъ и экономичнымъ. Благодаря имѣющемуся въ немъ гидравлическому тормазу, совершенно устраниется возможность перехода скачками съ maximum'a числа оборотовъ двигателя на minimum или наоборотъ, и достигается поразительная плавность перехода, хотя бы и при рѣзкомъ увеличеніи или уменьшеніи количества смѣси. Особое приспособленіе для добавочного воздуха, какъ теплого, такъ и холоднаго, по желанію, даетъ возможность даже въ самую холодную погоду и



при низкихъ сортахъ горючаго пустить двигатель въ ходъ всего съ полъ-оборота пусковой рукоятки. Подача бензина въ карбюраторъ производится самотекомъ. Такого рода подача горючаго устраниетъ длинныя и малаго діаметра трубки часто засоряющіяся, а также и необходимость устройства редукционнаго клапана, манометра и позволяетъ не загромождать передней доски особыми приборами, необходимыми при подачѣ горючаго другимъ способомъ. Кромѣ того въ холодное время года горючее не охлаждается, и вслѣдствіе этого карбюрація совершается очень интенсивно и легко. Бакъ для прочности сдѣланъ мѣдный, клепаный и расположенъ подъ сидѣньемъ шофера. Емкость бака около 2-хъ пудовъ, но можетъ быть по жела-

нію увеличена. Регулировка количества смѣси достигается небольшимъ рычажкомъ (манэтка), расположеннымъ подъ рулевымъ колесомъ и малой ножной педалью (акселераторъ).

Зажиганіе. Зажиганіе совершаются отъ магнето высокаго напряженія на свѣчи, одноискровое системы „Бошъ“ типа Z. D. U. 4 съ постояннымъ опереженіемъ. Этотъ типъ магнето отличается своей простотой и прочностью. Магнето установлено въ легко доступномъ для осмотра мѣстѣ и сдѣлано легко съемнымъ. Всѣ провода, идущіе отъ магнето къ свѣчамъ, для лучшаго ихъ предохраненія отъ всякаго рода поврежденій, заключены въ трубку.

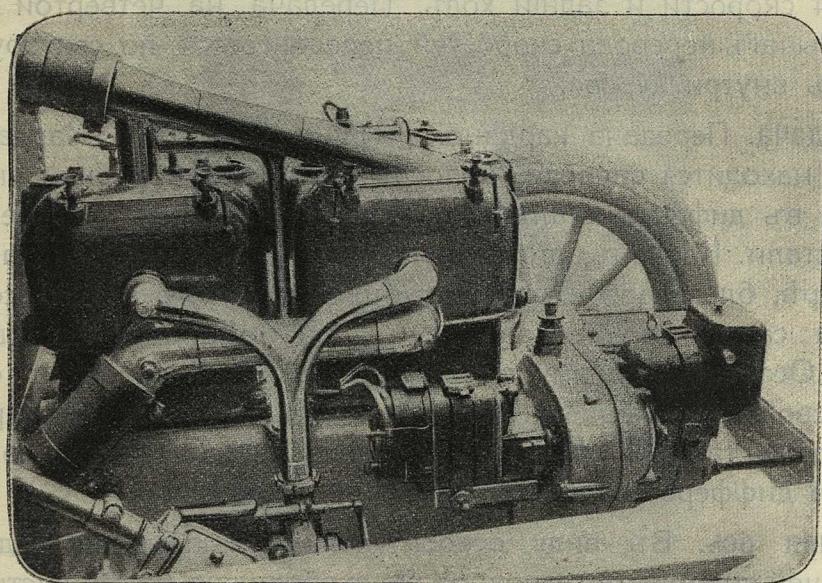
Охлажденіе. Охлажденіе водяное, посредствомъ термосифона. Этотъ способъ охлажденія по своей простотѣ и надежности дѣйствія значительно превосходитъ всѣ другіе способы охлажденія. Радіаторъ расположенъ позади двигателя у передней доски. Такое расположение радіатора предохраняетъ его отъ всякихъ внѣшнихъ поврежденій и, если принять во вниманіе его сравнительно большую стоимость, то тогда станутъ понятными тѣ выгоды, которыя проистекаютъ отъ такого расположения. Трубки въ радіаторѣ круглого сѣченія и большого діаметра, расположены вертикально. Для усиленія тяги воздуха, увеличивающаго охлажденіе, маховикъ снабженъ крылышками, и такимъ образомъ самъ маховикъ представляетъ въ то же время и вентиляторъ.

Смазка. Смазка циркуляціонная съ поршневымъ насосомъ системы „Рено“. Масло наливается непосредственно въ картеръ и посредствомъ поршневого насоса подается по всѣмъ трущимся частямъ двигателя. Внутри картера имѣется особая сѣтка, непрерывно очищающая масло отъ постороннихъ веществъ. Такой способъ смазки устраниетъ всякую необходимость внимательного наблюденія со стороны шофера. Передняя доска совершенно свободна отъ какихъ-либо приборовъ, загрязняющихъ все находящееся около нея. Одной изъ слабыхъ сторонъ многихъ системъ смазки является сильное сгущеніе масла при низкой температурѣ, столь частой въ нашемъ климатѣ, при подачѣ его изъ резервуара по тонкимъ трубкамъ къ трущимся частямъ. При системѣ „Рено“ это неудобство совершенно устраняется вслѣдствіе того, что масло находится въ картерѣ и слѣдовательно темпе-

ратура его сохраняется болѣе или менѣе постоянной. Замерзанія масла въ трубкахъ также не можетъ быть, ввиду отсутствія послѣднихъ.

Пускъ въ ходъ. Пускъ въ ходъ посредствомъ пусковой рукоятки. Для облегченія пуска въ ходъ при двигателяхъ свыше 20 НР имѣется декомпрессоръ, поднимающій выпускные клапана. По желанію можетъ быть установленъ автоматической пускъ въ ходъ (стартеръ).

Сѣпленіе. Сѣпленіе при помощи обратнаго конуса, который совершенно защищенъ отъ загрязненія. Механизмъ сїпленія устроенъ



Общий видъ двигателя Рено.

такъ, что получается идеальная прогрессивность вкллюченія и выключенія. Порывистыхъ толчковъ при вкллюченіи или выключеній, при такомъ устройствѣ конуса, совершенно не можетъ быть, а отсюда, какъ слѣдствіе, большая долговѣчность и меньшая изнашиваемость всѣхъ частей трансмиссіи.

Коробка скоростей. Коробка скоростей одноходовая съ 2-мя наборами шестерней, расположена посрединѣ и подвѣшена на двухъ поперечинахъ въ 4-хъ отчкахъ. Такое расположение коробки скоростей и такая ея подвѣска наиболѣе сохраняютъ ее отъ внѣшнихъ толчковъ и ударовъ. Шестерни выточены изъ сплошной цементированной стали. Это есть одно изъ большихъ преимуществъ

коробки скоростей автомобилей Рено, такъ какъ большинство автомобильныхъ заводовъ изготавляютъ шестерни изъ обыкновенной стали и только лишь цементируютъ верхній слой зубчатокъ. Благодаря такому способу изготошенія шестерней получается продолжительная служба коробки передѣніи скоростей. Вся коробка скоростей монтирована на шариковыхъ подшипникахъ. Тщательная пригонка и обработка коробки скоростей выражается въ долговѣчной и вполнѣ безшумной работе. Коробка скоростей имѣеть 4 скорости и задній ходъ. Передача на четвертой скорости прямая. Рычагъ перевода скоростей передвигается по сектору и расположенье внутри кузова.

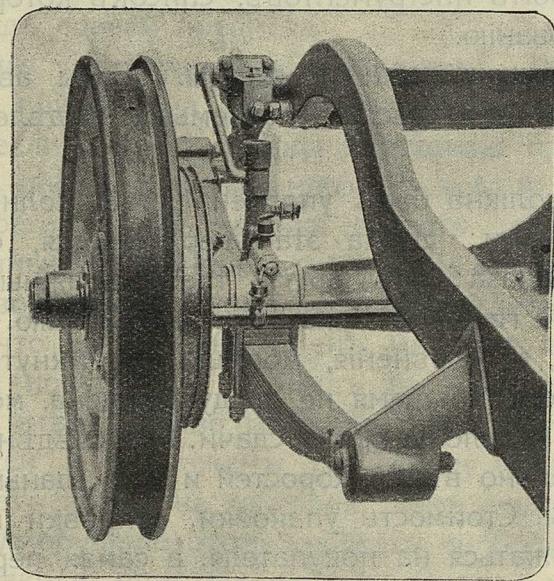
Передача. Передача карданомъ ординарного типа. Карданное соединеніе находится спереди, непосредственно за коробкой скоростей. Зубчатки въ дифференціалѣ цилиндрической формы изъ цементированной стали. Карданъ, дифференціалъ и заднія полуоси заключены въ картерѣ, благодаря чему устраняется всякое загрязненіе всей трансмиссіи, а самый карданъ защищенъ отъ внѣшнихъ ударовъ и изгибовъ. Особымъ преимуществомъ устройства передачи слѣдуетъ считать свободное выниманіе полуосей безъ разборки дифференціала. Такое устройство не только облегчаетъ разборку, но и сохраняетъ шестерни дифференціала отъ излишнихъ разборокъ.

Задняя ось. Въ виду особой важности приданія задней оси наибольшей прочности, заводомъ Рено обращено на эту часть автомобиля весьма серьезное вниманіе, сказавшееся въ томъ, что задняя патентованная ось откована и выточена изъ одного куска специальной стали.

Тормаза. Тормазовъ два, дѣйствующихъ какъ при переднемъ, такъ и при заднемъ ходѣ автомобиля. Ножной тормазъ дѣйствуетъ на карданный валъ. Тормазъ этотъ состоитъ изъ двухъ колодокъ, сжимающихъ валъ, и вполнѣ защищенъ отъ грязи и забрызгиванія масломъ. Ручной тормазъ, посредствомъ рукоятки, помѣщенной внутри кузова, дѣйствуетъ на тормазные барабаны, укрепленные на заднихъ колесахъ. Тормазъ этотъ внутренняго расширения. Само устройство такого тормаза совершенно защищаетъ его отъ грязи. Тормаза имѣютъ особыя приспособленія, позволяющія ихъ легко регулировать безъ примѣненія какихъ бы то ни было инструментовъ.

Рама. Рама штампованная изъ специальной мартеновской листовой стали высокой прочности. Благодаря особому устройству перекашивания рамы не имѣютъ мѣста. Для большей поворотливости, автомобиля рама спереди съужена.

Подвѣска. Переднія рессоры полу-эллиптическія и снабжены амортизаторами. Заднія рессоры $\frac{3}{4}$ эллиптическія и прикреплены подъ осью. Вся подвѣска устроена такимъ образомъ, что достигается



Подвѣска задней оси.

наибольшая мягкость и эластичность, даже при ъездѣ по плохимъ дорогамъ, сохраняющая въ значительной степени двигатель отъ вредныхъ толчковъ и ударовъ.

Колеса. Колеса деревянныя на шариковыхъ подшипникахъ. Матеріаломъ для изготошенія колесъ служитъ — акація. По желанію заказчика могутъ быть поставлены съемные патентованныя колеса системы Рено.

Руль. Руль системы „секторъ съ безконечнымъ винтомъ“. Наклонъ руля при заказѣ можетъ быть выбранъ произвольно. Рулевая тяга расположена позади передней оси для предохраненія ея отъ внешнихъ ударовъ.

Освѣщеніе. Освѣщеніе можетъ быть по желанію ацетиленовое или электрическое. При электрическомъ освѣщеніи, необходимый электрическій токъ вырабатывается динамо-машиной системы „S. E. V.“, отличающейся простотой устройства и высокой надежностью дѣйствія.

Типы кароссери. Ставятся по желанію покупателя.

Снабженіе автомобилей. Каждый автомобиль, выходящій съ завода, снабжается наборомъ инструментовъ, списокъ которыхъ высылается по первому требованію.

Условія продажи и гарантія фирмы. Цѣны автомобилей Рено точно опредѣлены для шасси, сдаваемыхъ Отдѣленіемъ въ С.-Петербургѣ.

При заказѣ должна быть уплачена треть полной суммы заказа наличными деньгами; сумма эта удерживается, если покупатель откажется отъ заказа; двѣ другія трети должны быть уплачены передъ отправкой готоваго заказа по назначенню. Каждый заказъ точно выясняется, и измѣненія, могущія возникнуть въ періодъ до сдачи, если контора во-время не предупреждена, могутъ повлечь за собой затраты и отдаленіе срока сдачи. Всѣ свѣдѣнія, которыя даютъ контора относительно вѣса, скоростей и т. д., даны приблизительно и не обязательны. Стоимость упаковки, отправки и другіе расходы по пересылкѣ ложатся на покупателя, а самая пересылка производится за страхъ и рискъ адресата: товары провѣряются передъ отправкой и потому контора отклоняетъ всякую отвѣтственность за кражи или случайности, которыя могли бы произойти въ пути.

Заводъ Рено пользуется материалами наилучшаго качества, доставляемыми изъ первыхъ рукъ, и прилагаетъ всѣ усилия, чтобы сдавать покупателю автомобиль вполнѣ гарантированный, какъ въ смыслѣ качества отдельныхъ частей, такъ и въ смыслѣ работы. Но, такъ какъ заводъ Рено не является фабрикантомъ шинъ, рессоръ, мелкихъ принадлежностей и тому подобныхъ предметовъ, то онъ вынужденъ уклониться отъ гарантіи и предоставляетъ отвѣтственность за такія части ихъ производителю.

Если же въ теченіи первыхъ шести мѣсяцевъ при нормальномъ пользованіи какая-либо часть, сфабрикованная на заводѣ Рено,

окажется негодной къ употребленію, то заводъ обязуется просто замѣнить бракованную часть новой безвозмездно.

При всякомъ затребованіи частей, необходимо указать: 1) типъ или номеръ шасси; 2) номеръ части, если она занумерована, или пріобщить къ затребованію чертежъ, а еще лучше — тотъ самый предметъ, который хотятъ замѣнить, дабы заводъ могъ провѣрить и убѣдиться въ томъ, что порча произошла не отъ плохого обращенія или небрежности. Слѣдуемое за починку уплачивается всегда наличными передъ сдачей предмета.

Вполнѣ желая удовлетворить заказчиковъ, тѣмъ не менѣе заводъ не можетъ принять на себя отвѣтственности за опозданіе въ сдачѣ; однако, если по винѣ завода запозданіе превзойдетъ двухъ-мѣсячный срокъ послѣ договоренаго мѣсяца, то заказчикъ, послѣ затребованія своего шасси, можетъ считать себя свободнымъ отъ заказа, и внесенные заказчикомъ деньги ему возвращаются. Кліенты должны взять свой заказъ въ теченіе восьми дней, послѣ того какъ имъ сообщено, что заказъ выполненъ или имъ врученъ счетъ; въ случаѣ, если бы покупатель не взялъ въ указанный срокъ своего заказа, контора имѣетъ право требовать полной уплаты или распоряжаться и шасси и экипажемъ по своему усмотрѣнію. Каждый покупатель имѣетъ право на указанія, какъ надо смазывать и содержать машину; обученіе этому займетъ не болѣе двухъ уроковъ, которые облегчаются еще брошюрой „Смазка и уходъ за шасси „РЕНО“, которой контора снабжаетъ каждого покупателя шасси.

Заводъ отказывается отъ какой бы то ни было отвѣтственности, если автомобиль издѣлія „РЕНО“ будетъ передѣланъ, видоизмѣненъ или починенъ въ другой мастерской.

Заводъ предоставляетъ себѣ право видоизмѣнить въ теченіе сезона свои модели и дѣлать измѣненія въ шасси предыдущаго выпуска.

Въ настоящее время приступлено къ постройкѣ завода въ С.-Петербургѣ.

ПОБЪДЫ АВТОМОБИЛЕЙ РЕНО.

1902 г.

Парижъ—Вѣна: 1-й призъ общей группы; 2-й призъ за легковыя машины.
Парижъ—Берлинъ: 1-й призъ общей группы. Автомобиль Рено побиваетъ всѣ машины: большиe автомобили, легковые автомобили, вуатюretки и мотоцикletки.

1903 г.

Парижъ—Мадридъ: 1-й призъ за легковыя машины; 2-й призъ общей группы.

1904 г.

Фирма „Рено“ не принимаетъ участія въ гонкахъ по причинѣ несчастья, проишедшаго съ г. Марсель Рено въ пробѣгѣ Парижъ—Мадридъ.

1905 г.

Всемірная выставка въ Ліежѣ — „Grand-Prix“.

1906 г.

Выставка въ Миланѣ: вnѣ конкурса — „Grand-Prix“ Автомобильного клуба Франціи: 1-й общій призъ.

1907 г.

Пробѣгъ на „Grand-Prix“. Автомобильного клуба Франціи: 1-й призъ.

Международная выставка въ г. Петербургѣ: золотая медаль.

Международная выставка въ Мадридѣ: золотая медаль.

Выставка французскихъ колоній въ Винсеннѣ — вnѣ конкурса.

1908 г.

Международная выставка въ Буржѣ: „Grand-Prix“.

1909 г.

Международная выставка въ Москвѣ: золотая медаль.

1910 г.

Международная выставка въ Брюсселѣ: „Grand-Prix“.

1911—1912—1913 г.г

На всѣхъ выставкахъ, въ которыхъ фирма принимала участіе, автомобили были экспонированы „вnѣ конкурса“.

Французскіе автомобили РОШЕ ШНЕЙДЕРЪ

ЗАВОДЪ: Франція, Ліонъ.

Т./Д. „Борей“, С.-Петербургъ, Каменноостровскій пр., № 15. Телеф. 226-86.

Спецификація легковыхъ автомобилей Роше Шнейдеръ.

Типъ	4 ц и л и н д р а .					6 ц и л и н д р о въ .	
	12 НР 10/25 л. с.	18 НР 16/35 л. с.	25 НР 22/45 л. с.	40 НР 28/80 л. с.	18 НР 16/35 л. с.	28 НР 23/50 л. с.	
Діаметръ цилиндровъ	80	95	110	120	80	95	
Ходъ поршня	130	140	140	160	120	130	
Двигатель	Зажиганіе	Брониров. магнето Бошъ высок. напряж.					
	Карбюраторъ	Зенитъ	Зенитъ горизонт.	З е н и тъ			
	Охлажденіе	Термосифонъ	Н а с о съ	Терм.	Насосъ		
Перем. скорост. {	Число скоростей	4	4	4	4	4	
	Включеніе	К у л и с с и с н о п е					
Сцепленіе	Обратнымъ конусомъ.						
Передача	К а р д а н о мъ						
Шасси. {	Колеса одинаковыя впереди и позади разм. въ мм.	815×105	880×120	895×135	895×135	880×120	895×135
	Ширина колеи въ мм. .	1350	1450	1450	1450	1450	1450
	Ширина шасси въ мм. .	850	900	900	900	900	900
	Разст. между осями въ мм.	3030	3365	3575	3575	3435	3615
	Мѣсто для корпуса отъ щитка . .	1800	2000	2000	2000	2000	2000
	Длина корпуса	2500	2700	2700	2700	2700	2700
	Общая длина автомобилей	4200	4650	4870	4870	4700	4870
	Радіусъ поворота	5910	6500	6500	7800	6500	6750
	Цѣна шасси безъ пневматиковъ въ Ліонѣ: Франковъ	8250	11500	14200	20000	13500	16500
	Рублей	3110	4330	5360	7540	5250	6230

Техническое описание легковыхъ автомобилей Роше Шнейдеръ.

Двигатели четырехъ- и шестицилиндровые отливка блокъ.

Клапана механические, всѣ расположены съ лѣвой стороны, взаимно замѣняемые, закрыты общей алюминиевой крышкой, работаютъ совершенно безшумно.

Охлажденіе посредствомъ радиатора „Роше Шнейдеръ“ съ малымъ числомъ пакъ и громадной поверхностью охлажденія; мощный вентиляторъ усиливаетъ отдачу тепла.

Смазка вполнѣ автоматическая, циркуляціонная: масло подъ высокимъ давленіемъ подается зубчатымъ насосомъ черезъ просверленный колѣнчатый валъ и шатуны ко всѣмъ подшипникамъ и поршнямъ; насосъ приводится въ дѣйствіе зубчаткой колѣнчатаго вала у средняго подшипника. Минимальное потребленіе масла и максимумъ надежности.

Сцепленіе обратнымъ кожанымъ конусомъ, закрытымъ, съ центральной пружиной, работающимъ безъ осевого давленія; очень мягкое и прогрессивное.

Карданъ и дифференціалъ приспособлены для проселочныхъ дорогъ.

Тормаза очень большихъ размѣровъ; тормазные барабаны сильныхъ моделей снабжены ребрами для воздушного охлажденія.

Шасси типа „колоніаль“ строятся специально для россійскихъ проселковъ и разстояніе низшей точки отъ земли у всѣхъ моделей болѣе 300 мм.

Отличительной чертой шасси „Роше Шнейдеръ“ является классическая простота.

Корпуса торпедо серіи отъ 3000 франковъ (1130 руб.).

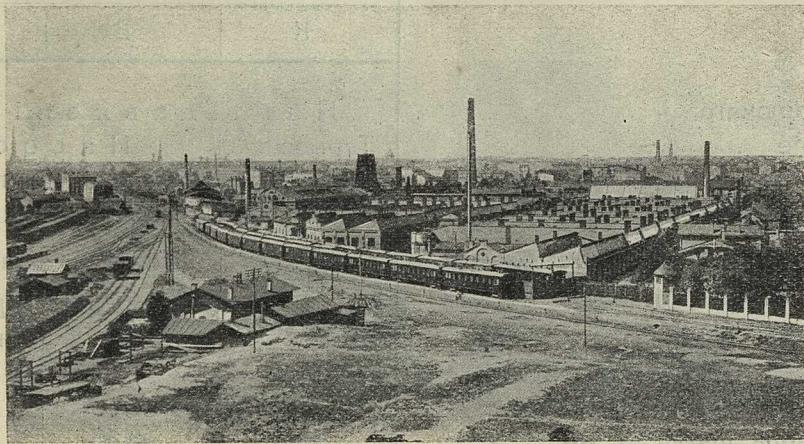
На всѣхъ выставкахъ, за которыя фирма принимала участие, автомобили были экспонированы „приз конкурса“.



РУССКО-БАЛТИЙСКИЕ АВТОМОБИЛИ.



P



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РУССКО-БАЛТИЙСКАГО ВАГОННАГО ЗАВОДА.

Основной капиталъ 9.600.000 руб.

Заводъ существуетъ съ 1874 года.

ПРАВЛЕНИЕ: С.-Петербургъ, ул. Гоголя, № 13.

ТЕЛЕФОНЫ: 2-74, 568-24, 508-18. Адресъ для телегр.: „Вагонобалтъ“.

Обществу принадлежатъ:

РУССКО-БАЛТИЙСКИЙ ЗАВОДЪ ВЪ РИГѢ.
 РИЖСКІЙ ЖЕЛѣЗО-И СТАЛЕЛИТЕЙНЫЙ ЗАВОДЪ.
 АВІАЦІОННЫЙ ЗАВОДЪ ВЪ ПЕТЕРБУРГѢ.

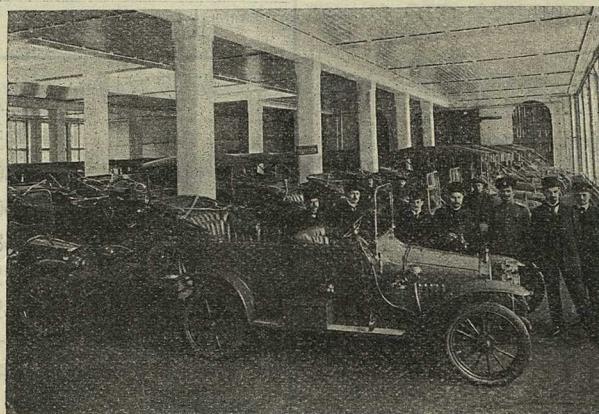
СПБ. АВТОМОБІЛЬНОЕ ОТДѢЛ.: СПБ., Эртелевъ пер., № 10. Телеф. 469-77.

Спесификація легковыхъ автомобилей „Руссо-Балтъ“.

