

**Понятийные проблемы при использовании  
отремонтированных и восстановленных компонентов  
при ремонте транспортных средств в рамках ОСАГО**

К.т.н. Комаров В.В., к.т.н. Андрианов Ю.В. (ОАО НИИАТ)

Комаров Виталий Васильевич, канд. техн. наук, доцент. Первый заместитель генерального директора ОАО «НИИАТ» по научной работе, e-mail: komarov@niiat.ru. Адрес: Россия, 125480, Москва, Героев Панфиловцев ул., д.24.

Андрианов Юрий Васильевич, канд. техн. наук, заведующий научно-исследовательским отделом ОАО «НИИАТ», e-mail: andruw4067@mail.ru. Адрес: Россия, 125480, Москва, ул. Героев Панфиловцев, 24.

Komarov Vitaly Vasilyevich, Ph.D, associate professor. First deputy general director of Open Joint-Stock Company «NIIAT» for scientific work, e-mail: komarov@niiat.ru. Address: Geroyev Panfilovtsev Str., 24. 125480, Moscow, Russia

Andrianov Yuriy Vasilyevich, Ph.D, Chief the Research Department of Open Joint-Stock Company «NIIAT». e-mail: andruw4067@mail.ru. Address: Geroyev Panfilovtsev Str., 24. 125480, Moscow, Russia

В сфере автомобильного транспорта из-за введения антироссийских санкционных ограничений возник комплекс следующих проблем, обусловленных уходом в 2022 году с российского рынка иностранных производителей автомобилей и запасных частей или приостановкой их производства в Российской Федерации:

появление хронического дефицита импортных запасных частей для технического обслуживания и ремонта автомобилей;

существенное увеличение стоимости импортных запасных частей;

значительное увеличение сроков поставки импортных запасных частей;

отсутствие запасов по значительному числу номенклатурных позиций импортных запасных частей (полупустые склады);

нарушение логистических каналов получения импортных запасных частей;

возрастание рисков банкротства и сокращение сети автомобильных дилеров по иномаркам;

остановка и приостановка деятельности ряда автомобильных производств на территории Российской Федерации из-за зависимости от иностран-

ных поставщиков компонентов ввиду отсутствия локального производства компонентов или их неконкурентоспособности;

существенное увеличение рисков страховщиков в рамках ОСАГО при урегулировании страховых случаев в натуральной форме.

В целом указанные проблемы в сфере технической эксплуатации автомобилей для владельцев транспортных средств привели к значительному увеличению:

стоимости технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

простоев в техническом обслуживании и ремонте транспортных средств;  
сроков урегулирования страховых случаев в рамках ОСАГО.

В сфере ОСАГО увеличение сроков урегулирования страховых случаев происходит из-за отказов станций технического обслуживания от заключения договоров со страховщиками на проведение восстановительного ремонта из-за объективной невозможности его проведения в установленные сроки. Это в свою очередь привело к существенному уменьшению числа страховых случаев, урегулирование которых осуществляется в натуральной форме. Кроме того, увеличение страховых случаев со сверхнормативными сроками восстановительного ремонта транспортных средств привело к значительной активизации автоюристов, претензии которых к страховщикам о просроченных сроках ремонтных работ удовлетворяются в судебном порядке.

Попытки решить указанные проблемы за счет параллельного импорта запасных частей и импортозамещения оказались не эффективными из-за сложной (ненадежной) логистики и длительных сроков поставок. Полная локализация российского производства автомобильных компонентов для решения проблемы импортозамещения является задачей стратегического управления, решение которой возможно только в долгосрочной перспективе.

Указанные санкционные проблемы имеют большое социально-экономическое значение и носят актуальный характер, так как затрагивают интересы более 60 млн владельцев автомобилей, годовые суммарные затра-

ты которых на техническое обслуживание и ремонт превышают 2 трлн рублей, из них более 50% затрат приходится на запасные части. В рамках ОСАГО более 2,2 млн требований ежегодно предъявляется страховщикам о возмещении ущерба. При этом по данным Российского Союза Автостраховщиков [1] средняя стоимость запасных частей, на долю которых приходится 60–70 % от всей страховой выплаты, за 2022 год выросла более чем на 30 %.

