

УДК: 614.849

pas\_ural@mail.ru

**ОСОБЕННОСТИ ПОЖАРОВ НА АВТОТРАНСПОРТЕ****FEATURES OF FIRES ON MOTOR TRANSPORT**

*Перевалов А.С., кандидат технических наук, доцент,  
Стяжкин В.В., Елесина Ю.К., Шевелева И.Г., Хрулев В.В.,  
Уральский институт Государственной  
противопожарной службы МЧС России, Екатеринбург*

*A.S. Perevalov, V.V. Styazhkin, Y.K. Elesina, I.G. Sheveleva, V.V. Khrulev,  
The Ural Institute of State Firefighting Service of Ministry  
of Russian Federation for Civil Defense, Yekaterinburg*

В работе проводится анализ статистических данных о пожарах транспортных средств, происшедших в 2018 году на территории Свердловской области. Отмечаются основные причины возникновения пожаров на автотранспорте. Предложены эффективные пути пожаротушения автотранспортных средств для снижения последствий пожара.

*Ключевые слова:* пожар, автомобиль, эксплуатация, электрооборудование.

The paper analyzes the statistical data on the fires of vehicles that occurred in 2018 in the Sverdlovsk region. The main causes of fires in motor vehicles are noted. The proposed effective ways of fire fighting vehicles to reduce the effects of fire.

*Keywords:* fire, car, exploitation, electrical equipment.

В Правила дорожного движения Российской Федерации (утвержденные постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090) 12 июля 2017 года были внесены изменения и дополнения [1]. В результате этого появились новые определения: «гибридный автомобиль» и «электромобиль».

С конца 2014 года Schiphol, международный коммерческий аэропорт в столице Нидерландов г. Амстердаме, использует в качестве такси 167 новых электрических автомобилей типа Tesla Model S [2]. Данное нововведение проводится для сокращения выбросов в атмосферу CO<sub>2</sub>. В настоящее время уже во многих странах запущены электрические автомобили типа Tesla Model S с возможностью беспилотного управления. По данным электронного портала Википедия в 2014 году в Россию было завезено 170-180 автомобилей Tesla.

На заседании Госсовета, посвя-

щенном вопросам повышения инвестиционной привлекательности регионов, которое проводилось 27 декабря 2017 года, президент Российской Федерации Владимир Путин затронул вопросы перевода автотранспорта на газомоторное топливо – метан, который имеет определенные эксплуатационные преимущества перед другими топливами [3].

Можно предположить, что в дальнейшем все большее количество автомобильных транспортных средств (далее – АТС) будут именно с гибридными и электрическими двигателями, а также с двигателями, использующими в качестве топлива газ – метан.

Пожарную безопасность и надежность данных АТС еще предстоит изучать и проанализировать в процессе их эксплуатации.

Приведенный в работе анализ статистических сведений о пожарах, произошедших на автомобильных транспортных средствах Свердловской области

в 2018 году, проводится на основе [4] с целью установления основных причин и условий возникновения пожаров на АТС, выработки возможных предложений по снижению количества поврежденных и уничтоженных в результате пожаров автомобилей, минимизации ущерба.

От общего количества пожаров по основным объектам пожары на транспорте составляют 14,7 %. Основными причинами пожаров и взрывов на АТС либо произошедших с их участием, согласно данным статистической отчетности, являются нарушения правил технической эксплуатации электрооборудования (далее – ЭО), а также другие нарушения, связанные с электрооборудованием, аппаратами защиты, их изготовлением и устройством, нарушения правил пожарной безопасности, неосторожное обращение

с огнем, проведение огневых работ, неисправность и разрушение систем, механизмов и узлов транспортного средства, производственного оборудования, нарушения при эксплуатации и монтаже газового оборудования, самовозгорание веществ и материалов, а также поджоги, в том числе и с сокрытием под техническую причину [5].

Как показывает статистика за 2018 год, в Свердловской области с повреждением и уничтожением АТС произошло 611 пожаров, из них (рисунок 1):

– непосредственно с повреждением АТС произошло 512 пожаров, в которых были уничтожены и повреждены 621 автомобиль: повреждено – 528; уничтожено – 93;

– на прочих объектах – 99.

