

**MOTORBIKE**



**Все о мотопрограмме  
LIQUI MOLY и мотоциклах**



**Эксклюзивный поставщик  
смазочных материалов DORNA**





# Дорогие друзья!


Это пособие поможет Вам лучше разбираться в мире мотоциклов. Владельцы мототехники – народ особенный, требующий к себе большого внимания и уважения. Дай им волю – готовы до бесконечности обсуждать исключительность своих мотоциклов и все вопросы, касающиеся обслуживания и приобретения расходных материалов и запчастей. Именно поэтому работникам мотосалонов и сервисов необходимо знать все о мотоциклах: историю, техническое устройство, особенности обслуживания и ремонта. Эти знания помогут грамотно общаться с любым клиентом и, несомненно, повысят Ваш авторитет и профессиональные качества.





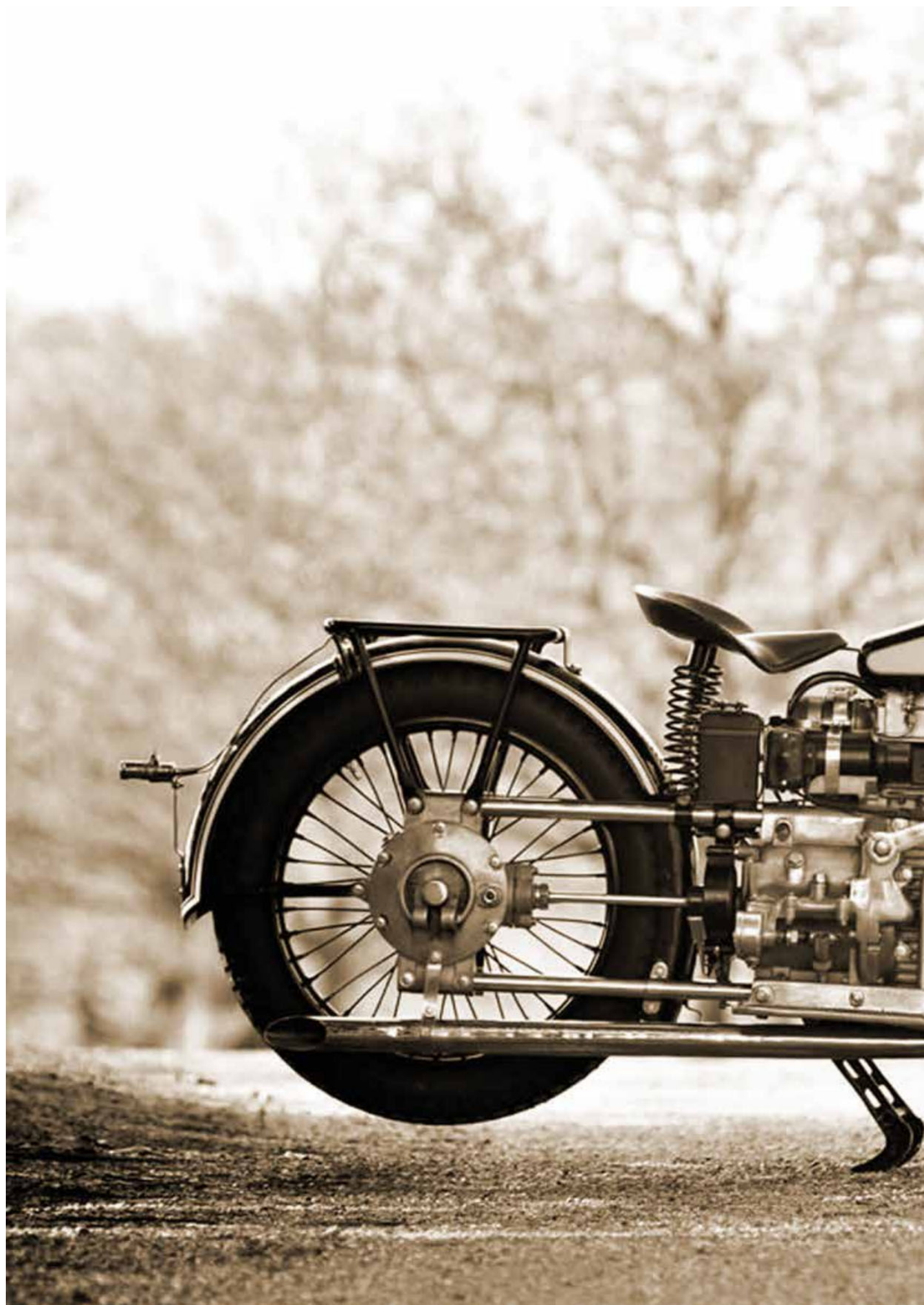
# Содержание

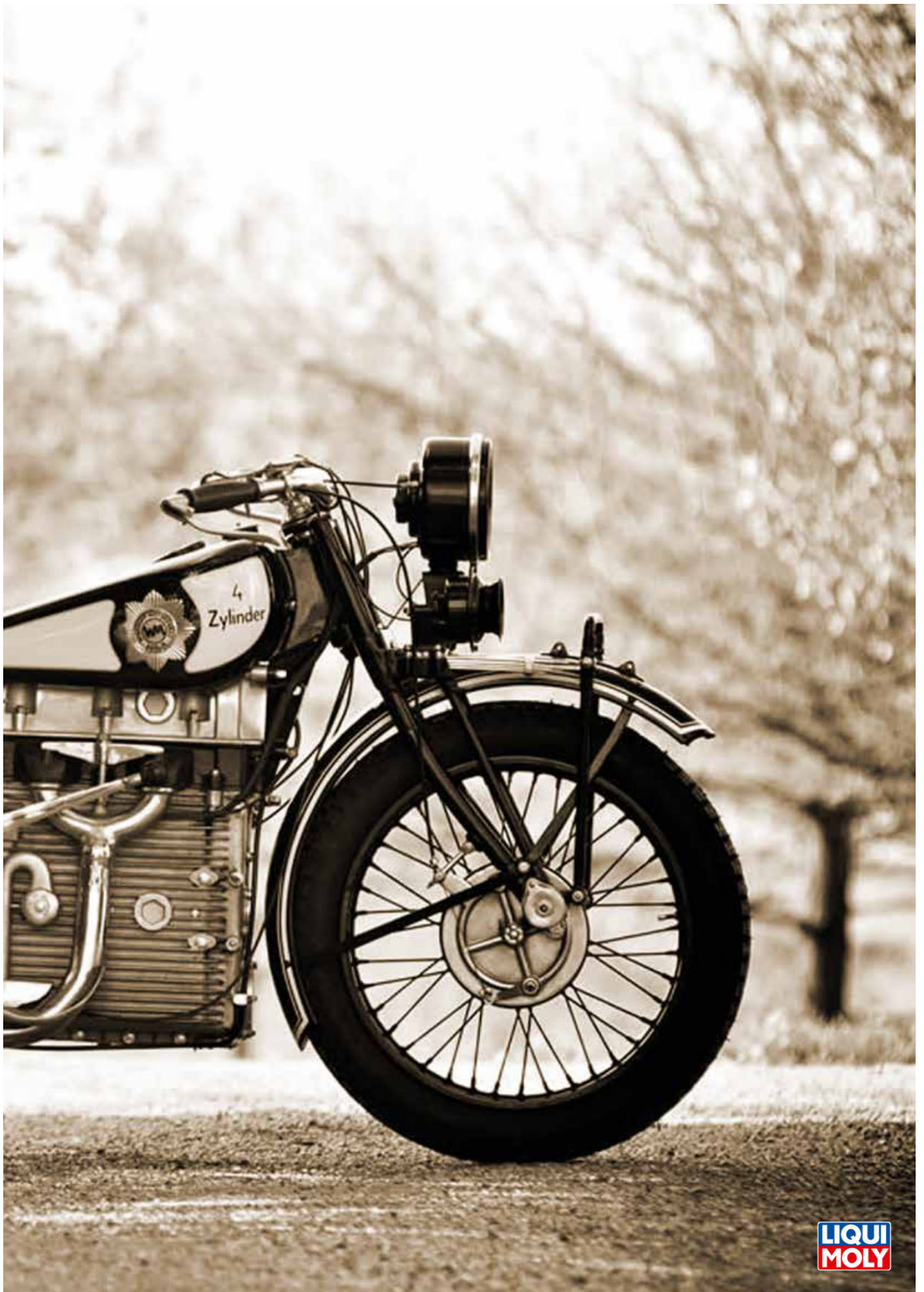
История российского мотоциклизма.....	<b>6</b>
Бренды, представленные на российском моторынке Классификация мотоциклов .....	<b>19</b>
Техническое устройство мотоциклов.....	<b>34</b>
Масла и спецжидкости для современных мотоциклов .....	<b>53</b>
Советы бывалых. Часто задаваемые вопросы .....	<b>73</b>



# История российского мотоциклизма







**LIQUI  
MOLY**



Съезд Московского общества мотористов 1911 г.

Первые мотоциклы в России появились в начале двадцатого века. Число их было невелико, а владельцами являлись представители знати, интересующиеся новинками техники.

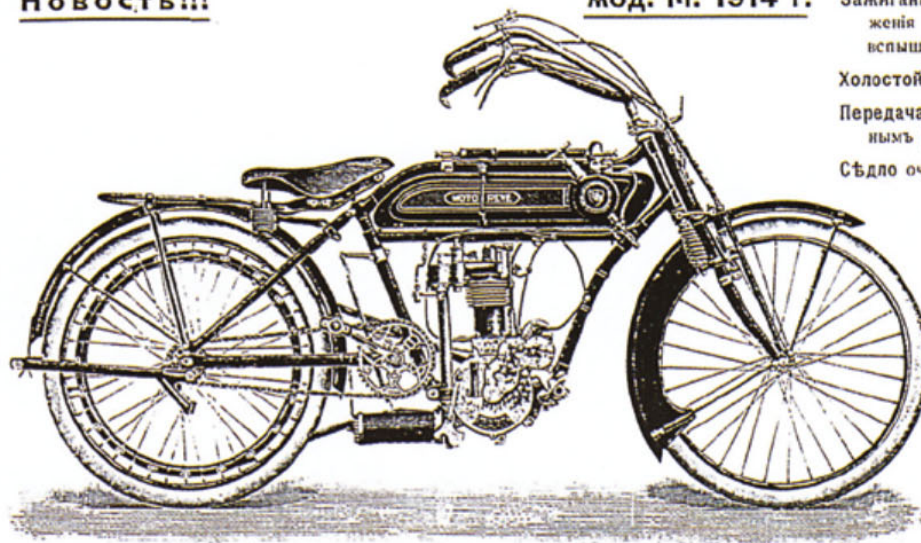
## Мото-Rêve „Dux“

легкій типъ мотоциклета.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ДЛЯ ТУРИЗМА.

**Новость!!!**

**мод. М. 1914 г.**



Цѣна Руб. 440.—

Требуйте подробное описание.

### ОПИСАНИЕ:

Моторъ одноцилиндровый 2 $\frac{1}{2}$  HP. 67x85 м/м.

Клапанъ механическій.

Зажиганіе магнето высокаго напряжения съ регулировкой момента вспышки.

Холостой ходъ прочной конструкціи.

Передача рабочаго хода трапециодальнымъ ремнемъ.

Сѣдло очень мягкое и прочное.

Вилка пружинная.

Глушитель, совершенно поглощающій звукъ, по желанію открывается.

Бакъ штампованный высшаго качества.

Тормазъ сильный, ножной. Карбюраторъ патентъ Моторевъ.

Смазка посредствомъ насоса съ автоматическимъ капельникомъ.

Подставки для ногъ.





В крупных городах существовали клубы владельцев мототехники, проводились спортивные состязания и мотопробеги. Однако массовыми мотоциклы так и не стали.

Старт зимнего мотопробега 1934 г.

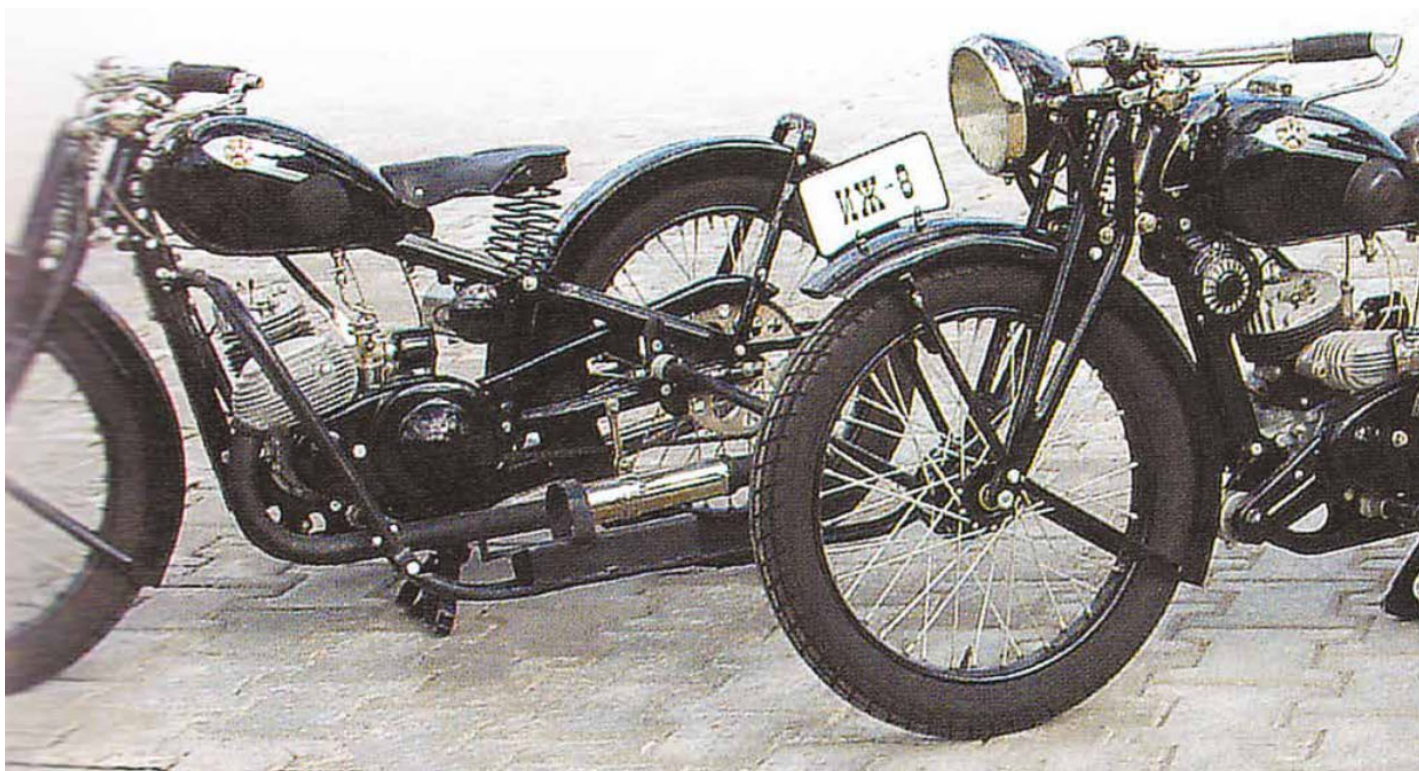
Первые советские мотоциклы, спроектированные отечественными конструкторами, появились в тридцатых годах. Государству и Армии требовались специалисты: в подразделениях ОСОАВИАХИМ готовились мотоспортсмены/ военные мотоциклисты. Это и был период, когда мотоцикл стал ближе к обычным гражданам.

Важной вехой российского мотоциклизма можно считать тот момент, когда через третьи страны Советский Союз закупил немецкие мотоциклы BMW R-71 для копирования и производства. Приказом с самого верха было строгойше запрещено делать какие-либо изменения в конструкции. Редчайший пример, когда жесткое администрирование помогло стране получить действительно современный мотоцикл для своего времени.

В начале Великой Отечественной Войны московский мотоциклетный завод, где производилась копия немецкого BMW – советский М-72, эвакуировали в далекий уральский город Ирбит. В невероятно короткие сроки было налажено производство столь необходимых фронту мотоциклов с колясками.



Байкер – георгиевский кавалер. 1916 г.



