

который предназначен для маршрутного или маршрутно-операционного описания технологического процесса или указания полного состава технологических операций при операционном описании изготовления или ремонта изделия (составных частей изделия), включая контроль и перемещения по всем операциям различных технологических методов в технологической последовательности с указанием данных об оборудовании, технологической оснастке, материальных нормативах и трудовых затратах [1].

Таким образом, можно рекомендовать для добровольного применения при проектировании “операционных технологий” и “процессов” лесопромышленного производства использовать в соответствии с ЕСТД стандартные термины “карта технологического процесса” и “маршрутная карта” данного производства.

#### *Библиографический список*

1. О введении в действие межгосударственных стандартов. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902317827>
2. Паспорта научных специальностей. URL: <http://vak.ed.gov.ru/316>.

УДК 656.13

А.Г. Долганов  
(A.G. Dolganov)  
УГЛТУ, Екатеринбург  
(USFEU, Ekaterinburg)

#### **САМОИССЛЕДОВАНИЕ КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕДНАМЕРЕННОГО ОПАСНОГО ВОЖДЕНИЯ (SELF – EXPLORATION AS A METHOD OF PREVENTION OF INTENTIONAL DANGEROUS DRIVING)**

*Показано, что самоисследование водителем транспортного средства себя в отношении к другим участникам дорожного движения может быть использовано при профилактике преднамеренного опасного вождения на дорогах.*

*The driver's self-exploration in relationship to other traffic participants can be used in the prevention of deliberate dangerous driving on the roads.*

Обеспечение безопасности дорожного движения (БДД) является одним из важнейших направлений деятельности государства в его внутренней социально-экономической политике. Одним из резонансных вопросов БДД последнего времени стало обсуждение на уровне государственных органов и общественных организаций такого явления, как «опасное вождение».

В марте 2016 г. на заседании президиума Госсовета по проблемам БДД президент Владимир Путин отметил, что «именно агрессия и неуважение к другим участникам дорожного движения, как правило, приводят к тяжелейшим авариям» [1]. И уже 30 мая 2016 г. вышло Постановление Правительства № 477, вводящее соответствующие изменения в Правила дорожного движения (ПДД) о запрещении водителям транспортных средств (ТС) опасного вождения (ОВ) [2]. В связи с этим возрастает актуальность не только выявления случаев ОВ и наказания водителей за данное правонарушение, но, что более важно, профилактики ОВ.

На данный момент времени могут быть выделены некоторые проблемы, связанные с реализацией нового требования ПДД. В частности, несмотря на длительный этап подготовительной работы к изменению пункта 2.7 ПДД, до сих пор сохраняется неопределённость в оценке степени опасности ОВ в каждом конкретном случае. Существующее деление ОВ на виды (подрезание при перестроении, несоблюдение безопасных дистанции и бокового интервала, резкое торможение перед другим ТС, многократные перестроения, препятствование обгону) не говорит о причинах, вызвавших тот или иной вид ОВ.

Очевидно, что любое ОВ несёт в себе угрозу здоровью, жизни и (или) имуществу участников дорожного движения (УДД), т.е. водитель своим ОВ угрожает УДД, и такое ОВ должно быть запрещено и наказано в случае допущения его водителями. Но при этом факторы, послужившие причинами ОВ со стороны водителя, могут быть различными: управляемыми, частично управляемыми и неуправляемыми. Поэтому и степень опасности ОВ должна оцениваться дифференцированно, - ОВ, вызванное управляемыми факторами со стороны водителя, должно оцениваться как наиболее опасное.

По степени управляемости факторов, послуживших причинами ОВ, могут быть выделены следующие виды ОВ: неосознанное, вынужденное и преднамеренное. Неосознанное ОВ является результатом неуправляемого водителем фактора – теоретического незнания того, что его действия могут классифицироваться в конкретной ситуации как “опасное вождение”, и (или) практического неумения (малого опыта) по недопущению ОВ. Например, неосознанное ОВ допускают многие молодые водители (с опытом управления транспортным средством до 2 - 3 лет). Причина банальна – слабый уровень подготовки в автошколе. Решение очевидно – повышать уровень теоретического и практического знания молодых водителей в автошколах.

Вынужденное ОВ является результатом частично управляемого водителем фактора – низкого уровня организации дорожного движения, неблагоприятных дорожных и природно-климатических условий и др. Например, вынужденное ОВ могут совершать водители с различным опытом управления автомобилем при выезде задним ходом с места стоянки в

условиях недостаточной освещённости проезжей части или обзорности дороги. Решение данной проблемы должно быть частично как со стороны водителя (отказ от выезда на дорогу, повышенная внимательность и осторожность, снижение скорости движения и др.), так и со стороны организаций, отвечающих за БДД.