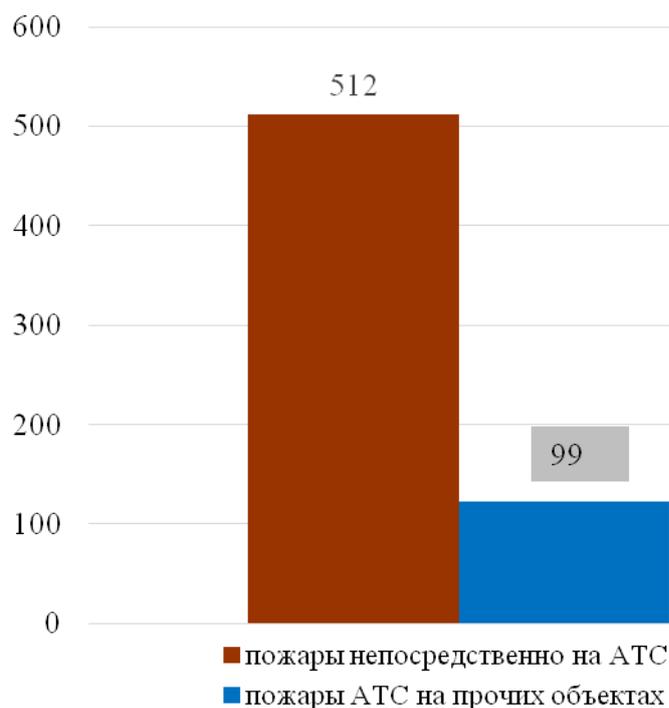


Рисунок 1. Общее количество поврежденных и уничтоженных АТС за 2018 г. в Свердловской области

По типам АТС пожарами в течение года было уничтожено и повреждено:

– легковых автомобилей – 505 (от поджогов – 272);

– грузовых – 70 (от поджогов – 13, неисправности электрооборудования и

механизмов – 49, нарушение правил – 3, прочие – 5);

– троллейбусов – 1;

– сельскохозяйственной техники – 1 (неисправность ЭО – 1);

– передвижные машинные стан-

ции – 4 (от поджогов – 3, неисправность ЭО – 1);

– ремонтно-дорожная техника и прочие – 2 (неисправность ЭО – 1, прочие – 1);

– передвижных машинных станций – 4 (от поджогов – 3, неисправности ЭО и механизмов – 1);

– тракторов – 2 (от поджогов – 1, неисправности механизмов – 1);

– автобусов – 11 (от поджогов – 2, неисправность ЭО и механизмов – 9);

– ремонтно-дорожной и строительной техники (экскаваторы, краны) – 2

(неисправности механизмов – 1, прочие – 1);

– прочие (локомотивы, мототранспорт) – 19 (от поджогов – 3, неисправность ЭО и механизмов – 15, прочие – 1).

Из представленных данных видно, что количество уничтоженных и поврежденных легковых автомобилей составляет 81 % от общего числа (рисунок 2), в то время, как доля остальных транспортных средств составляет 19%. Наибольшее количество поджогов (54 %) совершается легковых автомобилей, прочих АТС – 19 %.



Рисунок 2. Количество уничтоженных и поврежденных АТС по типам, их процентное соотношение

Распределение количества пожаров на АТС по причинам их возникновения представлено на рисунке 3.



Рисунок 3. Количество пожаров на АТС по причинам их возникновения

Основными причинами загораний и пожаров на АТС в 2018 году являлись:

- 1) поджог – 238;
- недостаток конструкции и изго-

товления электрооборудования – 35;

- нарушение правил технической эксплуатации электрооборудования – 9;
- нарушение правил монтажа электрооборудования – 4;
- нарушение правил технической эксплуатации и выбора аппаратов защиты электрических сетей – 3;
- нарушение правил пожарной безопасности при эксплуатации бытовых электроприборов – 2;

2) возгорание электрооборудования, электроприборов, аппаратов защиты – 212;

3) неисправность и разрушение систем, механизмов и узлов транспортного средства, производственного оборудования – 93:

- неисправность систем, механизмов и узлов транспортного средства – 90,
- разрушение движущихся узлов и деталей, попадание в движущиеся механизмы посторонних предметов – 2;
- прочие причины, связанные с неисправностью производственного оборудования, нарушением технических правил производства – 1;

4) причины, связанные с неосторожным обращением с огнем, проведением огневых работ, сжиганием мусора, использованием пиротехнических изделий, и другие аналогичные причины – 21:

- прочие причины, связанные с неосторожным обращением с огнем – 13;
- оставление источника открытого горения, тления (кроме сигареты) без присмотра – 3;
- нарушение правил пожарной безопасности при проведении огневых работ (отогревание труб, двигателей и пр.) – 1;
- нахождение (оставление) горючих материалов (изделий) вблизи источников высокой температуры – 1;
- неосторожность при сжигании мусора, травы и иных изделий (материалов) – 1;
- нарушение правил пожарной безопасности при использовании пиротех-

нических изделий – 1;

- нарушение правил эксплуатации бытовых керосиновых, бензиновых и др. устройств – 1;
- 5) неосторожность при курении – 10;
- 6) нарушение правил пожарной безопасности при проведении электрогазосварочных работ – 5;
- 7) возгорание от горящих надворных построек – 11;
- 8) нарушения при эксплуатации и монтаже газового оборудования – 3;
- 9) самовозгорание веществ и материалов – 2;
- 10) прочие причины, не относящиеся ни к одной из групп – 12;
- 11) неустановленные причины – 2;
- 12) неуказанные причины – 2.

Из данных об основных причинах возникновения горения следует, что 491 пожар и загорание (80 % от общего их количества) возникли в АТС от таких источников зажигания, как открытое пламя, нагретые поверхности, тление табачных изделий, температурный нагрев электрической дуги, тока, искры.

Общее количество сгоревших легковых автомобилей по месту возникновения пожара и количеству их поджогов распределились следующим образом:

- МО «город Екатеринбург» – 210 (поджогов – 160, 76 %);
- МО «город Нижний Тагил» – 55 (поджогов – 37, 67 %);
- Березовский г.о. – 22 (поджогов – 0);
- МО «город Каменск-Уральский» – 16 (поджогов – 3);
- г.о. Первоуральск – 12 (поджогов – 3);
- Асбестовский г.о. – 10 (поджогов – 8, 80 %);
- Артемовский г.о. – 10 (поджогов – 0);
- Качканарский г.о. – 9 (поджогов – 7, 78 %);
- Серовский г.о. – 9 (поджогов – 1);
- г.о. Верхняя Пышма – 8 (поджо-

гов – 0);  
 – Нижнетуринский г.о. – 8 (поджогов – 2);  
 – Полевской г.о. – 7 (поджогов – 4, 57 %);  
 – Горноуральский г.о. – 7 (поджогов – 3);  
 – Верхнесалдинский г.о. – 7 (поджогов – 7, 100 %);  
 – Тавдинский г.о. – 6 (поджогов – 1);  
 – Талицкий г.о. – 6 (поджогов –

1);  
 – Белоярский г.о. – 6 (поджогов – 4, 67 %);  
 – Сысертский г.о. – 5 (поджогов – 0);  
 – г.о. Ревда – 5 (поджогов – 4, 80 %);  
 – МО «Камышловский МР» – 5 (поджогов – 0);  
 – прочие – 4 и меньше (поджогов – 27).