Первые серийные мотоциклы «ИЖ» довоенного периода

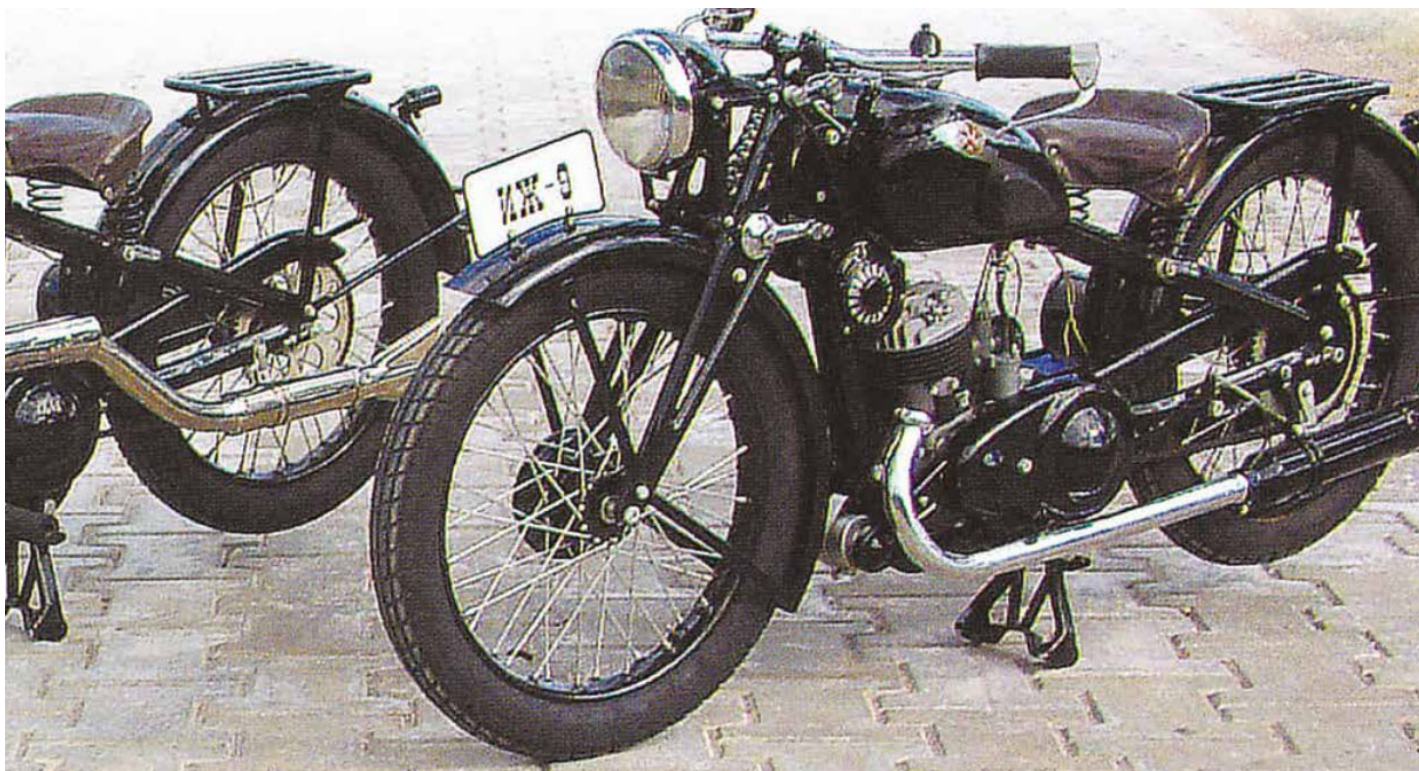
В 1945 году Советский Союз вывез с территории Германии среди многочисленных трофеев и мотоциклетные заводы. Так начался недолгий, но, несомненно, самый яркий период истории российского мотопрома. Достаточно скоро на советских заводах оборонной промышленности наладили производство отечественных мотоциклов с немецкими корнями.

В Ижевске стали производить средний мотоцикл «ИЖ-49» – копию немецкого DKW NZ-350; в Минске и Коврове (Владимирская область) легкие мотоциклы серий «М» и «К» объемом 125 см<sup>3</sup>; в Киеве – тяжелые мотоциклы К-750 – одну из копий BMW R-71. Так, благодаря Великой победе во Второй Мировой Войне, Советский Союз стал производить самые современные модели мотоциклов своего времени, разработанные немецкими конструкторами в предвоенные и военные годы. Следует уточнить, что немецкая школа мотоцикlostроения была одной из передовых в мире, что подтверждалось многочисленными победами на всевозможных соревнованиях. Однако долгое время обычные граждане могли купить в личное пользование лишь легкие и средние мотоциклы.



Отечественный М-72, полная копия немецкого BMW R-71

Тяжелые машины с коляской поставлялись исключительно в Армию и милицию. Лишь в 1954 году в продажу поступили ирбитские тяжелые мотоциклы М-72. То были прекрасные времена: мотоцикл был символом достатка, транспортным средством, не вызывающим чувств сожаления, и незаменимым помощником в сельской местности, где не было дорог, ГАИ и контроля трезвости. Расцвет популярности мотоцикла в Советском Союзе пришелся на 70-80 годы.

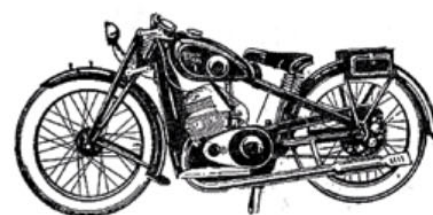


От съезда КПСС к съезду горе-конструкторы улучшали конструкцию мотоциклов. Справедливости ради надо отметить улучшение конструкции подвески и переход на 12-вольтовое электрооборудование – отечественные мотоциклы получили, наконец-то, светотехнику, позволяющую безопасно двигаться в темное время суток. В остальном же, мотоциклы стали хуже: надежность, качество изготовления, ресурс.

Последний гвоздь в крышку гроба российской мотоциклетной промышленности в девяностые годы вбили подержанные автомобили, ставшие доступными любой работающей семье. При одинаковом расходе топлива автомобиль с комфортом мог перевезти больше пассажиров на большее расстояние и с большей скоростью. У мотоциклов с колясками и «одиночек» просто не осталось никаких шансов. Заповедником для них стала сельская местность, где подрастающее поколение шлифует навыки управления в период летних каникул.

С середины девяностых годов в Россию стали ввозить подержанные мотоциклы из Японии. Сравнение с «Уралами» и «Ижами» могло ввести в шоковое состояние неподготовленных граждан. На таком контрасте достаточно быстро произошло разделение на «совнархоз» (обидное название для отечественной мототехники) и МОТОЦИКЛЫ для удовольствия (иномарки).

Никакие попытки создания и вывода на рынок новых моделей российскими мотозаводами не привели к каким-либо реальным результатам. И в настоящий момент все некогда советские мотоза-



Мотоцикл Л-300 – первый советский мотоцикл серийного производства. (1930–1940)



воды России либо занимаются отверточной сборкой китайской техники, либо сращиванием китайских моторов и ходовой части собственного производства – Ковровский «Зид». Полностью прекратили мотопроизводство «Туламашзавод» в Туле, «Ижмаш» в Ижевске. «Уралы», собираемые в Ирбите, уходят в основном на экспорт за океан, но совершенно не понятно, где производятся комплектующие? Ведь завода как такового нет!

Сегодня основная часть мотоциклов, чьи владельцы являются потенциальными потребителями нашей продукции, произведена в Японии, Китае, Корее или других странах, где расположены заводы японских компаний Honda, Yamaha, Suzuki и Kawasaki. Основные бренды «неяпонского» происхождения – это американский Harley Davidson, европейские BMW, KTM, Triumph, Ducati. Японские производители выпускают мототехнику от 50 до 2000 см<sup>3</sup>. Вот почему достигается массовость: ведь на один Honda Gold Wing производит несколько тысяч скутеров для рынков развивающихся стран. Harley Davidson и BMW производят исключительно дорогие модели, чья доля на общем рынке мототехники пока невелика.

Однако и здесь не обходится без исключений: модель BMW R-1200GS с момента выхода на рынок бесспорно возглавляет хит-парад продаж в абсолютном зачете на рынке Германии. В России данная модель также самая популярная.

#### ИЖ-49



На территории России в настоящее время работают представительства всех японских производителей, BMW, Harley Davidson, KTM, Ducati и других европейских заводов.

Представители российской мотоциклетной промышленности переживают не самые лучшие времена в своей истории. Ранее в г. Ирбите изготавливали до 160.000 мотоциклов в год, в г. Коврове – до 200.000, в г. Ижевске – 350.000!!! Очередь была на несколько лет вперед на «Уралы», а остальные мотоциклы раскупали как горячие пирожки. Спрос значительно превышал предложение. Такая ситуация продержалась до конца девяностых годов, когда цены на мототехнику стали похожи на рыночные, прекратились поставки на экспорт, резко сократилось производство, и одновременно начал падать спрос на мотоциклы как на транспортные средства.

Самые неудачные и непопулярные модели появились в свободной продаже уже в середине 80-х. Ярчайший пример «Иж-Планета Спорт» – мечта любого мотоциклиста в 1974 году (японские комплектующие, самый мощный и быстрый из дорожных мотоциклов). И позор «Ижмаша» образца 1984 года: упрощенная конструкция, эксплуатационные характеристики, разительно отличающиеся от модели 1974 года выпуска. Такой хлам не мог вызвать желания совершить покупку даже у неизбалованного советского гражданина.



«ИЖ-Планета Спорт»  
в самой простой  
комплектации  
образца 1984 г.



Ковровский К-125 1946г.  
клон немецкого DKW RT-  
125



К-175. 1957 год.



ИЖ-Планета



Вот так, четко следуя общемировому сценарию эволюции мотоциклизма, Россия пришла к тому, что мотоцикл, произведенный японскими, американскими и европейскими мотозаводами, стал ДОРОГОЙ ИГРУШКОЙ. Однако, способной с блеском выполнять функцию транспорта в трафике «город – пригород», пораженном пробками.

Существует и еще одна категория мототехники, все представители которой объединены таким признаком, как «страна происхождения». Речь идет о китайской мототехнике. Объединяют её такие признаки, как доступные цены и приемлемое качество. Это касается и квадроциклов, и скутеров, и мотоциклов.

Ежегодные продажи китайской мототехники ориентировочно на два порядка превышают аналогичные показатели японской четверки, европейских и американских брендов вместе взятых.



Дорого.  
Стильно.  
Круто.  
Harley-Davidson.  
Сделано в США.



Все о мотопрограмме LIQUI MOLY и мотоциклах





Honda  
Gold Wing



«Народный»  
премиум-класс  
BMW R 1200 GS





Самый массовый  
«японский» мотоцикл  
Yamaha YBR 125.  
Сделано в Китае.

Одна из разновидностей  
модели Турист.  
Производится более 20 лет.  
Цена свыше  
300.000 рублей!?



Чешская Ява  
и Советский ИЖ-Юпитер.  
Внешне похожи,  
цена одна, но такая между  
ними бездна.

«Урал» М-73.  
Лучшее, что было  
разработано  
на Ирбитском  
мотозаводе.  
В серию не пошел.



**Бренды,  
представленные  
на российском  
моторынке.**

**Классификация  
МОТОЦИКЛОВ.**







**LIQUI  
MOLY**

# Бренды, представленные на российском моторынке.

На российском рынке престижной мототехники представлены практически все мировые производители. Лидерами продаж была и остаётся японская четверка: Yamaha, Honda, Kawasaki и Suzuki. Модели этих брендов представлены во всех сегментах мототехники: от скутеров, снегоходов, мотоциклов всех направлений до квадроциклов и гидроциклов. Подобным разнообразием моделей не может похвастать ни один другой производитель.

Особняком стоят мотобренды из США и Канады. Производители Северной Америки традиционно выпускают мотоциклы в «американском» стиле: Harley Davidson, Indian и Victory. Остальные заняты изготовлением снегоходов и квадроциклов: Polaris, BRP, Arctic Cat.

Из большого количества европейских мотобрендов, представленных в России, счетом на сотни проданных мотоциклов могут похвастаться немногие. Продажи остальных едва переваливают за сотню экземпляров.



Можно предположить, что в 2015 году на территории России продано немногим более 3.500 мотоциклов, произведенных японскими, американскими и европейскими заводами.

Гораздо больше ввозится в Россию подержанных мотоциклов из Японии и Америки. Однако за последние пять лет ввоз секонд-хэнда существенно снизился. Подержанные «японцы» резко подорожали на рубеже 2008–2009 годов из-за резкого укрепления йены и падения рубля к доллару. В среднем цены подросли в полтора раза. Именно с этого момента привоз мотоциклов из Америки стал особенно популярен.

Оценочно можно представить, что ежегодно к существующему мотопарку России прибавляется около 10.000 тысяч новых и подержанных мотоциклов производства известных брендов. Но, как говорится, не одними Yamaha и Honda силен российский рынок мототехники. По количеству проданных единиц китайские бренды давно и серьезно обогнали японо-американо-европейских производителей мототехники. И отрыв этот неустанно продолжает увеличиваться.

Уже не первый год лидирует среди «российских» китайцев и просто китайцев компания «Веломоторс» с собственными мотобрендами STELS, FORSAGE и другими. Только квадроциклов STELS с двигателями объемом от 300 до 800 см<sup>3</sup> в 2011 году было произведено более 7.000 единиц. Продажи скутеров и мотоциклов STELS и мототехники дочерних брендов составили более 50.000 единиц. В перспективных планах компании широкая гамма мотоциклов, снегоходы и большой ассортимент скутеров. Похожая ситуация и у других импортеров китайской мототехники: CFMoto, Baltmotors, SYM, «Русская Механика». Полный список брендов из Поднебесной велик, и, даже если каждый из них продает в России по 2000-3000 единиц мототехники в год, суммарная цифра на два порядка превышает продажи известных производителей.

# Классификация МОТОЦИКЛОВ.



КРУИЗЕР



ТУРИСТИЧЕСКИЙ  
МОТОЦИКЛ



МОТОЦИКЛ ДВОЙНОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ / ЭНДУРО



СКУТЕРЫ  
И МОПЕДЫ





СПОРТБАЙК



«КЛАССИКА»



СПОРТИВНЫЙ  
МОТОЦИКЛ



КВАДРОЦИКЛЫ  
ИЛИ ATV



# КРУИЗЕРЫ

Мотоциклы в американском стиле. Именно в США зародилось байкерское движение. А транспортом любому, уважающему себя байкеру, служит, как известно, Harley.

Отличительная особенность КРУИЗЕРа – прямая и низкая посадка водителя. Подножки вынесены далеко вперед, а руль с высоко поднятыми «рогами» максимально приближен к водителю. Расстояние между осями колес (база) у круизеров заметно больше, чем у других классов мотоциклов, поскольку вилка переднего колеса у них, как правило, длиннее и имеет больший наклон. Определить такой мотоцикл проще простого: если ездок сидит, гордо откинувшись назад, передняя вилка его «железного коня» с большим вылетом, а бензобак своими формами напоминает каплю – это и есть КРУИЗЕР.

Характерной чертой всех КРУИЗЕРов является аскетичность приборной панели, каплевидный бензобак и обилие хромированных деталей.

Двигатели КРУИЗЕРов, как правило, низкофорсированные и не очень высокооборотистые. Максимум крутящего момента достигается практически с «холодных» оборотов двигателя – мощность двигателя здесь не является основным параметром. Главное, чтобы он имел большой крутящий момент, поскольку высшим шиком считается неторопливо катить по городу на высшей передаче и на низких оборотах. Классические КРУИЗЕРы выпускают практически все мотопроизводители, но наиболее культовым по-прежнему остается американский HARLEY-DAVIDSON.



СПОРТБАЙКИ – самые мощные и динамичные мотоциклы для езды по дорогам общего пользования. Они создаются с использованием самых передовых технологий и современных материалов. Такие качества, как плавность хода, комфорт водителя и прочее, на что обращают внимание при покупке мотоциклов других классов, здесь не имеют решительно никакого значения. Важна динамика и управляемость. Посадка водителя достаточно специфична: тело сильно наклонено вперед, а подножки отнесены назад. Главное предназначение СПОРТБАЙКов – скоростное прохождение поворотов, что приносит огромное удовольствие от езды на горных серпантинах и извилистых прибрежных дорогах теплых стран или на специальных закрытых трассах.

Двигатели СПОРТБАЙКов развивают высокие мощности и являются очень высокооборотистыми (двигатели некоторых моделей легко крутятся до 15.000 оборотов в минуту, а иногда и больше). Мотоциклы данного класса разгоняются до 100км/ч менее чем за три секунды (естественно, за рулем при этом должен сидеть профессионал), а максимальная скорость может достигать 300 км/ч (речь идет о серийных моделях).

По всему миру, и Россия – не исключение, проходят гоночные заезды, где пилоты соревнуются между собой на мотоциклах такого типа, практически без технических изменений и лишь с небольшими доработками. Производители мотоциклов заинтересованы в участии и поддержке гоночных заездов, руководствуясь правилом: «Победил сегодня – продал завтра». Гиганты мотоиндустрии содержат целые команды под собственным брендом и активно помогают частным пилотам. В России СПОРТБАЙКи пользуются большой популярностью. Однако, кататься на них практически нигде.

СПОРТБАЙКИ



## ТУРЕРЫ ТУРИСТИЧЕСКИЕ МОТОЦИКЛЫ

К этому классу относятся самые комфортабельные байки, рассчитанные на длительную езду по дорогам высокого качества. Конструктивными особенностями туристических мотоциклов являются прямая посадка водителя, при которой он чувствует себя наиболее комфортно, большие обтекатели, полностью защищающие водителя и пассажира от потока набегающего воздуха, а также вместительные багажные кофры.

Наиболее ярким и самым популярным в России представителем семейства туристических мотоциклов является легендарная HONDA Gold Wing разных моделей, начиная с GL-1500 конца 80-х годов. В конструкции и оснащении Gold Wing гораздо больше автомобильного, чем мотоциклетного. Шестицилиндровый четырехтактный двигатель рабочим объемом 1500-1800 см<sup>3</sup>. обеспечивает этому гиганту разгон до сотни менее чем за пять секунд.

Исключительная плавность хода обеспечивается работой пневматической подвески. Огромный обтекатель имеет электропривод регулировки высоты стекла. Аэродинамика мотоцикла такова, что водитель и пассажир защищены не только от потока набегающего воздуха. Даже в сильный дождь остаются сухими – главное поддерживать скорость не менее 80 км/ч. В стандартную комплектацию мотоцикла входит стереомагнитола с четырьмя динамиками, круиз-контроль. Чтобы развернуть эту тяжеленную машину, в конструкции предусмотрен даже задний ход, при включении которого роль двигателя выполняет электростартер. Если вы настолько ярый мотоциклист, что хотите продолжать ездить, когда наступят холода, то данный мотоцикл порадует вас «печкой» (теплый воздух от радиаторов системы охлаждения двигателя направляются на ноги и тело водителя).