	М О Д Е Л И.		
	К	Е	С
Число цилиндровъ	4	4	4
Діаметръ цилиндра въ мм.	80	95	105
Ходъ поршня въ мм.	110	130	130
Нормальное число оборотовъ въ мин.	1600	1300	1200—1500
Объемъ цилиндра въ літр.	2,2	3,68	4,5
Мощность по нѣмецкой формулѣ . .	8	15	17
Мощность по заявленію фирмы . . .	12/24	15/35	24/40
Зажиганіе	Магнето „Бошъ“ высокаго напряженія		
Карбюраторъ	системы Р. Б. В. зав.	З е н и тъ	

	М О Д Е Л И		
	K	E	C
Подача горючаго	Подъ давлениемъ		
Охлажденіе	Термосиф.	Насосъ	
Смазка		Смѣшанная	
Механизмъ сцепленія		Обратный конусъ	
Число скоростей	З и задній ходъ	4 скор. и задній ходъ	
Передача	Ординарный карданъ		Двойной карданъ
Тормаза	2	2	2
Разстояніе между осями въ мм.	2855	3250	3305
Общая длина шасси въ мм.	3557	4135	4500
Длина своб. мѣста для кароссери въ мм.	2400	2810	2745
Вѣсъ шасси — килограм.	642	—	1168
Нормальный размѣръ шинъ	810/100	880/120	880/120
Расходъ горючаго на 100 верстъ	32 ф.	35 ф.	1 пудъ
Расходъ масла на 100 верстъ	4 ф.	4 ф.	4,5 ф.
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	4300	5500	6000
Цѣна съ кароссери въ рубляхъ:			
Торпедо	5500	7000	7500
Ландолэ или лимузинъ	6300	8000	8400

А П Е Д О М



100

120

130

1500—1520

140

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

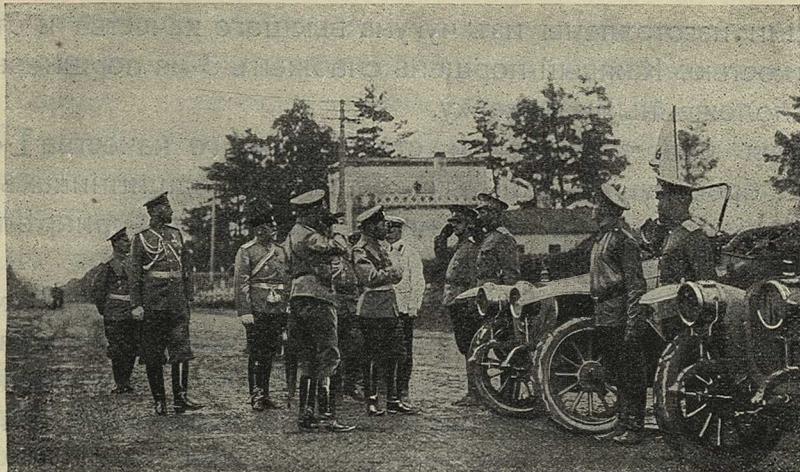
289

290

291

292

293

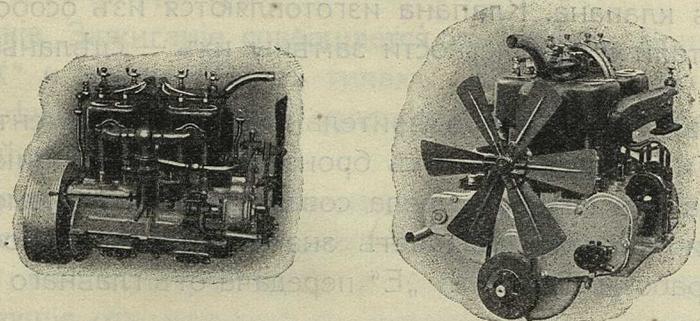


Первые русские автомобили (Русско - Балтийского завода) на Высочайшемъ смотрѣ въ Новомъ Петергофѣ 11 іюня 1912 г.

Техническое описаніе легковыхъ автомобилей фирмы Русско-Балтийского вагоннаго завода въ Ригѣ.

Двигатель. Двигатели четырехтактные, четырехцилиндровые. Отливка цилиндровъ моноблокъ въ типахъ „К“ и „Е“ и по два въ типѣ „С“. Колѣнчатый валъ выкованъ изъ специальной хромоникелевой стали.

Колѣнчатый валъ типовъ „К“ и „С“ покоится на 4-хъ бронзовыхъ подшипникахъ.



Общий видъ двигателя.

Выходъ подшипникахъ; въ типѣ „Е“ на 3-хъ. Маховикъ вполнѣ уравновѣшенный, отлитъ изъ специального чугуна и укрепленъ на диске колѣнчатаго вала двигателя 6-ю болтами. Такой способъ прикрепленія принятъ заводомъ, какъ наиболѣе простой и надежный.

Поршни изготовлены изъ чугуна высшаго качества и отличаются своей легкостью. Каждый поршень снабженъ 3-мя поршневыми кольцами, расположенными наверху.

Шатуны изъ специальной стали высшаго качества I-образнаго съченія на бронзовыхъ, залитыхъ бабитомъ подшипникахъ. Картеръ алюминиевый изъ двухъ половинокъ. Двигатель прикрепленъ къ рамѣ на особыхъ приливахъ въ 4-хъ точкахъ.

Клапана. Клапана механически управляемые. Для уменьшения вредного пространства въ цилиндрахъ, клапана въ моделяхъ K и E расположены съ одной стороны. Для устраненія загрязненія и достижения полной безшумности работы клапана закрыты особой крышкой



Подъемъ клапановъ легко регулируемъ при помощи винта съ гайкой на толкателѣ клапана. Клапана изготавляются изъ особой прочности никелевой стали и для легкости замѣны ихъ — сдѣланы всѣ одного діаметра.

Кулачковый или распределительный валъ выточенъ изъ одного куска стали и покоятся на 3-хъ бронзовыхъ подшипникахъ.

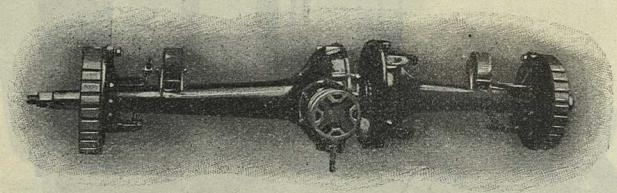
Передача отъ главнаго вала совершается при помощи бронзовой зубчатки, которая обладаетъ значительной прочностью и безшумностью работы. Въ типѣ „E“ передача отъ главнаго вала шѣпью „Coventry“.

Карбюраторъ. Въ типѣ „K“ карбюраторъ автоматический, пульверизационный, системы Русско-Балтійскаго Вагоннаго завода съ однимъ жиклеромъ. Благодаря имѣющемуся въ немъ регулирующему крану, устраивается возможность перехода скачками съ максимума числа оборотовъ на минимумъ или наоборотъ и достигается плав-

ное измѣненіе числа оборотовъ двигателя. Приспособленіе для подогреванія воздуха даетъ возможность въ холодную погоду и при низкихъ сортахъ горючаго пустить двигатель въ ходъ. Въ типахъ „Е“ и „С“ карбюраторъ системы „Зенитъ“ высокія качества котораго хорошо извѣстны всѣмъ.

Подача бензина въ карбюраторъ производится подъ давленіемъ отходящихъ газовъ; бензинъ проходитъ черезъ два фильтра. Бакъ для прочности сдѣланъ клепанный изъ цинковой жести и помѣщается позади шасси подъ рамой и отъ случайныхъ поврежденій имѣеть защиту. По желанію заказчика можетъ быть поставленъ добавочный бензиновый бакъ, подающій топливо самотекомъ, у передней доски

Емкость бака разсчитана на пробѣгъ до 250 верстъ.



Задняя ось.

Регулировка количества смѣси достигается небольшимъ рычажкомъ (манэтка), расположеннымъ на рулевомъ колесѣ, и малой ножной педалью (акселераторъ).

Зажиганіе. Зажиганіе совершаются отъ магнето Бошъ марки DU4 въ типѣ „К“ и марки ZR4 въ типахъ „Е“ и „С“—высокаго напряженія на свѣчи, одноискровой системы. Этотъ типъ магнето наиболѣе простой и прочный.

Регулировка момента зажиганія производится отъ руки рукояткой, помѣщенной на рулевомъ колесѣ. Магнето установлено въ легко доступномъ для осмотра мѣстѣ и сдѣлано легко съемнымъ. Всѣ провода, идущіе отъ магнето къ свѣчамъ, для лучшаго ихъ предохраненія отъ всякаго рода поврежденій, заключены въ трубку.

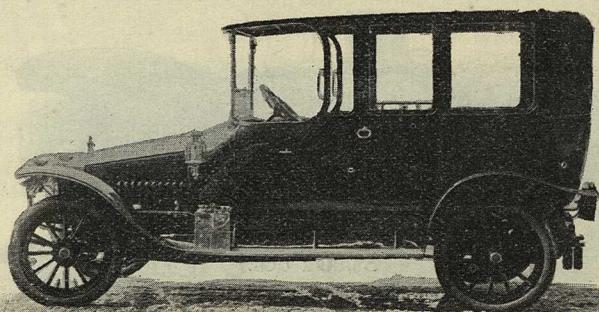
Охлажденіе. Охлажденіе водяное, посредствомъ термосифона. Въ типѣ „К“ этотъ способъ охлажденія отличается своей простотою и надежностью и особо пригоденъ для автомобилей небольшой мощности. Радіаторъ расположенъ спереди двигателя и подвѣщенъ эла-

стично. Впереди двигателя расположены вентилятор съ 6-ю крыльями, приводимый въ движение посредствомъ ремня.

Для натяжки ремня имѣется особое приспособленіе. Въ типахъ же „Е“ и „С“, какъ болѣе мощныхъ охлажденіе при помощи насосовъ: центробѣжного въ типѣ „Е“ и крыльчатаго въ типѣ „С“.

Смазка смѣшанная, системы Русско-Балтійскаго Вагоннаго Завода, посредствомъ зубчатаго насоса и распределительной капельницы на передней доскѣ, что даетъ возможность шоферу очень легко регулировать смазку трущихся частей двигателя.

Коренные подшипники колѣнчатааго вала смазываются подъ давленіемъ посредствомъ насоса; а шатуны и поршни разбрызгива-



ніемъ. Зубчатый насосъ помѣщенъ въ нижней части картера и приводится въ движение отъ распределительного валика геликоидальными шерстерьми. Насосъ состоитъ изъ двухъ паръ шестеренъ: одна пара служить для подачи масла къ соотвѣтственнымъ трущимся частямъ, другая — для подачи свѣжаго масла. Насосъ окружено особой сѣткой, фильтрующей поступающее масло. Давленіе регулируется клапаномъ, помѣщеннымъ въ верхней части картера, и контролируется манометромъ на передней доскѣ. Свѣжее масло, поступающее въ насосъ, регулируется и контролируется капельницей. Весь насосъ легко вынимается внизъ вмѣстѣ съ сѣткой.

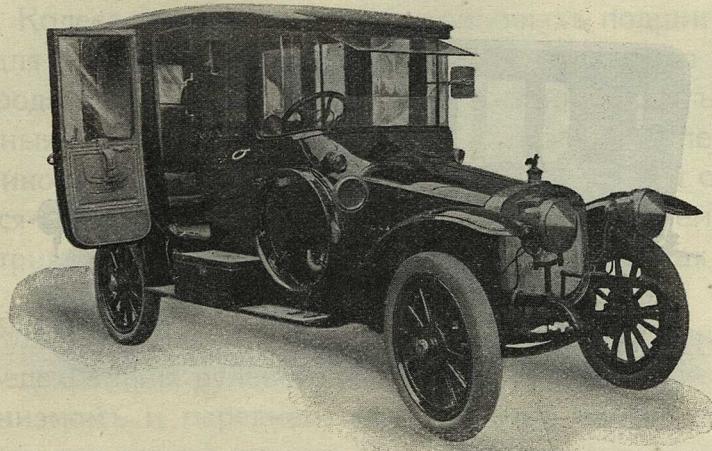
Пускъ въ ходъ. Пускъ въ ходъ — посредствомъ рукоятки.

Сѣпленіе. Сѣпленіе при помощи обратнаго конуса, который особымъ кожухомъ защищенъ отъ загрязненія. Механизмъ сѣпленія устроенъ такъ, что получается идеальная прогрессивность включения

и выключений. Конусъ присоединяется къ механизму перемѣны скоростей посредствомъ валика съ 2-мя карданами, легко поддающагося монтировкѣ.

Коробка скоростей. Коробка скоростей имѣеть 3 скорости и задній ходъ въ типѣ „К“, а въ типахъ „С“ и „Е“ — 4 скорости и задній ходъ, на 3-ю или 4-ую скорость прямая передача. Коробка скоростей подвѣшена на ложномъ шасси въ 4-хъ точкахъ. Расположена коробка скоростей самостоятельно позади системы сцепленія.

Шестерни выточены изъ лучшей хромоникелевой стали и цементированы.

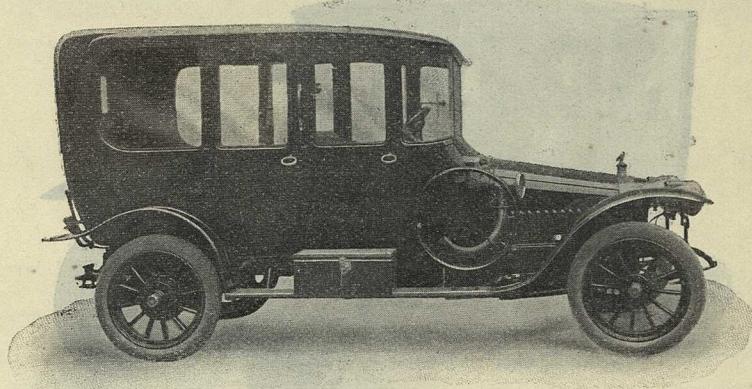


Монтированы шестерни на шариковыхъ подшипникахъ. Переводъ скоростей кулисой при помощи рычага, за исключениемъ типа „С“, въ которомъ имѣется секторъ, и рычагъ помѣщенъ внутри кузова. Благодаря тщательной пригонкѣ шестеренъ, хорошей конструкціи коробки и превосходному матеріалу, получается легкость перевода скоростей и полная безшумность работы механизма.

Передача. Передача въ типахъ „Е“ и „К“ ординарнымъ карданомъ, а въ типѣ „С“ двойнымъ. Усилие, вращающее заднюю ось, воспринимается карданной трубой, которая особой вилкой соединена съ рамой. Ось вращенія вилки совпадаетъ съ осью карданного соединенія и такимъ образомъ не подвергается никакимъ постороннимъ

усиліямъ. Зубчатки въ дифференціалѣ конической формы изъ специальной, термически обработанной стали. Карданъ, дифференціаль и заднія полуоси находятся въ особомъ картерѣ, благодаря чему устраняется загрязненіе трансміссії, а самыи карданъ защищенъ отъ внѣшнихъ ударовъ и изгибовъ.

Задня ось. Въ виду особой важности приданія задней оси наибольшей прочности, боковыя трубы этой оси дѣлаются изъ штампованной стали. Установка шариковыхъ подшипниковъ зубчатокъ имѣеть регулировку, вслѣдствіе чего достигается безшумность работы, равно какъ и легкая монтировка этого механизма. Хромоникелевыя полуоси новой конструкціи разсчитаны такъ, чтобы исключить всякую



возможность поломки, могущей произойти, вслѣдствіе плохихъ русскихъ дорогъ.

Тормазъ. Тормазовъ два, дѣйствующихъ какъ при переднемъ ходѣ автомобиля, такъ и при заднемъ. Во всѣхъ типахъ одинъ тормазъ дѣйствуетъ на валъ коробки скоростей, непосредственно за послѣдней, а другой на барабаны заднихъ колесъ. Тормаза на заднія колеса внутренняго расширенія. Тормазъ на валъ коробки скоростей въ типѣ „Е“ ленточный, а въ типахъ „С“ и „К“ изъ двухъ сжимающихъ колодокъ. Всѣ тормаза во всѣхъ типахъ легко регулируются и особыми кожухами или же самимъ устройствомъ защищены отъ грязи и забрызгиванія масломъ.

Рама. Рама типа „Е“ изъ марленовской стали [-образнаго съченія, типовъ „К“ и „С“ изъ той же стали, но С-образнаго съченія.

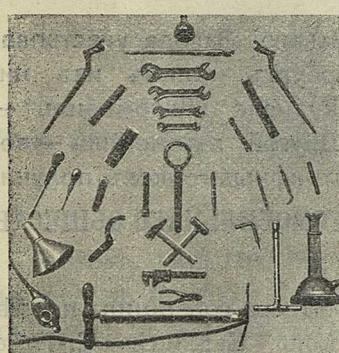
Передняя часть сужена для удобоподвижности колесъ, чѣмъ достигается возможность самыхъ крупныхъ поворотовъ; задняя часть рамы приподнята для лучшей игры рессоръ. Благодаря солидному устройству и хорошему материалу перекашиваніе рамы не имѣеть мѣста.

Подвѣска. Переднія рессоры полуэллиптическія, Заднія рессоры $\frac{3}{4}$ эллиптическія, прикреплены надъ осью и снабжены резиновыми амортизаторами. Число листовъ и длина рессоръ разсчитывается специально для каждого кузова и благодаря точному и аккуратному выполненню и хорошей подвѣскѣ достигается такая мягкость и эластичность, что даже ъзда по сквернымъ дорогамъ совершенно нечувствительна.

Колеса. Колеса деревянныя на шариковыхъ подшипникахъ. Матеріаломъ для изготовленія колесъ служать тщательно высушенные твердые породы деревьевъ. По желанію заказчика могутъ быть установлены съемные колеса. Какъ переднія, такъ и заднія колеса работаютъ на 2-хъ шариковыхъ подшипникахъ. Обработка частей и сборка колесъ производится на специальныхъ станкахъ, благодаря чему получается точная центрировка, а отсюда какъ слѣдствіе надежная и долговѣчная работа.

Руль. Руль системы „секторъ съ безконечнымъ винтомъ“.

Для предохраненія рулевого механизма отъ толчковъ между рулевымъ механизмомъ и передней осью устроенъ особый компенсаторъ. Наклонъ руля при заказѣ можетъ быть выбранъ произвольно. Рулевая тяга расположена позади передней оси для предохраненія ея отъ внѣшнихъ ударовъ.



Наборъ инструментовъ

Инструменты и запасныя части доставляемые при каждомъ автомобилѣ: 4 двойн. гаечн. ключа, 4 двойн. торц. ключа, ключъ для муфты сцепленія, ключъ для колесн. шляпокъ, англійскій ключъ, шпилька для торц. ключей, универсальныя клещи, стальной молотокъ, бронзовый молотокъ, дорнь стальной, шплинтоудалитель, зубило, 2 отвертки, воронка, лейка, насосъ съ манометромъ, домкратъ, 3 рычага для сниманія пневматиковъ и наборъ запасныхъ частей.

Освѣщеніе. Освѣщеніе ацетиленовое, но по желанію заказчика можетъ быть и электрическое.

Типы кароссери. Ставятся по желанію покупателя.

Снабженіе автомобиля. Каждый автомобиль, выходящій съ завода, снабженъ наборомъ инструментовъ и запасныхъ частей, вмѣстѣ со списками таковыхъ.



РУССКО-БАЛТИЙСКИМИ АВТОМОБИЛЯМИ

полученъ рядъ высшихъ наградъ и призовъ.

Первое выступленіе автомобилей Русско-Балтийского Завода въ состязаніяхъ состоялось осенью 1909 года въ пробѣгѣ С.-Петербургъ—Рига—С.-Петербургъ, за какой пробѣгъ получена

ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ.

Весною 1910 года три автомобиля Русско-Балтийского Завода участвовали въ пробѣгѣ С.-Петербургъ—Кievъ—Москва—С.-Петербургъ. Одинъ изъ нихъ прошелъ весь путь вѣдь конкурса—подъ флагомъ журнала „Автомобиль“—и показалъ среднюю скорость въ 68 верстъ въ часъ. Другой автомобиль — подъ управлениемъ А. П. Нагеля—окончивъ весь путь безъ штрафныхъ очковъ, получилъ

ПРИЗЪ ЧЛЕНОВЪ ИМПЕРАТОРСКАГО РОССИЙСКАГО АВТОМОБИЛЬНОГО ОБЩЕСТВА.

Осенью 1910 года автомобиль Русско-Балтийского Завода совершилъ пробѣгъ С.-Петербургъ—Берлинъ—С.-Готтардъ—Римъ—Неаполь—Берлинъ—С.-Петербургъ, всего около 10.000 километровъ, при чемъ совершилъ подъемъ на Везувій до самой обсерваторіи.

Лѣтомъ 1911 года автомобиль Русско-Балтійскаго Завода совершилъ реко-
гносцировочную поѣздку по маршруту С.-Петербургъ—Севастополь.

Осенью 1911 года автомобиль Русско-Балтійскаго Завода подъ управлениемъ
А. П. Нагеля участвовалъ въ пробѣгѣ С.-Петербургъ—Севастополь и, пройдя
въ конкурсѣ весь путь безъ штрафныхъ очковъ, получилъ

**I-Й ПРИЗЪ ВЪ СВОЕИ КАТЕГОРИИ И ПОЧЕТНЫЙ ПРИЗЪ ПЕРВАГО РУССКАГО
АВТОМОБИЛЬНАГО КЛУБА ВЪ МОСКВѢ (за лучшую машину).**

По окончаніи Севастопольскаго пробѣга два автомобиля Русско-Балтійскаго
Завода участвовали въ пробѣгѣ Новороссійскъ—Гагры. Изъ нихъ одинъ—ком-
итетскій, другой въ конкурсѣ—прошли весь путь безъ всякихъ поврежденій.

Въ 1911 году полученъ также

I-Й ПРИЗЪ ПЕРВОЙ КАТЕГОРИИ

за километровую гонку въ Митавѣ.

Зимой 1911/12 года автомобиль Русско-Балтійскаго Завода принялъ участіе
въ пробѣгѣ Rallye-Automobile въ Монако. Онъ стартовалъ въ С.-Петербургѣ
при 19° мороза и прибылъ въ Монако первымъ изъ 87 конкурентовъ различ-
ныхъ странъ. Ему были присуждены

ПЕРВЫЙ ПРИЗЪ ЗА ВЫНОСЛИВОСТЬ И ПЕРВЫЙ ПРИЗЪ МАРШРУТОВЪ.

Въ виду такого удачнаго первого выступленія русского автомобиля въ ино-
страннымъ международномъ состязаніи—ѣздокъ его А. П. Нагель былъ удо-
стоенъ ВЫСОЧАЙШЕЙ награды—ордена Св. Анны 3-ей степени и получилъ
**ЗОЛОЧЕНЫЙ КУБОКЪ ОТЪ ИМПЕРАТОРСКАГО РОССІЙСКАГО АВТОМОБИЛЬ-
НАГО ОБЩЕСТВА.**

На военномъ пробѣгѣ 1912 года, на разстояніи 2800 верстъ, Русско-Бал-
тійскіе автомобили признаны

ПРЕВОСХОДНЫМИ.

Лѣтомъ 1912 года автомобиль Русско-Балтійскаго Завода участвовалъ въ
конкурса въ пробѣгѣ С.-Петербургъ—Рига—Варшава—Кievъ—Москва и, пройдя
весь путь безъ поврежденій, вернулся въ Петербургъ изъ Москвы въ одинъ
день.

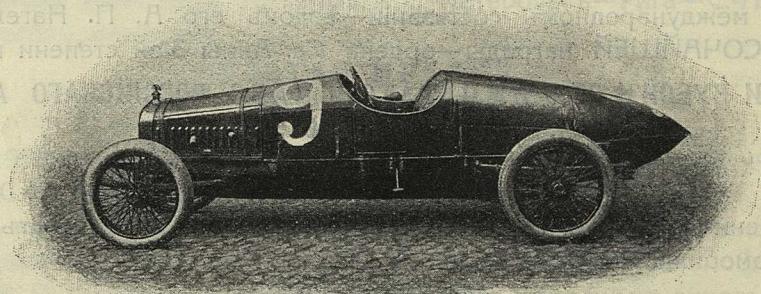
Осенью 1912 года два автомобиля Русско-Балтийского Завода приняли участие въ пробѣгѣ Rallye Automobile въ С.-Себастіанъ. Стартовавъ въ Москвѣ, они пришли въ С.-Себастіанъ безъ штрафныхъ очковъ, при чмъ одинъ изъ нихъшелъ съ 7-ю пассажирами, и получили

**ПЕРВЫЙ ПРИЗЪ — КУБОКЪ ЗА ВЫНОСЛИВОСТЬ И ВТОРОЙ И ТРЕТИЙ ПРИЗЫ —
ДЕНЕЖНЫЕ.**

Лѣтомъ 1913 года автомобиль Русско-Балтийского Завода совершилъ рекогно-сцировочную поѣздку по маршруту С.-Петербургъ—Москва—Нижній-Новгородъ—Казань—Самара—Саратовъ—Воронежъ—Харьковъ—Екатеринославъ—Одесса—Кievъ—Рига—С.-Петербургъ, пройдя болѣе 6000 верстъ по грунтовымъ дорогамъ, большей частью въ распутьи.

Осенью 1913 года автомобиль Русско-Балтийского Завода совершилъ пробѣгъ С.-Петербургъ—Берлинъ—Парижъ—Ницца—Барселона—Картагена—Оранъ—Алжиръ—Оазисъ Бискра—Тунисъ—Неаполь—Флоренція—Ницца—Марсель—Парижъ, всего болѣе 15.000 километровъ, безъ всякихъ поврежденій.

Кромѣ того на русскихъ автомобиляхъ неоднократно совершались продолжительные поѣздки по Кавказу, а также и по другимъ мѣстностямъ Россіи, при чмъ въ самыхъ разнообразныхъ дорожныхъ условіяхъ эти автомобили всегда блестящѣ исполняли свое назначеніе.





ФІАТЬ

ЗАВОДЪ: Италія, Туринъ.

