

# ЭКСТРЕННЫЙ РАЗГОН КАК СРЕДСТВО АКТИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОТОЦИКЛИСТА



**ШУЛИК**  
**Григорий Иванович**

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва  
Доцент кафедры ТИМ ПВСиЭД, МСМК, Заслуженный тренер РСФСР  
E-mail: chgriv46@mail.ru, тел. +7-925-505-25-35

## SHULIK Grigory

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow  
Associate Professor of Department T&M Applied and Extreme Sports, Honored coach of the RSFSR, Ph.D, e-mail: chgriv46@mail.ru, tel. +7-925-505-25-35

## ЦЫГАНКОВ

### Эрнест Сергеевич

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва  
Профессор кафедры ТИМ ПВСиЭД, Заслуженный деятель науки РФ, Заслуженный тренер РФ, доктор педагогических наук  
Тел. +7-495-7982487

## TSYGANKOV Ernest

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow  
Professor of the Department T&M Applied and Extreme Sports, Honored Scientist of Russia, Honored Coach of Russia, Ed.D.  
Tel. +7-495-7982487

## ЗУДИН

### Владислав Николаевич

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва  
Кандидат педагогических наук, доцент, тел. 7-916-808-34-41

## ZUDIN Vladislav

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow  
Ph.D., Associate Professor

**Ключевые слова:** техника разгона, активная безопасность мотоциклиста, курс вождения, классификация элементов техники разгона, экстренный и произвольный разгон.

**Аннотация.** Постоянная интенсификация динамики дорожного движения, совершенствование конструкции мотоциклов и повышение их скорости приводит к пониманию водителем важности осуществлять соответствующий дорожным условиям и условиям бездорожья разгон мотоцикла. Этот маневр особенно важен для спортсменов, занимающихся более чем 50 дисциплинами мотоспорта.

Классификация элементов техники разгона помогает эффективному обучению и приобретению водителями навыков активной безопасности.

Изучение различных дисциплин мотоциклетного спорта привело к введению, в разработанную нами классификацию, ранее не упоминавшихся в методической литературе, ситуационного, экстренного и произвольного понятий разгона.

## URGENT ACCELERATION AS THE ACTIVE SAFETY METHOD FOR MOTORCYCLIST

**Keywords:** acceleration technique, active safety method for motorcyclist, course of driving, classification of the acceleration technique elements, urgent/forced, involuntary kinds of acceleration.

**Abstract.** The constant intensity of traffic dynamics, improvement of up-to-date motorcycle constructions and growing speed, make us to comprehend an increasing importance of acceleration. It is especially important for more than 50 disciplines of the motorcycle sport contests. Classification of the acceleration technique elements helps to train this driving method more effective.

We distinguish 5 kinds of acceleration: start, on-going, situational, urgent/forced, involuntary. Depending on situation and driver's qualification different techniques may be applied to achieve the corresponding acceleration. The elements of these techniques are described.

The acceleration process can be divided into 5 phases and further - into sequence of elements. Each phase and element has features of mastership that characterize amateur, professional and master-sport acceleration. These specialities are the subjects to learn and to work out the course of driving.

Characteristics of situational, urgent/forced, involuntary kinds of acceleration are revealed during the studying of motorcycle sport.

**Актуальность.** Повышение внимания к разгону, как к одному из основных маневров мототехники, связано с постоянной динамикой транспортных потоков, возрастающими скоростями дорожного движения, совершенствованием конструктивных особенностей современной мототехники. Особую актуальность разгона следует связывать с соревновательной деятельностью более чем сорока дисциплин мотоциклетного спорта.

**Цель** – провести систематизацию элементов разгона для формирования эффективной модели обучения.

**Задачи:**

1. Выявить особенности ситуационного и экстренного разгона.
2. Провести детализацию комбинированного разгона.
3. Провести классификацию фазовых действий при разгоне.

**Методы:**

1. Анализ специальной литературы.
2. Видеозапись разгонных технологий.
3. Педагогический эксперимент в мотоподразделениях ДПС Московской области.