«КЛАССИКИ» – мотоциклы без облицовок, не имеющие каких-либо характерных признаков, как, например, спортбайки или чопперы. Под данный класс мотоциклов со 100% попаданием подходят все без исключения изделия советского и российского мотопрома («Иж», «Урал», «Восход», «Сова», «ЗИД»). «Классические» мотоциклы могут быть весьма разнообразными по конструкции. К ним относятся как недорогие мотоциклы с небольшими двигателями типа Yamaha YBR-125, так и мощные дорогие модели типа Honda CB 1300 или Suzuki GSX 1400, стоящие в несколько раз дороже. При всех своих многочисленных плюсах, классические мотоциклы не удивят вас ни экстравагантным внешним видом, ни выдающимися характеристиками – они «золотая середина» в мотоциклетном сообществе. Большинство «классиков» хороши как универсальные машины «на каждый день», для поездок на небольшие расстояния. Дело в том, что даже самые мощные модели «классиков», способные развивать скорость свыше 200 км/час, изначально не оборудованы ни защитой от ветра, ни багажными системами. Однако армия поклонников классического стиля от этого не редет.

Скорее, наоборот, – ведь производители мототехники, нещадно эксплуатируя любовь к ретро-стилю, выпускают мотоциклы в стиле семидесятых годов. Такие мотоциклы называют «неклассиками». Как и полагается, под внешней старомодностью скрывается современная начинка: электроника, эффективные тормоза и могучий многоцилиндровый двигатель. Понятно, что колеса таких мотоциклов должны быть спицованными, а двигатель иметь воздушно-масляное охлаждение, как у старых добрых английских мотоциклов послевоенного периода.

## КЛАССИЧЕСКИЕ МОТОЦИКЛЫ



## МОТОЦИКЛЫ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Созданы как для езды по городу, дорогам общего пользования, так и для поездок по пересеченной местности. Мотоциклы двойного назначения имеют большой дорожный просвет и длинноходные подвески для легкого преодоления неровностей. По конструкции наиболее близки к мотоциклам эндуро, но оборудованы всеми опциями для комфортного передвижения: ветровое стекло, удобное широкое седло, штатные места для перевозки багажа.

Маркетологи японских компаний – производителей мотоциклов внимательно изучали американский рынок. И не могли не заметить тенденций, когда владельцы кроссовых мотоциклов самостоятельно модифицировали их для езды по дорогам общего пользования, а владельцы дорожных мотоциклов усиливали внедорожные качества своих байков. Yamaha DT-1, первый серийный эндуро, имел потрясающий успех у Покупателей в конце шестидесятых годов прошлого столетия. Это был легкий мотоцикл с двухтактным двигателем 200 см<sup>3</sup> и хорошей управляемостью. С годами появлялись всевозможные модели, рабочий объем двигателя дошел до «пол-литра», стали появляться четырехтактные двигатели.

Популярность мотоциклов двойного назначения в Европе многократно возросла после проведения первого ралли-рейда «Париж – Дакар» в 1978 году. Каждый производитель стремился к победе в самом престижном соревновании старого света. «Битва моторов» на африканских просторах стимулировала появление самых разнообразных моделей эндуро.

Сегодня любителям съехать с асфальта предлагается огромный выбор: от легких машин класса 125 см<sup>3</sup> до тяжелых 1200-кубовых моделей, способных с высокой скоростью передвигаться на большие расстояния с большим количеством багажа.



СПОРТИВНЫЕ МОТОЦИКЛЫ предназначены только для участия в спортивных соревнованиях на закрытых, специально оборудованных трассах. Названия и классификация соответствует дисциплинам мотоспорта:

Мотокросс – самый популярный и массовый вид мотоспорта. Мотоциклы для кросса оснащаются одноцилиндровыми двигателями рабочим объемом от 50 до 450 см<sup>3</sup>. Основное отличие кроссовых мотоциклов в ходовой части, рассчитанной на прыжки и движение по неровностям на высокой скорости. Дополняют картину специальные шины с развитыми грунтозацепами. Кроссовые мотоциклы не имеют никаких светотехнических приборов – соревнования проводятся в дневное время на закольцованных закрытых трассах.

Гоночные шоссейно-кольцевые мотоциклы. Представляют собой доведенные до совершенства спортбайки, лишённые всего, без чего можно обойтись на гоночном треке. В свою очередь, данная категория делится на различные классы по рабочему объёму двигателя и другим признакам.

Enduro – мотоциклы-внедорожники, наиболее близкие по духу и конструкции к кроссовым мотоциклам, но оборудованные фарой и задним габаритным огнём. Предназначены для скоростного передвижения по пересечённой местности. Трассы для соревнований эндуро могут быть длиной до нескольких десятков километров.

Другие виды спортивных мотоциклов: предназначены для менее популярных соревнований по спидвею, мотоболу, триалу, подъёму на холм и других.

Все о мотопрограмме **LIQUI MOLY** и мотоциклах

**СПОРТИВНЫЕ  
МОТОЦИКЛЫ**





## СКУТЕРЫ И МОПЕДЫ

Мопедами принято называть двухколесные транспортные средства, оснащенные двигателем объемом 50 см<sup>3</sup>. и педальным приводом для запуска двигателя и облегчения старта с места. Мопеды, произведенные во времена Советского Союза, постепенно исчезают, а вместе с ними и данный класс мототехники, поскольку все современные двухколесные экипажи, подпадающие под данную категорию, оснащены кик-стартером или электростартером.

Скутеры – или мотороллеры. Двигатель скутеров/ мотороллеров совмещен в один блок с трансмиссией и является составляющей частью подвески заднего колеса. Трансмиссия скутеров – бесступенчатый вариатор – автоматическая. Компоновка скутеров специфична: двигатель расположен под сидением, а ноги водителя располагаются на площадке/ полке и защищены от набегающего потока воздуха и грязи из-под переднего колеса. Современные скутеры оснащаются различными двигателями с объемом до 800 см<sup>3</sup>. Главное достоинство скутера – простота и удобство управления. Небольшие размеры, удобство посадки и простота управления сделали скутер одним из самых массовых двухколесных транспортных средств. Особенно в странах с теплым климатом, где возможна круглогодичная эксплуатация. Для молодежи и жителей крупных городов это отличная альтернатива автомобилю: для скутера не существует пробок, а место для парковки найдется всегда.

Есть у скутера и еще один очень важный козырь! Для управления скутером с рабочим объемом двигателя менее 50 см<sup>3</sup> не требуется водительское удостоверение! К тому же в некоторых странах Европы водитель автомобиля имеет право на управление мототехникой с объемом двигателя до 125 см<sup>3</sup>.





Первые квадроциклы в России появились в начале 90-х годов и долгое время оставались большой редкостью. В настоящее время рынок квадроциклов стремительно растет за счет продаж китайской техники. Модели для детей начинаются от 30 см<sup>3</sup>. Взрослые дяди могут завести себе литровый «квадрик» с двухцилиндровым двигателем. Появились даже дизельные модификации!

Основные группы: детские, утилитарные и спортивные. Детские квадрики, как правило, оснащены четырехтактными двигателями и имеют привод на задние колеса.

Самая обширная категория – утилитарные квадроциклы. Трансмиссия 4x2, 4x4. Встречаются модели 6x6. Коробки передач всех возможных типов: «ножная», «автомат» и самая распространенная – вариатор. Чем дороже квадроцикл, тем больше на нем различных наворотов: блокировки дифференциалов, понижающий ряд в раздаточной коробке, электроусилитель рулевого управления, лебедка.


Спортивные квадроциклы имеют задний привод, длинноходные подвески и механическую коробку передач. Задние колеса закреплены на неразрезной оси и всегда «гребут» на 100%. Двигатель от кроссового мотоцикла. Спортивные квадроциклы предназначены для гонок по пересеченной местности и кроссовым трассам. В странах с теплым климатом очень популярны гонки по пустыне, прыжки через барханы.

Все о мотопрограмме LIQUI MOLY и мотоциклах

# КВАДРОЦИКЛЫ И АТВ





A close-up, black and white photograph of a motorcycle's front wheel and brake disc. The brake disc is perforated with small holes and has a multi-spoke design. The tire is visible at the top and bottom edges of the wheel. The background is dark and out of focus.

# Техническое устройство МОТОЦИКЛОВ



Рядный  
двухцилиндровый  
двигатель

Отдельно взятые узлы и агрегаты мотоцикла принципиально не отличаются от аналогичных автомобильных. Те же подшипники, такие же шестерни, точно такие же поршни, шатуны, клапаны. Действительно, разницы нет. Но силовой агрегат мотоцикла, в целом, существенно отличается от автомобильного. Это, в первую очередь, связано с желанием конструкторов создать как можно более компактный и легкий силовой агрегат для мототехники. Так появился двигатель мотоцикла в едином картере с коробкой передач и сцеплением. Единой стала и система смазки.



Такая конструкция применяется на 99% мототехники. Самыми известными исключениями были и остаются «оппозитные» BMW и Harley Davidson. Ну и, конечно, нетленные «Уралы» и «Днепры», семьдесят лет назад «содранные под копирку» с BMW. Остальные представители двухколесного племени: от дешевых «китайцев» до ультрасовременных спортбайков имеют однотипную компоновку и конструкцию, различающуюся лишь деталями.

Итак, основное отличие МOTO от АВТО заключается в компоновке (двигатель, КПП и сцепление в едином картере) силового агрегата и общей системе смазки.



Одноцилиндровый  
двигатель





Оппозитный двухцилиндровый двигатель мотоциклов “Днепр”



Картер двухцилиндрового V-образного двигателя с вертикальной плоскостью разъема



Картер двухцилиндрового двигателя с горизонтальной плоскостью разъема

Также необходимо учитывать и условия эксплуатации. Двигатель, трансмиссия и другие системы автомобиля работают в обычных условиях, не подвергаясь экстремальным нагрузкам. Система охлаждения поддерживает постоянную температуру двигателя, автоматическая трансмиссия без рывков плавно передает крутящий момент на ведущие колеса автомобиля. Другое дело мотоцикл: мало кто ездит спокойно, считая свой байк спортивным снарядом. Большинство бюджетных моделей имеют воздушную систему охлаждения, неспособную обеспечить необходимый отвод тепла от залепленного грязью двигателя мотоцикла, буксующего в болоте. Сохранить двигатель мотоцикла в таких тяжелых условиях эксплуатации – трудная и почетная обязанность специального моторного масла для мототехники.

Итак, начнем обзор материальной части силового агрегата мотоцикла с двигателя. Как правило, ничего нового и координально отличного от автомобильной конструкции здесь нет. Особенно это касается четырехцилиндровых двигателей с жидкостным охлаждением.



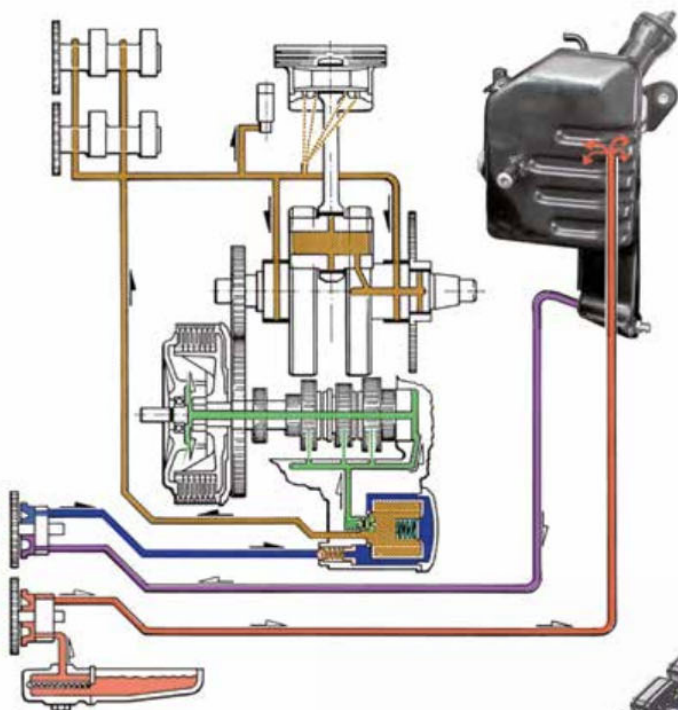
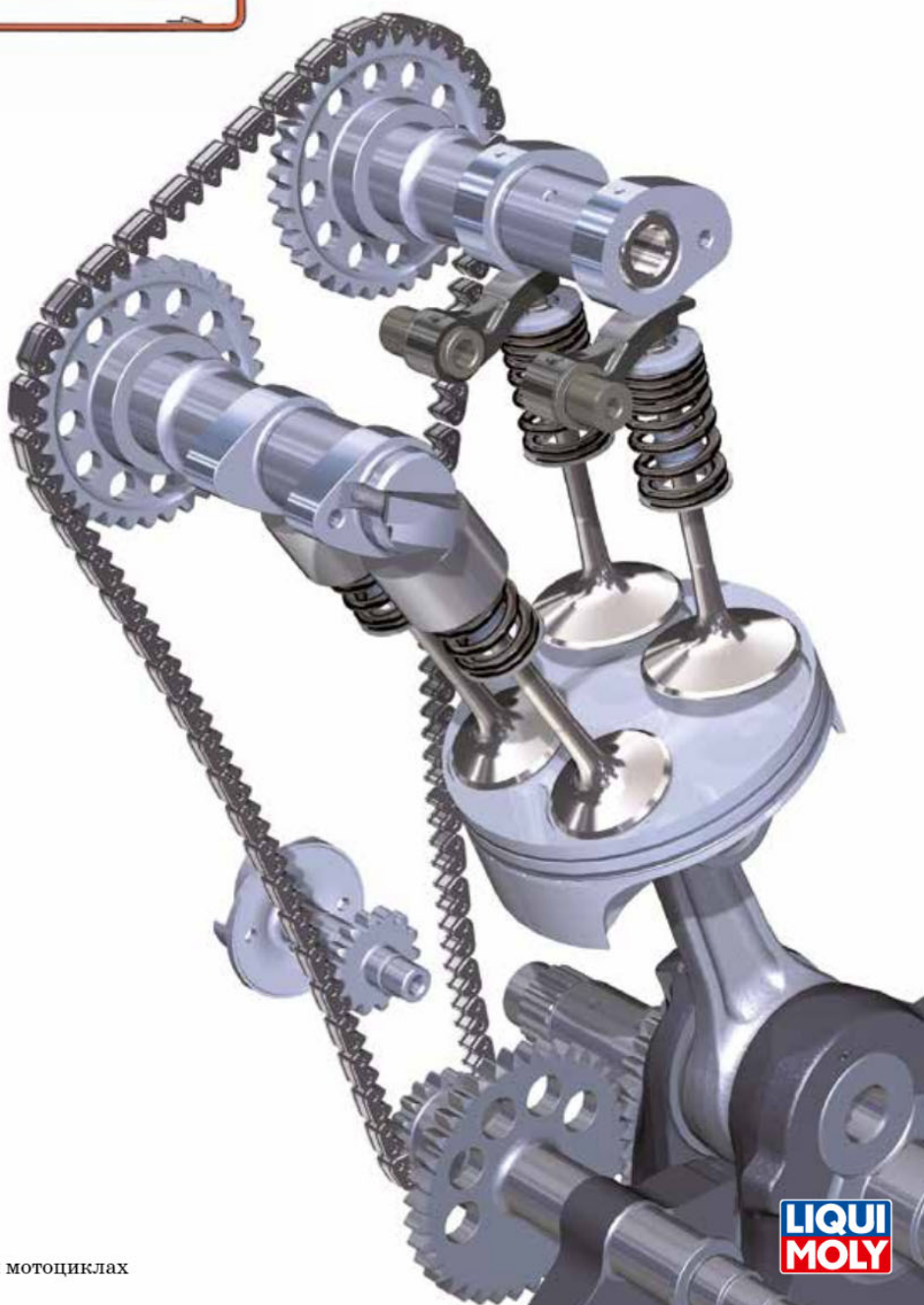


Схема системы смазки мотоциклетного двигателя с «сухим картером».

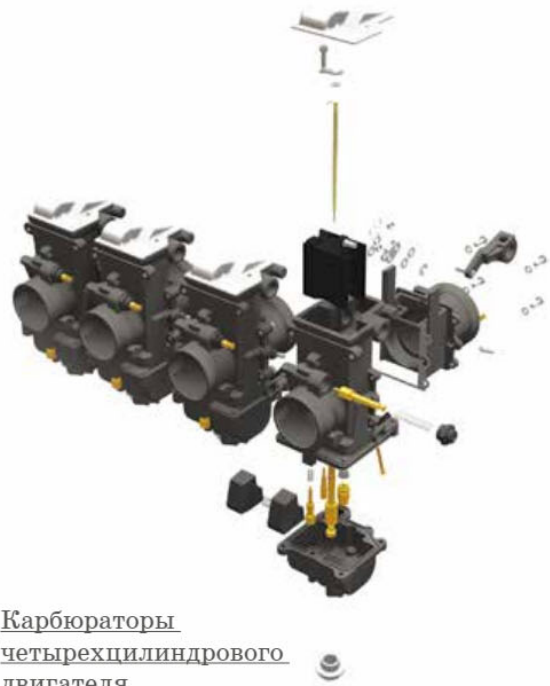
Горячее масло (красного цвета) подается одной из секций маслонасоса в отдельный маслобак. Оттуда охлажденное напором набегающего воздуха масло попадает во вторую секцию маслонасоса. Затем, очистившись в фильтре, подается под давлением к деталям двигателя и коробки передач.

Чтобы дополнительно охладить моторное масло, маслобаком на разных моделях мотоциклов служат рамы, задний маятник либо отдельно расположенный маслобак, хорошо обдуваемый потоком встречного воздуха. Такая система смазки называется «с сухим картером». Имеется в виду, что масло в картере двигателя, конечно, есть, но постоянно откачивается двумя насосами. Одним – в систему смазки силового агрегата. Другим – в маслобак. Данная схема повсеместно применяется на спортивных мотоциклах, поскольку обеспечивает лучшее охлаждение масла и бесперебойную его подачу в систему смазки при любых наклонах (падениях) мотоцикла, торможении и езде на заднем колесе.