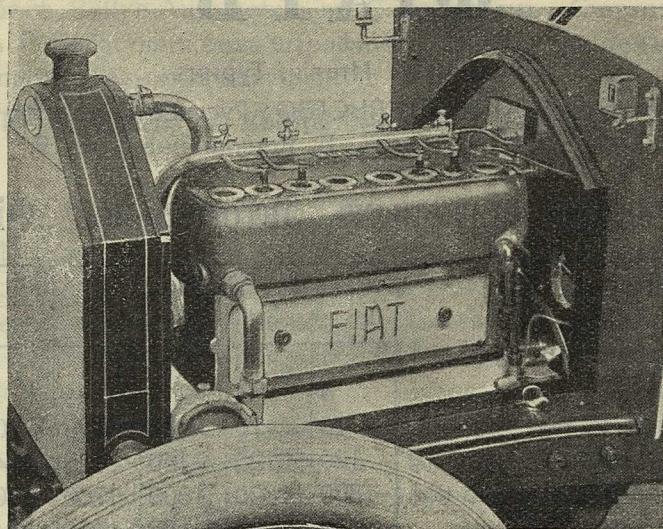
ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО: Русское Общество Автомобилей
Фіать — С.-Петербургъ, Б. Конюшенная, № 19.

Спецификація легковыхъ автомобилей „Фіать“.

	М О Д Е Л И .						
	0	1	2	3A	3-ter	4	5
Число цилиндровъ	4	4	4	4	4	4	4
Діаметръ цилиндр. въ мм.	70	70	80	100	100	110	130
Ходъ поршня въ мм.	120	120	140	140	140	150	170
Норм. число оборотовъ въ мин. . .	1800	1800	1800	1700	1800	1600	1500
Объемъ цилиндр. въ літр.	1,85	1,85	2,85	4,40	4,40	5,72	9,04
Мощность по нѣмецкой формулѣ . .	8	8	11	17	17	22	35
Мощность по заявл. фирмы	12/15	12/15	15/20	25/35	25/35	30/45	50/60
Зажиганіе	Магнето Бошъ выс. напряженія.						
Карбюраторъ	С и с т е м ы Ф і а т ь .						
Подача горючаго	П о д ъ д а в л е н і е м ъ .						
Охлажденіе	Н а п е с о с о м ъ .						
Смазка.	П о д ъ д а в л е н і е м ъ .						
Механизмъ сцепленія	М е т а л л и ч е с к . д и с к и .						
Число скоростей	4 с к о р о с т и и з д н і й х о д ъ .						
Передача.	К а р д а н ъ .						
Тормаза	2	т	о	р	м	а	з
Разстояніе между осями въ мм. . .	2645	2740	2740	3140	2915	3140	3250
Общая длина шасси въ мм.	3660	3885	3885	4380	4070	4380	4485
Длина своб. мѣста для кароссери въ мм.	2170	2470	2470	2600	2450	2600	2600
Вѣсъ шасси—килограм.	600	720	760	1050	900	1100	1250
Норм. разм. шинъ—передн.	760/90	810/90	815/105	880/120	820/120	880/120	880/120
” ” ” задн.							
Расх. горюч. на 100 верстъ въ фунтахъ	20	22	25	40	41	45	65
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	3800*	3200	3800	5000	4850	6000	7200

Примѣчаніе: Модели 0, 1, 2, 3A, 4 и 5 строятся также повышенного типа.

*) Модель 0 — только съ кузовомъ торпедо и принадлежностями.



Двигатель Фіатъ со стороны клапановъ.

Техническое описание легкового автомобиля „Фіатъ“.

Модель 3-А въ 25—35 силъ.

Двигатель. 4-хъ-тактный, 4-хъ-цилиндровый. Отливка цилиндровъ для большей компактности „блокъ“. Колънчатый валъ изъ хромо-никелевой стали покоится на 3-хъ подшипникахъ, залитыхъ бабитомъ. Маховикъ изъ литой стали и укрѣпленъ на дискѣ главной оси двигателя 6-ю болтами.

Чугунные поршни снабжены 4 поршневыми кольцами, расположеннымъ наверху; такое число и расположение колецъ создаетъ полную герметичность камеры взрыва. Шатуны двутавроваго сѣченія, для облегченія системы, на бронзовыхъ, залитыхъ бабитомъ, подшипникахъ. Картерь для облегченія вѣса алюминіевый. Подшипники укрѣплены въ верхней части картера, что даетъ возможность легко снимать нижнюю часть его, совершенно не трогая и не разрегулировывая двигателя.

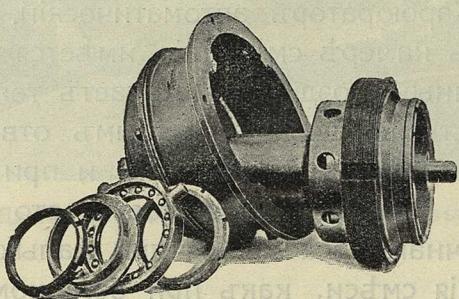
Клапана. Клапана механически управляемые. Для удобства и уменьшенія числа передаточныхъ зубчатокъ, а также уменьшенія

вредного пространства, въ цилиндрахъ клапана, какъ впускные, такъ и выпускные расположены съ одной стороны. Клапана находятся въ такъ называемой клапанной коробкѣ и совершенно защищены отъ загрязненія. Работа клапановъ происходит вполнѣ безшумно. Всѣ клапана, для уменьшенія количества запасныхъ частей и легкости ихъ замѣны въ случаѣ порчи, имѣютъ одинаковый діаметръ. Передача отъ главнаго вала достигается при помощи стальныхъ шестерень, заключенныхыхъ въ особый картеръ, который служитъ для защиты ихъ отъ грязи и для уменьшенія шума. Распределительный валикъ хромоникелевой стали покоятся на 3-хъ подшипникахъ.

Карбюраторъ. Карбюраторъ автоматический, пульверизаціонный, системы „Фіатъ“. Въ камерѣ смѣшенія имѣется 2 жиклера разныхъ діаметровъ. Добавочный воздухъ поступаетъ теплый. Такое приспособленіе и наличность жиклера съ малымъ отверстиемъ даютъ возможность легко завести двигатель даже и при холодной погодѣ и скверномъ качествѣ горючаго. Достигается это вслѣдствіе хорошей конденсаціи, энергичнаго всасыванія при малыхъ оборотахъ и правильнаго соотношенія смѣси, какъ при большомъ числѣ оборотовъ мотора, такъ и при маломъ. Бакъ желѣзный, клепальный, вмѣстимостью отъ 2—5 пудовъ. Расположенъ подъ рамой позади двигателя. Подача горючаго подъ давленіемъ отходящихъ газовъ. Равнотрное давленіе (0,5 атм.) поддерживается особымъ редукціоннымъ клапаномъ системы „Фіатъ“. Регулировка количества смѣси посредствомъ акселератора (малой ножной педали) и манэтки (рукоятки на рулевомъ колесѣ).

Зажиганіе. Одно магнето высокаго напряженія на свѣчи системы „Бошъ“ типа Z. U. Y. одноискровое. Регулировка опереженія отъ руки — рукояткой помѣщенной на рулевомъ колесѣ. Благодаря такому опереженію въ зажиганіи и регулировкѣ количества смѣси или акселераторомъ или манэткой достигается то, что все управлѣніе автомобилемъ очень удобно сосредоточено въ рукахъ шофера. Магнето получаетъ вращеніе отъ особаго поперечнаго валика, на другомъ концѣ котораго находится водяная помпа. Вращеніе сообщается посредствомъ безконечнаго винта, чѣмъ достигается полная безшумность. Магнето расположено поперекъ оси автомобиля, легко съемно и доступно для осмотра.

Охлажденіе. Охлажденіе водяное посредствомъ центробѣжной помпы. Радіаторъ типа соты. Для устраненія ударовъ и толчковъ, радіаторъ подвѣшенъ эластично на особыхъ амортизаторахъ. Циркуляція воды усиливается при помощи вентилятора, помѣщенного внутри маховика. Капотъ надъ моторомъ устроенъ герметически закрывающимся. Благодаря помѣщенію вентилятора позади двигателя въ маховикѣ и вышеуказанному устройству капота, тяга воздуха совершается исключительно черезъ радіаторъ, что усиливаетъ охлажденіе не только циркуляціонной воды, но и непосредственно самого двигателя.

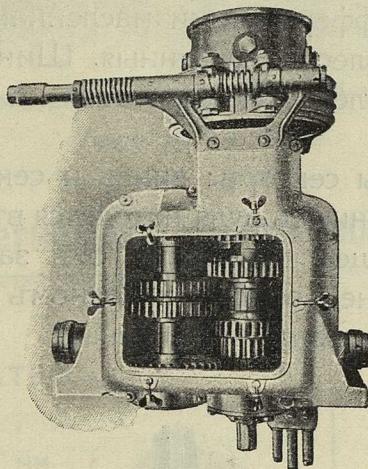


Механизмъ сѣпленія.

Смазка циркуляціонная система „Фіатъ“. Особаго резервуара для масла нѣть. Масло наливается въ картеръ до тѣхъ поръ, пока не начнетъ выливаться изъ особаго нижняго указательнаго окошечка въ картерѣ. Въ задней, болѣе низкой части картера помѣщается горизонтальная поперечная трубочка, черезъ которую и накачивается масло въ каналъ, имѣющійся въ колѣнчатомъ валу, откуда черезъ особыя отверстія проникаетъ въ шатуны и поршни. Поступленіе масла въ каналъ колѣнчатаго вала поддерживается давленіемъ отходящихъ газовъ. Для наблюденія за правильной подачей масла на передней доскѣ имѣется манометръ. Никакихъ лишнихъ трубопроводовъ; масло никогда не можетъ замерзнуть при низкой температурѣ. Подача масла къ трущимся частямъ проста и не требуетъ за собой никакого наблюденія.

Сѣпленіе. Сѣпленіе при помощи стальныхъ дисковъ, смазывающихся масломъ. Благодаря большому количеству дисковъ получается замѣчательная прогрессивность дѣйствія. Диски находятся въ особой коробкѣ, которая ихъ защищаетъ отъ загрязненія.

Коробка скоростей. Коробка скоростей 3-хъ-ходовая; имѣются 4 скорости и задній ходъ; на 4-ой скорости — прямая передача. Шестерни выточены изъ лучшей стали и цементированы не снаружи, а сплошь. Монтированы шестерни на шариковыхъ подшипникахъ. На рычагѣ перевода скоростей имѣется предохранитель, исключающій возможность ошибочнаго включения задняго хода.



Коробка скоростей.

Передача. Передача ординарнымъ карданомъ, заключеннымъ вмѣстѣ съ дифференціаломъ и задними полуосями въ особомъ картерѣ. Дифференціалъ съ коническими зубчатками изъ цементированной стали. Вся трансмиссія для возможно меньшей потери мощности двигателя монтирована на шариковыхъ подшипникахъ.

Тормаза. Тормазовъ два — ножной посредствомъ педали дѣйствуетъ на карданный валъ. Ножной тормазъ наружный и состоить изъ двухъ колодокъ, зажимающихъ при тормаженіи тормазной барабанъ. Кожухомъ подходящимъ подъ коробку скоростей, тормазъ защищенъ отъ грязи. Ручной тормазъ при помощи рычага, помѣщенного рядомъ съ рычагомъ скоростей, дѣйствуетъ на особые тормазные барабаны заднихъ колесъ. Самое устройство внутренняго тормаза предохраняетъ его отъ загрязненія.

Рама. Рама стальная, штампованная, тавроваго сѣченія, спереди суженная. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ рама выдерживаетъ наибольшую

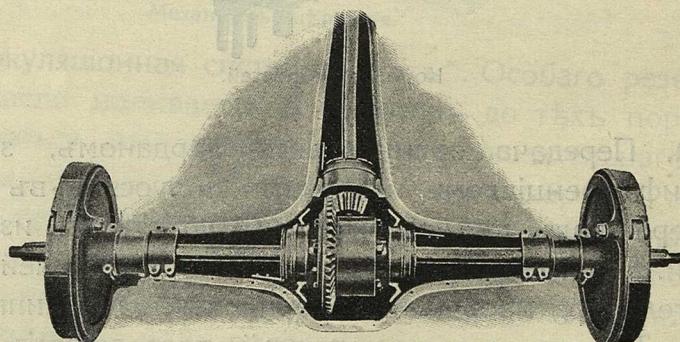
нагрузку, съченіе ея увеличено. Такимъ образомъ достигается наибольшая прочность, уничтожающая возможность изгибовъ и поломокъ рамы даже при сильныхъ толчкахъ.

Подвѣска. Рессоры какъ заднія, такъ и переднія полуэллиптическія. Переднія и заднія рессоры прикреплены надъ осями. Такое расположение рессоръ, хорошая ихъ эластичность и большая прочность создаютъ очень мягкую подвѣску всего шасси и кузова. Рессорные болты снабжены штауфферовскими масленками.

Колеса и шины. Колеса деревянныя. Шины пневматическая однакового размѣра. Колеса монтированы на шариковыхъ подшипникахъ.

Руль. Руль системы секторъ; винтъ и секторъ изъ особой закаленой стали. Весь механизмъ руля находится въ коробкѣ, содержащей смазку и предохраняющей механизмъ отъ загрязненія. Рулевая тяга расположена за передней осью и на одномъ уровне съ ней.

Типы кароссери. Ставятся по желанію.

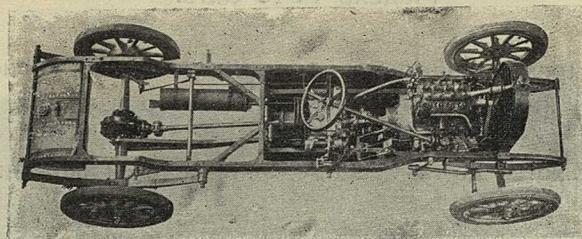


ОТДѢЛЕНИЯ И АГЕНТСТВА:

С.-Петербургъ,	Одесса,	Баку,	Новороссійскъ,
Москва,	Вильна,	Николаевъ,	Евпаторія,
Варшава,	Рига,	Екатеринославъ,	Елисаветградъ,
Кіевъ,	Ростовъ н/Д.	Харьковъ,	Эривань.

„Ф. Н.“

БЕЛЬГИЙСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ФАБРИКИ ВОЕННАГО ОРУЖІЯ.



Торговый домъ „ПОБѢДА“, С.-Петербургъ, Мойка, 61.

Телеф. 28-12 и 622-49.

Спесификація легковыхъ автомобилей фирмы „Ф. Н.“

ДВИГАТЕЛЬ.

	М О Д Е Л И		
	1250	1950	2700 А
Число цилиндровъ	4	4	4
Діаметръ цилиндр. въ мм.	60	69	85
Ходъ поршня въ мм.	110	130	120
Нормальное число оборот. въ минуту	1800	1700	1600
Объемъ цилиндр. въ літр.	1,24	1,94	2,72
Мощность по заявл. фирмы	8/12	14/18	16/24
Зажиганіе	Магнето Башъ высокаго напряж.		
Карбюраторъ	Зенитъ	Ф. Н.	Ф. Н.
Охлажденіе	Термосиф.	Насосъ	Термосиф.
Смазка		Циркуляціонная.	
Механизмъ сцепленія		Дисковое.	
Число скоростей	Три	Четыре	
Передача		Карданомъ.	
Тормаза		Два.	
Разстояніе между осями въ мм.	2330	2900	3135
Длина своб. мѣста для кароссери въ мм.	2098×800	2335×850	2550×900
Вѣсь шасси — пуды	45	65	80
Норм. разм. шинъ	710×90	815×105	820×120
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	—	3745	4370

Техническое описание автомобиля „Ф. Н.“

Модель 14/18 силъ.

Двигатель четырехцилиндровый, децентрированный моноблокъ. Діаметръ цилиндръ 69 мм., ходъ поршня 130 мм. Магнето и насосъ помѣщаются впереди двигателя.

Клапана управляются двумя распределительными валами по обѣ стороны двигателя.

Легко удаляемыя алюминіевыя доски закрываютъ ихъ, заглушая стукъ и способствуя содержанію двигателя въ чистотѣ.

Зажиганіе посредствомъ магнето Бошъ высокаго напряженія.

Карбюраторъ патентъ Ф. Н. постоянного уровня, очень экономичный. Снабженъ акселераторомъ.

Охлажденіе посредствомъ центробѣжнаго насоса и вентилятора.

Смазка подъ давленіемъ.

Сцепленіе дисковое посредствомъ стальныхъ дисковъ.

Коробка скоростей имѣеть четыре скорости и задній ходъ.

Передача посредствомъ карданнаго вала.

Тормозовъ два.

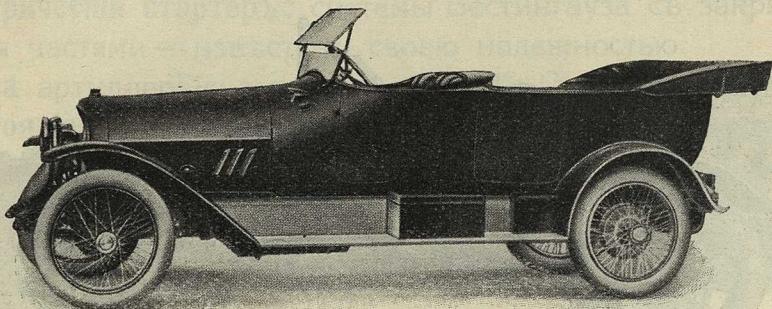
Управлениe необратимое. На рулѣ находится одинъ лишь рычажокъ, дѣйствующій въ первоначальномъ своемъ движениі на газъ, а затѣмъ и на зажиганіе.

Рессоры полуэллиптическія. Переднія 900×50 , заднія — 1400×60 мм.

Бакъ находится въ задней части автомобиля и бензинъ поступаетъ въ карбюраторъ подъ давленіемъ.

Въ нынѣшнемъ году Торговый Домъ „ПОБѢДА“ значительно расширилъ свое корпусное производство, за которое онъ былъ награжденъ золотой медалью на Третьей Международной Автомобильной Выставкѣ въ С.-Петербургѣ. Значительное количество имѣющихъ поступить въ продажу въ нынѣшнемъ году автомобилей появятся съ кароссери работы Торгового Дома, прочность которыхъ Торговый Домъ вполнѣ гарантируетъ. Нѣкоторые изъ кароссери будутъ отличаться особенно роскошной отдѣлкой. Заказы исполняются тщательно и быстро.

ХОРЪХЪ.



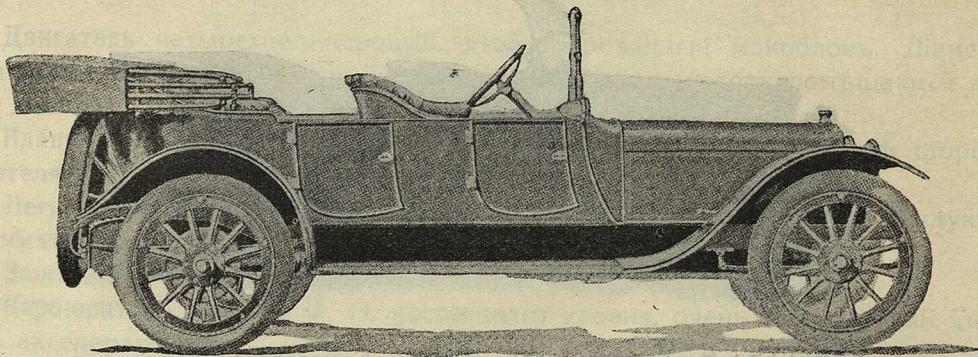
ЗАВОДЪ: А. Хорхъ и К°. Цвикау, Саксонія, Германія.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО: А. Раммъ, СПБ., Гороховая, 49.

Спесификація автомобілів фірми „Хорхъ“.

Ч

ЧЕНДЛЕРЪ.



ЗАВОДЪ: Америка, Клэвелендъ.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО: Первое Русск. Т-во Михайловский, Кохъ и К°—С.-Петербургъ, Казанская пл., 1-3.

Техническое описание автомобилей Чендлеръ 6" (шестицилиндр. въ 35 HP).

Двигатель имѣетъ 35 HP ($3\frac{3}{8}$ " \times 5). Клапана съ одной стороны, взаимно-замѣняемы. Цилинды отлиты двумя блоками по три въ каждомъ. Для безшумности клапана закрыты крышкой. Кулачковый валъ, насосъ и магнето приводятся въ движение безшумной цѣпью. Кулачковый и колѣнчатый валы сдѣланы очень солидно изъ лучшаго материала.

Карбюраторъ Стромберга съ двумя жиклерами для болѣе легкаго пуска мотора.

Зажиганіе: посредствомъ магнето высокаго напряженія Бошъ.

Охлажденіе: центробѣжнымъ насосомъ. Первоклассный радиаторъ изъ плоскихъ трубочекъ.

Смазка посредствомъ насоса. Контроль смазки осуществляется манометромъ на передней доскѣ. Всѣ наружныя масляныя трубы уничтожены.

Коробка скоростей имѣетъ три скорости впередъ и 1 назадъ.

Задняя ось: качающагося типа, выкованная изъ одного куска лучшей стали на шариковыхъ подшипникахъ F. & S.

Конусъ включенія дисками. Половина стальныхъ дисковъ обѣ-
лана тканью Raybestos, другая половина изъ стали.

Электрическій стартеръ: системы Вестингауза съ закрытыми дви-
жущимися частями — извѣстенъ своею надежностью.

Колеса артиллерійского типа — $34 \times 4"$. Съемные обода.

Разстояніе между колесами 120".

Управлениe съ лѣвой стороны. Рычаги скоростей посрединѣ.

Вѣсъ 2979 фун. въ полномъ дорожномъ снаряженіи.

Электрическое освѣщеніе. Динамо-машина сист. Вестингауза съ
аккумуляторомъ большой емкости. 2 прожектора, 2 боковыхъ фонаря
и 1 задній съ контрольной лампочкой.

Рулевое управлениe — необратимое, съ легко регулируемыми
частями.

Бакъ для бензина. Подъ давленіемъ, подвѣшенъ сзади, вмѣстимостью
около четырехъ пудовъ.

Кароссери: пятимѣстное.

Обивка. Подушки, обиты первоклассной кожей на мягкихъ пружинахъ,
съ высокими спинками.

Заднее сидѣніе шириной въ 48".

Передннее стекло: удобно устанавливающееся въ разныхъ положеніяхъ.

Верхъ: изъ верблюжьей шерсти съ закрывающими съ боковъ
 занавѣсами „Джиффи“ и патентованными держателями.

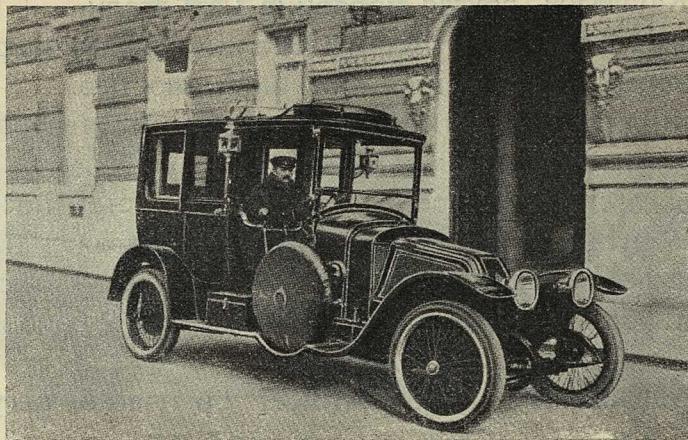
Гудокъ: электрический.

Счетчикъ скоростей системы Джонса.

Окраска и отдѣлка. Кароссери, колеса и рама окрашены въ
 темносиній цвѣтъ. Всѣ металлическія части никелированы.

Цѣна 5000 рублей. Франко Петербургъ.

Ш ШНЕЙДЕРЪ (Th. Schneider).



ЗАВОДЪ: Франція, Парижъ.

ГЛАВНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ РОССИИ: Торг. Домъ С. С. Глезмеръ и Ко.
подъ фирмой „Автогрузъ“, СПБ., Александровская пл., 5, тел. 534-35.

Спесификація легковыхъ автомобилей фирмы Th. Schneider.

	М О Д Е Л И.					
	№ 1.	№ 2.	№ 3.	№ 4.	№ 5.	№ 6.
Двигатель.						
Число цилиндровъ	4	4	4	4	4	4
Діаметръ цилиндр. въ мм.	70	75	80	82 ¹ / ₂	95	110
Ходъ поршня въ мм.	120	130	140	140	140	160
Объемъ цилиндр. въ літр.	1,8	2,2	2,8	2,8	4	6
Мощность по нѣмецкой форм.	8	9	11	11	16	24
Мощность по заявл. фирмѣ	10/12	12/14	14/16	14/16	18/20	28/35
Зажиганіе	Магнето „Бошъ“ высокаго напряженія.					
Карбюраторъ	„Клодель“ или „Зенитъ“.					
Подача горючаго	С а м о т е к о мъ.					
Охлажденіе	Т е р м о с и ф о нъ.					
Смазка	Ц и р к у л я ц і о н на я.					
Механизмъ сцепленія	Обратный конусъ.					
Число скоростей	4 скорости и задній ходъ.					
Передача	Ординарный карданъ.					
Колеса	Деревянныя.					
Разстояніе между осями въ мм.	2.90	3.—	3.160	2.60	3.445	3.53
Общая длина шасси въ мм.	3.86	4.—	4.310	3.50	4.625	4.70
Вѣсъ шасси — килограм.	700	800	880	850	1000	1100
Норм. разм. шинъ	765/105	815/105	820/120	820/120	880/120	880/120
Цѣна шасси съ шинами въ руб.	По з а п р о с у.					