Санкционные проблемы создают новые условия функционирования и вызовы для автомобильной отрасли и требуют стратегического ответа, который сформулирован в Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации до 2035 г. [2]. Одним из основных направлений развития автомобильной отрасли в Стратегии определено, что в связи с необходимостью обеспечения ремонта находящихся в эксплуатации импортных автомобилей, а также автомобилей, произведенных иностранными компаниями, приостановившими или прекратившими свою деятельность в Российской Федерации, требуется проработать вопрос об организации восстановления их отработавших компонентов, для чего необходимо обеспечить импорт отдельных изнашиваемых элементов указанных компонентов, а также разработать нормативную документацию, устанавливающую требования к характеристикам восстановленных компонентов и условиям их восстановления.

В связи с высокой социальной значимостью и актуальностью процедуры обсуждения и рассмотрения санкционных проблем с целью разработки научно обоснованных, доказательных и инструментальных решений должны реализовываться в режиме высокой транспарентности, которая создает необходимые условия для интерактивного участия в процессе разработки управленческих решений специалистов, владельцев автомобилей и широкой общественности, путем вовлечения их в информационные обмены.

В создавшейся ситуации при необходимости проведения ремонта автомобиля автовладелец может выбрать на замену поврежденного компонента новую оригинальную запасную часть, бывшую в употреблении запасную часть, отремонтированный компонент или восстановленную запасную часть.

Однако проблема выбора осложняется фактическим отсутствием единого понятийного аппарата (языка) в сфере ремонта транспортных средств в связи с понятийной неопределенностью целого комплекса терминов, в первую очередь таких как «ремонт», «восстановление», «восстановительный ремонт», «ремонтный фонд», «ребилдинг».

Кроме того, в рамках федерального закона Российской Федерации «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» [3] исполнителем восстановительного ремонта транспортных средств является станция технического обслуживания. Однако в законодательстве Российской Федерации фактически отсутствует четкое определение понятия «станция технического обслуживания», устанавливающее требования к ее организационно-правому статусу, номенклатуре выполняемых работ (услуг), технологиям ремонта, технологическому оборудованию, производственно-технической базе, персоналу и другим условиям производства, оказывающим непосредственное влияние на качество работ по ремонту транспортных средств.

Отсутствие единой терминосистемы приводит к отсутствию профессионального взаимопонимания в сфере разработки систем требований, единого методического обеспечения, стандартизации механизмов принятия решений, а также существенно снижает уровень транспарентности информации и процедур принятия решений в проблемной сфере. Кроме того, из-за отсутствия понятийного аппарата существует высокая вероятность возникновения конфликтных ситуаций и противоречий при взаимодействии владельцев автомобилей, страховых организаций, потерпевших и станций технического обслуживания, приводящих к значительному увеличению обращений в судебные органы для их разрешения. В целом проблема формирования единого понятийного аппарата в отношении технической эксплуатации транспортных средств является актуальной в законодательной, эксплуатационной, юридической экспертной научной и других видах деятельности на автомобильном транспорте.

Реализуя режим транспарентности, в настоящей статье предлагаются версии решения понятийных проблем в отношении определений базовых терминов в сфере технической эксплуатации транспортных средств. При этом учтено, что формирование и систематизация понятийного аппарата должна осуществляться с необходимым обоснованием в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, международным законодательством, накопленным научным потенциалом и практическим опытом в рассматриваемой сфере. Содержание новых понятий должно раскрываться с помощью определений, которые в соответствии с базовыми критериями выявляют существенные параметры и признаки объектов, отражаемых в данном понятии.

Описание правовых и технических аспектов использования при ОСАГО бывших в употреблении комплектующих изделий при восстановительном ремонте транспортных средств приведено в работе [4], поэтому в настоящей статье предпринята попытка решения проблемы понятийной неопределенности в отношении базовых терминов «ремонт» и «восстановление» на основе установления терминологической связки между воздействием и объектом, на который производится воздействие: «ремонт - сборочная единица» и «восстановление – деталь». Структурное, параметрическое и нормативно-техническое описание решения поставленной проблемы приведено в таблице.