Корпус дроссельной заслонки  
современного мотоцикла  
с электронным впрыском топлива



Карбюраторы  
четырёхцилиндрового  
двигателя



Система питания мотоциклетных двигателей постепенно переходит на впрыск топлива, оставляя шанс карбюраторам только на бюджетной и утилитарной технике. Однако вся мототехника прошлых лет оснащена карбюраторами, требующими своевременной чистки и регулировки.

Особенной аккуратности и внимательности при обслуживании требуют карбюраторы многоцилиндровых двигателей, число которых почти всегда равно числу цилиндров.

Устройство и принцип работы мотоциклетной системы впрыска абсолютно идентична автомобильной. Необходимо лишь регулярные диагностика и замены топливных фильтров. Неисправные детали заменяются на новые и, по мере появления новых программ, официальные дилеры «перепрошивают» компьютер системы впрыска для лучшей работы двигателя.





Многодисковое сцепление,  
работающее в масляной  
ванне

После двигателя крутящий момент передается зубчатой передачей на корзину сцепления. Сцепление мотоциклетного двигателя многодисковое и работает в масляной ванне. Такая конструкция позволяет более точно дозировать передачу крутящего момента от двигателя к коробке передач и допускает пробуксовку в гораздо большей степени, чем «сухое» однодисковое сцепление мотоциклов BMW серии R.



Сухое однодисковое сцепление  
классических оппозитных  
двигателей BMW R1200



Двухвальная коробка передач мотоцикла



Цепная передача на заднее, ведущее колесо мотоцикла



Корзина сцепления, как правило, крепится на первичном валу двухвальной коробки передач. Все пары шестерен (по количеству передач) находятся в постоянном зацеплении друг с другом, но одна из каждой пары имеет возможность свободно вращаться на своем валу. В «нейтральном» положении КПП все пары шестерен свободно вращаются. При включении водителем выбранной передачи происходит фиксация свободно вращающейся шестерни, и крутящий момент передается на вторичный вал коробки передач.



Угловой редуктор силового агрегата мотоцикла с карданным приводом заднего колеса

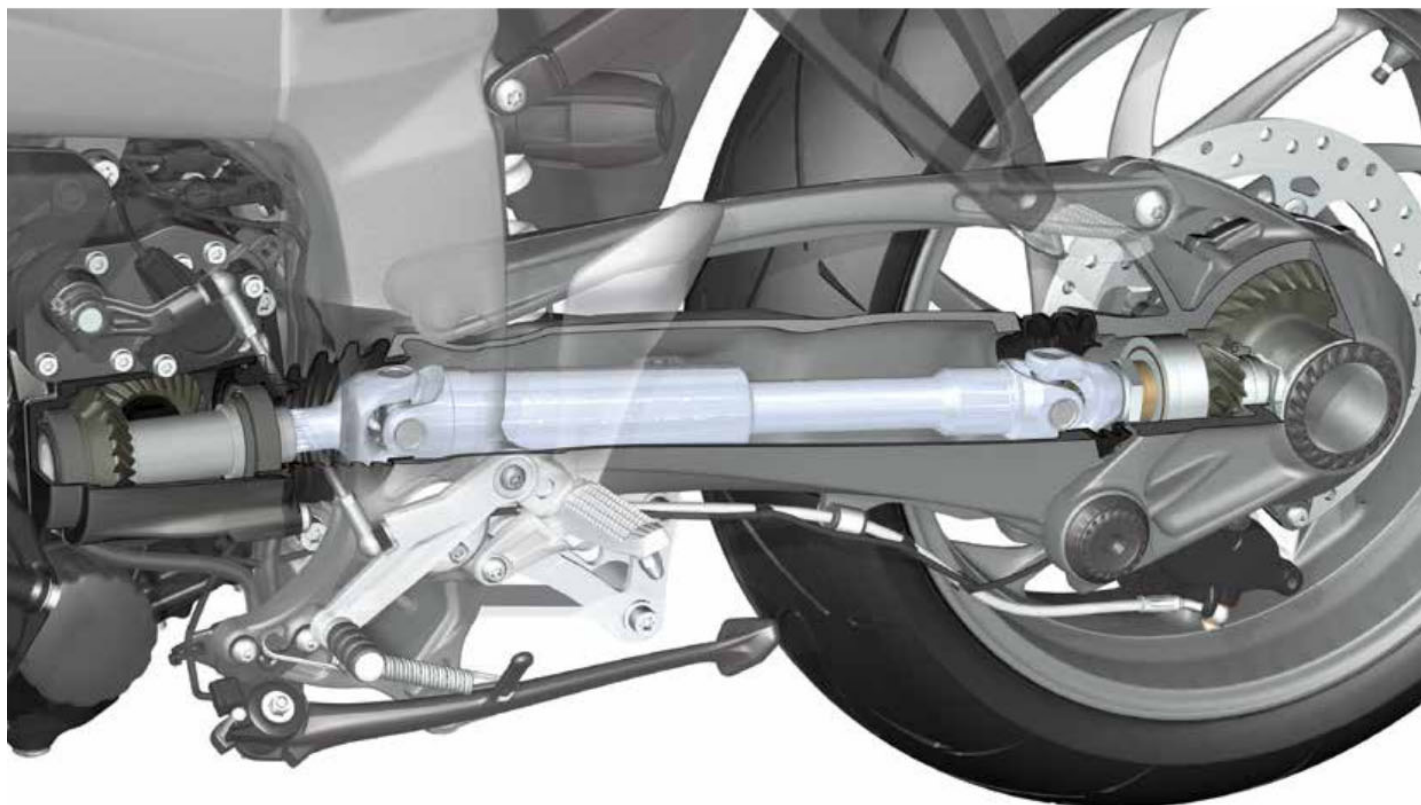
На вторичном валу закреплена ведущая звездочка главной (цепной) передачи на ведущее колесо мотоцикла.

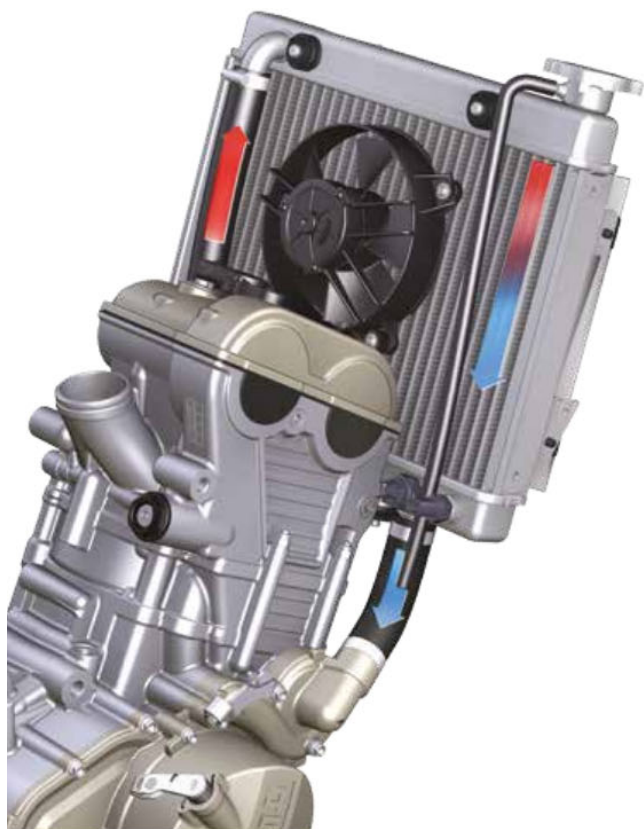
На мотоциклах с карданным приводом ведущего колеса вторичный вал вращает угловой редуктор, и далее через карданный вал крутящий момент передается на редуктор ведущего колеса. Подобная схема традиционно применяется на туристических мотоциклах и круизерах. Основное достоинство – практически не требует обслуживания: необходимо лишь менять трансмиссионное масло в редукторе.

Карданный вал в приводе заднего колеса мотоцикла применяется очень давно. Если говорить только о дорожных мотоциклах, то наличие кардана однозначное благо. Нет необходимости подтягивать цепь и постоянно её смазывать.



Карданная передача  
привода ведущего  
колеса мотоцикла





Система охлаждения  
с одним радиатором

Завершая описание конструкции силового агрегата мотоцикла, остановимся на жидкостной системе охлаждения. В двух словах: всё как у автомобиля. Незначительные отличия можно найти лишь в деталях. Так, например, на многих старых мотоциклах в системе охлаждения отсутствовал термостат. Из-за этого удешевления конструкции для поддержания рабочей температуры двигателя в прохладную погоду приходилось частично прикрывать картонкой радиатор. В остальном, полное соответствие авто: радиатор, помпа, шланги, расширительный бачок и обычный антифриз.

Наиболее часто встречающиеся компоновочные решения системы охлаждения:

- система охлаждения с одним радиатором. Встречается на основной массе дорожных мотоциклов. Радиатор большого размера располагается выше/ перед двигателем и оборудуется электрическим вентилятором;
- система охлаждения с двумя радиаторами. Применение двух радиаторов продиктовано необходимостью создания компактной (узкой) и защищенной от повреждений при падениях конструкции мотоцикла.





Пример ходовой части мотоцикла с традиционной трубчатой рамой хребтового типа: двигатель подвешен снизу и является силовым элементом конструкции.

Подвеска переднего колеса – телескопическая вилка перевернутого типа. Маятниковая подвеска заднего колеса с центральным пружинно-гидравлическим элементом без «прогрессии».

Ходовая часть мотоцикла не отличается разнообразием конструкций. Абсолютно все мотоциклы имеют маятник в подвеске заднего колеса, и почти все оснащены телескопической вилкой различных конструкций в подвеске переднего колеса. Исключение, как обычно, составляют мотоциклы BMW с инновационным Telelever в подвеске переднего колеса.



Подвеска «Telelever» переднего колеса многих моделей мотоциклов BMW.

Конструктивно обладает антиклевоквым эффектом. Обеспечивает высокий уровень комфорта. Пружинно-гидравлические элементы топовых модификаций регулируются по предварительному сжатию пружины и демпфированию кнопками на руле.

Все о мотопрограмме LIQUI MOLY и мотоциклах





Двулучий маятник  
подвески заднего колеса



Новация от Yamaha  
70-х годов – маятник  
с моноамортизатором



Маятниковая подвеска заднего колеса имеет много вариантов исполнения. Самая простая конструкция всем знакома по отечественным мотоциклам и мопедам советских времен: обычный двулучий маятник и два «амортизатора», по одному с каждой стороны колеса.

Уже в 70-е годы появились конструкции с моноамортизатором, исключаяе перекосы маятника из-за разных характеристик пружин и амортизаторов. Следующим шагом, и возможно самым важным в эволюции подвески заднего колеса, стало появление разнообразных рычажных систем, обеспечивающих прогрессивную характеристику сжатия обычной пружины с постоянным шагом витков. Первыми такие подвески получили эндуро и кроссовые мотоциклы с длинноходными подвесками. Сегодня практически все современные мотоциклы, за исключением утилитарных моделей, оснащены «прогрессивными» подвесками заднего колеса с центральным амортизатором.



Маятник  
с рычажной системой,  
обеспечивающей  
прогрессивную  
характеристику  
подвески при ходе  
сжатия



Телескопическая вилка «обычного» типа

Телескопическая вилка подвески переднего колеса лишь на первый взгляд устроена просто. Внутри обычных стальных труб скрыты от взгляда пружины и сложнейшие клапанные системы, обеспечивающие мотоциклу великолепную управляемость и контроль над дорогой.

За отправную точку в изучении конструкции телескопических вилок можно взять до боли всем знакомую конструкцию мотоцикла «Урал» или «Днепр». Одна железная труба скользит по другой. Внутри находится пружина, моторное масло и примитивный амортизатор из семи деталей. Чтобы масло не вытекло на улицу, установлен фетровый сальник!

За последние семьдесят лет принципиально ничего не изменилось, но телескопическая вилка современного мотоцикла представляет собой высокотехнологичный узел с многочисленными регулировками, изготовленный на высокоточном оборудовании с применением самых современных материалов и технологий.

Многokратно возросли все характеристики: жесткость на скручивание, ресурс, ход колеса, стабильность параметров. Единственный серьезный конструктивный недостаток – большое внутреннее трение. Конструкторы бьются с этой проблемой, добиваясь высочайшего качества обработки и гальванического покрытия направляющих труб. А также создавая «сверхскользящие» направляющие втулки скольжения.

Все элементы подвесок крепятся к раме мотоцикла. Телескопическая вилка – двумя траверсами, вращающимися на шариковых или роликовых подшипниках.

Все о мотопрограмме LIQUI MOLY и мотоциклах



Телескопическая вилка «перевернутого» типа



Траверсы телескопической вилки переднего колеса





Задний  
амортизатор

Маятник подвески заднего колеса и рычажная система качаются на игольчатых подшипниках, закрытых от попадания воды и грязи специальными уплотнениями. Между ними и рамой мотоцикла крепится пружинно-гидравлический элемент подвески.

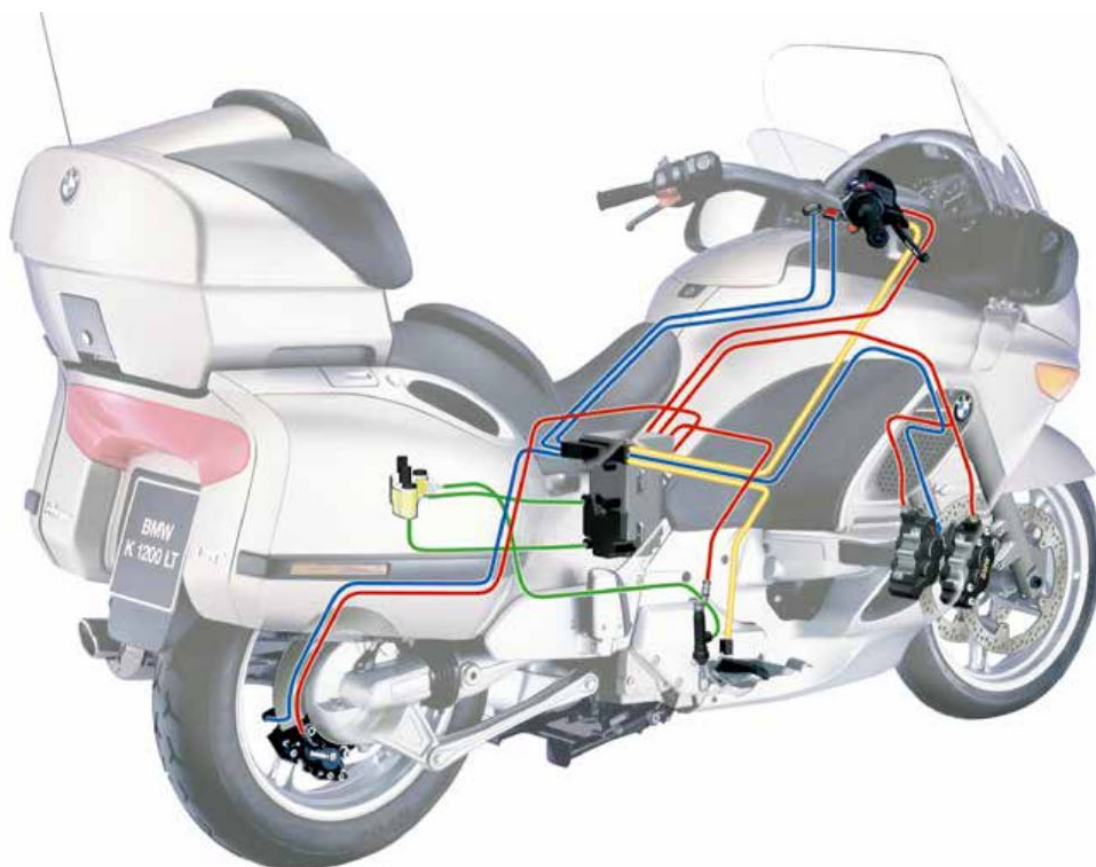
На дорогах спортивных и туристических моделях элементы подвесок имеют множество регулировок для идеального соответствия характеру трассы и загрузки мотоцикла.



Полностью регулируемый  
кнопками на руле  
элемент подвески  
туристического мотоцикла







Тормозные системы мотоциклов, также как и автомобильные, бывают барабанными и дисковыми. Различаются и приводы тормозных механизмов: механические (тяги, тросики) и гидравлические.

Встречаются всевозможные комбинации, но на большинстве моделей используются исключительно дисковые тормозные механизмы с гидроприводом. Многие современные мотоциклы премиум сегмента оснащены антиблокировочной системой в приводе тормозов. Для тяжелых туристических моделей это стало правилом – безопасность превыше всего.





Литой диск  
колеса  
мотоцикла

Колеса мотоциклов бывают литые и спицованные. Литые диски колес применяются на всех дорожных мотоциклах и позволяют использовать бескамерную резину. Дорожный ремонт проколов бескамерной шины занимает считанные минуты без разбортовки покрышки.



Спицованное колесо  
для бескамерной шины – спицы  
крепятся за обод колеса вне  
воздушной камеры, образуемой  
ободом и шиной

Спицованные колеса незаменимы при движении вне дорог, поскольку не боятся сильных ударов о неровности. Как правило, на спицованные колеса монтируются покрышки с камерами. Лишь немногие модели туристических эндуро укомплектованы спицованными колесами особой конструкции с бескамерными шинами.



Традиционное  
спицованное колесо  
под камерную шину



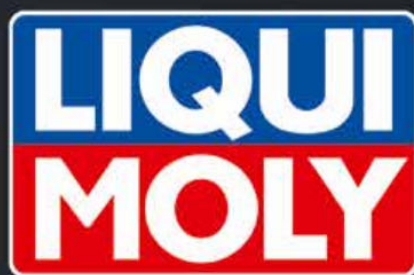
Облик мотоцикла формируют крупные детали: двигатель, бензобак, сидение, крылья, колеса, фара. Различных комбинаций – не счесть. Все они четко привязаны к функциональному назначению мотоцикла.