Классифицируя разгон как способ повышения скорости движения мотоцикла, следует различать варианты: с места (2), с хода (3). В спорте разгон с места проявляется как старт, в условиях городского движения – как трогание на разрешающий сигнал светофора. Разгон с хода является дистанционным ускорением, и его технология зависит от исходной скорости и внешних условий движения (коэффициент сцепления, характер покрытия, особенности дорожной или оперативной ситуации).

Различают разгон ситуационный (4), характеризующийся тактическими и техническими задачами, и экстренный (5), требующий реализации потенциала человека и мотоцикла при определённом дефиците времени и расстояния.

Кроме основных форм разгона (4, 5), встречаются варианты произвольного разгона (6). Среди них дорожный разгон (10), связанный со спуском разной крутизны, и аэродинамический (43), когда спортсмен, преследуя соперника на короткой дистанции, двигается в зоне «воздушного мешка», или когда попутный ветер способствует ускорению мотоцикла.

Одним из ключевых приёмов разгона является дросселирование (7) – управление «ручкой газа» кистью правой руки. Различают основной (11) способ, при котором поддерживаются постоянные (12) обороты двигателя, либо переменные

(13), когда есть необходимость чередовать разные обороты в режиме крутящего момента для маневрирования, объезда препятствий, сохранения дистанции в транспортном потоке.

Дросселирование может быть компенсаторным (14) как элемент контраварийных действий при частичной потере устойчивости или управляемости. Спортсмены высокой квалификации способны реагировать на проблемную ситуацию опережающими (15) действиями. Опытные мотоциклисты пытаются вернуть потерянную устойчивость синхронно (16), то есть одновременно с потерей баланса. Малоподготовленные водители, в частности выпускники мотошкол, реагируют с опозданием, что может закончиться падением и аварией мотоцикла.

Управление дросселем (ручкой газа) может быть плавным (18), что характерно для движения в потоке уличного транспорта, резким (19), характерным для спортивной деятельности. Вариативное (20) дросселирование связано с меняющимися внешними условиями, в частности, с сохранением безопасной дистанции от лидера.

Оптимальное (21) дросселирование связано с поддержанием постоянной скорости при многочасовом безостановочном переезде, например на туристических маршрутах.

Интенсивное (22) дросселирование применяется для эффективного ускорения в режиме максимального крутящего момента на всех передачах. Форсированный (23) режим предполагает максимальные обороты двигателя, то есть дроссельные заслонки открыты полностью. Этот режим характерен для соревновательной деятельности, особенно на стартовой прямой. Гонщики на прямолинейных участках либо форсированно разгоняются, либо интенсивно тормозят.

Для выполнения экстренного (5) разгона, кроме приёмов дросселирования (7), используются следующие операции: переключение передач (9), управление механизмом сцепления (36) и управления рычагом КПП (44). Одним из условий включения повышенных передач (34) является сохранение режима максимального крутящего момента. При потере оборотов двигателя из-за преодоления сыпучего грунта, затяжного подъёма или других ситуаций, включаются пониженные (35) передачи, позволяющие форсировать работу двигателя и вернуть потерянный крутящий момент.

В дорожном городском движении чаще всего применяется плавное (37) включение сцепления (36), хотя при необходимости экстренного ускорения отмечаются способы резкого (38) включения.