Надають залізничні транспортні засоби відомості про пасажирські та вантажні перевезення. Вони дозволяють отримати інформацію про розташування залізничних вузлів, станцій, зупинок, локомотивів, вагонів, автомобілів, морських суден, аеропортів, морських портів, морських та сухопутних перевезень, а також інші інформації, яка є важлива для пасажирів та вантажів.

Техническое описание легковыхъ автомобилей фирмы „Th. Schneider“.

Двигатель. 4-хъ (6-ти)-цилиндровой, 4-хъ-тактный; отливка цилиндровъ моноблокъ. Колѣнчатый валъ изъ хромоникелевой стали, сплошной — покоится на шариковыхъ подшипникахъ, поддающихся точной регулировкѣ. Стальнай маховикъ укрѣпленъ на дискѣ колѣнчатаго вала 6-ью болтами. Поршни для большей прочности и меньшаго вѣса стальные и снабжены 3-мя поршневыми кольцами. Шатуны I-образнаго сѣченія на бронзовыхъ подшипникахъ. Нижняя головка шатуна скрѣплена двумя болтами. Картеръ алюминіевый, подшипники укрѣплены въ нижней части картера. Двигатель укрѣпленъ на ложномъ шасси въ 4-хъ точкахъ.

Клапана. Клапана механически управляемые, закрытые; имѣется регулировка подъема клапановъ. Впускные и выпускные клапана одного діаметра. Расположеніе клапановъ — одностороннее. Передача отъ главнаго вала — распределительному безшумной цѣпью „Ковентри“.

Карбюраторъ. Карбюраторъ автоматический, пульверизаціонный системы „Клодель“ или „Зенитъ“. Фирма устанавливаетъ эти 2 типа карбюраторовъ потому, что они наиболѣе просты и наиболѣе легко регулируемые. Карбюраторъ Клодель не имѣеть никакихъ передвигающихся частей и всего одинъ жиклеръ; отсутствіе какихъбы то ни было передвигающихся частей внутри карбюратора составляетъ главное его преимущество. Въ карбюраторѣ „Зенитъ“ регулировка правильности смѣси достигается 2-мя жиклерами, расположеными концентрически. Карбюраторъ расположенъ съ другой стороны магнето. Всасывающія трубы короткія, для лучшей отдачи. Подача горючаго самотекомъ, для уменьшенія тонкихъ трубокъ, часто портящихся. Трубопроводъ для горючаго изъ бака къ карбюратору имѣеть фільтръ,

уничтожающей возможность засорения жиклеровъ. Бакъ мѣдный, свареный, расположены спереди. Емкость бака различная въ зависимости отъ типа шасси. Регулировка количества смѣси посредствомъ акселератора (малой ножной педали).

Зажиганіе. Одно магнето высокаго напряженія на свѣчи системы „Бошъ“ двухъ-искровое съ регулировкой опереженія или отъ руки или автоматической.

Охлажденіе. Охлажденіе водяное посредствомъ термосифона. Такое охлажденіе является наиболѣе дѣйствительнымъ и правильно работающимъ. Отсутствіе насосовъ и связанныя съ ними практическія затрудненія говорятъ также въ пользу охлажденія термосифономъ. Для болѣе энергичной циркуляціи охлаждающей воды — трубопроводы сдѣланы большого діаметра и безъ изгибовъ. Трубчатый радиаторъ помѣщенъ позади двигателя на отдѣльной рамѣ. Также расположение радиатора предохраняетъ его отъ поврежденій, что имѣетъ большое значеніе, ввиду дороговизны послѣдняго.

Смазка. Смазка циркуляціонная, подъ давленіемъ зубчатой помпой, укрѣпленной въ картеръ и приводимой въ движеніе отъ главнаго вала. Для наблюденія за правильностью смазки на передней доскѣ помѣщается манометръ. Масло наливается до опредѣленного уровня въ картеръ, который служить резервуаромъ. Если масла будетъ недостаточно (ниже постоянного уровня), то посредствомъ особаго специальнаго устройства магнето выключается, и двигатель перестаетъ работать. При такомъ приспособленіи не можетъ быть заѣданій и вообще порчи двигателя отъ неисправностей смазки или недостатка масла.

Пускъ въ ходъ. Пускъ въ ходъ обыкновенной рукояткой. Въ автомобиляхъ болѣе 16 НР имѣется декомпрессоръ.

Сцепленіе. Сцепленіе обратнымъ конусомъ съ тормазомъ, дающимъ плавное и прогрессивное включеніе и выключеніе двигателя. Плавность достигается, благодаря особымъ пластинкамъ, помѣщеннымъ подъ кожей конуса.

Коробка скоростей. Коробка скоростей 2-хъ-ходовая съ прямой передачей. Шестерни цементированной стали и монтированы на шариковыхъ подшипникахъ. Коробка скоростей расположена самототельно въ средней части шасси. Подвѣшена коробка скоростей

въ 4-хъ точкахъ. Перемѣна скоростей посредствомъ рычага, передвигающагося въ кулиссе и расположеннаго внутри кузова. Имѣются 4 скорости (4-я — прямая) и задній ходъ.

Передача отъ мотора къ коробкѣ скоростей совершается посредствомъ двухъ закаленныхъ, стальныхъ дисковъ. Къ этимъ дискамъ прикреплены подъ 90° стержни, связанные съ каждой стороны съ передающими валами. Такое устройство сцепления увеличиваетъ службу коробки скоростей.

Передача. Карданомъ ординарного типа, работающимъ въ маслѣ. Дифференціалъ съ коническими зубчатками и демультипликаторомъ. Вся трансмиссія монтирована на бронзовыхъ подшипникахъ. Дифференціалъ, карданъ и заднія полуоси заключены въ трубѣ.

Тормаза. Тормазовъ два. Одинъ тормазъ ленточный при помощи педали действуетъ на валъ коробки скоростей, непосредственно за коробкой скоростей. Другой тормазъ раздвижной внутренняго расширения при помощи рычага, расположеннаго внутри кузова действуетъ на тормозные барабаны заднихъ колесъ. Кроме указанныхъ тормазовъ имѣется еще тормаженіе двигателемъ — системы „Th. Schneider“.

Рама. Рама изъ мартеновской листовой стали съ суженной передней частью и прямой задней.

Подвѣска. Переднія рессоры $\frac{1}{2}$ -эллиптическія, заднія — $\frac{3}{4}$ эллиптическія. Всѣ рессоры продольныя. Рессорные болты снабжены штауф-феровскими масленками. Амортизаторы ставятся по желанію.

Колеса. Колеса на шариковыхъ подшипникахъ различные, съ ободами съемными и не съемными, по желанію.

Руль. Руль системы безконечный винтъ съ гайкой. Наклонъ руля различный. Рулевая тяга расположена позади передней оси.

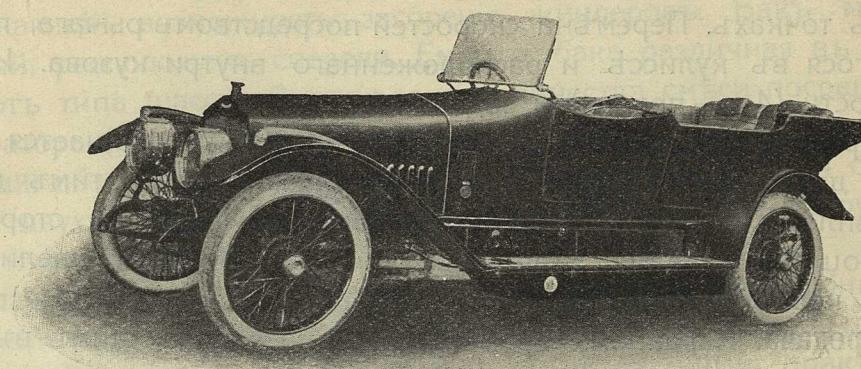
Типы кароссери. По желанію.

Освѣщеніе. Электрическое отъ аккумуляторовъ или ацетиленовое отъ генератора. Имѣются фары, 2 боковыхъ фонаря и одинъ задній, освѣщаемый различно.

Снабженіе автомобиля. Согласно особой вѣдомости.

Э

ЭКСЦЕЛЬСІОРЪ.



ЗАВОДЪ: Бельгія, Брюссель.
ЕДИНСТВ. ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ДЛЯ РОССІИ: Инженеръ Г. Г. Рейсъ. С.-Петербургъ,
Перевозная ул., 8.

Спесификація легковыхъ автомобилей „Эксцельсіоръ“.

	М О Д Е Л И.		
	D. 4.	D. 6.	F. 6.
Число цилиндровъ	4	6	6
Діаметръ цилиндр. въ мм.	85	85	90
Ходъ поршня въ мм.	130	130	160
Норм. число оборотовъ въ мин.	1800	1500	1500
Объемъ цилиндровъ въ литрахъ	2,95	4,43	5,95
Мощность по нѣмецкой формулѣ	12	18	23
Мощность по заявл. фирмы	14/20	18/24	31/50
Зажиганіе	Магнето Бощъ.		
Карбюраторъ	Зенитъ.		
Подача горючаго	Подъ давленіемъ.		
Охлажденіе	Термосифнъ.		
Смазка	Циркуляціонная.		
Механизмъ сцепленія	Обратный конусъ. Прямой конусъ.		
Число скоростей	4 и задній ходъ.		
Передача	Карданъ.		
Тормаза	Внутр. расширенія.		
Разстояніе между осями въ мм.	3150	3515	3720
Длина своб. мѣста для кароссери въ мм.	2600	2700	2800
Вѣсъ шасси — килограм.	860	950	1100
Норм. разм. шинъ	815 × 105	820 × 120	820 × 135
Расх. горюч. на 100 верстъ	32 ф.	38 ф.	40 ф.
Расходъ масла на 100 верстъ	5 ф.	6 ф.	7 ф.
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	3800	5300	7100
Цѣна съ кароссери въ рубляхъ	отъ 4700	отъ 6850	отъ 8900
	и дороже смотря по корпусу и отдѣлкѣ.		

Техническое описание автомобиля „Excelsior“.

Модель Д-4 14/20 НР.

Двигатель. Двигатель четырехтактный четырехцилиндровый диаметромъ 85 mm. и ходомъ поршня 130 mm. Колънчатый валъ изъ лучшей хромо-никелевой стали покоится на 2-хъ бабитовыхъ подшипникахъ. Чугунные поршни снабжены 3 поршневыми кольцами. Шатуны Т-образного съченія на бронзовыхъ, залитыхъ бабитомъ подшипникахъ. Картеръ алюминіевый, и для легкости разборки двигателя подшипники укреплены въ верхней части картера. Съпленіе и коробка скоростей образуютъ одинъ сплошной блокъ, укрепленный въ рамѣ, не въ трехъ или четырехъ отдѣльныхъ точкахъ посредствомъ особыхъ алюминіевыхъ приливовъ на картеръ, а при помощи цѣлыхъ и весьма длинныхъ полосъ ложащихся на шасси и закрѣпляемыхъ нѣсколькими болтами. Въ модели D-6 и F-6 двигатель и коробка передач укреплены въ трехъ точкахъ на такъ называемомъ ложномъ шасси.

Клапана механически управляемые, закрытые для уменьшения шума и болѣе правильной работы ихъ. Расположеніе клапановъ одностороннее. И выпускные, и впускные клапана одного диаметра, для легкости замѣны. Кулакковый валъ покоится на 3-хъ подшипникахъ. Передача отъ главнаго вала при помощи безшумной цѣпи. Клапана сделаны изъ особо прочной стали; каждое изъ клапанныхъ гнѣздъ имѣеть вокругъ себя объемистое водохранилище для воды, поступающей изъ радиатора, благодаря чему охлаждается каждое гнѣзда обильно. Для смягченія толчка между толкателемъ и стержнемъ клапана имѣется эластичное приспособленіе. Клапана для увеличенія мощности двигателя имѣютъ тарелки увеличенного размѣра и подъемъ на достаточную величину.

Карбюраторъ. Карбюраторъ автоматический, пульверизационный, системы „Зенитъ“ съ двумя жиклерами. О достоинствахъ этого карбюратора говорить не приходится. Подача горючаго совершается подъ давлениемъ, при чёмъ трубопроводы для бензина имѣютъ фильтры. Бакъ клепаный, цинковый расположено позади и противъ случайныхъ поврежденій имѣеть защиту ввидѣ деревянной решетки.

Емкость бака 3 пуда. Регулировка количества смѣси манэткой и акселераторомъ.

Зажиганіе. Зажиганіе при помощи магнето высокаго напряженія на свѣчи системы „Бошъ“, одноискровое типа Z. U. 4 съ постоянной регулировкой опереженія. По желанію могутъ быть еще установлены аккумуляторы. Магнето установлено легко съемнымъ и легко доступнымъ. Всѣ провода для предохраненія ихъ отъ случайныхъ поврежденій заключены въ трубы.

Охлажденіе. Охлажденіе водяное посредствомъ термосифона. Платинчатый радиаторъ расположень впереди двигателя и имѣеть эластичную подвѣску. Для усиленія охлажденія циркулирующей воды имѣется вентиляторъ съ 2-мя крыльями. Передача движенія вентилятору совершаются ремнемъ, каковой имѣеть особое приспособленіе для его натяжки.

Смазка. Смазка циркуляціонная съ зубчатымъ насосомъ. Насосъ нагнетаетъ масло изъ резервуара, образуемаго нижней частью картера, въ каналъ, просверленный по всей длинѣ колѣнчатаго вала, и черезъ особья отверстія попадаетъ на рабочія части двигателя. Избытокъ смазки протекаетъ черезъ валъ обратно въ картеръ. Для предупрежденія черезчуръ обильной смазки, слѣдствіемъ чего можетъ быть дымъ и забрасываніе свѣчей, устроено специальное автоматическое приспособленіе, для поддержанія постоянного, нормального уровня масла въ резервуарѣ для масла. Такая система смазки чрезвычайно проста и не требуетъ наблюденія.

Пускъ въ ходъ. При помощи пусковой рукоятки.

Сѣпленіе. Сѣпленіе обратнымъ конусомъ, весьма простой конструкціи и прогрессивно дѣйствующимъ. Плавность включенія достигается помощью цѣлаго ряда пружинокъ, помѣщенныхъ подъ трущейся кожаной поверхностью во внутреннемъ конусѣ.

Коробка скоростей. Коробка скоростей 2-хъ ходовая и составляеть моноблокъ съ двигателемъ. Такое расположение коробки скоростей много способствуетъ болѣе правильной работѣ ея и увеличиваетъ службу шестеренъ. Имѣются 4 скорости и задній ходъ, при чемъ 4-ая скорость прямая (prise directe). Рычагъ перевода скоростей передвигается въ кулисѣ и имѣеть предохранитель, уничтожающій возможность ошиб-

бочнаго включения задняго хода. Всѣ шестерни изъ лучшей цементированной стали и монтированы на шариковыхъ подшипникахъ.

Передача. Передача карданомъ ординарного типа, зубчатки въ дифференціалѣ коническая изъ цементированной стали. Вся трансмиссія монтирована на шариковыхъ подшипникахъ. Карданъ заключенъ въ особую трубу, которая воспринимаетъ толчки, оставляя карданъ въ покое. Труба эта прикреплена своей передней частью къ шасси помошью вилки съ двумя эластичными муфточками. Задняя ось сдѣлана чрезвычайно прочной и въ то же самое время легко доступной, благодаря особому окошку сзади, черезъ отверстіе которого является доступъ къ шестеренкамъ дифференціала и возможность регулировки и смазки. Усилие нагрузки въ задней оси испытываетъ лишь ея картеръ; что же касается валовъ, передающихъ на колеса работу двигателя, то послѣдніе только и служатъ для этой цѣли и никакой нагрузки не несутъ.

Тормаза. Тормазовъ два, дѣйствующихъ какъ при переднемъ, такъ и при заднемъ ходѣ автомобиля. Тормаза раздвижные, внутреннаго расширения. Какъ на особенность конструкціи и очень удачную, слѣдуетъ указать на остроумное устройство тормазовъ. Ножные тормаза дѣйствуютъ на втулки заднихъ колесъ, рычагъ же оперируетъ съ карданнымъ тормазомъ. Это сдѣлано для того, что обыкновенно почти всегда прибегаютъ къ помощи ножныхъ тормазовъ, а, какъ известно, тормаза на колеса во много разъ меньше изнашиваются механизмъ дифференціала и кардана, чѣмъ тормазъ на самый карданъ.

Рама. Изъ прессованной стали съ суженной передней частью и приподнятой задней.

Подвѣска. Рессоры какъ переднія, такъ и заднія $\frac{3}{4}$ -эллиптическія продольныя и помѣщены надъ осью. На переднихъ рессорахъ 8 листовъ, на заднихъ 11. Рессорные болты для болѣе правильности работы и меньшей изнашиваемости снабжены штауфферовскими масленками.

Колеса. Колеса металлическія на шариковыхъ подшипникахъ, системы „Adex“, съемные.

Руль. Руль конструкціи завода „Excelsior“. Зубчатый секторъ, вращаемый помошью червяка на концѣ рулевой колонки, замѣненъ

цѣльнымъ зубчатымъ кругомъ. Сдѣлано это для уничтоженія игры руля или люфта. При обыкновенной системѣ сношенный секторъ приходится менять на новый; здѣсь же достаточно повернуть кругъ на 90°, т. е. до свѣжаго нетронутаго мѣста, и получается совершенно новое рулевое управлѣніе.

Освѣщеніе. Освѣщеніе по желанію можетъ быть или электрическое, или ацетиленовое.

Снабженіе автомобиля. Каждый автомобиль по особому списку снабжается всѣмъ необходимымъ инструментомъ и принадлежностями.

ПОБѢДЫ НА ГОНКАХЪ 1912 ГОДА,

которыя были достигнуты съ 6-ти-цилиндров. двигателемъ типа совершенно подобнымъ тому, какой ставится на шасси Excelsior „Roi des Belges“.

Grand prix de France, въ Діеппѣ 26 и 27 іюня 1912 г. на 1540 километровъ 46 стартовавшихъ, 13 окончившихъ гонку. Машина „Excelsior“ классирована третьей въ категоріи сильнейшихъ машинъ.

Митингъ въ Остенде 3 сентября 1912 г., испытаніе на 1 километръ съ хода. „Excelsior“ покрываетъ километръ въ 20 сек., т. е. скорость 180 километровъ въ часъ. Рекордъ.

Гонка „Côte de Bethane“ 6 октября 1912 г. „Excelsior“ дѣлаетъ 13 километровъ пробѣга въ 6 минутъ 49 $\frac{1}{5}$ сек., т. е. со скоростью 114,857 килом. въ часъ. Рекордъ.

Гонка „Côte de Malchamps“ 6 октября 1912 г. „Excelsior“ проходитъ 5 километровъ въ 2 мин. 55 сек., т. е. со скоростью 102,697 км. въ часъ. Рекордъ.

МИРОВОЙ РЕКОРДЪ.

Аутодромъ въ Бруклендѣ 15 ноября 1912 г. „Excelsior“ покрываетъ 50 миль въ 29 мин. 18 $\frac{4}{5}$ сек., т. е. со скоростью 164,697 км. въ часъ.

Москва 4 первыхъ приза на гонкахъ Московск. Автомобильн. Клуба.

Золотая медаль отъ Министерства Торговли и Промышленности на международной воздухоплавательной выставкѣ въ Москвѣ 1910 г. за цѣлесообразную конструкцію и образцовое выполненіе.

СПЕСИФИКАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ.

СТАНДАРТЪ I-й.

Грузовые автомобили.

однако забывает о нем сюда. Сделано это для утилизации избы рулевого дифта. При смене передней системы сношенный сектору приводится винты на новый. Гусь же постепенно повергут кружок на 90° и буде сделано новое гидравтика и начнется совершенно новое рулевое управление.

Основное внимание при желании машины быть новой электрическое, и вспомогательное.

Быстро и просто, передача автомобиля по горому, то есть сближение с машинами, сопровождение инструментов и т. п. и должностных

CLOUDNIAН AБСОЛЮТН

Автомобиль, состоящий из четырех цилиндров, имеет следующие подобающие тому, какой спасли на шоссе Национальной гонки в Реймсе.

Старт от авт. де Франс в Париже 26 и 27-го в 1912 г. на 1340 километров 46 спортсменов, 13 окончивший. Г. Л. Э. Г. «Гусь» классирована легкой спортивной машиной.

Митинг в Осерве, 1912 г., на 100 километров с 100 спортсменами, 100 автомобилей, 100 гонок в 100 километров.

Гонка на 100 километров в Париже 1912 г. на 100 километров отдана 100 спортсменам, 100 автомобилей, 100 гонок в 100 километров со скоростью 114,857 километров в час.

Гонка в Париже 1912 г. на 100 километров проходила в Париже, 100 километров в час со скоростью 102,57 километров в час.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ РЕКОРДЪ

Автомобильный рекордъ 15-го марта 1912 г. «Гусь» покорил в Париже 100 километров со скоростью 164,997 км. в час.

Автомобильный рекордъ на гонку Париж-Лион-Марсель-Париж 1912 г. в Париже 100 километров со скоростью 102,57 километров в час.

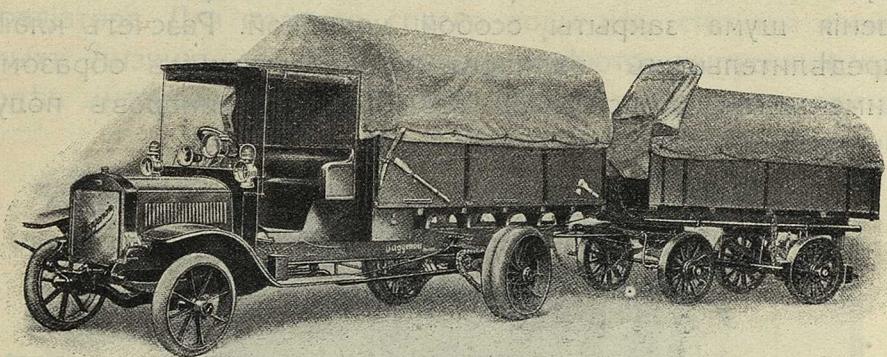
Б

БЕНЦЪ и К°.

РЕЙНСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХъ И МОТОРНЫХъ
ЗАВОДОВЪ

ГАГГЕНАУ (Германія — Баденъ).

ОСНОВАНО ВЪ 1883 ГОДУ.



ФАБРИЧНЫЯ ОТДѢЛЕНІЯ:

С.-ПЕТЕРБУРГЪ: Бенцъ и К°, Невскій, 21. Тел. 136-18 и 179-24.

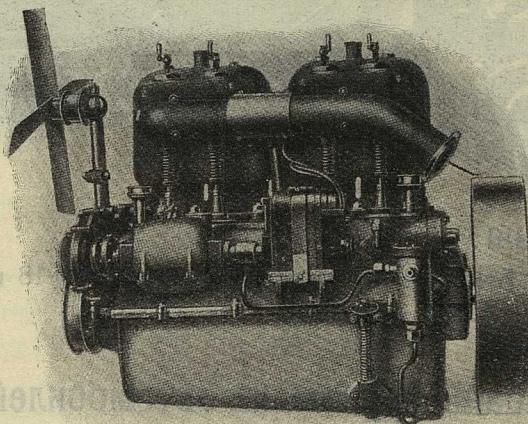
ОДЕССА: Бенцъ и К°, Ришельевская ул., 11.

Техническое описание грузовыхъ автомобилей „Бенцъ и К°“.

Двигатель. Грузовые автомобили снабжаются 4-хъ-цилиндровыми, 4-хъ-тактными двигателями отъ 18 до 60 л. с. Цилиндры отлиты по-парно для удобства разборки и уменьшения трубопроводовъ. Важное преимущество этихъ двигателей заключается въ подвѣщиваніи ихъ на трехъ точкахъ, благодаря чemu любое положеніе рамы не вліяетъ на двигатель. Кромѣ того они усовершенствованы въ томъ отношеніи, что нижняя часть картера можетъ сниматься внизъ безъ выниманія самого двигателя, такъ что послѣдній можетъ оставаться нѣкоторое время въ дѣйствіи даже безъ нижней части картера, ибо валъ держится на подшипникахъ, закрѣпленныхъ въ верхней половинѣ. Такимъ образомъ обеспечивается наилучшій контроль и легкая замѣна подшипниковъ. Колѣнчатый валъ съ маховикомъ можетъ тоже выниматься поршнями внизъ и вновь быть вставленнымъ безъ разборки всего двигателя.

Клапана. Клапана расположены съ двухъ сторонъ и работаютъ въ закрытыхъ коробкахъ. Для уменьшения запасныхъ частей клапана какъ впускные, такъ и выпускные одного діаметра.

Для большей прочности клапана сдѣланы изъ лучшей стали. Распределительные валики приводятся въ движение отъ главнаго вала при помощи точно пригнанныхъ шестеренъ, каковыя для уменьшения шума закрыты особой коробкой. Рассчетъ клапановъ и распределительныхъ валиковъ сдѣланъ такимъ образомъ, что при наименьшихъ допустимыхъ размѣрахъ цилиндровъ получается наибольшая мощность двигателя.