В угоду стилю конструкторы прячут радиаторы системы охлаждения и элементы подвески заднего колеса на мотоциклах а-ля Harley-Davidson. Тонкие выпускные трубы закрываются хромированными накладками для защиты от ожогов и имитации большего диаметра. Стиль определяет многое, но не на всех мотоциклах.

Спортбайки и эндуро – мотоциклы сугубо функциональные, лишённые какой бы то ни было бутафории и элементов украшения. Каждая деталь функциональна, и конструкторы, как правило, стараются минимизировать ее вес и габариты.

Мотоциклы, как и их владельцы, такие разные.  
И каждый находит своё!





# Лучший бренд в Германии\*



\* Лучший бренд 2016 года в категории «Смазочные материалы» по мнению читателей журналов Auto Motor und Sport и Auto Zeitung

[www.liquimoly.ru](http://www.liquimoly.ru)

**Масла  
и спецжидкости  
для современных  
мотоциклов**



# LIQUI MOLY

MADE IN GERMANY



**Motorbike Fork Oil Medium/Light 7,5W**  
**МАСЛО ДЛЯ ВИЛОК И АМОРТИЗАТОРОВ**  
 арт. 2719, 1 л

- 100% синтетика
- Снижает износ
- Обеспечивает отличное демпфирование
- Препятствует вспениванию
- Отделяет воду

**Motorbike Fork Oil Medium 10W**  
**МАСЛО ДЛЯ ВИЛОК И АМОРТИЗАТОРОВ**  
 арт. 2715, 1 л

- 100% синтетика
- Снижает износ
- Обеспечивает отличное демпфирование
- Препятствует вспениванию
- Отделяет воду

**Motorbike**  
**МАСЛО И АМО**  
 арт. 271

- 100% с
- Снижае
- Обеспе
- демпф
- Препят
- вспение
- Отделя

**Motorbike Helm-Innen-Reiniger**  
**ОЧИСТИТЕЛЬ МОТОШЛЕМОВ**  
 арт. 1603, 300 мл

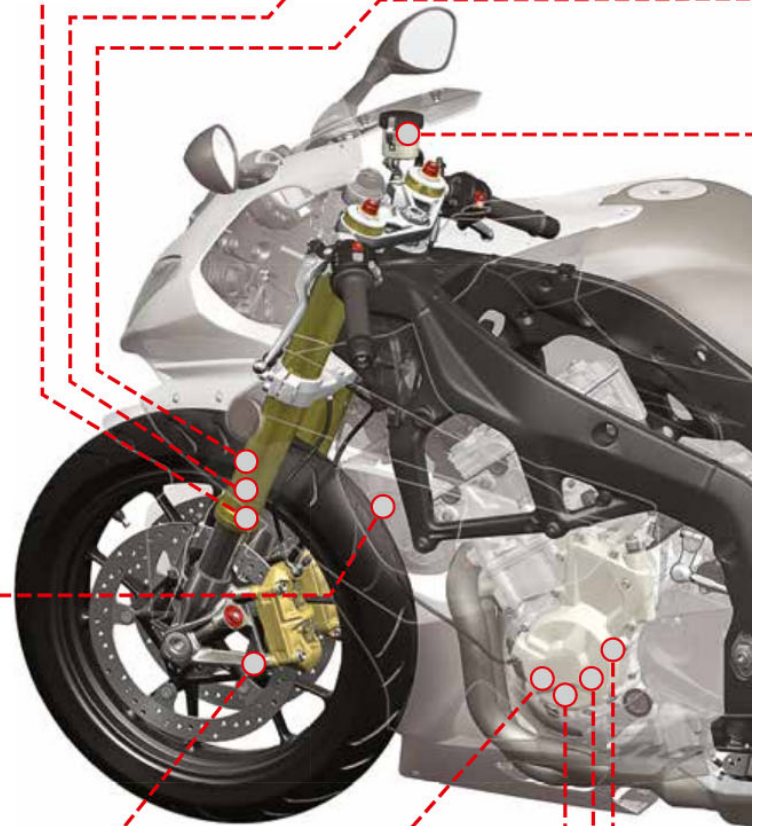
- Удаляет типичные загрязнения
- Пенная формула
- Дезинфицирует
- Обладает лимонным ароматом

**Motorbike Visier-Reiniger**  
**ОЧИСТИТЕЛЬ ЗАБРАЛ ШЛЕМОВ**  
 арт. 1571, 100 мл

- Удаляет типичные загрязнения с забрал шлемов
- Обладает антизапотевающим эффектом Antifog
- Дезинфицирует
- Готовый к применению

**Racing Leder-Kombi-Pflege**  
**СРЕДСТВО ДЛЯ УХОДА ЗА КОЖЕЙ**  
 арт. 1601, 250 мл

- Очищает
- Придает блеск
- Делает кожу мягче
- Препятствует промоканию



**Motorbike Langzeit**  
**Kuhlerfrostschutz GTL 12 Plus**  
**ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ АНТИФРИЗ**  
 арт. 2252, 1 л

- Защищает двигатель от перегрева и замерзания
- Эффективно отводит тепло
- Защищает от коррозии и кавитации
- Готовый к применению

**Schnell-Reiniger**  
**БЫСТРЫЙ ОЧИСТИТЕЛЬ**  
 арт. 1900, 500 мл

- Удаляет типичные загрязнения
- Обезжиривает
- Испаряется быстро и без остатка
- Не содержит хлора и ацетона

**Motorrad Engine Flush**  
**ОЧИСТИТЕЛЬ МОТОРА**  
 арт. 1638, 250 мл

- Восстанавливает параметры двигателя
- Удаляет отложения и продукты износа
- Полностью безопасен для применяемых материалов
- Раскоксовывает кольца, восстанавливает сальники

**Motorbike 4T Street 10W-30**  
**НС-СИНТЕТИЧЕСКОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО ДЛЯ 4-ТАКТНЫХ МОТОЦИКЛОВ**  
 арт. 2526, 1 л

- Снижает износ
- Обеспечивает защиту
- API SL, JASO MA2
- Для сухого и мокрого сцепления





# Масла и спецжидкости для современных мотоциклов

Современный мотоцикл представляет собой очень высокотехнологичный продукт, требовательный к применяемым маслам и спецжидкостям. В первую очередь это моторные масла и смазки цепи. Во всех мотоциклах используется «вилочное» масло для телескопических вилок и амортизаторов. В тяжелых мотоциклах с карданным приводом заднего колеса и скутерах применяется трансмиссионное масло. Специальные поролоновые фильтры внедорожной мототехники и скутеров требуют обработки особым сверхлипким составом. Для технического обслуживания и ухода за внешним видом мотоцикла также необходима специальная химия и косметика.





# МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЧЕТЫРЕХТАКТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ МОТОТЕХНИКИ

4Т двигатели современных мотоциклов конструктивно схожи с автомобильными, но система смазки отличается существенно. Вызвано это стремлением создать компактную конструкцию, где единая система обеспечивает смазку двигателя, коробки передач и многодискового сцепления одним маслом. Исключение составляют легендарные Harley-Davidson и BMW классических моделей с коробкой передач в отдельном картере. На многих двигателях масло также выступает в роли теплоносителя для дополнительного охлаждения, циркулирующего через радиатор или раму мотоцикла. Как видите, моторное масло для современных мотоциклов должно соответствовать самым разнообразным требованиям: это и «моторка», и «трансмиссионка», и теплоноситель одновременно.

В настоящее время классификация качества моторного масла для мотоциклов, как и прежде, производится по методике API (Американский институт нефти) и JASO (Японская организация по стандартизации в области транспорта) – единственной, учитывающей разницу между моторными маслами для автомобилей и мотоциклов! Классы качества JASO MA (соответствует API-SG) – для двигателей с «мокрым» сцеплением и JASO MA-2 (соответствует API-SL и является высшим на сегодняшний день классом качества для мотоциклетных моторных масел!) для двигателей с «мокрым» сцеплением для передачи высокого крутящего момента.

Исключительность мотоциклетного моторного масла легко понять, представив, в каких жестких условиях ему приходится работать. Двигатели гражданских спортбайков категории «250 см<sup>3</sup>» уже в 80-е годы имели тахометры с красным сектором, начинающимся с 15.000-18.000 об/мин. Температура моторного масла может достигать 200°C на мотоциклах категории эндуро с воздушно-масленным охлаждением в условиях тяжелейших пустынных гонок.

Колоссальные нагрузки, высокие температура и давление предъявляют высочайшие требования к моторным маслам для четырехтактных двигателей мотоциклов. Создать продукт, полностью отвечающий жестким условиям эксплуатации, – задача трудная, но почетная. Ведь конструкция современного мотоцикла намного ближе к спортивным болидам МOTO GP\*, нежели массовый автомобиль к Формуле-1.

Разобраться в тонкостях применения масел в различных типах мотоциклов проще всего, поднимаясь вверх по иерархиям масел от «минералок» до «синтетик» и различных направлений мототехники: от утилитарной рабочей лошади объемом 125 «кубиков» до высокотехнологичных спортбайков, литровая мощность которых неумолимо приближается к табуны в 200 лошадиных сил.

\* – Liqui Moly технический партнер Moto 2 и Moto 3



# МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ДВУХТАКТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ МОТОТЕХНИКИ

Немного особняком стоят моторные масла для двухтактных двигателей. «Жизнь» 2Т масла в двигателе скоротечна. Оно должно смазать трущиеся поверхности и сгореть вместе с топливом. При сгорании образуется нагар, состоящий из присадок, добавленных в базовое масло для усиления антизадирных свойств. Создание высококлассного двухтактного масла – сложная задача. Специалисты Liqui Moly разработали целую линейку двухтактных масел с отличными антизадирными свойствами и минимальным отложением нагаров среди аналогичной продукции конкурентов.

Разделение масел на «универсальные» и «скутерные» объясняется конструкцией системы смазки скутеров с отдельным маслонасосом. «Универсальные» 2Т масла добавляются непосредственно в топливный бак при заправке, и в этом случае вязкость масла не имеет значения. Поэтому «универсальные» масла производятся на основе более вязкого базового SAE 40.

Масла для скутеров производятся на более «жидком» базовом SAE 30, чтобы даже при прохладной погоде насос исправно подавал масло в двигатель. На практике «универсалку» можно спокойно заливать в отдельные системы смазки при положительной температуре окружающей среды.

Что выбрать: синтетику, минералку или полусинтетику? Решать следует, исходя из степени форсировки двигателя. Купленный в магазине новый скутер рассчитан на работу на минеральном масле – именно оно и залито в бачок на конвейере. Если же скутер или мотоцикл подвергся серьезному тюнингу, и предполагается его эксплуатация в гоночном режиме, – обратите внимание на синтетику. А где-то посередине заслуженно расположилась полусинтетика – безоговорочный лидер продаж, любимый продукт всех скутеристов.

Двухтактные масла Liqui Moly – нагара нет!

## МОТОРНЫЕ МАСЛА для СНЕГОХОДОВ

Гамма моторных масел для снегоходов представлена 100% «синтетиками» для 2Т и 4Т двигателей. Задача данного продукта не только сохранить работоспособность двигателя, но и жизнь водителя и пассажира в сложнейших климатических условиях при самых высоких нагрузках на технику.

Snowmobil Motoroil 2T Synthetic бездымное, полностью синтетическое 2Т моторное масло для снегоходов всех типов. Для 2Т двигателей жидкостного и воздушного охлаждения со смешанной или отдельной системой смазки. Гарантирует легкий запуск двигателя и быструю подачу масла к трущимся парам на самом лютom морозе и бесперебойную работу при самых высоких нагрузках. Синтетическое моторное масло предотвращает образование отложений в двигателе, снижает трение и защищает от износа.

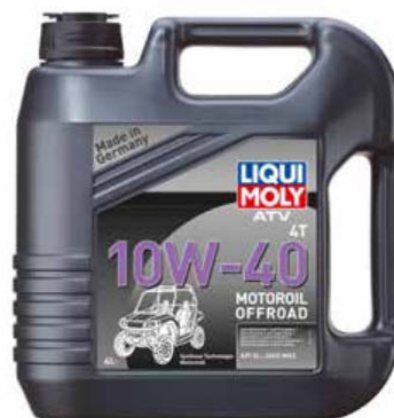
Snowmobil Motoroil 0W-40 100% синтетическое моторное масло для 4Т двигателей снегоходов всех типов. Гарантирует оптимальную работу двигателя при любых условиях эксплуатации: при экстремально низких температурах и максимальных нагрузках. Предотвращает образование отложений в двигателе, снижает трение и защищает от износа. Протестировано на совместимость с катализатором и турбонаддувом. Превосходит требования всех производителей снегоходов.

## МОТОРНЫЕ МАСЛА для квадроциклов

Для всех типов квадроциклов с 4Т двигателями идеально подойдет всесезонное HC-синтетическое моторное масло ATV 4T Motoroil 10W-40 Offroad. Именно это масло рекомендовано для всех квадроциклов STELS.

Двигателям спортивных квадроциклов идеально подойдет синтетическое Motorbike 4T Synth Offroad Race 10W-50 и Motorbike 4T Synth Offroad Race 10W-60.

Для утилитарных квадроциклов, эксплуатируемых в очень тяжелых условиях (горная и болотистая местности, буксировка прицепа), либо в жарком климате, для дополнительной защиты можно рекомендовать Motorbike 4T Offroad 15W-50. Более густое при рабочей температуре масло обеспечит дополнительную защиту, лучшее охлаждение и менее шумную работу двигателя.



## ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА для МОТОТЕХНИКИ



Линейка трансмиссионных масел Liqui Moly в настоящее время значительно расширена и включает в себя как сверхпроизводительные полностью синтетические масла для мотоциклетных редукторов, так и специализированные продукты для нагруженных коробок передач кроссовой мототехники, редукторов скутеров и квадроциклов, имеющих в конструкции фрикционные муфты включения, управляемые электромагнитами. Все трансмиссионные масла Liqui Moly отличаются повышенным сроком службы, хорошо отделяют воду, великолепно воспринимают ударные нагрузки.

С 1996 года мотоциклетные масла Liqui Moly GmbH носили название Racing, мотомасла с русскоязычными этикетками назывались Motorrad. В 2014 году была полностью обновлена вся мотолинейка, изменилось позиционирование. Обновленные масла были названы Motorbike и получили дополнительную специализацию. Кроме простого деления на масла для 2-х и 4-х тактных двигателей, мотомасла разделены по сферам использования, на масла для шоссейной (Street) и внедорожной (Offroad) мототехники, причем в каждой категории выделены масла гоночного (Race) назначения. Произошла не простая систематизация, а полный пересмотр ассортимента, изменены формулы и масла адаптированы к особенностям областей использования.



#### Особенности линейки Street:

Двигатели шоссейных мотоциклов работают на высоких оборотах и смена масла осуществляется по пройденному километражу. Поэтому масла линейки Street имеют повышенную щелочность, то есть увеличенный ресурс, повышенное количество антипенных присадок, что важно для безопасной работы двигателей на высоких оборотах.

#### Особенности линейки Offroad:

Внедорожные мотоциклы работают на более низких оборотах, но при более высоких ударных нагрузках и температурах. Скорости меньше, слабее и охлаждение, эти обстоятельства способствуют постоянному перегреву. Кроме того, на бездорожье больше пыли и воды. И то, и другое может попасть в двигатель. Поэтому, масла для внедорожной мототехники имеют усиленную базовую основу, способны хорошо отделять воду и сопротивляться потери вязкости из-за повышенной температуры и попадания части топлива в само масло. Дополнительно усилены защитные свойства масел Offroad от ударных нагрузок и коррозии. Кроме того, при эксплуатации в условиях бездорожья, смена масла осуществляется не по пройденному километражу, а по отработанным мото часам.

# СМАЗКИ ДЛЯ ЦЕПЕЙ

Наиболее часто востребованы после моторных масел цепные смазки. В ассортименте Liqui Moly представлены пять видов смазок. Все смазки синтетические и различаются свойствами. В соревнованиях эндуро и мотокроссе, где, при хорошей работе организаторов, мотоцикл после каждого заезда по грунтовым трассам попадает на мойку, главное требование к смазке – высочайшая адгезия (прилипаемость к поверхности цепи). Это и экономия времени для механиков, и... забота о природе! Да, смазка для кроссовых мотоциклов Motorbike Chain Lube биоразлагаема!

Цепная смазка Motorbike Kettenspray weiss предназначена для абсолютно всех типов мотоциклов, но наиболее ярко ее рабочие качества проявятся на мощных и скоростных мотоциклах. Из всей гаммы смазок Liqui Moly Motorbike Kettenspray weiss наиболее термостойкая благодаря добавлению частиц микрокерамики и идеально работает в самых нагруженных цепях.

Зеленая Motorrad Kettenspray Grand Prix Grun цепные смазки созданы, чтобы предупредить классическую ошибку – излишний расход при смазывании цепи и, как следствие, разлет смазки на детали мотоцикла и экипировку водителя. Цвет является отличным индикатором.

Новая смазка Motorbike Kettenspray Enduro для мотоциклов эндуро обладает максимальной защитой от грязи и воды, что жизненно необходимо для защиты цепи вне асфальтовых дорог.

Немного особняком стоит «Спрей по уходу за цепями» – Kettenspray. Этой смазкой пользуются мотоподразделения армии ФРГ. Kettenspray объединяет в себе лучшие свойства предыдущих продуктов, максимально нейтрализует вибрацию цепи, предотвращая неравномерный износ.

Цепные смазки Liqui Moly сэберегут технику и природу!

## СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОПИТКИ ПОРОЛОНОВЫХ ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ

Все квадроциклы, скутеры и внедорожные мотоциклы оснащены так называемым «поролонным» воздушным фильтром. Для обработки поролонных фильтров Liqui Moly предлагает два варианта одного продукта. Фильтрующие элементы сложной формы (особенно на каркасе) удобно обрабатывать средством в аэрозольной упаковке.