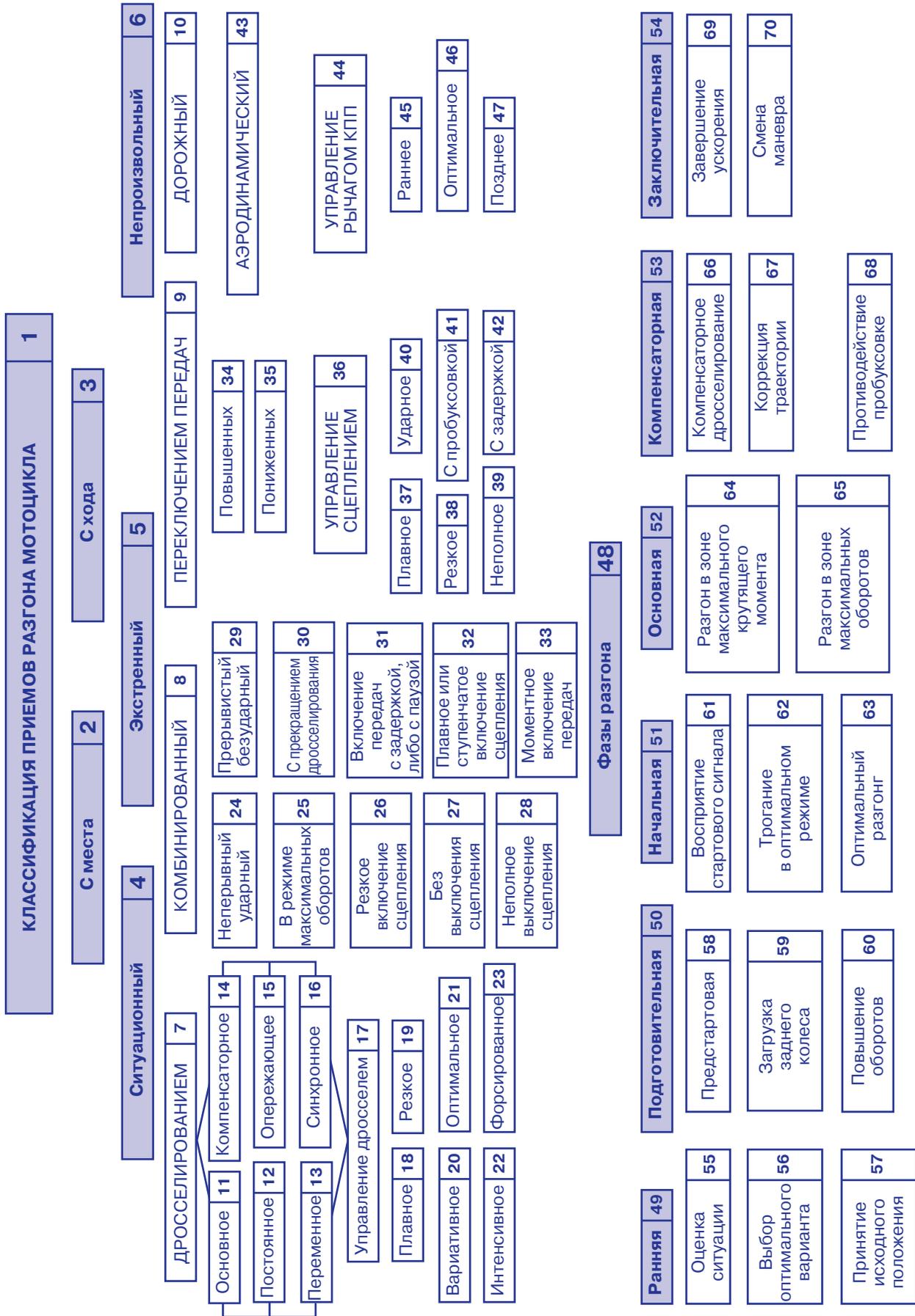


Рисунок 1 – Классификация приемов разгона мотоцикла

В спортивной практике, особенно на тех моделях мотоциклов, которые имеют узкий рабочий диапазон тяги в режиме максимальных оборотов, применяются приёмы, ускоряющие процесс включения сцепления. Неполное (39) выключение позволяет форсировать разгон, что особенно актуально на стартовой прямой, когда спортсмены пытаются занять выгодную позицию в лидирующей группе. В дорожном движении такой приём негативно повлияет на сохранность коробки передач, хотя в экстремальных условиях он может использоваться как контраварийное действие. Ударное (40) включение выполняется выпрямленными пальцами, что позволяет рычагу соскользнуть до момента включения. В обычных действиях распрямление пальцев происходит последовательно в фалангах, что задерживает работу рычага. Спортсмены называли этот приём включением «уточкой» и применяют его при стартовом трогании.