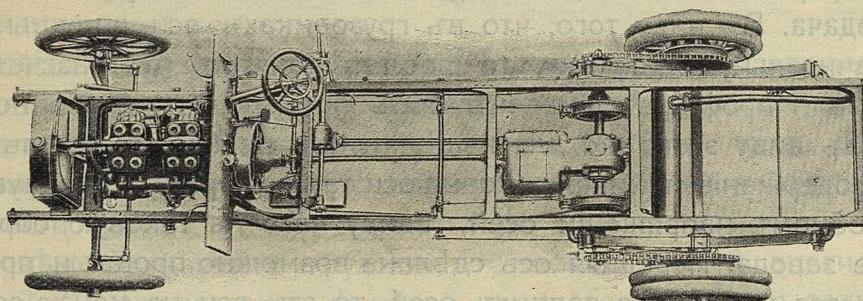


Общий видъ двигателя Бенцъ.

Карбюраторъ — специальной модели въ 3 или 4 сопла, по конструкціи и размѣщенію чрезвычайно простой, приспособленъ къ тяжелому бензину и бензолу или спирту и отличается надежною и экономною работою. Главное преимущество карбюратора заключается въ томъ, что онъ, почти безъ всякихъ измѣненій, можетъ перейти на болѣе тяжелыя топлива, какъ-то бензолъ, керосинъ.

Зажиганіе. Магнето „Бошъ“ высокаго напряженія, съ перестановкой момента зажиганія. По желанію возможна установка дополнительного аккумуляторнаго зажиганія съ отдѣльнымъ распределителемъ. При установкѣ дополнительного аккумулятора зажиганія число свѣчей въ цилиндрахъ удваивается, т. е. всего будетъ 8 свѣчей, что очень важно въ особенности для автомобилей специального назначенія.

Охлаждение происходит исключительно водяными радиаторами съ наибольшей поверхностью охлаждения. Вентиляторы находятся за радиаторомъ и на маховомъ колесѣ; крыльчатый водяной насосъ у всѣхъ двигателей. Радиаторы типа „Соты“ съ вертикальными трубками, при чёмъ для защиты радиатора, какъ наиболѣе цѣнной части, имѣется впереди весьма надежное заграждение, вполне обеспечивающее цѣлость радиатора. Для полнаго спуска воды изъ системы охлажденія въ самыхъ низкихъ точкахъ системы имѣются выпускные краники. Для болѣе интенсивнаго охлажденія имѣются два вентилятора.



Общий видъ шасси грузовика Бенцъ.

Смазка, подъ давленіемъ, производится посредствомъ насоса расположенного въ картерѣ, заставляющаго масло, накопившееся въ особой коробкѣ, въ нижней части двигателя, проходить послѣ соотвѣтствующей фильтраціи по всѣмъ мѣстамъ, требующимъ смазки. Трубопроводы находятся внутри картера. Наша система смазки является въ настоящее время наиболѣе экономичной и наиболѣе обеспечивающей правильность работы двигателя.

Сцепление — специального типа Бенцъ-Гагенау, исключительно пластинчатое — до сихъ поръ идеальнѣйшее соединеніе между двигателемъ и передачею — изъ шлифованныхъ стальныхъ пластинокъ. Имъ достигается спокойное сцепление и сохраняется прочность всѣхъ частей двигателя. Такого типа сцепление можетъ работать совершенно не требуя никакого наблюденія, защищено отъ пыли и грязи и буksованіе и проскальзываніе не имѣеть мѣста.

Коробка скоростей. Коробка скоростей 3-хъ-ходовая вполнѣ достаточнаго размѣра, и состоять изъ 4-хъ прогрессивно увеличивающихся скоростей и задняго хода. Перемѣна скоростей основана на

известномъ количествѣ зубчатокъ, которыя насажены на кулиссы и могутъ быть включаемы съ другими шестеренками, расположенными на другомъ валу. Различные размѣры этихъ шестеренокъ и даютъ различныя скорости. Кромѣ 4-хъ скоростей впередъ коробка скоростей имѣетъ еще и шестерни для задняго хода. Эти шестерни несутъ на себѣ большую работу, вслѣдствіе чего необходимо, чтобы онѣ были спѣланы изъ первокласснаго матеріала. Фабрика Бенцъ-Гаггенау употребляетъ для этой цѣли лучшую изъ существующей стали, а именно хромо-никелевую. Весь механизмъ перемѣны скоростей закрытъ въ картерѣ непроницаемомъ для воздуха и находится все время въ маслѣ.

Передача. Въ виду того, что въ грузовикахъ оси должны выносить значительную нагрузку, то вполнѣ понятно, что расчетъ ихъ размѣровъ и профилей долженъ быть произведенъ особенно тщательно; въ виду этого же для выдѣлки ихъ необходима сталь съ богатымъ содержаніемъ никеля. Форма оси также играетъ большую роль при подобномъ напряженіи осей, ввиду чего на таковую обращено вниманіе завода. Передняя ось спѣлана возможно проще и прочнѣе. Что касается устройства заднихъ осей, то эти оси не менѣе солидно построены въ особенности въ грузовикахъ большой грузоподъемности, гдѣ передача не карданная, а задняя цѣпями. Ось представляетъ изъ себя обыкновенный брусь изъ хромо-никелевой стали съ шейками на обоихъ концахъ для двойныхъ колесъ.

Для малыхъ грузовиковъ и для автомобилей для развозки товаровъ можно замѣнить передачу цѣпями на карданную, которая болѣе удобна и практична. Задняя ось въ такомъ случаѣ другой системы и снабжена коническими шестернями, получающими движеніе отъ ведущей шестерни. Ведущая шестерня равно какъ и вся система передачи движенія на заднія колеса помѣщены въ особомъ, простой конструкціи, хорошо закрытомъ картерѣ. Благодаря правильной пригонкѣ частей трансмиссіи треніе уменьшено до минимума.

Тормаза. Грузовики Бенцъ-Гаггенау снабжены двумя независимо другъ отъ друга дѣйствующими тормазами, изъ которыхъ одинъ приводится въ дѣйствіе посредствомъ педали, дѣйствующей на тормазные барабаны дифференціала, а другой ручной на заднія колеса. Тормаза легко могутъ быть регулируемы и сношенныя тормазныя колодки легко могутъ быть замѣнены новыми. Кромѣ того имѣется особое

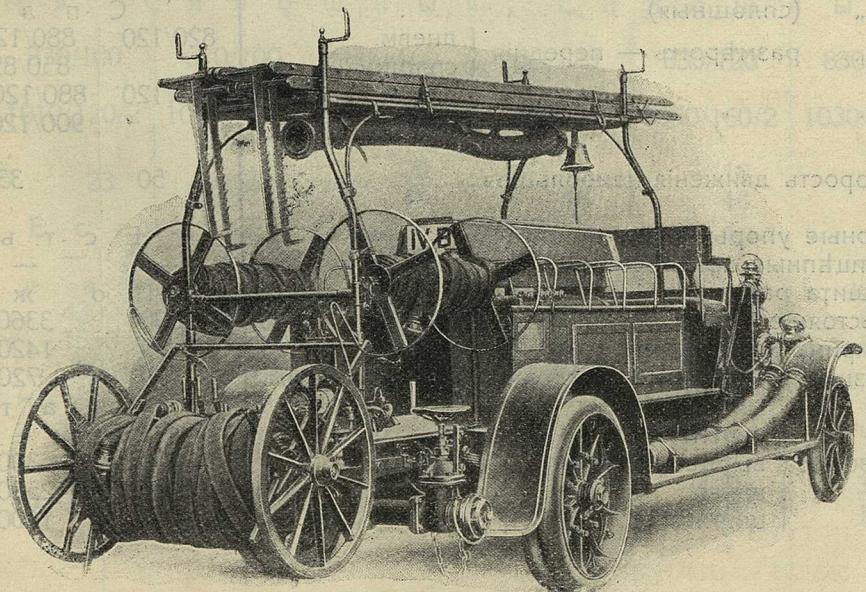
приспособленіе, благодаря которому затягиваніе обоихъ тормазовъ происходит всегда равномѣрно, что крайне важно при тормаженіи, дабы избѣжать опаснаго заноса.

Рама. Рама штампованныя изъ стали особой прочности. Разсчетъ рамы произведенъ такимъ образомъ, что даже перегрузка автомобиля на скверной дорогѣ нисколько не вліяетъ на ея прочность и правильность работы.

Руль системы винтъ съ гайкой. Весь рулевой механизмъ заключенъ въ особомъ картерѣ, защищающемъ его отъ грязи и работаетъ въ маслѣ. Рулевая тяга для предохраненія отъ поврежденій находится позади передней оси.

Колеса. У грузовиковъ малой грузоподъемности колеса деревянныя на пневматикахъ. У грузовиковъ же большой грузоподъемности колеса стальныя и на сплошныхъ шинахъ. Ширина обода разсчитана на получение наилучшаго сцепленія съ почвой и наибольшей проходимости.

Освѣщеніе каждого грузовика состоитъ изъ 2 ацетиленовыхъ фаръ, 2-хъ керосиновыхъ фонарей и одного номерного задняго. Всѣ грузовые автомобили нашего завода строятся и оборудуются согласно послѣднимъ требованіямъ нашего Военнаго Министерства, что дѣлаетъ ихъ наиболѣе примѣнимыми къ движенію по русскимъ дорогамъ.



Спесификація грузовыхъ автомобилей

	Обозначеніе			
	50 пуд.	1 тонна	$1\frac{1}{2}$ тонны	2 тонны
Число цилиндровъ	4	4	4	4
Діаметръ цилиндровъ въ мм.	80	90	90	100
Ходъ поршня въ мм.	130	140	140	150
Число оборотовъ въ минуту	1200	1200	1200	1000
Объемъ цилиндровъ въ литрахъ	2,4	3,2	3,2	4,4
Мощность по нѣмецкой формулѣ	10	14	14	18
" " заявленію фирмы.	18/25	22/28	22/28	28/36
Зажиганіе				
Карбюраторъ				
Подача горючаго				
Охлажденіе				
Смазка				
Пускъ въ ходъ				
Механизмъ сцепленія				
" коробки скоростей				
Передача				
Тормаза				
Колеса				
Шины (пневматики)				
" (сплошныя)				
" размѣромъ — переднія {	пневм.	880/120	850/85	860/90
" " заднія {	сплошн.	880/120/2	900/120	910/100/2
Пневмат.	С п л о	ш н ы	я.	
Скорость движенія наибольшая	50	33	31	28
Горные упоры				
Прицѣпныя приспособленія				
Зашита радіатора				
Разстояніе между осями колесъ въ мм	3390	3360	3400	3635
Ширина хода въ мм.	1445	1420	1490	1460
Низшая точка: какое разстояніе до земли въ мм.	330	720	720	740
Кузовъ: {	тиль.	Е с т ь.	Е с т ь.	
" укрытіе				
" вышина бортовъ	300	300	400	400
" длина	2000	2500	2600	2800
" ширина	1400	1600	1700	1800
	П л а т ф о р м а.			
	Б р е з е н т ъ.			

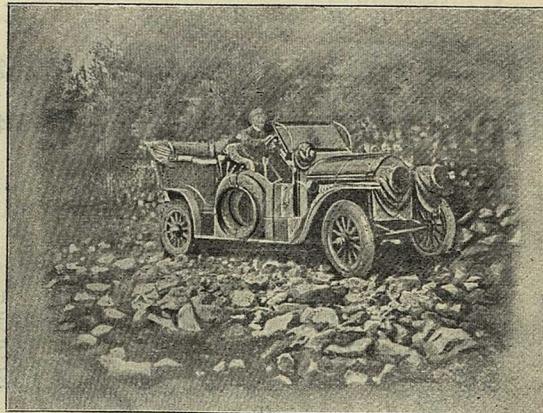
мобилей фирмы Бенцъ и К°.

типовъ.								
2 тонны	2½ тонны	3 тонны	3 тонны	4 тонны	5 тоннъ	6 тоннъ	Военн. типъ	
4	4	4	4	4	4	4	4	
105	117	117	117	117	117	125	125	
150	150	150	150	150	150	150	150	
1000	1000	1000	1000	900	900	900	900	
4,5	6,4	6,4	6,4	6,4/6,8	6,4/6,8	6,8/8	6,8	
21	25	25	25	25	25	29	29	
32/38	38/45	38/45	38/45	38/45	38/45	44/50	44/50	
				44/50	44/50	48/58		
напряж.	Двойное, магнето „Бошъ“ высокаго напряженія, аккумуляторы.							
„Зенитъ“	и л и с о б с т в е н н и е п а т е н тъ.							
Самотекомъ.	Самотекомъ и подъ давлениемъ.							
Радіаторомъ,	вентиляторомъ и насосомъ.							
съ подачей добавочн.	масла подъ давлен.							
Заводной ручкъ.								
Дисковые.	Дисковые.							
З-хъ ходовавая — кулисная.								
Цѣпь.	Карданъ. Цѣпь. Цѣпь. Цѣпь.							
циаль и 1 ручной на барабаны задн. колесъ.								
Деревянн.	Стальные. Стальные.							
Сплошные.	Сплошные.							
860/90	860/90	870/100	870/100	830/100	830/120	830/120	830/120	
900/100/2	900/100/2	1010/120/2	1010/120/2	1030/140/2	1030/140/2	1050/160/2	1030/140/2	
24	24	23	23	20 18	18 16	18 16	16	
Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	Есть.	—	
—	—	—	—	Есть.	Есть.	Есть.	—	
Пожеланію.	Пожеланію.	Пожеланію.	Пожеланію.	Пожеланію.	Пожеланію.	Пожеланію.		
3700	3700	4300	4300	4250	4250	4500	4250	
1564	1564	1550	1680	1700	1550	1770	1550	
720	720	800	800	830	920	840	920	
Платформа.	Платформа.	Платформа.	Платформа.	Платформа.	Платформа.	Платформа.		
Брезентъ.	Брезентъ.	Брезентъ.	Брезентъ.	Брезентъ.	Брезентъ.	Брезентъ.		
400	450	450	450	500	500	600	600+300	
2800	2800	3500	3500	1800	4000	4000	3730	
1800	1800	1930	1930	1930	1930	2101	1830	

Спесификація грузовыхъ авто

Весъ въ пудахъ:	Число мѣстъ сид. шофера:	Счетчикъ:	Звуковой сигналъ:	Освѣщеніе:	Расходъ горючаго на 100 в.	Расходъ смазки на 100 в.	Запасныя части:	Инструментъ:	Обозначеніе			
									50 пуд.	1 тонна	1½ тонна	2 тонны
Весь въ пудахъ:	{ общій мертвый полезный	3	3	3	2200 1450 750	3000 2000 1000	3900 2400 1500	4750 2750 2000				
Число мѣстъ сид. шофера:	3	3	3	3				
Счетчикъ:					П р и о ж е л а н і и .			
Звуковой сигналъ:					Г у д о къ.			
Освѣщеніе:					2 а ц е т и л . п р о ж е к т .			
Расходъ горючаго на 100 в.					1 фунтъ на максимальную силу.			
Расходъ смазки на 100 в.					18% горючаго.			
Запасныя части:					1 ком плектъ.			
Инструментъ:					1 ком плектъ.			
Цѣна шасси съ шинами въ рубл.	4000	5200	5500	6850				
Цѣна съ кузовомъ въ рубл.	4500	5700	6100	6500				

Примѣчаніе: Жирные цифры — при наличности прицѣпки.



мобилем фирмъ Бенцъ и К°.

Продолженіе.

типовъ.							
2 тонны	2½ тонны	3 тонны	3 тонны	4 тонны	5 тоннъ	6 тоннъ	военн. типъ
4650	5300	6150	6510	7600	9000	10400	7800
2650	2800	3150	3150	3600	4000	4400	3800
2000	2500	3000	3000	4000	5000	6000	4000
3	3	3	3	3	3	3	3
Прижеланиі.			Прижеланиі.				
Гудоокъ.			Гудоокъ.				
2 керос. фон., 1 задн.,	фунтъ на макси	для номера.	фон. для номе	рата.			
1 фунтъ на макси	максималную силу.		10% горючаго.	10% горючаго.			
10% горючаго.							
1 комплектъ.	1 комплектъ.	1 комплектъ.	1 комплектъ.	1 комплектъ.	1 комплектъ.	1 комплектъ.	1 комплектъ.
6750	7000	7600	7450	8200	8700	9000	
				8400	8900	9300	
7400	7600	8200	8100	8800	9300	9600	9300
				9000	9500	9900	



д

DAIMLER.

ЗАВОДЪ: Англія—Coventry.

ОТДѢЛЕНИЕ: С.-Петербургъ, Каменноостр. пр., 19.

Спецификация грузовых автомобилей фирмы „Daimler“.

	Обозначеніе типовъ.		
	1	2	3
Число цилиндровъ	4	4	4
Діаметръ цилиндровъ въ мм.	75	95	110
Ходъ поршня въ мм.	114	140	150
Число оборотовъ въ минуту		1000	
Объемъ цилиндровъ въ литрахъ	2	4	5,7
Мощность по немецкой формулѣ	8	16	22
" " по заявленію фирмы	14	30	40 и 50
Зажиганіе			Бошъ высок.
Карбюраторъ			Solex и друг.
Подача горючаго			Самотекъ.
Охлажденіе			Насосъ.
Смазка			Барботажная.
Механизмъ сцепленія			Конусъ.
Передача			Карданъ-червякъ.
Тормаза			Два.
Колеса			Металл. (стальныя).
Шины размѣромъ — переднія	815×105	900×100	1010×120
" " заднія		900×100	1030×140
Скорость движенія нормальная вер. въ час.	30	25	20
Горные упоры			Имѣются.
Прицѣпныя приспособленія			По желанію
Ширина хода въ мм.	—	1600	1770
Низшая точка: какое разстояніе до земли въ мм.	—	241	260
Весь въ пудахъ: { мертвый	35 п.	120 п.	отъ 165 до 186 пуд.
полезный	60 "	210 "	270 " 420 пуд.
Расходъ горючаго на 100 в.	20 ф.	1 п.	30 ф.
Расходъ смазки на 100 в.			10% горючаго.
Цѣна шасси съ шинами въ рубл.	—		7000—8000
Цѣна съ кузовомъ въ рубляхъ.	8300	закрытый фургонъ.	

Грузовые автомобили „НАККЕ“.

H



ЗАВОДЪ: Саксонія, Косвигъ.
ФАБРИЧНЫЙ СКЛАДЪ: Т/Д. Е. Е. Смирновъ съ С-ми. Москва, Б. Садовая, 15.

Спесификація грузовыхъ автомобилей Накке.

	М О Д Е Л И				
	9/24	26/28	15/32	20/38	26/52
Число цилиндровъ	4	4	4	4	4
Діаметръ цилиндровъ въ мм.	75	80	90	105	120
Ходъ поршня въ мм.	118	130	150	158	150
Число оборотовъ въ минуту	1200	1300	1300	1300	1300
Объемъ цилиндровъ въ литрахъ.	2,08	2,61	3,82	5,5	6,8
Мощность по нѣмецкой формулы	9	11	15	20	26
Мощность по заявлению фирмы	24	28	32	38	52
Зажиганіе	М а г н е т о Б о ш ъ .				
Карбюраторъ	Н а к к е .				
Подача горючаго	П о д ъ д а в л е н і е м ъ .				
Охлажденіе.	Н а с о с о м ъ .				
Смазка	П о д ъ д а в л е н і е м ъ .				
Механизмъ сцепленія	К о ж а н ы й к о н у с ъ .				
Число скоростей.	4	4	4	4	4
Передача	К а р д а н ъ .				
Тормаза	3	3	3	3	3
	Ц ъ п н а я .				

	М О Д Е Л И					
	9/24	26/28	15/32	20/38	26/52	
Шины переднія	Пневматическая.					
„ заднія	M а с с и в н ы я.					
Размѣръ шинъ переднихъ .	765 × 105	815 × 105	Ординар. 760 × 90	Ординар. 770 × 100	Ординар. 830 × 120	
„ „ заднихъ .	770 × 75	830 × 120	Ординар. Двойныя. 920 × 100	Двойныя. 930 × 120	Двойныя. 1030 × 140	
Скорость движенія нормаль- ная.	30 кил.	25 кил.	25 кил.	20 кил.	16 кил.	
Скорость движ. наибольшая.	35 кил.	30 кил.	30 кил.	25 кил.	20 кил.	
Разстояніе между осями кол. въ мм.	3600	3850	4000	4400	5100	
Вѣсъ общій	155	201	323	540	680	
Вѣсъ въ пудахъ мертвый	93	108	168	290	370	
	полезный.	62	93	155	250	310
Расходъ горючаго на 100 в.	23 ф.	30 ф.	35 ф.	40 ф.	50 ф.	
Расходъ смазки на 100 в.	3 ¹ / ₂ „	4 ¹ / ₂ „	5 ¹ / ₂ „	6 „	7 ¹ / ₂ „	
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	4750	5250	7000	7900	9000	
Цѣна съ кузовомъ въ руб.	5245	5650	7500	8400	9600	

ОПЕЛЬ.

Т/Д. ПОБѢДА, С.-Петербургъ, Мойка, 61. Телеф.: 28-12 и 622-49.

Спесификація грузовыхъ автомобилей фирмъ „Опель“.

	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПОВЪ.						
	1/4 тонны.	1/2 тонны.	3/4 тонны.	1 1/4 тонны.	2 тонны.	3 тонны.	4 тонны.
Число цилиндровъ	4	4	4	4	4	4	4
Діаметръ цилиндровъ въ мм.	65	70	75	84	90	105	105
Ходъ поршня въ мм.	105	100	125	118	135	145	145
Объемъ цилиндровъ въ литрахъ	1,30	1,54	2,04	2,62	3,45	5,05	5,05
Мощность по нѣмецкой формулѣ	5/10	6/14	8/20	10/24	30	40	40
" " по заявленію фирмъ	15	18	24	30	34	45	45
Зажиганіе	Магнето высокаго напряж.						
Карбюраторъ	Патентъ Опель.						
Охлажденіе	Термосиф. насосъ.						
Смазка	Элеваторная сист. Опель.						
Механизмъ сцепленія	Кожаный конусъ.						
Передача	Карданъ.						
Колеса	Деревянныя.						
Шины (пневматики)	710/90	760/90	765/105	820/120	—	—	—
" сплошная размѣромъ	—	—	—	—	860/90	950/120	1050/140
Скорость движенія нормальная въ вер.	30-35	30-40	30-40	30	26	20	17
Горные упоры	Есть.						
Защита радиатора	—	—	—	—	—	—	—
Разстояніе между осями кол. въ мм.	2500	2742	2890	3255	3525	3920	4090
Ширина хода въ мм.	1,25	1,34	1,34	1,40	1,41	1,50	1,55
Вѣсъ шасси въ пудахъ	38	41	50	62	90	120	165
Расходъ горючаго на 100 в.	20	25	30	40	2 ф. на торм. силу.		
Расходъ смазки на 100 в.	15 % расходъ горючаго.						
Цѣна шасси съ шинами въ рубляхъ	2275	2700	3300	4100	5400	6750	8000

Примѣчаніе; Типъ 1½ тонны имѣется съ удлиненнымъ разстояніемъ между осями 3575 мм.— цѣна 4225 руб.

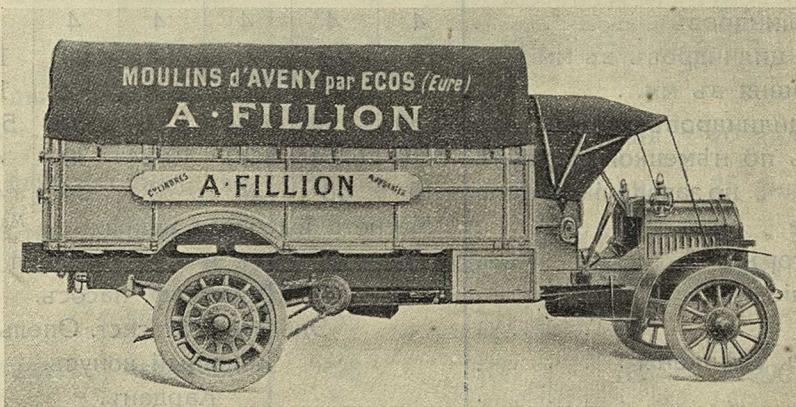
Шасси грузовиковъ въ 1½, 2 и 3 тонны могутъ быть приспособлены для автобусовъ: на 6-8 персонъ цѣна 4225 руб.; на 14 персонъ — 5400 руб. и на 18-20 персонъ — 6750 рублей.

П

ПЕЖО.

ЗАВОДЫ: въ Больё, Одинкуртъ, Лилѣ и Сошо (Франція).
ГЛАВНАЯ КОНТОРА ДЛЯ ВСЕЙ РОССІИ: С.-Петербургъ, Кронверкскій пр., № 13/2. Телеф. 225-60.
ФАБРИЧНЫЕ СКЛАДЫ:

С.-ПЕТЕРБУРГЪ — Кронверкскій, 13/2; МОСКВА — Мясницкая, 45; ВАРШАВА — Новый Свѣтъ, 72;
РОСТОВЪ н/д — Б. Садовая, 83; КІЕВЪ — Крещатикъ, 22; ХАРЬКОВЪ — Торговая пл., 6;
ОДЕССА — Греческая, уг. Ришелльевской.



Техническое описание грузовыхъ автомобилей „Пежо“.