Для легкоъемных и плоских (их удобно «стирать» и обрабатывать путем погружения в средство) фильтров – масло в обычной жестяной банке. Обработанный средством Liqui Moly, фильтр сохраняет способность очищать и пропускать воздух даже после полного погружения мотоцикла под воду. Теперь брод не страшен.



# МАСЛА ДЛЯ ВИЛОК И АМОРТИЗАТОРОВ

Масло для вилок Liqui Moly представлено самыми распространенными вязкостями 5W, 7,5W, 10W и 15W. Все масла синтетические и предназначены для телескопических вилок и амортизаторов любых конструкций, где производителем прописаны данные вязкости.

Главными особенностями вилочных масел являются мощнейшие антивспенивающие свойства и стабильная вязкость в широком диапазоне температур. Без этих качеств невозможно добиться хорошей, стабильной работы телескопической вилки и амортизаторов. А это Ваша безопасность на дороге. В процессе эксплуатации мотоцикла изнашиваются и детали гидравлических амортизаторов.

При большом пробеге имеет смысл увеличить вязкость вилочного масла. Масла «пожиже» заливайте, если предполагаются катания при температуре воздуха ниже нуля.

Вилочные масла Liqui Moly – комфорт и уверенное управление на любой дороге.



# МОТОХИМИЯ, ПРОДУКТЫ ДЛЯ СЕЗОННОГО ХРАНЕНИЯ

В мотопрограмме Liqui Moly представлены химические препараты для обслуживания и «безоперательного» ремонта мотоциклов. Есть абсолютно ВСЕ! Как известно, компания Liqui Moly более 50 лет назад создана как производитель автомобильной химии. Не обделены и владельцы мотоциклов. Для любых систем питания 4Т двигателей мотоциклов есть специальные присадки, поддерживающая в идеальной чистоте топливный бак, инжекторы, карбюраторы, впускной тракт, камеры сгорания и улучшающие динамику разгона мотоцикла.

Специально для владельцев мототехники с 2Т двигателями разработана уникальная присадка Motorbike 2T-Bike-Additiv, не имеющая аналогов на рынке! Она также поддерживает в чистоте все детали и системы мототехники: от топливного бака до глушителя! Регулярное применение Motorbike 2T-Bike-Additiv гарантирует отсутствие нагара в глушителях 2Т мототехники. В случае возникновения закоксования глушителя (особенно этим страдают скутеры с 2Т двигателями и глушителями сложной формы), достаточно выработать два-три полных топливных бака бензина с присадкой Motorbike 2T-Bike-Additiv в обычном режиме эксплуатации для полной очистки глушителя.



# МОТОРНЫЕ МАСЛА STREET

## Масла для 4Т двигателей

Синтетическое  
масло

арт. 2592 – 1л  
8070 – 4л



**STREET**

### MOTORBIKE 4T SYNTH 5W-40 RACE

- Полностью синтетическое моторное масло для мототехники
- Для Piaggio и Aprilia с 2010 года
- Подходит для широкого спектра двигателей BMW
- Обеспечивает оптимальное смазывание при любых условиях эксплуатации
- Снижает расход топлива
- Отлично подходит для «мокрого» и «сухого» сцепления

Допуски и соответствия:  
ACEA A3; API SM; JASO MA2

Синтетическое  
масло

арт. 3982 – 1л  
7508 – 4л



**STREET**

### MOTORBIKE 4T SYNTH 10W-50 RACE

- Полностью синтетическое моторное масло для шоссейной мототехники
- Подходит для спортивного применения
- Обеспечивает оптимальное смазывание при любых условиях эксплуатации
- Отлично подходит для «мокрого» и «сухого» сцепления

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2

Синтетическое  
масло

арт. 3816 – 1л  
3817 – 4л



**STREET**

### MOTORBIKE HD SYNTH 20W-50 STREET

- Устойчиво к старению и изменению вязкости
- Отличная защита от износа
- Отличная антикоррозионная защита
- Чистота двигателя
- Выдающаяся температурная стабильность

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2

Синтетическое  
масло

арт. 1525 – 1л  
1687 – 4л



**STREET**

### MOTORBIKE 4T SYNTH 10W-60 RACE

- Полностью синтетическое моторное масло для шоссейной мототехники
- Отлично подходит для спортивного применения
- Обеспечивает надежную защиту в условиях гоночного трека
- Отлично подходит для «мокрого» и «сухого» сцепления

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2

НС синтетическое  
моторное масло

арт. 2526 – 1л  
1688 – 4л



**STREET**

### MOTORBIKE 4T 10W-30 STREET

- НС-синтетическое моторное масло для высоконагруженных 4Т двигателей шоссейных мотоциклов
- Для Honda и Suzuki с 2010 модельного года
- Обладает высокой стабильностью к сдвигу и старению
- Снижает расход топлива
- Для мотоциклов со сцеплением в масляной ванне

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2

НС синтетическое  
моторное масло

арт. 7609 – 1л  
7512 – 4л



**STREET**

### MOTORBIKE 4T 10W-40 STREET

- НС-синтетическое моторное масло для высоконагруженных 4Т двигателей шоссейных мотоциклов
- Подходит для 4Т двигателей мотоциклов, работающих на высоких оборотах
- Обладает высокой стойкостью к старению
- Для мотоциклов со сцеплением в масляной ванне

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2

НС синтетическое  
моторное масло

арт. 2555 – 1л  
1689 – 4л



**STREET**

### MOTORBIKE 4T 15W-50 STREET

- НС-синтетическое моторное масло для высоконагруженных 4Т двигателей шоссейных мотоциклов
- Обеспечивает малый расход масла на испарение и угар
- Гарантирует надежную смазку в условиях летней эксплуатации
- Подходит для мотоциклов со сцеплением в масляной ванне

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2

Минеральное  
моторное масло

арт. 3044 – 1л  
3046 – 4л



**STREET**

### MOTORBIKE 4T 10W-40 BASIC STREET

- Минеральное моторное масло для 4Т двигателей шоссейных мотоциклов
- Подходит для широкого спектра 4Т двигателей мотоциклов
- Обладает высокой стойкостью к старению
- Для мотоциклов со сцеплением в масляной ванне

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2



## Минеральное моторное масло

арт. 1572 – 1л  
1230 – 4л



### MOTORBIKE HD-CLASSIC SAE 50 STREET

- Минеральное моторное масло для 4Т двигателей шоссейных мотоциклов
- Подходит для мотоциклов Harley-Davidson
- Гарантирует надежную смазку при тяжелых условиях эксплуатации

**STREET**

Допуски и соответствия:  
API SG

## Минеральное моторное масло

арт. 7632 – 1л  
1696 – 4л



### MOTORBIKE 4T 20W-50 STREET

- Минеральное моторное масло для 4Т двигателей шоссейных мотоциклов
- Обеспечивает малый расход масла на испарение и угар
- Гарантирует надежную смазку при тяжелых условиях эксплуатации

**STREET**

Допуски и соответствия:  
API SJ; API SL; API SG

## Масла для 2Т двигателей

### Синтетическое моторное масло

арт. 3980 – 1л  
1566 – 20л



### MOTORBIKE 2T SYNTH RACE

- Полностью синтетическое 2Т моторное масло для шоссейной мототехники
- Для 2Т двигателей со смешанной и раздельной системами смазки
- Обеспечивает надежную защиту даже в условиях гоночного трека
- Отличные противоизносные и антикоррозионные свойства
- Защищает выпускную систему и двигатель от образования отложений
- Самосмешиваемо с топливом

**STREET**

Допуски и соответствия:  
API TC; Husqvarna; ISO L-EGD; JASO FD

### Полусинтетическое моторное масло

арт. 3981 – 1л  
1565 – 20л



### MOTORBIKE 2T STREET

- Полусинтетическое 2Т моторное масло для шоссейной мототехники
- Для 2-тактных двигателей со смешанной и раздельной системами смазки
- Обеспечивает защиту от износа при высоких оборотах двигателя
- Защищает выпускную систему и двигатель от образования отложений
- Самосмешиваемо с топливом

**STREET**

Допуски и соответствия:  
API TC; ISO L-EGC; JASO FC, TSI

## МОТОРНЫЕ МАСЛА OFFROAD

### Масла для 4Т двигателей

#### Синтетическое масло

арт. 3018 – 1л  
3019 – 4л



### MOTORBIKE 4T SYNTH 5W-40 OFFROAD RACE

- Полностью синтетическое масло для кросса, эндуро, квадроциклов, SxS и снегоходов
- Обеспечивает оптимальную смазку, защиту от износа и чистоту двигателя
- Для «сухого» и «мокрого» сцепления

**OFFROAD**

Допуски и соответствия:  
ACEA A3; API SM; JASO MA2

#### Синтетическое масло

арт. 3051 – 1л  
3052 – 4л



### MOTORBIKE 4T SYNTH 10W-50 OFFROAD RACE

- Полностью синтетическое моторное масло для внедорожной мототехники (кроссовых и эндуро мотоциклов, квадроциклов, снегоходов)
- Подходит для спортивного применения
- Обеспечивает надежную защиту в условиях высоких нагрузок и температур
- Отлично подходит для «мокрого» и «сухого» сцепления

**OFFROAD**

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2

## Синтетическое масло

арт. 3053 – 1л  
3054 – 4л



**OFFROAD**

Допуски и соответствия:  
ACEA A3; API SM; JASO MA2

### MOTORBIKE 4T 10W-60 OFFROAD RACE

- Полностью синтетическое моторное масло для внедорожной мототехники (кроссовых и эндуро мотоциклов, квадроциклов, снегоходов)
- Отлично подходит для спортивного применения
- Обеспечивает надежную защиту в условиях самого тяжелого бездорожья
- Отлично подходит для «мокрого» и «сухого» сцепления

## НС синтетическое моторное масло

арт. 3055 – 1л  
3056 – 4л



**OFFROAD**

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2

### MOTORBIKE 4T 10W-40 OFFROAD

- НС-синтетическое моторное масло для высоконагруженных 4Т двигателей внедорожной мототехники (кроссовых и эндуро мотоциклов, квадроциклов, снегоходов)
- Подходит для всесезонного применения в широком спектре 4Т двигателей мотоциклов
- Обеспечивает надежную защиту в запыленных условиях и при повышенных температурах
- Для мотоциклов со сцеплением в масляной ванне

## НС синтетическое моторное масло

арт. 3057 – 1л  
3058 – 4л



**OFFROAD**

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2

### MOTORBIKE 4T 15W-50 OFFROAD

- НС-синтетическое моторное масло для высоконагруженных 4Т двигателей внедорожной мототехники (кроссовых и эндуро мотоциклов, квадроциклов)
- Обеспечивает малый расход масла на испарение и угар
- Гарантирует надежную смазку в условиях тяжелого бездорожья
- Подходит для мотоциклов со сцеплением в масляной ванне

## Минеральное моторное масло

арт. 3059 – 1л  
3062 – 4л



**OFFROAD**

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2

### MOTORBIKE 4T 10W-40 BASIC OFFROAD

- Минеральное моторное масло для 4Т двигателей внедорожной мототехники (кроссовых и эндуро мотоциклов, квадроциклов)
- Подходит для широкого спектра 4Т двигателей мотоциклов
- Обладает высокой стабильностью к перегреву
- Для мотоциклов со сцеплением в масляной ванне

## НС синтетическое моторное масло

арт. 7540 – 1л  
7541 – 4л



**OFFROAD**

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA2

### ATV MOTOROIL 10W-40

- Специальное моторное масло для 4Т двигателей квадроциклов с воздушным и жидкостным охлаждением
- Для «сухого» и «мокрого» сцепления, для вариатора в масляной ванне
- Для большинства квадроциклов и SxS

## Масла для 2Т двигателей

### Синтетическое моторное масло

арт. 3063 – 1л  
3064 – 20л



**OFFROAD**

Допуски и соответствия:  
API TC; Husqvarna; ISO L-EGD; JASO FD

### MOTORBIKE 2T SYNTH OFFROAD RACE

- Полностью синтетическое 2Т моторное масло для внедорожной мототехники
- Для двигателей со смешанной и раздельной системами смазки
- Подходит для спортивного применения
- Отлично защищает двигатель в условиях высочайших нагрузок и температур, а так же запыленности
- Не образует отложений в выпускной системе и двигателе
- Самосмешиваемо с топливом

### Минеральное моторное масло

арт. 3065 – 1л  
3066 – 4л



**OFFROAD**

Допуски и соответствия:  
API TC; ISO L-EGC; JASO FC, TISI

### MOTORBIKE 2T OFFROAD

- Полусинтетическое 2Т моторное масло для внедорожной мототехники (кроссовых и эндуро мотоциклов, квадроциклов, снегоходов)
- Для 2-тактных двигателей со смешанной и раздельной системами смазки
- Обеспечивает защиту двигателя от износа в условиях бездорожья
- Защищает выпускную систему и двигатель от образования отложений

# МОТОРНЫЕ МАСЛА SCOOTER

Синтетическое  
моторное масло

арт. 3990 – 1л



**STREET**

## MOTORBIKE 2T SYNTH SCOOTER RACE

- Полностью синтетическое 2Т моторное масло для скутеров
- Для 2-тактных двигателей со смешанной и раздельной системами смазки
- Отличные противоизносные и антикоррозионные свойства
- Предотвращает образование отложений в двигателе и выпускном тракте
- Самосмешиваемо с топливом
- Бездымное

Допуски и соответствия:  
API TC; Husqvarna; ISO L-EGD; JASO FD

Полусинтетическое  
моторное масло

арт. 3983 – 1л



**STREET**

## MOTORBIKE 2T SEMI SYNTH SCOOTER

- Полусинтетическое 2Т моторное масло для скутеров
- Для 2-тактных двигателей со смешанной и раздельной системами смазки
- Обеспечивает защиту от коррозии и износа
- Защищает выпускную систему и двигатель от образования отложений
- Самосмешиваемо с топливом

Допуски и соответствия:  
API TC; ISO L-EGD; JASO FD, TISI

Минеральное  
моторное масло

арт. 8068 – 1л



**STREET**

## MOTORBIKE 2T BASIC SCOOTER

- Минеральное 2Т моторное масло для скутеров
- Для 2-тактных двигателей со смешанной и раздельной системами смазки
- Защищает от коррозии и износа
- Обеспечивает чистоту камеры сгорания и выпускной системы
- Самосмешиваемо с топливом

Допуски и соответствия:  
API TC; ISO L-EGB; JASO FB

НС-синтетическое  
моторное масло

арт. 7522 – 1л



## SCOOTER MOTOROIL SYNTH 4T 10W-40

- Моторное масло для 4Т двигателей мототехники воздушного и водяного охлаждения
- Специально разработано для нормально и высоко – нагруженных двигателей скутеров
- Предназначено для использования в двигателях с «мокрым» сцеплением и без него.

Допуски и соответствия:  
API SL; JASO MA-2

# МОТОРНЫЕ МАСЛА SNOWMOBILE

Синтетическое  
моторное масло



арт. 7520 – 1л



## SNOWMOBIL MOTOROIL 0W-40

- Специально для 4Т снегоходов
- Гарантирует защиту от износа и надежность смазывания при низких температурах
- Предотвращает образование отложений в двигателе
- Полностью синтетическое

Допуски и соответствия:  
API SM/CF ACEA A3-04/B4-04

Синтетическое  
моторное масло



арт. 2382 – 1л



## SNOWMOBIL MOTOROIL 2T SYNTHETIC

- Snowmobil Motoroil 2T Synthetic современное полностью синтетическое моторное масло для 2-тактных двигателей
- Масло выполняет высшие требования в области 2-тактных моторных масел
- Подходит для всех типов высоконагруженных 2-тактных двигателей со смешанной и раздельной системой смазки.