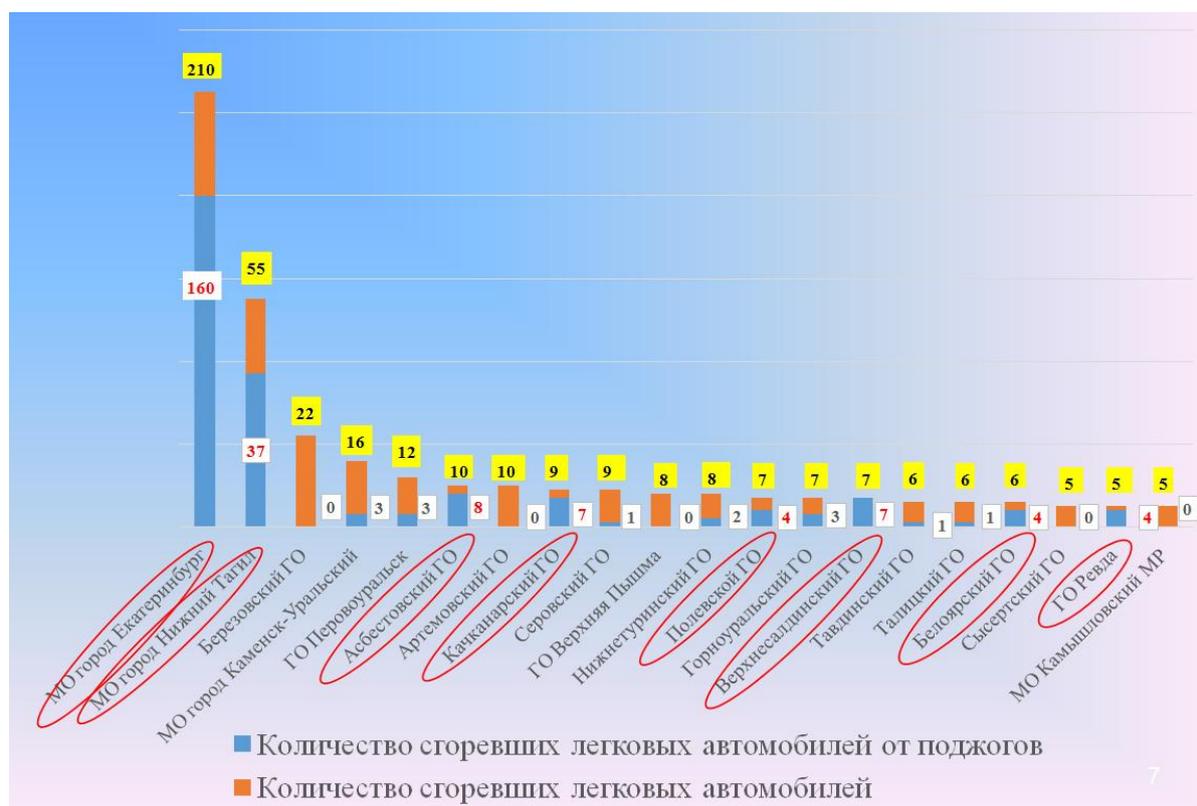


Рисунок 4. Общее количество сгоревших легковых автомобилей и количество их поджогов по муниципальным образованиям и городским округам Свердловской области

В восьми представленных муниципальных образованиях и городских округах доля сгоревших от поджогов легковых автомобилей находится в интервале 57-100 %.

Таким образом, представленный анализ статистических данных о пожарах транспортных средств, происшедших в 2018 году на территории Свердловской

области, позволяет говорить о необходимости пожаротушения подкапотного пространства и салона АТС, как наиболее распространенных мест возникновения горения. Одним из перспективных направлений решения данной проблемы, на наш взгляд, является совершенствование и популяризация применения автоматических установок пожаротушения.

Литература

1. Постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090 «О Правилах дорожного движения». URL: <http://www.consultant.ru>.
2. Tesla Model S: свободная энциклопедия «Википедия». URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Tesla\\_Model\\_S](https://ru.wikipedia.org/wiki/Tesla_Model_S).
3. Путин рассказал о преимуществах перевода транспорта РФ на газ. URL: <https://regnum.ru/news/2363303.html>.
4. Анализ обстановки с пожарами и последствий от них на территории Свердловской области за 2018 год. Статистические данные ГУ МЧС России по Свердловской области / Документ опубликован не был.
5. Исследование причин возгорания автотранспортных средств / под ред. А.И. Колмакова. М.: ГУ ЭКЦ МВД РФ. 2001.

#### References

1. Postanovleniye Soveta Ministrov – Pravitelstva Rossiyskoy Federatsii ot 23 oktyabrya 1993 g. № 1090 «O Pravilakh dorozhnogo dvizheniya». URL: <http://www.consultant.ru>.
2. Tesla Model S: svobodnaya entsiklopediya «Vikipediya». URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Tesla\\_Model\\_S](https://ru.wikipedia.org/wiki/Tesla_Model_S).
3. Putin rasskazal o preimushchestvakh perevoda transporta RF na gaz. URL: <https://regnum.ru/news/2363303.html>.
4. Analiz obstanovki s pozharemi i posledstviy ot nikh na territorii Sverdlo-vskoy oblasti za 2018 god. Statisticheskiye dannyye GU MChS Rossii po Sverdlovskoy oblasti / Dokument opublikovan ne byl.
5. Issledovaniye prichin vozgoraniya avtotransportnykh sredstv / pod red. A.I. Kolmakova. M.: GU EKTs MVD RF. 2001.