Двигатель. Двигатели на грузовикахъ Пежо примѣняются 4-хъ-цилиндровые съ зажиганіемъ высокаго напряженія и автоматической смазкой. Подшипники двигателя очень длинны, что уменьшаетъ снашиваніе.

Клапана. Клапана механические, расположенные по одну сторону цилиндровъ. Приводятся въ дѣйствіе отъ одного кулачковаго вала.

Карбюраторъ. Карбюраторъ пульверизационный, автоматической, работаетъ какъ на бензинѣ, такъ и на карбюрированномъ спиртѣ, или [бензолѣ].

Зажиганіе. Зажиганіе посредствомъ магнето высокаго напряженія на свѣчи.

Охлажденіе. На типѣ 8/10 силь охлажденіе термосифономъ. На остальныхъ типахъ посредствомъ насоса.

Смазка. Смазка автоматическая съ регулируемой подачей масла

Съединение. На механизмъ съединенія обращено особое вниманіе съ цѣлью получить возможную прогрессивность дѣйствія при троганіи съ мѣста и перемѣнахъ скоростей.

На грузовикахъ, мощность двигателей которыхъ не превышаетъ 20 силъ, примѣняется съединеніе посредствомъ конуса съ кожей.

При этомъ подъ кожей помѣщены особыя резиновыя прокладки, вслѣдствіе чего кожа представляетъ по своей поверхности волнистую плоскость. Благодаря этому получается особенно мягкое и прогрессивное включеніе безъ всякихъ рѣзкихъ толчковъ. Система эта патентована.

На шасси болѣе сильныхъ съединеніе металлическое-дисковое, посредствомъ дисковъ изъ стали, соединенныхъ частью съ маховикомъ двигателя, частью съ передаточнымъ валомъ коробки скоростей. Диски эти снабжены особымъ приспособленіемъ, не допускающимъ склеиваніе, благодаря чему получается полное расъединеніе при нажиманіи педали.

Диски работаютъ въ маслѣ, наливаемомъ въ герметическую коробку съединенія. Благодаря этому диски не снашиваются и работаютъ мягко и безшумно.

Коробка скоростей. Интересная особенность коробки скоростей заключается въ томъ, что она соединена съ дифференціаломъ въ одинъ блокъ, герметически закрытый, подвѣшанный къ шасси въ трехъ точкахъ.

Закрѣплениe въ трехъ точкахъ производится при помощи сферическихъ подвѣсокъ, благодаря чему органы механизма не могутъ испытывать никакого вреднаго напряженія, какова бы ни была деформація самаго шасси приѣздѣ по неровной дорогѣ, колеямъ и т. п.

Всѣ коробки скоростей имѣютъ 4 скорости и задній ходъ. Онѣ трехъ-ходовой системы, 4-ая скорость съ прямой передачей.

Передача. Многочисленные опыты доказываютъ, что для грузовиковъ и тяжелыхъ автомобилей промышленного типа наиболѣе выгодной системой передачи является передача цѣпями.

Цѣпь въ этомъ случаѣ представляетъ нѣкоторыя преимущества передъ карданомъ, такъ какъ при цѣпной передачѣ между двигате-

лемъ и колесами, непосредственно воспринимающими неровности пути, вводится эластичная передача. Кроме того, при цѣпной трансмиссіи весьма легко измѣнять величину передачи въ зависимости отъ нагрузки, отъ требуемой скорости, отъ качества дороги и т. п.

На типѣ 8/10 сильь передача карданомъ.

Тормаза. Тормаза очень прочные и сильные. Дѣйствуютъ они какъ на передаточный механизмъ, такъ и на ведущія колеса. Они легко регулируются и имѣютъ большія поверхности тренія во избѣженіе всякаго нагрѣванія.

Рама. Рама грузовиковъ, полезная нагрузка которыхъ не превышаетъ 1500 килогр., построена изъ штампованной стали съ особыми тяжами.

На грузовикахъ, нагрузка которыхъ отъ 1500 до 3500 килогр., шасси изъ армированного дерева, при чемъ боковины рамы состоять изъ двухъ стальныхъ полосъ, съ зажатой между ними дубовой планкой, прочно скрѣпленной съ полосами. При такомъ скрѣплении сталь и дерево, работая вмѣстѣ, представляютъ очень прочное цѣлое. При томъ же всякая деформація уменьшена благодаря стали и дереву, самыемъ удачнымъ образомъ дополняющимъ другъ друга, въ результате получается гибкость и большая прочность. Рама эта также усиlena тяжами.

Подвѣска. Подвѣска производится посредствомъ длинныхъ полуэллиптическихъ рессоръ съ небольшимъ прогибомъ. Благодаря качеству специальныхъ сортовъ стали рессоры отличаются большой мягкостью и эластичностью.

Руль. Руль, сильно демультилицированный, отличается мягкостью своего дѣйствія. Рулевое колесо большого діаметра. Вся часть рулевого механизма очень прочна, что обезпечиваетъполнѣйшую безопасность.

Колеса. Колеса деревянныя, снабжены или пневматиками на грузовикахъ легкаго типа, или же сплошными шинами. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ для особенно сильной нагрузки примѣняются и колеса съ желѣзными бандажами.

Спецификация грузовыхъ автомобилей фирмы „Пежо“.

P



РУССКО-БАЛТИЙСКИЕ АВТОМОБИЛИ.



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РУССКО-БАЛТИЙСКАГО ВАГОННАГО ЗАВОДА.

Основной капиталъ 9.600.000 руб.

Заводъ существуетъ съ 1874 года.

ПРАВЛЕНИЕ: С.-Петербургъ, ул. Гоголя, № 13.

ТЕЛЕФОНЫ: 2-74, 568-24, 508-18. — Адресъ для телегр.: „Вагонобалтъ“.

Обществу принадлежать: { РУССКО-БАЛТИЙСКИЙ ЗАВОДЪ ВЪ РИГЪ.
РИЖСКИЙ ЖЕЛЬЗО- И СТАЛЕЛИТЕЙНЫЙ ЗАВОДЪ.
АВИАЦИОННЫЙ ЗАВОДЪ ВЪ ПЕТЕРБУРГЪ.

СПБ. АВТОМОБ. ОТДѢЛЕНИЕ: [СПБ., Эртельевъ пер., № 10, тел., 468-17.

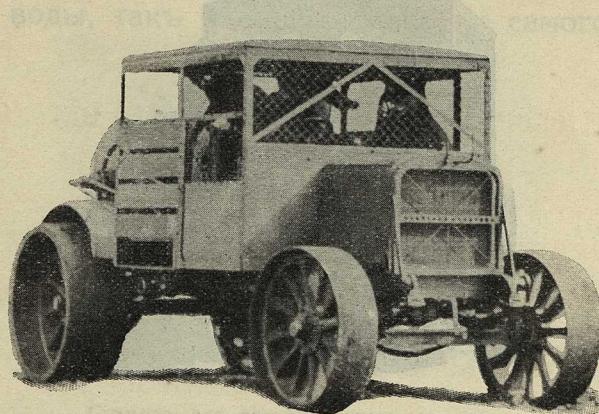
Техническое описание грузовыхъ автомобилей Русско-Балтийского вагонного завода.

1) типъ „Т“ 40/65 НР для полезной нагрузки въ 5 тоннъ.

Двигатель. Двигатель 4-хъ-цилиндровый, четырехтактный би-блокъ. Колънчатый валъ изъ хромоникелевой стали покоятся на 3-хъ плоскихъ подшипникахъ, залитыхъ бабитомъ. Діаметръ цилиндровъ 125 мм.; ходъ поршня 160 мм. Данный типъ грузовика даетъ большую мощность и эластичность. Чугунные поршни снабжены 4-мя поршневыми кольцами, расположенными наверху; такое число и расположение колецъ создаетъ полную герметичность камеръ сжатія. Шатуны двутавроваго съченія, для облегченія системы, на бронзовыхъ, залитыхъ бабитомъ, подшипникахъ; нижняя головка шатуна укрѣ-

плена 4-мя болтами. Картеръ для облегченія вѣса — алюминіевый. Подшипники укрѣплены въ верхней части картера, что даетъ возможность легко снимать нижнюю часть его, совершенно не трогая и не разрегулировывая двигателя. Двигатель для большей прочности и эластичности подвѣшенъ въ 4-хъ точкахъ на особыхъ 4-хъ приливахъ картера.

Клапана. Клапана механически управляемые. Для удобства и уменьшенія числа передаточныхъ зубчатокъ, а также уменьшенія вредного пространства въ цилиндрахъ, клапана какъ впускные, такъ и выпускные, расположены съ одной стороны. Клапана находятся въ

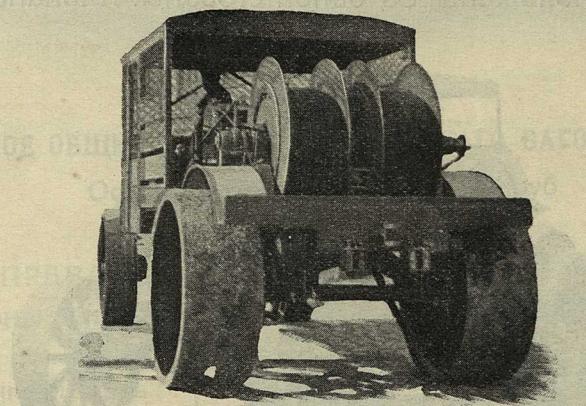


5-тонный грузовикъ специального типа — для передвиженія мишеней.

клапанной коробкѣ и совершенно защищены отъ загрязненія. Благодаря особой конструкціи кулачковъ, работа клапановъ происходит вполнѣ безщумно. Всѣ клапана для уменьшенія количества запасныхъ частей и легкости ихъ замѣны въ случаѣ порчи имѣютъ одинаковый діаметръ. Подъемъ клапановъ регулируется ввинчиваніемъ и вывинчиваніемъ толкателя. Такой способъ регулировки является наиболѣе простымъ и дѣйствительнымъ. Передача отъ главнаго вала достигается при помощи безшумной цѣпи, заключенной въ особый картеръ. Распределительный валикъ хромоникелевой стали покоятся на 3-хъ подшипникахъ.

Карбюраторъ. Карбюраторъ автоматический, пульверизаціонный, системы „Зенитъ“. Въ камерѣ смѣщенія имѣется 2 жиклера разныхъ

діаметровъ. Теплый воздухъ поступаетъ изъ подогрѣвателя. Такое приспособленіе и наличность жиклеровъ даютъ возможность легко пустить двигатель, даже въ холодную погоду. Механическая регулировка производится при помощи центробѣжного регулятора, который находится на концѣ кулачковаго вала. Благодаря этому число оборотовъ двигателя регулируется до известнаго предѣла. Кроме того, регулировку можно производить посредствомъ акселератора (малой нижней педали) и манэтки (рукоятки на рулевомъ колесѣ). Бакъ мѣдный, клепанный, вмѣстимостью въ 5 пудовъ, расположено



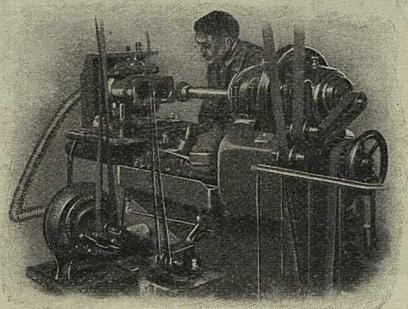
5-титонный грузовикъ специального типа —
для передвиженія мишеней.

женный подъ сидѣніемъ шоferа. Въ бакѣ и трубопроводахъ имѣются сѣточки, и кроме того имѣется фильтръ, защищающій карбюраторъ и жиклеры отъ засоренія. Подача горючаго самотекомъ, благодаря чему получается самая простая и надежная подача бензина.

Зажиганіе. Одно магнето высокаго напряженія на свѣчи системы „Бошъ“ одностороннее. Регулировка опереженія отъ руки рукояткой, помѣщенной на рулевомъ колесѣ. Благодаря такому опереженію въ зажиганіи и регулировкѣ количества смѣси акселераторомъ или манэткой достигается то, что все управлѣніе автомобилемъ очень удобно сосредоточено въ рукахъ шоferа. Магнето получаетъ вращеніе отъ особаго поперечнаго валика, на другомъ концѣ котораго находится водянной насосъ. Вращеніе сообщается посредствомъ безконечнаго винта, чѣмъ достигается полная безшумность. Магнето расположено

жено поперекъ оси автомобиля, легко снимается и доступно для осмотра.

Охлажденіе. Охлажденіе водяное посредствомъ центробѣжнаго насоса. Радіаторъ типа соты, со спускнымъ краномъ; расположень спереди двигателя и подвѣшенъ эластично, на особыхъ амортизаторахъ, для устраненія ударовъ и толчковъ. Для защиты радіатора отъ вѣшнихъ ударовъ впереди его имѣется особое прочное загражденіе. Охлажденіе воды усиливается при помощи вентилятора, который приводится въ движение отъ колѣнчатаго вала. Тяга воздуха совершается исключительно черезъ радіаторъ, что усиливаетъ охлажденіе какъ циркулирующей воды, такъ и непосредственно самого двигателя.

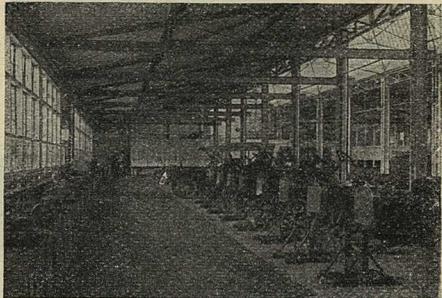


Станокъ для расточки цилиндровъ.

Смазка. Смазка циркуляціонная съ зубчатымъ насосомъ. Особаго резервуара для масла нѣтъ. Масло наливается въ картеръ до тѣхъ поръ, пока не начнетъ выливаться изъ особаго контрольнаго кранника въ картерѣ. Въ болѣе низкой части картера помѣщается горизонтальный зубчатый насосъ, приводимый въ движение при помощи червячныхъ шестеренъ отъ кулачковаго вала. Насосъ накачиваетъ масло въ смазочные кольца, имѣющіяся на колѣнчатомъ валу, откуда черезъ особыя отверстія проникаетъ въ шатуны и поршни. Для наблюденія за правильной подачей масла на передней доскѣ имѣется манометръ. Преимущества такой системы смазки очевидны сами по себѣ: никакихъ лишнихъ трубопроводовъ, масло никогда не можетъ замерзнуть при низкой температурѣ, подача масла къ трушимся частямъ проста и не требуетъ за собой никакого наблюденія.

Съѣплење. Съѣплење при помощи обратнаго конуса. Конусъ штампованъ изъ стали и обтянутъ кожей. Конусъ настолько эластиченъ, что получается замѣчательная прогрессивность дѣйствія. Такого рода съѣплење весьма просто и не требуетъ за собой никакого ухода.

Коробка скоростей. Коробка скоростей имѣетъ 4 скорости и задній ходъ. На 4-ой скорости прямая передача. Коробка скоростей подвѣшена на двухъ поперечинахъ въ 4 точкахъ. Она расположена самостоительно позади системы съѣплењія. Шестерни выточены изъ лучшей стали и цементированы. Коробка скоростей монтирована на шариковыхъ подшипникахъ. Переводъ скоростей кулисой при помощи

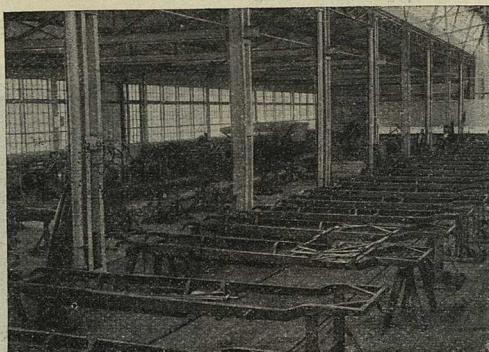


Складъ готовыхъ автомобилей.

рычага. Благодаря тщательной пригонкѣ шестеренъ, хорошей конструкціи коробки и превосходному матеріалу, получается легкость перевода скоростей, и полная безшумность, какъ при переводѣ скоростей, такъ и при работе механизма коробки скоростей. На рычагѣ перевода скоростей имѣется предохранитель, исключающій возможность ошибочнаго включения задняго хода.

Передача. Передача цѣпная, надежной и простой конструкціи, отъ цѣпной дифференціальной оси. Дифференціальная ось укрѣпляется къ рамѣ отдельно отъ коробки скоростей. Цѣпныя зубчатки насыжены на прочныхъ дифференціальныхъ полуосяхъ, снабженныхъ шариковыми подшипниками и защищенныхъ отъ грязи и воды. Соединеніе дифференціальной оси съ задней осью производится при помощи тягъ съ шарнирами, снабженными винтовой регулировкой для натяжки цѣпей.

Тормаза. Тормазовъ имѣется 4. Одинъ изъ тормазовъ расположены на главномъ валу за коробкой скоростей, а другой на валу малой зубчатки дифференціальной оси. Оба тормаза наружнаго расширенія приводятся въ дѣйствіе при помощи ножной педали. Задніе тормаза приводятся въ дѣйствіе при помощи бокового рычага, помѣщенного рядомъ съ рычагомъ коробки скоростей. Этотъ рычагъ дѣйствуетъ на особые тормазные барабаны, которые прикреплены къ внутреннимъ сторонамъ заднихъ колесъ. Самое устройство тормазовъ внутри этихъ барабановъ предохраняетъ ихъ отъ загрязненія. Какъ тѣ, такъ и другіе тормаза снабжены уравнителями.



Заготовка рамъ.

Рама. Рама стальная, штампованная, тавроваго сѣченія. Въ тѣхъ мѣстахъ, где рама выдерживаетъ наибольшую нагрузку, ширина ея увеличена. Такимъ образомъ достигается наибольшая прочность, уничтожающая возможность изгибовъ даже при сильныхъ толчкахъ и большой перегрузкѣ.

Подвѣска. Рессоры, какъ заднія, такъ и переднія полуэллиптическія, переднія рессоры состоять изъ 8 листовъ, заднія изъ 9-ти. Рессоры переднія и заднія прикреплены надъ осями и подвѣшены на сережкахъ подъ рамой. Такое расположение рессоръ, хорошая эластичность и большая прочность, создаютъ очень мягкую подвѣску всего шасси и кузова.

Руль. Руль (необратимый, системы „секторъ“; винтъ и секторъ изъ особой закаленной стали. Весь механизмъ руля находится въ ко-

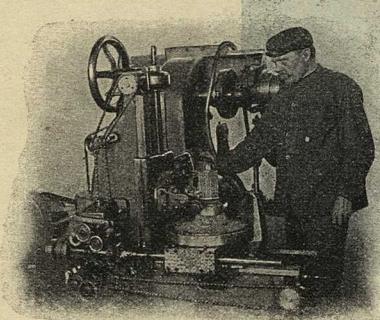
робкѣ, содержащей смазку и предохраняющей механизмъ отъ загрязненія. Рулевая тяга расположена за передней осью и на одномъ уровнѣ съ ней. Такое расположение предохраняетъ тягу отъ внѣшнихъ поврежденій.

Колеса. Колеса деревянныя изъ дуба высокаго качества. Шины сплошныя. Заднія двойныя, переднія ординарныя; размѣръ заднихъ 140×1030 , передн. 140×830 .

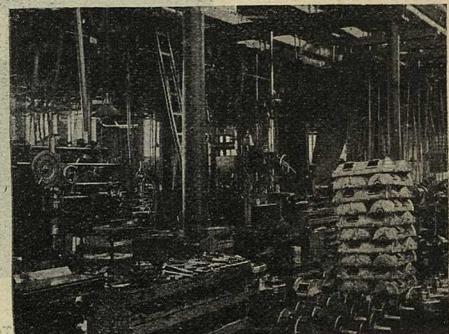
Освѣщеніе. Ацетиленовыя фары, питающіяся отъ генератора; боковые и задніе фонари — кerosиновые.

Сигналъ. Имѣется груша и аутовоксъ.

Для остановки на скатахъ и уклонахъ, имѣется горный упоръ



Станокъ-автоматъ.



Заготовка картеровъ и заднихъ осей.

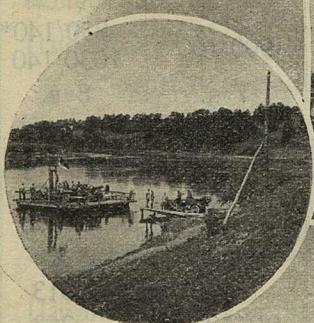
большой прочности. Впереди и позади рамы имѣются крюки. Кузовъ въ зависимости отъ тѣхъ цѣлей, для которыхъ предназначается грузовикъ.

Грузовые автомобили типа „М“ 24/40 HP для полезной нагрузки въ 2 тонны и типа „Д“ 24/40 HP имѣютъ механизмы легкового автомобиля типа „С“ 24/40 HP лишь соотвѣтственно цѣлямъ усиленные и съ нѣкоторыми конструктивными измѣненіями. Автомобиль типа „Д“, благодаря легкому вѣсу и большой скорости можетъ съ успѣхомъ служить различнымъ специальнымъ назначеніямъ, какъ-то: 1) какъ пожарный спасательный автомобиль (Петровское Пожарное общество въ Ригѣ), 2) какъ автомобиль для перевозки денегъ въ видѣ лимузина или ландолэ со специальными денежными ящиками, 3) какъ почтовый автомобиль и 4) какъ санитарный.

Грузовики нашей фирмы специаль но приспособлены къ русскимъ дорогамъ. При сравнительно малыхъ размѣрахъ двигателя, послѣдній даетъ большую мощность, сохраняя при этомъ экономичность въ потреблении какъ топлива, такъ и смазки. Большими плюсомъ нашихъ грузовиковъ является также и ихъ проходимость по самымъ сквернымъ дорогамъ, что объясняется правильной конструкцией всего автомобиля.

Снабженіе инструментомъ грузовыхъ автомобилей:

6 двойн. гаечн. ключей; 4 двойн. торцов. ключа; ключъ для колесн. шляпокъ; ключъ къ нижн. кожухамъ; ключъ къ водяному насосу; ключъ англійскій; ключъ къ маховику; ключъ для гаекъ осей; двойн. гаечн. ключъ для цѣпн. распорки; ключъ для сниманія колесъ; торцовый ключъ; 2 ключа специальн.; винтъ специальный; 2 отвертки; 2 молотка (бронз. и стальн.); шплинтоудалитель; воронка; лейка; домкратъ; универсальная клещи; 3 шпильки для торцоваго ключа; зубило; рычагъ для вентильн. пружинъ съ упоркой; острогубцы; круглогубцы.



Спецификация грузовыхъ автомобилей фирмы Русско-Балтийского Вагонного завода.

	ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПОВЪ.		
	Д.	М.	Т.
Число цилиндровъ	4	4	4
Діаметръ цилиндровъ въ мм.	105	105	125
Ходъ поршня въ мм.	130	130	160
Число оборотовъ въ минуту	1200	1200	800
Объемъ цилиндровъ въ литрахъ	4,5	4,5	8
Мощность по нѣмецкой формулы „заявленію фирмы	17	17	30
Зажиганіе	24/40	24/40	40/65
Карбюраторъ	Магнето „Бошъ“ высок. напряж.		
Подача горючаго	З е н и тъ.		
Охлажденіе	Подъ давлениемъ и самотекомъ.	Самотек.	Самотек.
Смазка	Н а с о съ.		
Механизмъ сцепленія	С м ъ ш а н на я.		
Число скоростей	Обратный конусъ.		
Передача	4 скор. и задній ходъ.		
Тормаза	Карданъ.	Цѣпная.	Цѣпная.
Шины размѣромъ	2	2	2
Скорость движенія нормальная	895/135	900/100	830/140* 1030/140
Горные упоры	7 в.		
Прицѣпныя приспособленія	8 в.		
Ширина хода въ мм.	1435	1580	1500
Низшая точка: какое разстояніе до земли въ мм.	Е с т ь.		
Вѣсъ въ пудахъ:	общій.	325	325
	мертвый.	240	513
	полезный.	120	263
Расходъ горючаго на 100 в.	60 п.	120	251
Расходъ смазки на 100 в.	1 п. 10 ф.	2 п.	ок. 2 п. 30 ф.
Цѣна съ кузовомъ въ рубл.	5,5 ф.	8 ф.	ок. 15 ф.
	9000	8500	10500

* Заднія колеса двойныя.

ФІАТЪ.



ЗАВОДЪ: Италія, Туринъ.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО: Русское Общество автомобилей Фіатъ,
С.-Петербургъ, Б. Конюшенная, 19.

Спецификація грузовыхъ автомобилей фирмы Фіатъ.