Допуски и соответствия:  
API TC; ISO L-EGD; JASO FC; SCC-TSC-3; Global Category GD

# МОТОРНЫЕ МАСЛА KART

Синтетическое  
моторное масло

арт. 1635 – 1л



**STREET**

## PRO KART

- Полностью синтетическое 2Т моторное масло специально для гоночных моторов
- Омологировано FIA и официально допущено для гоночного использования
- Надежно защищает от износа
- Отличные противоизносные и антикоррозионные свойства
- Защищает выпускную систему и двигатель от образования отложений
- Самосмешиваемо с топливом

Допуски и соответствия:



COMMISSION INTERNATIONALE DE KARTING  
FIA



# ТРАНСМИССИОННЫЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА

## Синтетическое трансмиссионное масло

арт. 3072 – 0,5л



### MOTORBIKE GEAR OIL 75W-140 GL5 V8

- Полностью синтетическое трансмиссионное масло для использования в КПП и редукторах мототехники
- Специально для редукторов с самоблокирующимися дифференциалами
- Обеспечивает надежную защиту от износа в самых экстремальных условиях
- Снижает шумы при работе трансмиссии

Допуски и соответствия:  
API GL 5 LS

## Синтетическое трансмиссионное масло

арт. 7589 – 0,5л



### MOTORBIKE GEAR OIL 8AE 75W-90

- Полностью синтетическое трансмиссионное масло для использования в КПП и редукторах мототехники
- Обеспечивает надежную защиту от износа в самых тяжелых условиях
- Снижает шумы при работе трансмиссии
- Обеспечивает легкое переключение передач
- Снижает расход топлива

Допуски и соответствия:  
API GL 5; MIL-L 2105 C; MIL-L 2105 D

## Минеральное масло

арт. 1680 – 0,150л



### MOTORBIKE GEAR OIL GL 4 80W-90 8SCOOTER

- Минеральное трансмиссионное масло для использования в редукторах скутеров
- Обеспечивает высокую стойкость к давлению
- Снижает износ
- Специальная удобная фасовка для использования в скутерах

Допуски и соответствия:  
API GL 4 ; MIL-L 2105

## Минеральное масло

арт. 7587 – 0,5л



### MOTORBIKE GEAR OIL 80W

- Минеральное трансмиссионное масло для использования в коробках передач мототехники
- Обеспечивает высокую стойкость к давлению
- Снижает износ
- Обеспечивает легкое переключение передач
- Для работы с нормальными и повышенными нагрузками

Допуски и соответствия:  
API GL 4; MIL-L 2105 D; ZF TE-ML 02A; ZF TE-ML 17A

## Минеральное масло

арт. 3094 – 1л



### MOTORBIKE AXLE OIL 10W-30 ATV

- Минеральное трансмиссионное масло для использования в редукторах квадроциклов
- Специально для главных передач с «мокрыми» тормозами
- Обеспечивает надежную защиту от износа в широком диапазоне температур
- Обладает отличной устойчивостью к старению

Допуски и соответствия:  
API GL 4

## Минеральное масло

арт. 3821 – 1л



### MOTORBIKE GEAR OIL 80W-90

- Минеральное трансмиссионное масло для использования в коробках передач мототехники
- Обеспечивает высокую стойкость к давлению
- Снижает износ
- Обеспечивает легкое переключение передач
- Для работы с нормальными и повышенными нагрузками

Допуски и соответствия:  
API GL 4

# СПЕЦИАЛЬНЫЕ МАСЛА И ЖИДКОСТИ

## Синтетическое масло

арт. 2716 – 1л



### MOTORBIKE FORK OIL 5W LIGHT

- Специальное масло для мотоциклетных вилок и амортизаторов
- Обеспечивают отличные ходовые качества и эффективное демпфирование
- Предотвращает вспенивание
- Защищает от ржавчины и коррозии
- Защищает от износа

## Специальное масло

арт. 3950 – 0,4л



### MOTORBIKE LUFT-FILTER-OIL

- Специальное масло для пропитки воздушных фильтров из поролона и вспененных материалов
- Предотвращает попадание пыли и грязи в двигатель, препятствуя, таким образом, абразивному износу двигателя
- Улучшает фильтрующую способность фильтра
- Не увеличивает сопротивление воздуху при попадании воды
- Содержит специальный цветовой индикатор для контроля сроков замены

## Синтетическое масло

арт. 2719 – 1л



### MOTORBIKE FORK OIL 7,5W MEDIUM/LIGHT

- Специальное масло для мотоциклетных вилок и амортизаторов
- Обеспечивают отличные ходовые качества и эффективное демпфирование
- Предотвращает вспенивание
- Защищает от ржавчины и коррозии
- Защищает от износа

## Специальное масло

арт. 7635 – 0,5л



### RACING LUFT-FILTER-OIL

- Специальное масло для пропитки воздушных фильтров из поролона и вспененных материалов
- Предотвращает попадание пыли и грязи в двигатель, препятствуя, таким образом, абразивному износу двигателя
- Улучшает фильтрующую способность фильтра
- Не увеличивает сопротивление воздуху при попадании воды
- Содержит специальный цветовой индикатор для контроля сроков замены

## Синтетическое масло

арт. 2715 – 1л



### MOTORBIKE FORK OIL 10W MEDIUM

- Специальное масло для мотоциклетных вилок и амортизаторов
- Обеспечивают отличные ходовые качества и эффективное демпфирование
- Предотвращает вспенивание
- Защищает от ржавчины и коррозии
- Защищает от износа

## Средство “Антипрокол”

арт. 1579 – 0,3л



### MOTORBIKE REIFEN-REPARATUR-SPRAY

- Для оказания первой помощи при повреждении шины без ее демонтажа
- Для любых двухколесных транспортных средств с камерой и без нее
- Нельзя использовать при разорванной камере, шине или шинах, слетевших с обода

## Синтетическое масло

арт. 2717 – 1л



### MOTORBIKE FORK OIL 15W HEAVY

- Специальное масло для мотоциклетных вилок и амортизаторов
- Обеспечивают отличные ходовые качества и эффективное демпфирование
- Предотвращает вспенивание
- Защищает от ржавчины и коррозии
- Защищает от износа

## Очиститель мотоцикла

арт. 1509 – 1л



### MOTORBIKE CLEANER

- Жидкость, разработанная специально для очистки мотоциклов и велосипедов, без содержания растворителей и фосфатов
- Высокая эффективность мойки и чистки
- Короткое время действия
- Стекает без разводов
- Защищает очищенные части от коррозии
- Безопасна для окружающей среды

# МОТОХИМИЯ

## Смазка для мотоцицепей

арт. 1508 – 0,250л



### MOTORBIKE CHAIN LUBE

- Для защиты высоконагруженных цепей широкого спектра мототехники
- Чрезвычайно липкая
- Обладает высокой устойчивостью к воде, и центробежным силам
- Характеризуется отличной проникающей и смазывающей способностью
- Полностью синтетическая
- Отлично подходит для высоконагруженных скоростных цепей

## Очиститель мотоцицепей

арт. 7625 – 0,5л



### MOTORBIKE KETTEN-REINIGER

- Для быстрой, легкой чистки и обезжиривания цепей мотоциклов, велосипедов, мотороллеров, мопедов и т.п.
- Хорошая проникающая способность
- Растворяет смолообразные и дегтеобразные остатки
- Полностью испаряется, не оставляет следов
- Очень высокая доля содержания активного вещества

## Смазка для мото

арт. 8050 – 0,4л  
1592 – 0,05л



### MOTORBIKE KETTENSpray WEISS

- Для защиты высоконагруженных цепей мототехники
- Содержит керамику
- Обладает высокой устойчивостью к горячей и холодной воде, и центробежным силам
- Полностью синтетическая
- Отлично подходит для работы в пыли, грязи и среде, способствующей коррозии

## Очиститель визора

арт. 1571 – 0,1л



### MOTORBIKE VIBIER-REINIGER

- Для удаления загрязнений с забрал из стекла и пластика
- Отлично убирает грязь, следы от насекомых, остатки масла и силикона
- Обеспечивает четкую видимость и безопасность
- Предотвращает запотевание визора

## Спрей для приводной цепи мотоцикла (зеленый)

арт. 7637 – 0,2л



### MOTORRAD KETTENSpray GRAND PRIX GRUN

- Для защиты высокоскоростных тяжело нагруженных цепей мототехники
- Обладает высокой устойчивостью к горячей и холодной воде, и центробежным силам
- Характеризуется отличной смазывающей способностью
- Полностью синтетическая
- Отлично подходит для работы в пыли, грязи и среде, способствующей коррозии

## Очиститель мотошлемов

арт. 1603 – 0,3л



### MOTORBIKE HELM-INNEN-REINIGER

- Для тщательной и бережной очистки поролоновых покрытий шлемов, обшивки и мотоциклетных сидений
- Устраняет неприятный запах
- Уничтожает бактерии
- Образует защитный слой

## Спрей для приводной цепи мотоциклов

арт. 7608 – 0,4л



### MOTORRAD KETTENSpray ENDURO

- Для защиты мотоциклетных цепей в условиях бездорожья и высокой запыленности
- Высококачественная термостойкая, чрезвычайно липкая, синтетическая смазка
- Подходит для силовых цепей
- Характеризуется отличной проникающей и смазывающей способностью
- Обеспечивает непревзойденную антикоррозионную защиту

## Лосьен для ухода за кожей

арт. 1601 – 0,250л



### MOTORBIKE LEDER-KOMBI-PFLEGE

- Для ухода за всеми кожаными частями мотоциклов, мопедов, скутеров и пр., а также для ухода за кожаной экипировкой
- Очищает и обеспечивает уход
- Защищает кожаные детали от высыхания и растрескивания
- Сохраняет мягкость кожи
- Обеспечивает длительную защиту

## Промывка масляной системы

арт. 1638 – 0,250л



### MOTORBIKE ENGINE FLUSH

- Для очистки масляной системы мотоциклетных двигателей, в том числе с мокрым сцеплением и генератором в масляной ванне
- Безопасно, мягко, но при этом быстро размывает загрязнения
- Удобно и просто в применении
- Не ухудшает свойства нового масла
- Безопасна для каталитических нейтрализаторов выхлопных газов

## Присадка в топливо

арт. 3041 – 0,250л



### MOTORBIKE BENZIN STABILISATOR

- Для защиты бензина от старения и окисления
- Предотвращает осмоление топлива
- Предотвращает падение октанового числа бензина
- Обладает длительным эффектом действия
- Используется в качестве консерванта топлива при хранении техники

## Присадка в топливо

арт. 3040 – 0,150л



### MOTORBIKE SPEED ADDITIV

- Для улучшения динамики мотоциклов
- Улучшает процесс сгорания и разгонную динамику
- Удаляет отложения на клапанах и в камерах сгорания
- Защищает от обледенения и коррозии
- Защищает топливо от старения и окисления

## Присадка в топливо

арт. 1581 – 0,125л

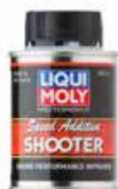


### MOTORBIKE 4T BIKE-ADDITIVE

- Для ухода за топливной системой 4-тактных двигателей мотоциклов
- Поддерживает чистоту двигателя и увеличивает его мощность
- Уменьшает нагар на клапанах и в камере сгорания
- Очищает карбюратор и форсунки системы впрыска
- Снижает расход бензина

## Присадка в топливо

арт. 20589 –  
0,080л



### MOTORBIKE SPEED ADDITIV SHOOTER

- Хорошая антикоррозийная защита
- Дружелюбен к экологии
- Для карбюраторных и инжекторных систем
- Удаляет отложения
- Оптимизирует мощность двигателя
- Нормализует расход топлива и показатели выхлопных газов
- Экономичен
- Повышает надежность эксплуатации

## Присадка в топливо

арт. 20591 – 0,080л



### MOTORBIKE 4T ADDITIV SHOOTER

- Обеспечивает более высокий КПД двигателя
- Хорошая антикоррозийная защита
- Свободное без остатка сгорание
- Гарантирует оптимальное сгорание
- Улучшает ускорение
- Удаляет отложения во всей топливной системе
- Обеспечивает высокую экономичность
- Предотвращает замерзание карбюратора

## Присадка в моторное масло

арт. 1580 – 0,125л



### MOTORBIKE-OIL ADDITIV

- Для снижения износа всех видов 4Т и 2Т двигателей с раздельной и смешанной смазкой
- Смешивается со всеми типами моторных масел
- Не образует отложений и не забивает поры фильтра
- Снижает расход топлива и масла
- Увеличивает ресурс двигателя
- Совместима со сцеплениями в масляной ванне

## Присадка в топливо

арт. 1582 – 0,250л



### MOTORBIKE 2T BIKE-ADDITIVE

- Для ухода за топливной системой 2-тактных двигателей со смешанной или раздельной смазкой
- Уменьшает нагар во впускных и выпускных каналах, а также карбюраторах
- Очищает топливную систему
- Увеличивает мощность
- Защищает топливную систему от коррозии

# СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЖИДКОСТИ

## Очиститель системы охлаждения

арт. 3042 – 0,150л



### MOTORBIKE KUHLER REINIGER

- Для быстрой и качественной очистки системы охлаждения мотоциклетных двигателей
- Превосходно удаляет масляные и известковые отложения
- Очищает систему и обеспечивает нормальную температуру
- Совместим со всеми типами антифризов
- Совместим с материалами, используемыми в системах охлаждения
- Не содержит агрессивных кислот и щелочей

## Герметик системы охлаждения

арт. 3043 – 0,125л



### MOTORBIKE KUHLER DICHTER

- Для герметизации небольших трещин и утечек систем охлаждения мотоциклов
- Убирает утечки через пористость металла в местах пайки, волосяные трещины
- Совместим со всеми видами антифризов
- Подходит для алюминиевых радиаторов с пластиковыми бачками
- Может использоваться для профилактики

## Долговременный антифриз

арт. 2252 – 1л



### MOTORBIKE LANGZEIT KUHLERFROSTSCHUTZ GTL 12 PLUS

- Предотвращает замерзание системы охлаждения
- Оптимальная защита от коррозии
- Превосходная защита от перегрева
- Предотвращает неисправности автомобиля
- Специально предназначен для высоконагруженных алюминиевых двигателей мотоциклов

## Средство для запуска двигателя

арт. 3902 – 0,2л



### START FIX

- Облегчает запуск бензиновых и дизельных двигателей
- Отлично подходит для мотоциклетной, лодочной и садовой техники
- Применяется при трудностях при старте двигателя, причиной которых может быть высокая влажность, слабый аккумулятор и мокрые свечи

## Защитный спрей от грызунов

арт. 1515 – 0,2л



### MARDER-SCHUTZ-SPRAY

- Для защиты от повреждения грызунами проводов, резиновых и пластиковых изделий в автомобиле
- Предотвращает дорогостоящие ремонтные работы
- Безвредно для животных и окружающей среды
- Следует наносить средство через каждые 14 дней

## Спортивная тормозная жидкость

арт. 3679 – 0,250л



### RACING BRAKE FLUID

- Для использования в высоконагруженных тормозных системах спортивных мотоциклов
- Обладает очень высокой температурой кипения во влажном и сухом состоянии
- Гарантирует непревзойденную температурную стабильность и защиту от паровых пробок
- Обеспечивает надежное торможение даже при экстремальных температурах



A person wearing a red jacket and helmet is riding a motorcycle down a sand dune. The motorcycle is kicking up a trail of sand behind it. The background shows rolling sand dunes under a clear blue sky.

# Советы бывалых. Часто задаваемые вопросы

**LIQUI  
MOLY**

# Советы бывалых

## НЕДОСТАТОЧНО ТОЛЬКО КУПИТЬ МОТОЦИКЛ

Спортсмены и обычные мотоциклисты, попадавшие в аварийные ситуации, лучше других знают, насколько важна защитная экипировка и её качество. Она не только защищает здоровье, но и порой сохраняет жизнь!

Качественная экипировка это не только безопасность. Стильный, красивый внешний вид также очень важен. Супермен всегда должен быть в костюме! Берегите себя!

Алексей Наумов  
на финише одного из этапов  
ралли-рейда «Париж-Дакар  
2011»

Одна из целей покупки мотоцикла – ощущение свободы езды на открытом воздухе, что требует специальной экипировки. Поэтому нет ничего удивительного в том, что у многих первой покупкой вслед за байком (а может быть, и перед ним) становится качественный шлем. Без него выезжать на дорогу не следует. Часто пассажиры отказываются от шлема из-за того, что не умеют его правильно надевать: когда они впервые взяли его в руки и стали натягивать на голову, то испытали страшные мучения, «вывернув уши наизнанку». А нужно было всего лишь:

- перевернуть шлем, удерживая его за ремни возле точек крепления к оболочке;
- развести с силой «уши» шлема за ремни в стороны;
- легко надеть шлем и отпустить ремни.

Если размер шлема подобран правильно, он должен сидеть «как влитой», не вызывая дискомфорта. Бывает, что первое впечатление от нового шлема: «он мал». Но подождите несколько минут: за это время эластичная набивка примет форму вашей головы. Если шлем болтается при резких поворотах или кивках головой – он велик.

Купленный шлем требует обслуживания. Чаще всего приходится мыть визор. В дороге применяйте специальные препараты, а в домашних условиях нет ничего лучше воды и обычного мыла. Главное – не поцарапать визор шлема или съёмный фильтр очков.



В отличие от пассажиров автомобилей, защищенных железой клеткой кузова и пластиком салона, мотоциклист «открыт всем ветрам», и не всегда это здорово. Прежде всего, при падениях и столкновениях, когда только удача и правильно подобранная экипировка защитят от травм или снизят их тяжесть.

Мотоциклист может считать себя экипированным, если, помимо шлема, на нем надеты: куртка и брюки с встроенными элементами защиты коленей, локтей, плеч и спины (или комбинезон), мотоботы и защитные перчатки. Существуют также и отдельные элементы защиты спины, локтей, коленей и плеч для использования с легкой текстильной экипировкой в жарком климате. Не забывайте, что специальная одежда не только повышает комфорт при езде, но и является элементом активной безопасности. Яркие цвета делают мотоциклиста более заметным на дороге в туман, дождь и сумерки, а светоотражающие нашивки – ночью. Многие одевают поверх мотоциклетной одежды специальные жилетки ярких оттенков зеленого или оранжевого цветов.

Специальная обувь играет очень важную роль в снижении травматизма. Мотоботы выпускаются под определенный класс мотоциклов и существенно отличаются друг от друга: туристические, «чопперные», кроссовые, спортбайковские. Их материал, в основном, прочная воловья кожа с добавлением защитных вставок из высокопрочных пластмасс и металлов.

Мотоциклетные перчатки защищают руки от камней, ветра, солнца и холода, а при падениях – от ссадин и синяков.

## ПЕРВЫЕ НАВЫКИ ВОЖДЕНИЯ

Управление мотоциклом начинается, не когда Вы запустили двигатель, а когда поехали – научились трогаться с места.

Площадка для учебных поездок в идеале должна быть достаточно большой и покрыта асфальтом. И никакого движения транспорта и пешеходов – зачем лишние проблемы с объездом препятствий тому, кто еще не научился трогаться с места и тормозить? Отработку троганья на площадке следует проводить так, чтобы впереди было большое открытое пространство, без людей, строений и автомобилей. И это неспроста, нередко новичок пугается рева мотора и проезжает не один метр, прежде чем сообразит «сбросить газ».

Естественно, что во время первых шагов используется только 1-я передача, а скорость – не более 10-15 км/ч. При этих условиях отрабатываются троганье с места, остановка и простейшее маневрирование.

Займите правильную посадку – на передней части сиденья, поставив устойчиво обе ноги на землю впереди подножек. Выжмите сцепление и – плавно, без удара – включите первую передачу и опять поставьте ногу на землю.