Преднамеренное ОВ является результатом управляемого водителем фактора – своего отношения к другим УДД. Преднамеренное ОВ совершают прежде всего агрессивные по отношению к другим УДД водители (с различным опытом управления автомобилем). Каковы причины преднамеренного ОВ? Рассмотрим модель восприятия водителем ТС себя в отношении других УДД. Эта модель построена на основе понятия “система” системного подхода применительно к УДД и включает в себя два положения:

- 1) я и другие УДД – единая система;
- 2) я и другие УДД – различные системы.

Оба положения, хотя и противоположны друг другу по форме, но верны и едины по содержанию структуры восприятия человека: любой обычный человек всегда воспринимает себя и как часть целого (системы, государства, семьи, социальной группы и т.д.), и как индивидуальную личность (систему внутренних ценностей, предпочтений, оценок и т.д.). Одновременно верно и то, что в каждый отдельный момент времени человек руководствуется приоритетным (доминирующим) положением, что согласуется с теорией доминанты российского физиолога А.А. Ухтомского [3]. Поэтому водители ТС в каждый отдельный момент времени выбирают приоритетным (главным) одно из двух положений – первое или второе. Следовательно, верны следующие правила:

1) если водитель ТС выбирает приоритетным в конкретный момент времени первое положение, то он не может угрожать другим УДД, так как понимает, что, угрожая другим УДД, он будет угрожать и себе. В результате он не сможет совершить преднамеренное ОВ;

2) если водитель ТС выбирает приоритетным в конкретный момент времени второе положение, то он может угрожать другим УДД, так как понимает, что, угрожая другим УДД, он не будет угрожать себе. В результате он сможет совершить преднамеренное ОВ.

Таким образом, преднамеренное ОВ может быть предотвращено, если водитель ТС проведёт самоисследование самого себя в отношении других УДД, т.е. утвердится в приоритетности первого положения над вторым. Конечно, более эффективно такое самоисследование он сможет провести с помощью эксперта и (или) экспертной системы (ЭС), которые детально рассматривают процесс самоисследования. Автором статьи предлагается прототип ЭС “Самоисследование” в демо-версии [4].

Дальнейшая работа по реализации самоисследования водителями ТС в отношении других УДД может быть организована на уровне Научно-исследовательского института безопасности движения при кафедре авто-

мобильного транспорта Института автомобильного транспорта и технологических систем УГЛТУ. Подобное исследование в рамках направления “Самоисследование” может быть отнесено к разряду междисциплинарных, так как проводится на стыке ряда наук и дисциплин: гносеологии, социологии, общей теории систем, этики, психологии, физиологии, синергетики, искусственного интеллекта, управления социально-техническими системами транспортного комплекса, БДД и др.

*Библиографический список*

1. Безопасность на дороге зависит только от нас. URL: <https://versia.ru/bezopasnost-na-doroge-zavisit-tolko-ot-nas>.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 мая 2016 г. N 477 . "О внесении изменения в Правила дорожного движения Российской Федерации". URL:<https://rg.ru/2016/06/02/vojdienie-dok.html>.
3. Ухтомский А. А. Доминанта. Статьи разных лет. 1887-1939. – СПб.: Питер, 2002. – 448 с.
4. Долганов А.Г. Самоисследование. URL:<https://sites.google.com/site/problemyznania>.

УДК 62-521

С.Н. Исаков, А.В. Ужитчак  
(S.N. Isakov, A.V. Uzhitchak)  
УГЛТУ, Екатеринбург  
(USFEU, Ekaterinburg)

**МОДЕЛИРОВАНИЕ  
АВТОБАЛАНСИРОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА НАСОСА  
(MODELING OF AUTO BALANCING DEVICE OF THE PUMP)**

*Для устранения эксплуатационного дисбаланса насоса предложено использовать автобалансирующее устройство пассивного типа.*

*To correct the imbalance of operational pump an auto balancing device of the passive type is used.*

Гидротранспорт получил широкое распространение в различных технологических схемах благодаря следующим преимуществам: высокая производительность, непрерывность процесса, отсутствие потерь материала, простота устройства, малые габариты и др. В качестве нагнетателя давления используются насосы, например при разработке карьера применяется землесос 3ГМ-2М (рис. 1).