	М О Д Е Л И						
	2	15-ter	18 С	18 L	30		
Число цилиндровъ . . .	4	4	4	4	4	4	4
Діам. цилиндровъ въ мм.	80	95	90	100	110	120	130
Ходъ поршня въ мм. . .	140	140	180	180	200	200	200
Число оборотовъ въ мин.	1500	1300	1200	1200	1000	1000	1000
Объемъ цилиндр. въ литр.	2,85	3,98	4,98	5,66	7,60	9,04	10,60
Мошн. по нѣмецк. форм.	11	16	18	22	30	35	41
" заявлен. фирмъ	15/20	25/35	25	35	35/45	45/50	55/60
Зажиганіе	Магнето Бошъ высокаго напряженія.						
Карбюраторъ	С и с т е м ы Ф і а т ь.						
Подача горючаго	Подъ давленіемъ.						
Охлажденіе	Самотекомъ.						
Смазка	Н а с о с ъ.						
Пускъ въ ходъ	П о дъ д а в л е н і е мъ.						
Механизмъ сцепленія . .	Р у к о я т к о й.						
" кор. скоростей	Д и с к и. Д и с к и.						
Передача	Т р е х х о д о в а я с и с т е м а.						
Тормаза	Карданъ.						
Колеса	Ц ъ п и. Ц ъ п и.						
Шины	2 т о р м а з а.						
" разм. — переднія .	820/120	880/120	900/100	750/120	900/160	900/160	900/160
" " заднія .	820/120	2/880/120	1050/140	2/900/120	2/1120/140	2/1120/140	2/1100/130
Скорость движенія наи- большая	50	45	25	23	12	12	12
Горные упоры	И м ъ ю т с я.						
Прицѣпныя приспособл.	П о ж е л а н і ю.						
Ширина хода кол. въ мм. переднихъ	1400	1400	1550	1550	1800	1800	1800
Ширина хода кол. въ мм. заднихъ	1400	1400	1590	1590	1850	1850	1850
Низшая точка: какое раз- стояніе до земли въ мм.	200	250	220	210*	320	320	320
Вѣсъ въ пудахъ: { шасси	47	73	134	152	232	232	236
полезн.	60	100	150	210	300	365	425
Число мѣстъ сид.шоффера	2	2	2	2	2	2	2
Нормальная вмѣстимость при омнибусн. кузо- вахъ	—	10—12	14—18	20—24	—	—	—
Цѣны шасси съ шина- ми	4000	5600	6200	7200	По запросу.		

* Въ повышенномъ шасси 285 мм.

ОТДѢЛЪ III.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ И ШИНЫ.

Школы шоферовъ и страхованіе автомобилей.

III. ГЛАДТО

ИМПЕРИАЛЬНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ КЛУБ
ИМПЕРИАЛЬНОГО ДОЖДЯ

СТАНОВЛЕНИЕ И СОСУДЫ ИМПЕРИАЛЬНОГО КЛУБА

А

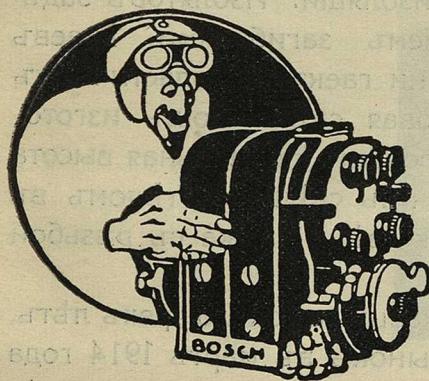
Ф. АНДРЕЕВСКІЙ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ, Больш. Конюшенная, № 5. Тел. 425—27.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ, МОТОРНЫХЪ ЛОДОКЪ И ЛЕТАТЕЛЬНЫХЪ АППАРАТОВЪ.

Фирма существуетъ съ 1895 года.

ИМѢТЬ ОТДѢЛЕНИЯ: { въ Москвѣ, Тверской бульваръ, № 26.
въ Одессѣ, Ришелевская, № 15.



При С.-Петербургской конторѣ открыта спеціальная мастерская для починки магнето Бошъ и установки динамо Бошъ.

Выпускаетъ ежегодно богато-иллюстрированный прейс-курантъ, каковой по требованію высыпается бесплатно.

Имѣеть постоянно на складѣ большой выборъ принадлежностей для автомобилей, моторныхъ лодокъ и аэроплановъ.

Имѣеть исключительную продажу слѣдующихъ спеціальностей:
Магнито Бошъ. Отъ 80 до 90% мірового производства магнето выдѣлывается фирмой Бошъ. Рекорды на сушѣ, на водѣ и въ воздухѣ за этой маркой. Заказывая автомобиль, моторную лодку или аэропланъ, слѣдуетъ настаивать, чтобы моторъ былъ снабженъ магнето Бошъ, обеспечивающимъ правильную работу мотора и дающимъ высшую мощность его. Кроме того, существующая въ Россіи мастерская для починки, а также склады запасныхъ частей во всѣхъ крупныхъ центрахъ, служать до нѣкоторой степени страховымъ полисомъ для покупателя. Имѣется спеціальный комплектъ магнето съ частями для привода его для автомобиля „Фордъ.“

Свѣчи Бошъ. Необходимое условіе совершенного зажиганія — хорошая свѣча. Свѣчи Бошъ имѣютъ слѣдующія преимущества:

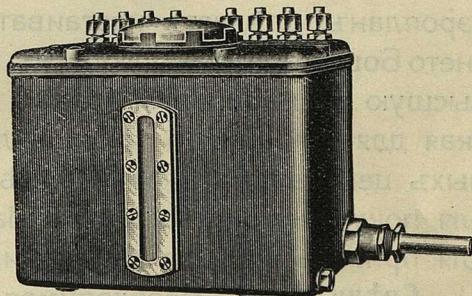
Благодаря ножевой формѣ электродовъ образуется не искра, а искровая лента между контактами. Такимъ образомъ, площадь сопри-

косновенія между искрами и газовой смѣсью значительно увеличивается, и зажиганіе послѣдней облегчается. Ножевая же форма электродовъ уменьшаетъ электрическое сопротивленіе свѣчи, и получается легче искра, что весьма замѣчается при пускѣ мотора. Забрызгиваніе масломъ во время работы почти устраниено, такъ какъ температура контактовъ такъ высока, что попадающее на нихъ масло моментально испаряется. Между тѣмъ свѣча не даетъ калильного зажиганія, что доказано многочисленными опытами. Свѣча Бошъ вполнѣ газонепроницаема и, вслѣдствіе особаго способа укрѣпленія изолятора, она даетъ гарантію продолжительной безупречной изоляціи. Изоляторъ задѣланъ подъ большимъ давленіемъ загибаніемъ краевъ стальнаго корпуса. Здѣсь нѣтъ ни гаекъ, ни эластичныхъ металлическихъ прокладокъ. Новая свѣча Бошъ изготавливается съ двумя и тремя электродами. Нормальная высота тѣла 12 мм., но по желанію можно получить свѣчи съ тѣломъ въ 22 мм. Длина рѣзьбы 12 мм., но дѣлаются свѣчи также съ рѣзьбой длиною въ 18 мм.

Динамо Бошъ. Послѣ опытовъ, продолжавшихся около трехъ лѣтъ, эта выдающаяся новость выпущена на рынокъ въ мартѣ 1914 года и благодаря цѣлесообразной и до мелочей продуманной конструкціи сразу завоевала симпатію автомобильнаго міра. Динамо имѣеть автоматической регуляторъ вольтажа и автоматический переключатель для батареи. Фары и фонари также особой конструкціи.

Стартеръ Бошъ. Вмѣстѣ съ динамо Бошъ выпущенъ электрическій стартеръ Бошъ, дающій возможность, при нажатіи на kontaktъ, запустить моторъ, пользуясь энергией батареи, зарядъ которой пополняется динамо.

Масленка Бошъ изготавливается трехъ видовъ: для автомобилей, стационарныхъ моторовъ и паровозовъ. Преимущества ея слѣдующія: принудительная смазка, простая регулировка количества подаваемаго масла, отсутствіе пружинъ, клапановъ и другихъ частей, легко приходящихъ въ неисправность, и эко-



номія въ маслѣ. Масленка не требуетъ никакого ухода. Число ходовъ отъ 2 до 16.

Шариковые подшипники, F. & S. Фабрика Фихтель и Заксъ первая по количеству производимыхъ подшипниковъ всего міра. Конструкція и выдѣлка подшипниковъ безукоризненныя.

Фонари „Блеріо“ первая марка по этой отрасли. Имѣется большой выборъ фонарей для ацетилена и электрическаго освѣщенія.



Домкраты „Леваторъ“ и „Матадоръ“. Эти домкраты составляютъ послѣднее слово техники по этой спеціальности. Винты стальные нарѣзные, большинство моделей на шариковыхъ подшипникахъ.

Счетчики для автомобилей „Мота“ и Тахометры „Филаксъ“ для аэроплановъ. Эти тахометры отличаются солидной конструкціей и не подвержены порчѣ. Показанія они даютъ правильныя вслѣдствіе точной провѣрки до отправки.

Аккумуляторы „Динэнъ“ (Dinin). Эта извѣстная французская марка имѣеть наименьшее сопротивленіе, и конструкція батарей весьма солидна.

Колеса проволочныя „Руджъ-Витвортъ“. Какъ извѣстно, проволочныя колеса эластичнѣе деревянныхъ и даютъ вслѣдствіе этого до 70% экономіи въ шинахъ.

Запасныя колеса „Степней“. Необходимая вещь для каждого автомобиля, не имѣющаго съемныхъ ободовъ или съемныхъ колесъ Руджъ-

Витвортъ. При проколѣ шины навѣшивается на ободъ запасное колесо „Степней“ съ шиной и автомобиль въ нѣсколько минутъ готовъѣхать дальше.

Царь-Бризъ „Ильэ“ (Huillier). Большой выборъ нсвѣйшихъ типовъ переднихъ стеколь.

Цѣпи „Брамптонъ“. Передаточная цѣпи англійского производства высшаго качества.

А. Бинэ (A. Binet). Болты и тендера для авіаціи. Величайшая фабрика въ мірѣ по этой спеціальности. Поршневыя кольца лучшаго качества: ординарныя „Симъ“ и двойныя „Леманъ“.

Карбюраторы „Зенитъ“. Автоматический карбюраторъ, дающій наибольшую экономію бензина.

Цѣпи противъ скольженія „Стартъ“ для грузовиковъ. Одѣваются на двойныя массивныя шины. Выдающаяся конструкція. Большая прочность.

Стокъ шинъ: „Континенталь“, „Мишленъ“ и „Треугольникъ“.

ЗОРГЕ И ЗАБЕКЪ.

3

СКЛАДЪ АВТОМОБИЛЬНАГО МАТЕРИАЛА.

ГЛАВН. СКЛАДЪ. Германія-Берлинъ, Мауерштрасе № 88.

ОТДѢЛЕНИЕ ГЛАВН. СКЛАДА ВЪ РОССІИ: С.-Петербургъ, Невскій пр., 57,
телеф. 585-85.

Адр. для телегр. „ПЕТЕРБУРГЪ-ЗОЗАМОТОРЪ“.

Среди новостей, касающихся автомобильныхъ принадлежностей, обращаютъ на себя вниманіе слѣдующіе предметы:

Стартеръ — „Решморъ“ и „Танко-Газъ“.

Стартеръ „Rushmore“ служитъ для легкаго пуска въ ходъ двигателей различныхъ типовъ. Онъ состоитъ изъ шестивальцеваго электромотора и отличается простотой конструкціи. Передаточная зубчатки между стартеромъ и двигателемъ устраниены. Маленькое зубчатое колесо, сидящее на оси стартера входитъ въ непосредственное соединеніе съ маховикомъ двигателя. Нажатіемъ педали зубцы шестерни автоматически и безшумно сцепляются съ маховикомъ.

Стартеръ представляетъ изъ себя обыкновенный электромоторъ съ послѣдовательной обмоткой, съ 4-мя полюсами и съ 4-мя щетками. Благодаря исключительно тщательной конструкціи мотора потери энергіи отъ батареи до маховика доведены до минимума — они составляютъ всего 25%. Потребленіе тока стартеромъ очень незначительно. Большіймъ преимуществомъ стартера „Rushmore“ является допускаемый боковой сдвигъ якоря на 25 мм. Сдвигъ этотъ производится пружиной.

Для плавности пуска въ ходъ въ коммутаторѣ имѣются два контакта; благодаря первому изъ нихъ якорь замыкается частично на-коротко и даетъ начальный моментъ вращенія, меньшій нормальнаго. Затѣмъ вторымъ контактомъ выключается сопротивленіе изъ цѣпи — и стартеръ развиваетъ полную мощность. Заводъ изготавляетъ девять различныхъ типовъ стартера, одинаковыхъ по конструкціи.

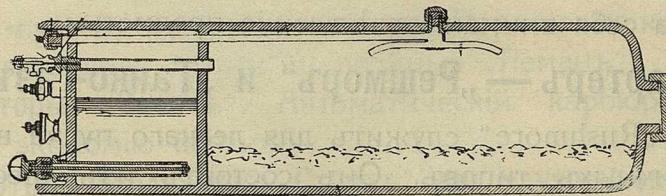
Для заказа требуется сообщать слѣдующія данныя:

- 1) Диаметръ цилиндра и ходъ поршня.
- 2) Диаметръ маховика мотора.
- 3) Число оборотовъ мотора.

Стоимость стартера безъ аккумуляторной батареи
и безъ электр. фонарей 200 р.

Танко-газъ.

Бутыль Танко-газъ служить для выработки ацетиленового газа



для прожекторовъ. Чтобы зарядить бутыль, нужно, отвинтивъ верхнюю шестигранную гайку, налить 2 кварты (4 стакана воды), и, вновь завинтивъ гайку, повернуть цилиндръ и, снявъ большую круглую капсулю всыпать шесть фунтовъ карбида. Послѣ этого зарядка окончена. При испытаниі этой бутыли, черезъ 10 минутъ послѣ начала реакціи, манометръ показалъ давленіе $45\frac{1}{2}$ ф. вполнѣ достаточное для освѣщенія. Давленіе послѣ непрерывнаго 2-хъ-часового дѣйствія упало всего на 3 фунта. Получающаяся сила свѣта очень велика. Вѣсь заряженной бутыли 24 фунта. Обращеніе съ ней крайне просто и совершенно безопасно, такъ какъ благодаря особому предохранителю большихъ давленій развиться не можетъ. Для очистки газа имѣются 2 фильтра. Заряженная бутыль вырабатываетъ газъ, хватающій на 20 часовъ непрерывнаго горѣнія. Такимъ образомъ Танко-газъ благодаря малому вѣсу, простотѣ устройства и безопасности является въ настоящее время однимъ изъ лучшихъ приборовъ, вырабатывающихъ ацетиленъ для освѣщенія.

Стоимость „Танко-газъ“ 75 р.

Подробное описание означенныхъ приборовъ высыпается фирмой по первому запросу.

Полный каталогъ фирмы „Зорге и Забекъ“ высылается по полу-
ченіи 1-го рубля.

П

ПЕРУНЪ.

Акционерное Общество для выдѣлки кальція-карбида, растворенного ацетилена и для газовой обработки металловъ.

С.-Петербургъ, Екатерининскій кан., 93. Тел.: 598-80 и 633-61.

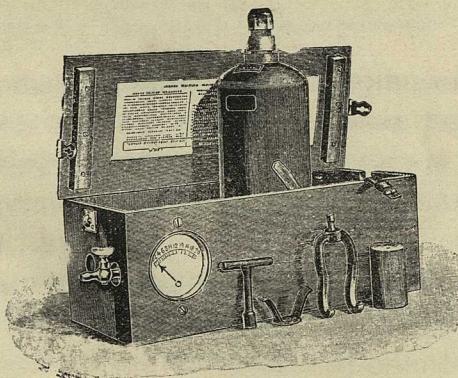
АВТОГАЗЪ — САМОЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ОСВѢЩЕНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ ПОМОЩЬЮ СЖАТАГО, СОВЕРШЕННО БЕЗОПАСНАГО АЦЕТИЛЕНА.

Освѣщеніе автомобилей сжатымъ ацетиленомъ.

На Заводѣ Акционернаго Общества для выдѣлки карбидъ-кальція, растворенного ацетилена и для газовой обработки металловъ „ПЕРУНЪ“ изготавляются комплектные ящики для освѣщенія автомобилей, мотоциклетокъ и моторныхъ лодокъ раствореннымъ ацетиленомъ.

Послѣдній магазинированъ въ специальныхъ абсолютно безопасныхъ бутыляхъ. Этотъ способъ освѣщенія автомобилей весьма рационаленъ и имѣеть много преимуществъ въ сравненіи съ другими источниками освѣщенія.

По сравненію съ электричествомъ, растворенный ацетиленъ дешевле и даетъ гораздо болѣе сильный свѣтъ. Приборъ этотъ не пахнетъ, не замерзаетъ и не требуетъ за собой никакого ухода.



Комплектный автомобильный ящикъ содержитъ слѣдующіе предметы:

1 бутыль на 350—400 литровъ ацетилена до 25 часовъ горѣнія одной горѣлки или 1 бутыль на 500—650 литровъ ацетилена до 35

часовъ горѣнія одной горѣлки, 1 манометръ, показывающій количество газа въ бутыли, 1 комплектъ принадлежностей, содержащей кранъ, ключъ хомутъ и пр.

Стоимость комплектнаго ящика съ 2-ой запасной

бутылью на 350—450 літр. (безъ заряда) . . . 110 руб. — к.

Отдѣльно бутыль на 350—450 літр. (безъ заряда) . . . 25 " — "

1 зарядъ раствореннаго ацетилена 350—450 літр. . . 1 " 75 "

Стоимость комплектнаго ящика съ 2-ой запасной

бутылью на 500—650 літр. (безъ заряда) . . . 125 " — "

Отдѣльно бутыль на 500—650 літр. 32 " — "

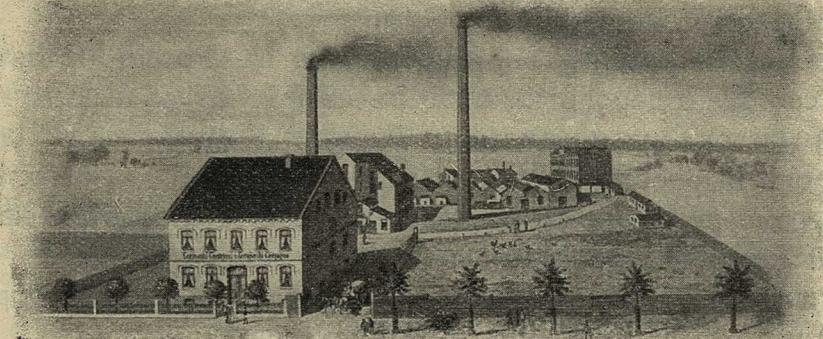
1 зарядъ раствореннаго ацетилена на 500—650 літр. 2 " 25 "

Наполнительныя станціи, где бутыли могутъ заряжаться, находятся: Въ С.-Петербургѣ, Ригѣ, Москвѣ, Николаевѣ, Екатеринославѣ и Баку.

Ремонтъ автомобильныхъ частей автогенной сваркой.

K

Шины КОНТИНЕНТАЛЬ



Видъ завода въ 1870 году.

ПРАВЛЕНИЕ: С.-Петербургъ: Троицкая ул. № 17. Телефоны: 429-51, 618-06.
Адресъ для телегр.: Континенталь.

ОТДѢЛЕНИЯ:

Москва :

Большая Дмитровка № 9.
Телеф. № 121-77 и 5-50-62.
Адр. телегр.: Контирезина.

Варшава :

Варецкая, домъ № 12.
Телеф. № 63-68.
Адр. телегр.: Контильнео.

Одесса :

Театральный пер. № 4.
Телеф. № 54-10.
Адр. телегр.: Контирезина.

Ростовъ н/Д.:

Таганрогскій пр. № 83.
Телеф. № 31-60.
Адр. телегр.: Контирезина.

Кіевъ :

Фундуклеевская ул. № 19.
Телеф. № 40-32.
Адр. телегр.: Контирезина.

Рига :

Мельничная ул. 59.
Телеф. № 104-74.
Адр. телегр.: Контирезина.

Одной изъ первыхъ фирмъ, предложившихъ на русскій рынокъ пневматическія и массивныя автомобильныя резиновыя шины, была Континентальная Каучуковая и Гуттаперчевая Компания. Благодаря тому, что упомянутая Компания сразу придала своему дѣлу широкій масштабъ, и въ виду того, что ея издѣлія пользовались за границей дѣйствительно заслуженнымъ успѣхомъ, она въ короткое время снискала себѣ довѣріе русскихъ автомобилистовъ, и шины „Континенталь“ являются въ настоящее время излюбленнымъ пневматикомъ.

Чтобы показать, насколько совершенна постановка дѣла „Континенталь“, укажемъ на то, что упомянутой фирмой, помимо 10-ти Отдѣлений и Представительствъ, было открыто въ 1913 году по всей Россіи до 200 складовъ.

Въ самомъ непродолжительномъ времени Компания „Континенталь“ предполагаетъ открыть еще четыре Отдѣленія, и, такимъ образомъ, вся Россія, какъ Европейская, такъ и Азіатская, будетъ обслуживаться изъ отдѣльныхъ центровъ, чѣмъ достигается болѣе совершенное обслуживание клиентуры.

Нормальному развитію автомобилизма въ Россіи препятствуетъ скверное состояніе дорогъ каковое въ свою очередь вызываетъ чрезвычайный расходъ на пневматики. Фирмой „Континенталь“ для русскихъ дорогъ выработаны специальные типы шинъ, и качество таковыхъ доведено до того, что расходъ на шины, несмотря на неблагопріятное состояніе дорогъ, понизился до минимума.

Типы шинъ. Ни одна фирма не изготавляетъ столь разнообразныхъ типовъ шинъ, какъ Компания „Континенталь“.

Кромѣ обыкновенныхъ плоскихъ покрышекъ, изготавляемыхъ большинствомъ фирмъ, „Континенталь“ выпустила на рынокъ 3 типа несользящихъ покрышекъ, при употреблении которыхъ становятся совершенно ненужными какія-либо искусственные приспособленія противъ скольженія, какъ-то цѣпи, накладные протекторы и прочіе, дѣйствующіе отрицательно на состояніе самой покрышки, палліативы. Типы эти слѣдующіе: „Типъ-Курсъ“, „Гладіаторъ“ и „Красно-черный съ металлическими заклепками“, изъ которыхъ послѣдній изготавливается двухъ типовъ: обыкновенный и экстра-тяжелый Типъ-Курсъ. Типъ „Гладіаторъ“ можетъ быть особенно рекомендованъ въ дождливое время года, а также зимой, что доказывается прекрасными результатами испытанія этихъ шинъ при гонкахъ на скорость даже по льду.

Сверхъ-Размѣры. Что является безусловной новинкой, и притомъ чрезвычайно практической, это „Сверхъ-Размѣры Континенталь“. Вполнѣ естественно, что чѣмъ больше объемъ шины, тѣмъ она грузоподъемнѣе, и тѣмъ дольше она можетъ служить и, слѣдовательно дешевле въ эксплоатации.

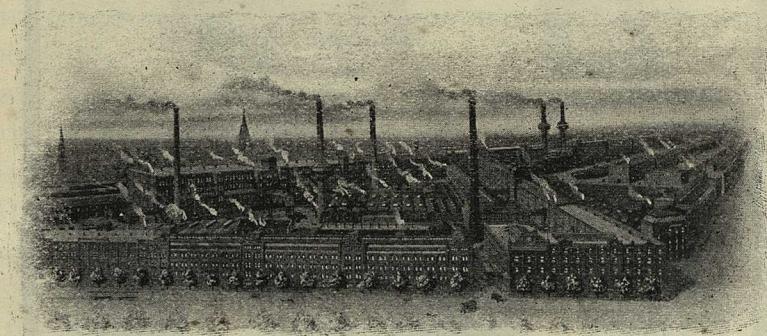
Фирмой „Континенталь“ въ настоящее время выпущены шины, подходящіе на тотъ же нормальный ободъ, но превышающіе нормальный размѣръ шинъ по своему объему приблизительно на 30%.

Вышеуказанные типы „сверхъ-размѣръ“ можно ставить не смѣняя ободовъ, и не передѣливая колесъ, на нормальные обода. Напр.

„сверхъ-размѣръ“ 135 мм. подходитъ на ободъ 120 мм., „сверхъ-размѣръ“ 125 мм., на ободъ 105 мм., безъ всякихъ передѣлокъ.

Массивныя шины. Что касается массивныхъ шинъ, то лучшимъ доказательствомъ ихъ высокаго качества можетъ служить то обстоятельство, что изъ всѣхъ испытаній онѣ выходили всегда побѣдителями и были аттестованы лестнымъ отзывомъ „самыя лучшія“ (Пробѣгъ Военнаго Вѣдомства). Монтировка массивныхъ шинъ на обода производится компаніей „Континенталь“ въ своихъ мастерскихъ бесплатно.

Автомобильныя принадлежности. Изъ многочисленныхъ усовершенствованныхъ автомобильныхъ принадлежностей фирмы „Континенталь“ укажемъ, лишь на послѣднія новинки, а именно: на съемные обода и сосуды (бутыли) съ сжатымъ воздухомъ.