Все о мотопрограмме **LIQUI MOLY** и мотоциклах



Александр Дмитриев  
главный редактор журнала  
«МОТОЭксперт»

Купить мотоцикл ребенку – просто. Сложно и грустно может быть потом, когда начнутся бесконтрольные гонки по улице. Делая такой непростой и странный для окружающих выбор, подумайте, сможете ли вы окружить ребенка заботой тренера, под силу ли вам организовать его мотоциклетный досуг. При этом возраст от 7 до 10 лет – идеален для начала обучения, в это время малыш сможет получить навыки, которые не будут так доступны при первом знакомстве с мотоциклами в 16. Не ждите, пока сын вырастет, запишите его в мотошколу сегодня!





**Владимир Чайковский**  
Руководитель отдела продаж  
и сервиса мотоциклов BMW

Недавно я с удивлением узнал, что во Франции управлять парусным кораблем можно без всяких разрешений и удостоверений. Я спросил у знающих людей: почему так? Ответ последовал простой и логичный: «Если ты не знаешь, как обращаться с парусами - дальше берега не уйдешь». С мотоциклами похожая ситуация: если не владеешь управлением этой техники в достаточной мере, вместо радости получишь разочарование. Поэтому я желаю всем мотоциклистам – состоявшимся и будущим – не уставать учиться и повышать свое водительское мастерство. И тогда удовольствие и безопасность будут гарантированы!

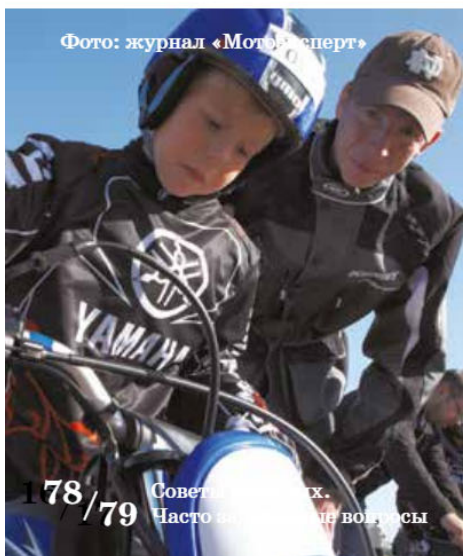


Фото: журнал «Мото-эксперт»

78/79

Советы экспертов.  
Часто задаваемые вопросы

Немного «прибавьте газу» и начинайте медленно отпускать рычаг сцепления. Пока газ больше прибавлять не нужно, ведь обороты двигателя и так уже чуть выше, чем на холостом ходу. Будьте готовы к тому, что сейчас мотоцикл начнет тянуть вперед. Не прибавляя газу, продолжайте буксовать сцеплением несколько секунд, чтобы мотоцикл начал движение. Обе ноги пока стоят на земле, а при движении скользят по ней. Если в этом положении выжать сцепление, мотоцикл остановится, и вы его удержите выставленными ногами.

Освоившись, отпускайте сцепление дальше, медленно и плавно, особенно в начале, пока не почувствуете, что мотоцикл начинает «тянуть» вперед. Одновременно вы услышите, что обороты двигателя снижаются, ведь сцепление начинает передавать крутящий момент на колесо. Придерживая рычаг сцепления в полувыжатом положении, совсем немного прибавьте газ, и мотоцикл медленно поедет. Теперь можно смело отпускать рычаг сцепления и регулировать скорость движения только ручкой газа. Вы уже едете и самое время поставить ноги на подножки. Многократное повторение упражнения вскоре разовьет «чувство рычага», и процесс троганья с места будет проходить «на автомате».

Для остановки также требуется совершить несколько действий. Прежде всего, надо сбросить до конца газ, выжать сцепление и затормозить ножным тормозом, выставив для опоры левую ногу. Затем опустить на землю и правую ногу.

Почему тормозить лучше задним тормозом? Вопрос справедливый, ведь передний тормоз всегда эффективнее, и нужно отдавать ему предпочтение. Но это будет позже, при углубленном изучении способов торможения обоими колесами, а пока остановка одним «передком» скорее может вызывать блокировку колеса и падение, нежели торможение задним колесом. Ведь даже блокировка заднего колеса на малой скорости обычно не вызывает падения.

Следующее упражнение: нужно научиться устанавливать нейтральную передачу или, как говорят, «ловить нейтралку». Итак, сбросив газ перед остановкой, переместите ногой рычаг переключения примерно на полхода вверх (подразумевается, что вы ехали на первой передаче). Для большей точности ногу при этом не следует снимать с подножки, а работать лишь носком, серединой ступни опираясь в подножку. Если так не получается, переставьте рычаг переключения передач по шлицам в удобное для Вас положение.

Бывает, что «коробка» сразу переключается на 2-ю передачу (мотоцикл начинает дергаться). В этом случае выжмите сцепление, включите нажатием на рычаг вниз до упора вновь 1-ю передачу и повторите попытку сначала.

Включив, как вам кажется, «нейтраль», не спешите «бросать» рычаг сцепления. Отпускайте его медленно, как при троганьи – это на случай, если все-таки нейтральная передача не включилась. Запомните: у мотоциклов, даже технически исправных, «нейтрал-

ка» легче ловится на ходу, чем на месте. Особенно, когда удается совместить момент сброса газа с движением мыска ноги вверх – в этот момент шестерни коробки передач оказываются без нагрузки и легче выходят из зацепления.

Обычно одного-двух занятий на площадке бывает достаточно для того, чтобы переходить к следующему упражнению – переключению передач. Разогнавшись на каждой передаче, включаете следующую (и так столько раз, сколько передач в «коробке»). При замедлении можно последовательно включать понижающие передачи, выжимая и сразу отпуская сцепление. Можно остановиться на любой включенной передаче (при выжатом сцеплении) и уже на месте найти «нейтралку».

С первого раза бывает трудно разобраться, какая передача требуется, но, поездив немного, вы все поймете. На площадке нужно научиться быстро разогнаться до 3-й передачи, что требуется выполнить на экзамене по вождению в ГИБДД. Обучение должно выглядеть так: на минимальном прямом отрезке быстро доходите до 3-й передачи, выжимайте сцепление, «ловите нейтралку» и останавливайтесь.

Набравший скорость экипаж «хочет» ехать дальше вперед, и чем выше скорость, тем больше инерция байка. Разумеется, мотоцикл замедлит ход, если мы просто «сбросим газ». Но для быстрой остановки приходится применять тормоза. В начале обучения тормозите задним тормозом. Затем, при увеличении скорости и появлении чувства мотоцикла, используйте одновременно и задний и передний тормоза.

## ПЕРВЫЙ ВЫЕЗД НА ДОРОГУ

Лишь полностью освоив и доведя до автоматизма управление мотоциклом на учебной площадке, можно вливаться в суету городских улиц. В городе или на шоссе Ваше внимание должно быть сконцентрировано на обстановке вокруг. Если же вы думаете о том, как и когда отпустить сцепление или какую включить передачу – Вам рано выезжать на дорогу. Покатайтесь еще на учебной площадке или пустыре, пока не выработается автоматизм управления.

Видеть и быть увиденным – одно из главных условий «выживания» мотоциклиста. С первых же секунд движения глаза должны постоянно «сканировать» обстановку вокруг, вести поиск потенциальных опасностей. Опытный водитель охватывает взглядом и моделирует в голове события, которые могут произойти за последующий десяток секунд. Это дает время подготовиться, принять решение и начать маневрировать, ускоряться или тормозить. События, разворачивающиеся в течение 4-5 секунд, требуют немедленных действий.

Видеть нужно все вокруг. Необходимо представлять, что происходит по бокам и сзади. Перед троганьем с места убедитесь (с помощью зеркал или повернув голову), что сзади свободно, за-

Мечтайте и верьте в себя!  
Я с детства мечтал стать мотокроссменом! И сегодня счастлив, что занимаюсь любимым делом! Кому-то будет не просто найти своё призвание! Нужно искать и никогда не сдаваться, какие бы трудности не вставали на пути! Верьте в себя и в свои силы! Всё обязательно получится!

Алексей Колесников  
мотофристайл



Liqui Moly и FORSPEED Honda успешно сотрудничают уже 3 года. За это время продукция Liqui Moly стала не просто незаменимой, она позволила российской команде по шоссейно-кольцевым мотогонкам сконцентрироваться исключительно на результате – на борьбе за призовые места в чемпионате России, не думая о техническом состоянии мотоциклов команды после гоночных и тренировочных событий. В мотоспорте безупречно подготовленные мотоциклы – это существенная слагаемая успеха.

Гоночный мотоцикл – аппарат, созданный для достижения одной цели – максимально быстрого прохождения заданной дистанции, где комфорт пилота, его способность отодвигать пределы возможного, без их превышения, как раз и зависят от технической подготовленности техники. Равно также состояние городских мотоциклов зависит от качественного обслуживания и ухода за ними. И в том, и в другом случае это, в первую очередь, зависит от качественных моторных масел, моетехники и моетехники. И компания Liqui Moly помогает нам в этом, помогает нам жить нашей мечтой.

тем включите левые указатели поворота и спокойно выезжайте на проезжую часть. Выработайте у себя привычку – не выезжать сразу после старта на середину полосы. Пусть первые метры движения пройдут ближе к бордюру или краю дороги – этим вы подстрахуетесь от наезда сзади машины, которая была в «мертвой зоне» или резко перестроилась из левого ряда.

## ЛОВУШКИ МЕГАПОЛИСА

Новички часто спрашивают своих инструкторов – где безопаснее всего находиться? Те в ответ обычно шутят: «дома, на диване». Нужно принять как факт: любой выезд на байке в город опасен. В потоке машин не стоит ехать строго посередине – у соседей справа и слева может возникнуть соблазн занять вашу полосу, «выжав» вас из нее. А водителям едущих впереди грузовиков и фургонов вас и вовсе не видно в боковые зеркала, а салонных там нет! Пользуйтесь всей шириной полосы, старайтесь «засветиться» во всех зеркалах соседей по потоку и при этом оставаться подальше них.

Оптимальным является движение мотоцикла у края (левого или правого) занимаемой полосы. Это позволяет лучше и дальше видеть дорожную обстановку, иметь запасной вариант пути при возможном (прогнозируемом) возникновении опасности. Различные дефекты дорожного полотна могут стать сами по себе серьезным испытанием навыков вождения, не говоря уж о встрече с ними в плотном транспортном потоке. Очень коварны полосы со снятым асфальтом. Иногда они образуют продольные бортики высотой до пяти сантиметров или обнажают выступающие люки.

Все препятствия на проезжей части, неважно где: в городе или на трассе, условно могут быть разделены на три группы. Первая – движущиеся объекты: автомобили, мотоциклы, велосипеды. Хотя траектория их перемещения характеризуется определенной упорядоченностью (насколько водители соблюдают ПДД, сигналы светофора и разметку), все равно следует быть начеку. Ко второй группе относятся пешеходы (в том числе пьяные, дети и животные). Они перемещаются относительно медленно, но выделяют-



ся непредсказуемостью действий и нередко, неожиданно быстрыми движениями. И третья группа – объекты неподвижные: ограждения, столбы, дорожные люки (иногда открытые). Хотя они не перебегают дорогу, но подчас, в сочетании с другими препятствиями, могут создать аварийную ситуацию.

Учитесь прогнозировать потенциальные опасности. В городах непредсказуемо могут вести себя водители из других регионов и городов: они не знают город, разводку по полосам и расположение светофоров. Особенно опасны в городе таксисты, имеющие привычку метнуться к голосующему на тротуаре из левого ряда, не взглянув в зеркало и не включив «поворотники». Можно и нужно физически «отгородиться» от некоторых опасностей: отъехать подальше, поменять полосу или скорость. Например, Вы видите, что грузовик впереди собирается совершить маневр, учебная машина слишком медленно едет, а с бокового проезда показался нос автомобиля. Смените полосу и уберите от этого подальше.

При езде по городу зеркала и «поворотники» постоянно должны быть под контролем. Выработайте привычку часто (примерно раз в пять секунд) отслеживать ситуацию сзади по отражению в зеркалах. Нелишне одновременно проверять, не оставлены ли включенными «поворотники». На большинстве современных мотоциклов указатели поворотов выключаются нажатием на клавишу, так что совсем не обязательно смотреть на панель приборов – достаточно нажать на кнопку – на всякий случай. Помимо прямого предназначения – оповещать о своих намерениях совершить маневр (повороты, перестроения), есть и психологическое. Водитель машины, видя, что мотоциклист исправно включает и выключает «поворотники», начинает относиться к нему более благожелательно, как к дисциплинированному участнику движения. И наоборот: вид мечущегося меж рядов мотоциклиста, не включающего «поворотники», вызывает негатив.

Из соображений пущей безопасности включайте дальний свет в светлое время суток – это сделает вас заметнее в потоке. Однако, если вы долго едете за одной машиной, из соображений вежливости, переключитесь на ближний, чтобы сильным световым потоком своей фары не утомлять и не раздражать водителя.

Байк, по возможности, держите чистым и ярким, как одежду – все это элементы активной безопасности. Особенно сказанное относится к тем, кто только-только начинает водить мотоцикл и на дорогах больше полагается на других, чем на собственную ловкость. Необходимо сделать себя более заметным и помочь этим другим. Также помните о «мертвых зонах» зеркал машин. Если вы не видите лица водителя в зеркале едущего впереди автомобиля и уж тем более самого зеркала вообще, то это 100% гарантия того, что он тоже вас не видит. Но если и видите лицо, это тоже не означает, что водитель бросил взгляд в зеркало. Включение дальнего света фары или громкая перегазовка помогут привлечь его внимание. Делайте по возможности все, чтобы Вас видели и слышали.

Мотоспорт – это уникальный вид спорта, где помимо соперников, изменчивых условий погоды происходит постоянная борьба с самим собой, с собственным мотоциклом. Контроль одного единственного ведомого колеса – это далеко не то, что 2 или 4 в автомобиле, здесь гораздо меньше пространства для ошибок, меньше возможностей скорректировать неправильное движение или маневр.

Достижение результата в мотоспорте требует предельной концентрации внимания, периферийного зрения на 360 градусов, безукоризненной физической подготовки, но самое главное – желания. Мотоспорт доступен каждому, он навсегда меняет людей, заряжает их позитивом, способствует здоровому образу жизни, он позволяет ценить «здесь» и «сейчас», а не жить «завтра» и «потом». Он позволяет развиваться все 24 часа в сутки, все семь дней в неделю, все 360 дней в году, но ровно тогда, когда тебе покажется, что ты достиг вершин, что можешь все, ты сможешь понять главное – потолка в мотоспорте нет.

Открой мир мотогонки вместе с продукцией компании Liqui Moly – мирового лидера в производстве моторных масел, авто и мохимии и косметики.

# Часто задаваемые вопросы

Кто из производителей мототехники в России использует продукцию Liqui Moly на конвейере?

В настоящее время в России самый крупный производитель мототехники и велосипедов – компания «Веломоторс». На ее конвейере, в городе Жуковка Брянской области, собирается много моделей квадроциклов и мотоциклов под торговой маркой «СТЕЛС». Уже несколько лет компания Liqui Moly поставляет на Жуковский мотовелозавод масла, спецжидкости, консистентные смазки и индустриальные масла для технологического оборудования. Во все узлы и агрегаты мототехники заливается продукция Liqui Moly: моторное и трансмиссионное масла, антифриз, тормозная жидкость и консистентная смазка для ходовой части.

Для своих дилеров и сертифицированных сервисов «СТЕЛС» рекомендует продукцию Liqui Moly. Специально для квадроциклов предлагается моторное масло ATV 4T Motoroil 10W-40, а также любые препараты для профессионального ремонта и самостоятельного обслуживания мототехники.

Кто из официальных дилеров мототехники использует продукцию Liqui Moly?

Как уже отмечалось выше, практически все официальные дилеры «СТЕЛС» занимаются продажей мотопрограммы Liqui Moly и используют её на своих сервисах. Также продукцию Liqui Moly закупают и другие «официалы». Это ПАНАВТО, ТРИНИТИ СПОРТ, продающие и обслуживающие мототехнику YAMAHA. Официальный дилер «DUCATI» предлагает огромный выбор продукции Liqui Moly и использует её на своем сервисе. Препараты для сервисного обслуживания Liqui Moly поставляются в компании: Аояма Моторс (дистрибьютор Honda Motor Co Ltd), Байк Ленд (Suzuki, KTM, Arctic Cat, STELS, Hyosung и другие), Русская Механика (снегоходы Буран, Тайга и квадроциклы RG-Gamax, Рысь и PM), Honda (квадроциклы и силовая техника) на Сколковском шоссе, сеть салонов АДРЕНАЛИН RU (квадроциклы Kawasaki, Nissamaran, STELS, Polaris).

Можно ли заливать в четырехтактный двигатель мотоцикла автомобильное моторное масло?

Однозначно ответить на этот вопрос нельзя. Есть варианты, когда это возможно. Но есть мотоциклы, на которых ставить подобные эксперименты – полное безумие. В любом случае следует руководствоваться правилом: мотоциклу – мотоциклетное масло! В настоящий момент купить моторное масло для мотоцикла не составляет никакого труда, а экономить на масле, заливая автомобильное - не стоит.

Для тех, кого данный вопрос интересует с технической точки зрения, рекомендуем внимательно изучать требования производителей мототехники к моторному маслу. Если наряду с указанным уровнем качества масла по классификации API будет присутствовать требование по японской классификации JASO (единственной в мире, выделяющей моторные масла для мотоциклов в отдельные классы!) – следуйте требованиям производителя и приобретайте моторное масло для мототехники соответствующих вязкости и класса качества. Это в первую очередь относится к современным моделям и, особенно с мощными двигателями, где высока нагрузка на сцепление.

Впрочем, из любого правила можно сделать исключение: в «Уралы» и «Днепры» можно смело заливать автомобильное моторное масло. Ведь двигатель этих мотоциклов ничем не отличается от автомобильных.