Таблица

№	Критерий (параметр)	Виды технических воздействий	
		Ремонт	Восстановление
1	Объект воздействия	Сборочная единица - изделие, составные части которого (сборочный комплект) подлежат соединению между собой на предприятии-	Деталь - неразъемное выполненное из целой заготовки изделие, изготавливаемое из однородного по наименованию и марке ма-

		изготовителе сборочными операциями (свинчиванием, сочленением, клепкой, сваркой, пайкой, запрессовкой, развальцовкой, склеиванием, сшиванием, укладкой и т.п.).	териала без применения сборочных операций (болты, шестерни, валы и т.д.).
2	Виды технологических работ и операций	Арматурные, разборно - сборочные в том числе с заменой поврежденных элементов, диагностика и дефектовка сборочных элементов (составных частей, комплектующих), крепежные, сварочные, регулировочные, монтаж и демонтаж шин, обойные	Слесарно-механическая обработка, наплавка, сварка, пайка, пластическая деформация, диффузионная металлизация, нанесение полимерных материалов, гальванизация, термическая и химико - термическая обработка
3	Основная нормативно - техническая документация	Технические условия, эксплуатационные документы, сборочный чертеж, спецификация, документированная электронная модель сборочной единицы, карта технологического процесса ремонта сборочной единицы, ремонтные документы, пояснительная записка	Технические требования на восстановленную деталь, чертеж детали, документированная электронная модель детали, маршрутная карта восстановления детали, операционная карта восстановления детали
4	Организационно - технологические	Обезличенный метод ремонта, не обезличенный метод ремонта, агрегатный метод ремонта	Организация выполнения работ определяется формой, материалом, свойствами поверхностного

	методы выполнения работ		слоя, условиями работы (условия эксплуатации и рабочие среды) и способом восстановления детали
5	Методы выходного (приемочного) контроля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка конструктивных свойств (свойства, определяющие состав и взаиморасположение составных частей сборочной единицы)</li> <li>2. Контроль работоспособности с проверкой соответствия значений всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, требованиям, установленным в документации на объект контроля</li> <li>3. Проверка функциональных характеристик (в статическом и динамическом режимах работы)</li> <li>4. Контроль отремонтированных агрегатов с холодной и горячей обкаткой</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Параметрический контроль восстановленных деталей (твердость наплавленного слоя по Роквеллу, Бринеллю, Польшди и Виккерсу)</li> <li>2. Металлографические исследования</li> <li>3. Химический анализ материала восстановленной детали</li> <li>4. Физические методы (электромагнитная дефектоскопия, рентгенографирования, оптический, магнитный, ультразвуковой, и другие методы)</li> </ol>

Сборочными единицами являются агрегаты, узлы, механизмы, устройства, приборы и системы транспортного средства, определения которых могут быть сформированы с учетом положений ГОСТ Р 59483-2021 [5], ГОСТ Р 58197-2018 [6] и другой нормативно-технической документации.

Агрегат может быть определен как укрупненная унифицированная сборочная единица, представляющая собой совокупность узлов, механизмов и деталей, объединенных общностью конструктивного исполнения различными соединениями в одно целое с базовой деталью. Обладает полной взаимозаменяемостью, возможностью сборки отдельно от других составных частей транспортного средства и способностью выполнять определенную функцию в транспортном средстве или самостоятельно. Агрегат может быть целиком демонтирован с транспортного средства. К основным агрегатам транспортного средства относятся двигатель, силовой агрегат (конструкция, образованная двигателем и жестко связанными с ним агрегатами трансмиссии), комбинированный силовой агрегат, агрегаты трансмиссии (коробка передач или раздаточная коробка), ведущий, управляемый, комбинированный и поддерживающий мосты, турбокомпрессор, автомобильный кондиционер.