Включение с пробуксовкой (41) может применяться при выходе из крутого поворота, позволяя уменьшить буксование заднего колеса при мощном ускорении. Пробуксовку сцеплением используют гонщики на марафонных соревнованиях для преодоления крутых подъёмов, когда двигатель теряет обороты, и нет времени для включения пониженной передачи.

Включение с задержкой (42) часто используется мотоболитами для выполнения разворота с хода на 180°. Предварительно спортсмены выключают сцепление, наклоняют мотоцикл и блокируют заднее колесо ножным тормозом.

Управление рычагом КПП (44) может быть ранним (45), так как повышенная передача снижает вероятность пробуксовки колеса. Оптимальное (46) переключение предполагает режим максимально крутящего момента. Для городского движения – это минимум тяги, для спортивного – максимум.

Позднее (47) включение передач имеет ситуационный характер. Так гонщики в мотомарафонах и соревнованиях эндуро стараются не переключать передачи при преодолении сыпучего грунта, болотистого участка, чтобы сохранить баланс устойчивости.

В соревновательной борьбе с соперником переключение может повлиять на потерю положения в группе. Раннее включение пониженной передачи приводит к потере преимущества и даёт сопернику шанс для атаки и обгона.

Эффективное ускорение мотоцикла достигается применением комбинированного (8) разгона, который включает многообразие приёмов: дросселирование

(7), переключение передач (9), управление сцеплением (36), управление рычагом КПП (44).

Разгон в режиме дорожного движения существенно отличается от спортивного разгона по тяговой динамике (диапазону крутящего момента), по используемым оборотам, по техническим особенностям управления.

Последовательность действий мотоциклиста при выполнении разгона имеет фазовый (48) характер и проявляется в форме отдельных стадий процесса, в большинстве случаев связанных последовательно: ранняя – 49, 55, 56, 57; подготовительная 50, 58, 59, 60; начальная – 51, 61, 62, 63; основная – 52, 64, 65; компенсаторная – 53, 66, 67, 68; заключительная – 54, 69, 70.

### Выводы

1. Выявлены особенности ситуационного, экстремного и непровольного разгона в прикладных дисциплинах мотоциклетного спорта.
2. Проведена детализация 10 основных элементов разгона и 22 включенных действий.
3. Уточнены основные фазы разгона: ранняя, подготовительная, начальная, основная, компенсаторная, заключительная.

### Литература

1. Цыганков, Э. С. Высшая школа водительского мастерства: учеб. для ВУЗов / Э. С. Цыганков. – М. : Академкнига, 2007. – С. 397.
2. Цыганков, Э. С. Базовая модель техники старта в мотоциклетном спорте / Э. С. Цыганков, Г. И. Шулик // Экстремальная деятельность человека. – 2013. – №3 (32). – С. 66-68
3. Шулик, Г. И. Теоретические основы управления мотоциклом в экстремальных условиях / Г. И. Шулик, Е. М. Бараников // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. – 2012. – №2 (24). – С. 58-60
4. Байковский, Ю. В. Теория и методика тренировки в горных видах спорта : учеб. -метод. пособие / Ю. В. Байковский. – М. : ТВТ «Дивизион», 2010. – 304 с.

### Literature

1. Tsygankov, E. S. Higher driving school: textbook. for Universities / E. S. Tsygankov. – Moscow : Akademkniga, 2007. – P. 397.
2. Tsygankov, E. S. the base model start in motor sports / E. S. Tsygankov, I. szulik // Extreme human activities. – 2013. – №3 (32). – pp. 66-68.
3. Szulik, G. I. Theoretical bases of a motorcycle in extreme conditions / G. I. szulik, E. M. Barannikov // Theory and practice of applied and extreme sports. – 2012. – №2 (24). – P. 58-60
4. Baykovskiy Yu. V. Theory and methodology of training in mountain sports : proc. method. textbook / Y. V. Baykovskiy. – Moscow : TVT Divizion, 2010. – 304 p.