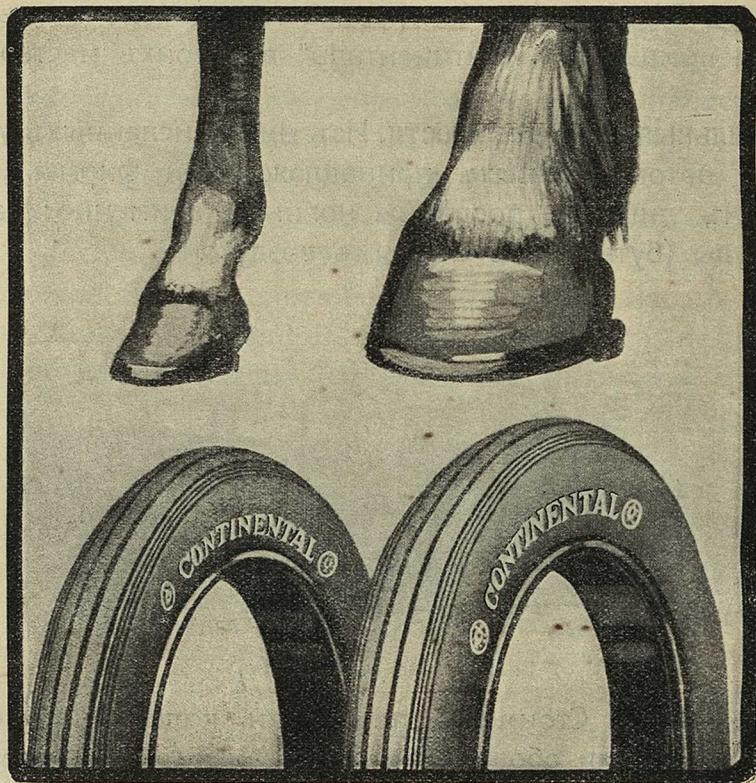
Видъ завода въ 1913 году.

Съемные обода. Стоимость передѣлки колесъ автомобиля для пользованія съемными ободами весьма незначительна, преимущество же съемныхъ ободовъ „Континенталь“ передъ обыкновенными не поддается учету. Имѣя на автомобилѣ съ собой ободъ съ запасной шиной, Вы смѣло можете пускаться въ далекій путь. Если случится аварія съ шиной, Вы въ нѣсколько минутъ сможете смыть ободъ. Монтирука же шинъ на обыкновенный ободъ занимаетъ всегда значительно больше времени.

Сосудъ съ сжатымъ воздухомъ. Кто не испыталъ на себѣ „пріятности“ накачиванія шинъ ручнымъ насосомъ? Надобность въ этомъ теперь отпадаетъ. Сосудъ „Континенталь“ съ сжатымъ воздухомъ является избавителемъ отъ утомительной работы. Стоитъ лишь

соединить насосной трубкой кранъ сосуда съ вентилемъ камеры и въ нѣсколько секундъ камера наполнена воздухомъ.

Изданія Континенталь. Весьма цѣнными и полезными для всякаго автомобилиста являются изданныя фирмой „Континенталь“ брошюры: „Какъ слѣдуетъ монтировать шины“ и „Какъ сократить расходъ на пневматики“ и др., въ которыхъ въ простой и наглядной формѣ



Обыкновенная шина 105 мм. и „сверхъ-размѣръ“ 125 мм.
излагаются общія указанія о правильной монтировкѣ пневматическихъ шинъ. Означенныя брошюры фирма Континенталь высыпаетъ всѣмъ желающимъ бесплатно.

Побѣды „Континенталь“. Всѣ замѣчательныя гонки міра, какъ-то: „Grand Prix“ Россіи 1913, „Grand Prix“ Франціи 1913 и пр. и пр. выиграны на шинахъ „Континенталь“. Это доказываетъ, что въ тѣхъ случаяхъ, когда къ шинамъ предъявляются особо строгія требованія, предпочтеніе отдается шинамъ „Континенталь“, и онѣ таковое блестяще оправдываютъ.

Ш

СПБ. Школа Шоферовъ „AUTOTECHNIKUM“ при Первыхъ СПБ. Политехническихъ Курсахъ.

Въ настоящее время въ дѣлѣ подготовки шоферовъ сдѣланъ значительный прогрессъ, такъ какъ открываются все новыя и новыя школы, которыя подготовку шоферовъ поставятъ на должную высоту.

Первые СПБ. Политехнические Курсы, идя навстрѣчу этой неотложной жизненной нуждѣ, въ 1910 году открыли Школу Шоферовъ, которую оборудовали по всѣмъ правиламъ современной техники, какъ въ смыслѣ мастерскихъ (станковъ и машинъ), такъ и въ смыслѣ педагогического персонала.

С.-Петербургская Школа Шоферовъ имѣеть цѣлью подготавлять лицъ, которыя могли бы вполнѣ сознательно управлять различнаго рода автомобилями, а также производить рациональный ремонтъ ихъ и сборку.

Уставъ Школы утвержденъ Министромъ Торговли и Промышленности по Учебному Отдѣлу.

Школа организована по образцу подобныхъ же школъ въ Германии (Autotechnikum), въ которыхъ преподаваніе ведется преимущественно практическое — въ мастерскихъ и гаражахъ. Для этой цѣли при Школѣ имѣются хорошо оборудованныя мастерскія и гаражъ, которые позволяютъ самостоятельно производить всякий ремонтъ и сборку автомобилей.

До 15-го Апрѣля 1914 г. въ Школѣ обучалось и окончило курсъ 804 шофера.

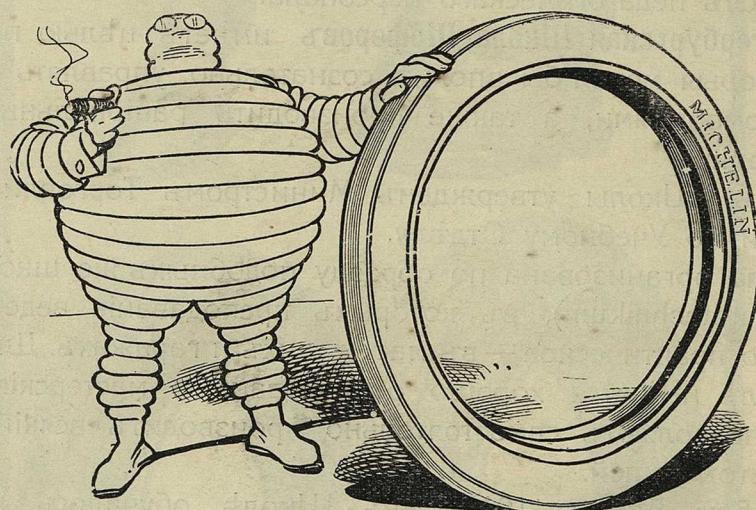
Въ гаражѣ Школы имѣется 6 автомобилей различн. системъ:
1) „Готчисъ“; 2) „Опель“; 3) „Опель“; 4) „Шульцъ“; 5) „Фордъ“ и
6) „Радіа-Вюльпъ“.

Плата за полный курсъ обученія съ практической ѻздой на автомобиляхъ 125 руб. Лица желающія ѻздить въ отдѣльные часы уплачиваютъ дополнительно 25 руб.

СПБ., Б. Ружейная ул., № 6-8. Телефонъ 99-90.
Адр. для телегр.: Петербургъ — Первый Техникумъ.

Проспекты о школѣ высыпаются по первому требованію.

Шины

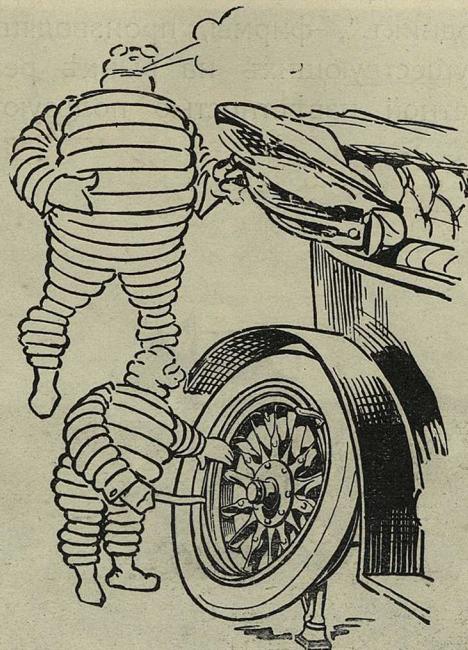


Плоская покрышка Мишленъ

САМАЯ ДЕШЕВАЯ И САМАЯ ЭКОНОМИЧНАЯ.

M

Мишленъ



Новые рычаги Мишленъ

УСТРАНЯЮТЬ УСИЛИЯ.

— *Быть может, вы не знаете, что такое рычаги Мишленъ? Это новое изобретение, которое устранило необходимость тратить усилия на то, чтобы поднять машину на склоне. Рычаги Мишленъ состоят из двух колес, расположенных на противоположных концах рычага. При движении машины вперед, переднее колесо поднимается, а заднее опускается, тем самым уменьшая нагрузку на переднюю ось и позволяя машине двигаться легче и быстрее.*

П

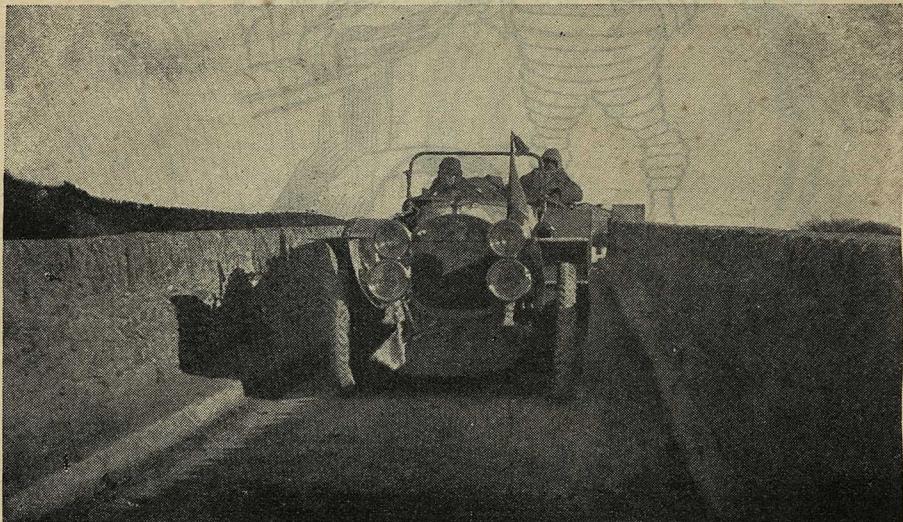
ПРОВОДНИКЪ.

ЗАВОДЪ: г. Рига.

Главн. контора въ СПБ , Садовая, 32, Телеф. 35-35.

Нѣсколько словъ о шинахъ Товарищества „Проводникъ“.

Мы хотимъ сказать здѣсь нѣсколько словъ объ автомобильныхъ шинахъ Т-ва „Проводникъ“, фирмы, производящей на своихъ заводахъ всѣ роды существующихъ на рынкѣ резиновыхъ издѣлій, среди которыхъ почетной извѣстностью пользуются шины всякаго

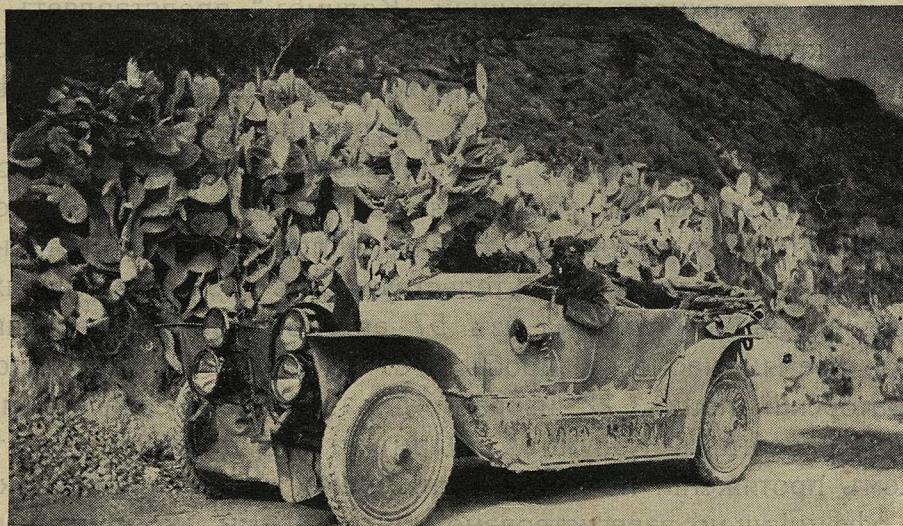


По узкому мосту въ Испаніи.

рода, — велосипедныя, экипажныя, автомобильныя, — пневматическія для пассажирскихъ автомобилей и массивныя для грузовиковъ. Благодаря совершенству оборудованія и методовъ технической переработки матеріала фирма эта безъ усилій выдвинулась впередъ и заняла въ короткое сравнительно время первое мѣсто не только въ Россіи, но и за границей. Несмотря на ввозныя пошлины, дѣлающія

тамъ шины Т-ва болѣе дорогими, чѣмъ мѣстныя марки, обороты этого предпріятія растутъ непрерывно, и склады его, еще въ 1903 г. числомъ не превышавшіе десяти, распространены въ настоящее время по всему земному шару, — они имѣются въ Америкѣ и Австраліи, а на нашемъ континентѣ разбросаны на всемъ пространствѣ отъ Іокогамы до Лиссабона и отъ Архангельска до Капштадта.

Среди различныхъ типовъ шинъ Т-ва „Проводникъ“ особой известностью пользуется нескользящая ходовая покрышка „Колумбъ“.



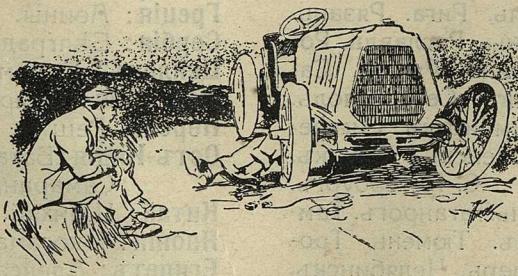
Среди кактусовъ въ Испаніи.

Если принять во вниманіе, сколько несчастныхъ случаевъ насчитывается хроника автомобильной жизни, происшедшихъ отъ дерапажа, а также отъ невозможности въ нѣкоторыхъ случаяхъ моментальной остановки, что обусловливается продольнымъ скольженіемъ, то станетъ яснымъ, насколько важнымъ вопросомъ въ практикѣ автомобилизма является созданіе типа дѣйствительно нескользящей шины. Въ этомъ отношеніи ходовая покрышка „Проводникъ Колумбъ“ стоитъ безъ сомнѣнія въ конкуренці. Желобчатая поверхность ея представляетъ собою кромѣ продольного утолщенія двойной рядъ наискосъ идущихъ желобковъ, расположенныхъ такимъ образомъ, что не только правая и лѣвая стороны шины одновременно препят-

ствуютъ скольженію въ различныя стороны, но и каждая сторона въ отдельности на протяженіи своей окружности нѣсколько разъ мѣняетъ направлениe сопротивленія. Высокія качества материала и нѣкоторыя особенности его технической обработки обусловливаютъ замѣчательную эластичность этой шины, благодаря чему она не только дѣлаетъ толчки менѣе чувствительными и тѣмъ сообщаетъ тѣзда болѣе комфорта, но и плотнѣе прилегаетъ къ грунту, а слѣдовательно достигаетъ большей степени сцепленія, чѣмъ въ свою очередь достигается гораздо болѣе продуктивная работа мотора. Желобчатая поверхность покрышки „Колумбъ“ представляетъ собою еще одно крупное преимущество, которое не можетъ быть пройдено молчаниемъ, — воздухъ свободно проходитъ по желобкамъ, вслѣдствіе чего шина не такъ нагревается, нагревшись же, быстро охлаждается, а это значительно увеличиваетъ продолжительность ея службы, и безъ того уже обеспеченную первокласснымъ качествомъ материала. Чтобы не утомлять читателя, мы приведемъ лишь нѣсколько характерныхъ случаевъ, свидѣтельствующихъ о замѣчательныхъ качествахъ шины „Колумбъ“: изъ 57 автомобилистовъ, принявшихъ въ свое время участіе въ пробѣгѣ С.-Петербургъ — Севастополь на Императорскій призъ, 22 избрали для этого серьезнаго испытанія шины „Проводникъ Колумбъ“. Одинъ изъ участниковъ не только на всемъ протяженіи не смѣнилъ ни одной ходовой покрышки, что было официально зарегистрировано контролерами, но примѣнилъ ихъ еще и для слѣдующаго пробѣга, Новороссійскъ — Гагры, при чёмъ переднія шины дошли до Гагръ съ тѣмъ же воздухомъ, который былъ въ нихъ накачанъ еще до отправленія изъ С.-Петербурга. Къ числу новѣйшихъ успѣховъ шины „Колумбъ“ слѣдуетъ отнести тоже результаты пробѣга, предпринятаго въ концѣ минувшаго года извѣстнымъ русскимъ спортсменомъ, г. Нагель, совмѣстно съ американскимъ журналистомъ Бобомъ Вильсономъ, черезъ Европу и сѣверную Африку по маршруту: С.-Петербургъ — Берлинъ — Парижъ — Барселона — Валенсія — Оранъ — Бискра — Тунисъ — Неаполь — Ницца — Парижъ. Во время этого пробѣга было покрыто до 20.000 километровъ не только по шоссейнымъ и грунтовымъ дорогамъ различного качества, но приходилось тоже преодолѣвать препятствія въ родѣ рѣкъ, болотъ, сыпучихъ песковъ, а въ Африкѣ, въ

Атласкихъ горахъ, по оригинальному капрису природы, подвигаться впередъ и по свѣжевыпавшему снѣгу. И весь этотъ пробѣгъ, для котораго путешественники избрали шины „Колумбъ“, былъ пройденъ безъ малѣйшаго изъяна, который можно было бы отнести на счетъ этихъ пневматиковъ.

Т-во располагаетъ богатой коллекціей благодарственныхъ писемъ клиентовъ фирмы, въ числѣ которыхъ имѣются и высокомилостивыя одобренія членовъ царствующихъ домовъ. Но предоставимъ говорить цифрамъ, которая тоже имѣютъ иногда выразительный языкъ. Заводы, основанные всего лишь четверть вѣка тому назадъ, а именно въ 1888 г., вначалѣ располагали земельной площадью въ 13,700 кв. метровъ, въ настоящее же время — 3.000.000. Основной капиталъ Т-ва составлялъ первоначально 600.000 руб. Нынѣ онъ вмѣстѣ съ другими запасными капиталами равняется 40.000.000 руб. Годовой оборотъ, едва превышавшій въ 1903 г. 12 миллионовъ руб., въ настоящее время достигаетъ 65 миллионовъ. Т-во даетъ работу 3.000 человѣкъ служащихъ и 15.000 рабочихъ. Общая мощность двигателей, дѣйствующихъ на заводахъ Т-ва, равняется 22.000 HP.



Склады Т-ва „Проводникъ“ имѣются въ слѣдующихъ городахъ Россіи и за границей:

Россія: Александровскъ. Александровъ-
поль. Архангельскъ. Армавиръ.
Астрахань. Асхабадъ. Бахмутъ.
Баку. Балаханы. Батумъ. Бѣ-
левъ. Бердичевъ. Бѣлостокъ.
Бобруйскъ. Брѣстъ-Литовскъ.
Бузулукъ. Харьковъ. Херсонъ.
Двинскъ. Эривань. ѩеодосія.
Феллинъ. Гродно. Грозный.
Гомель. Ялта. Ярославль. Ека-
теринбургъ. Єїскъ. Екатерино-
даръ. Екатеринославъ. Елиса-
ветградъ. Елисаветполь. Юрьевъ.
Юзовка. Калуга. Казань.
Кievъ. Кишиневъ. Кострома.
Ковно. Кременчугъ. Кривой-
Рогъ. Курскъ. Кутаисъ. Куз-
нецкъ. Либава. Луганскъ. Мел-
литополь. Минскъ. Митава. Моги-
левъ. Могилевъ-Под. Москва.
Нахичевань. Невель. Никола-
евъ. Нижній-Новгородъ. Нов-
городъ. Новороссійскъ. Ново-
черкасскъ. Одесса. Орелъ. Орен-
бургъ. Орша. Орскъ. Пенза.
Пермь. Пинскъ. Пятигорскъ.
Полоцкъ. Полтава. Прокторовъ.
Псковъ. Ревель. Рига. Рязань.
Рѣжица. Ромны. Рославль. Ро-
стовъ н. Д. Ровно. Ржевъ. Са-
мара. Саратовъ. Севастополь.
Житоміръ. Симбирскъ. Симфе-
рополь. Смоленскъ. Слуцкъ.
Ставрополь. С.-Петербургъ.
Сумы. Сызрань. Таганрогъ. Там-
бовъ. Тифлисъ. Тюмень. Тро-
ицкъ. Тула. Тверь. Челябинскъ.
Уфа. Умань. Уральскъ. Везен-
бергъ. Вильна. Винница. Ви-
тебскъ. Вязьма. Вятка. Влади-
міръ. Владикавказъ. Вологда.
Воронежъ. В.-Волочекъ. Цар-
ское-Село. Царицынъ.

(Р. Польша): Ченстоховъ. Холмъ. Ка-
лишъ. Кѣльцы. Люблинъ. Лодзы.
Плоцкъ. Радомъ. Сѣдлецъ. Сос-

новицы. Сувалки. Томашевъ.
Варшава. Влоцлавекъ.

(Финляндія): Гельсингфорсъ.

(Аз. Россія): Андижанъ. Асхабадъ. Хар-
бинъ. Иркутскъ. Кокандъ. На-
манганъ. Омскъ. Самаркандъ.
Скобелевъ. Ташкентъ. Томскъ.
Владивостокъ.

(Хива): Ново-Ургенчъ.

Германія: Берлинъ. Гамбургъ. Дрез-
денъ. Мюнхенъ. Нюрнбергъ.

Ав.-Венгрія: Вѣна.

Іспанія: Барселона. Мадридъ.

Португалія: Ліссабонъ.

Італія: Міланъ. Неаполь. Римъ. Туринъ.

Англія: Лондонъ.

Франція: Бордо. Ліонъ. Ницца. Парижъ.
Валансъенъ.

Бельгія: Брюссель. Перувельцъ.

Голландія: Амстердамъ.

Швейцарія: Цюрихъ. Базель.

Швеція: Стокгольмъ.

Норвегія: Христіанія.

Данія: Копенгагенъ.

Турція: Константинополь. Смирна.

Румынія: Бухарестъ. Галацъ.

Болгарія: Софія.

Греція: Аєины.

Сербія: Бѣлградъ.

Цейлонъ: Коломбо.

Мал. Азія: Смирна.

Персія: Рештъ. Тегеранъ.

Остъ-Індія: Батавія. Бомбей. Калькутта.
Самарангъ. Сингапуръ. Сурабая.

Китай: Шанхай.

Японія: Іокогама.

Египетъ: Александрія. Каиръ.

Марокко: Танжеръ.

Сѣв. Африка: Іоганнесбургъ. Кап-
штадтъ.

С.-А. Соед. Штаты: Нью-Йоркъ.

Канада: Монреаль. Торонто.

Бразилія: Ріо-де-Жанейро.

Аргентина: Буэносъ-Айресъ.

Урагвай: Монтевідо.

Австралія: Аделаїда. Мельбурнъ. Сид-
ней.

Т

№3.

Прочность машин испытывается
на различных скоростях.

Всероссийский рекорд скорости

201 км в час

установлено, Пернер на автомо-
биль "Бенз" 14 мая 1913 г на
шоссе "Преуильск"

Санкт-Петербург
Уханев кал. 34
мод. 483-50.

СТРАХОВОЕ ТОВАРИЩЕСТВО
„Саламандра“,

учрежденное въ 1846 году.

Основной капиталъ Руб. 5.000.000.

Кромѣ того имѣются значит. запасн. капиталъ и резервы премій.

I. Страхование жизни:

- 1) капиталовъ на случай смерти;
- 2) капиталовъ на старость (на дожитіе);
- 3) приданаго и стипендій и
- 4) пожизненныхъ доходовъ.

II. Страхование отъ огня:

движимыхъ и недвижимыхъ имуществъ всякаго рода.

III. Страхование транспортовъ:

морскихъ, рѣчныхъ и сухопутныхъ, а также цѣнностей, пересылаемыхъ по почтѣ.

IV. Страхование пароходовъ и судовъ:

отъ всѣхъ опасностей.

V. Страхование отъ несчастныхъ случаевъ:

- а) коллективное служащихъ и рабочихъ на фабрикахъ;
- б) отдельныхъ лицъ отъ всякаго рода несчастныхъ случаевъ **съ возвратомъ** всѣхъ премій послѣ смерти или безъ возврата премій, а также **съ условиемъ** отвѣтственности Товарищества за несчастные случаи, произшедшия отъ вооруженныхъ нападений.

VI. Страхование гражданской отвѣтственности:

владѣльцевъ автомобилей и прочихъ лицъ передъ третьими лицами за убытки отъ несчастныхъ случаевъ.

Подробныя свѣдѣнія выдаются: въ Правлениі Товарищества въ С.-Петербургѣ, Гороховая ул., д. 6; въ Отдѣленіяхъ и инспекціяхъ Товарищества и у агентовъ во всѣхъ губернскихъ и уѣздныхъ городахъ, а также въ другихъ важныхъ и болѣе населенныхъ пунктахъ Россійской Имперіи.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИНЖЕНЕРА Н. КУЗНЕЦОВА.
С. Петербургъ, Николаевская ул. д. 77.

ХРОМОЛИТОГРАФІЯ

А. ЯКОВЕНКО

Цѣна 1 руб. 50 коп.

СПБ., СЪѢЗДЖИНСКАЯ 40-63.



1500209377