Механизм является унифицированной сборочной единицей, представляющей собой систему твердых тел, подвижно связанных друг с другом и движущихся под действием приложенных сил относительно одного из них определенным, требуемым образом. Большинство механизмов выполняют функции передачи или преобразования механического движения твердых тел. К основным механизмам транспортного средства относятся газораспределительный механизм, кривошипно-шатунный механизм поршневого двигателя, рулевой механизм, тормозной механизм, планетарный механизм, механизм блокировки дифференциала, механизм регулировки сиденья, механизм включения одного из ведущих мостов, механизм подъема кузова автомобиля-самосвала и т.д.

Узел представляет собой сборочную единицу, являющуюся составной частью механизма и состоящую из нескольких более простых элементов (деталей), соединенных между собой с помощью резьбовых, заклепочных, сварных и других соединений. Выполняет определенную (заданную) функцию совместно с другими составными частями механизма. К узлам относятся такие компоненты транспортного средства как топливный насос высокого дав-



ления, форсунка, ведомый диск сцепления, главный цилиндр гидравлического привода, вязкостная муфта, гидромеханическая передача, сменный каталитический нейтрализатор.

Устройство представляет собой компонент или совокупность компонентов, который (которая) выполняет одну или более функций. К устройствам относятся предпусковой подогреватель, экономайзер, вакуумный насос, регулятор тормозных сил, втягивающее устройство ремня безопасности, подголовник, замок двери, амортизатор, глушитель, устройство световой сигнализации, переднее и заднее противоподкатное защитное устройство, сцепное устройство, устройство вызова экстренных оперативных служб.

Прибор является один из видов устройства, предназначенное для измерения, управления или вычисления значений физико-химических величин. К приборам относятся катушка зажигания конденсатор прерыватель-распределитель электронный блок управления тахометр звуковой сигнальный прибор.

Система представляет собой совокупность объединенных общностью выполняемой функции в рабочем процессе транспортного средства и взаимодействующих между собой узлов, механизмов, приборов и других устройств. Как правило, система не может быть демонтирована с автомобиля целиком в сборе, а только по отдельным ее составляющим. В конструкции транспортного средства используется достаточно много систем, к которым относятся несущая система, система пуска двигателя, система питания двигателя, система зажигания, система охлаждения двигателя, система смазки двигателя, система «старт-стоп», тормозная система, противобуксовочная система, антиблокировочная система, активная система стабилизации поперечной устойчивости, система кондиционирования воздуха, универсальная система ISOFIX, система регулирования давления воздуха в шинах, система выпуска отработавших газов, противоугонная система.

Предлагаемые в настоящей статье решения понятийных проблем в отношении определений базовых терминов в сфере технической эксплуатации

транспортных средств могут быть использованы при разработке проектов нормативных правовых актов, нормативно-технической и проектно-технологической документации, а также в научно-технической, учебной и справочной литературе применительно к сферам поддержания работоспособности транспортных средств и ОСАГО.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Годовой отчет Российского Союза Автостраховщиков. 2022 год. - [Электронный ресурс]. - URL: [moz-extension://40f3f847-e9be-41a0-8d1e-9dd028fa5cb2/content/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fautoins.ru%2Fupload%2Freports%2FARReport\\_RAMI\\_2022.pdf](moz-extension://40f3f847-e9be-41a0-8d1e-9dd028fa5cb2/content/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fautoins.ru%2Fupload%2Freports%2FARReport_RAMI_2022.pdf)
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2022 г. № 4261-р «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации до 2035 г.»
3. Федеральный закон от 25 апреля 2002 года № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств»
4. Комаров В.В., Андрианов Ю.В. Правовые и технические аспекты использования при ОСАГО бывших в употреблении комплектующих изделий при восстановительном ремонте транспортных средств. ОАО НИИАТ. [Электронный ресурс]. - 26 июня 2023. – URL: [https://niiat.ru/images/news/26062023/1-stat\\_ya\\_aspekty\\_zch\\_bu.pdf](https://niiat.ru/images/news/26062023/1-stat_ya_aspekty_zch_bu.pdf)
5. ГОСТ Р 59483-2021 Колесные транспортные средства. Термины и определения
6. ГОСТ Р 58197-2018 Порядок проведения экспертизы качества автото-транспортных средств. Общие требования