

СУИЦИД НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ

П.Б. Зотов, Е.Б. Любов, Е.Г. Скрябин, М.А. Аксельров, Е.П. Гарагашева, А.Г. Бухна

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Тюмень, Россия
Московский НИИ психиатрии – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России, г. Москва, Россия
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2», г. Тюмень, Россия

RAILWAY SUICIDE

*P.B. Zotov, E.B. Lyubov,
E.G. Skryabin, M.A. Akselrov,
E.P. Garagasheva, A.G. Buhna*

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
Moscow Institute of Psychiatry – branch of National medical research
center of psychiatry and narcology by name V.P. Serbsky, Moscow, Russia
Regional clinical hospital № 2, Tyumen, Russia

Информация об авторах:

Зотов Павел Борисович – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 5702-4899; Researcher ID: U-2807-2017; ORCID iD: 0000-0002-1826-486X). Место работы и должность: заведующий кафедрой онкологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; специалист центра суицидальной превенции ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница». Адрес: Россия, Тюменская область, Тюменский район, р.п. Винзили, ул. Сосновая, 19. Телефон: +7 (3452) 270-510, электронный адрес (корпоративный): note72@yandex.ru

Любов Евгений Борисович – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 6629-7156; Researcher ID: B-5674-2013; ORCID iD: 0000-0002-7032-8517). Место работы и должность: главный научный сотрудник отделения клинической и профилактической суицидологии Московского научно-исследовательского института психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России. Адрес: Россия, 107076, г. Москва, ул. Потешная, д. 3, корп. 10. Телефон: +7 (495) 963-75-72, электронный адрес: lyubov.evgeny@mail.ru

Скрябин Евгений Геннадьевич – доктор медицинских наук (SPIN-код: 4125-9422; Researcher ID: J-1627-2018; ORCID iD: 0000-0002-4128-6127). Место работы и должность: врач травматолого-ортопедического отделения детского стационара ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75; профессор кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: skryabineg@mail.ru

Аксельров Михаил Александрович – доктор медицинских наук, доцент (SPIN-код: 3127-9804; ORCID iD: 0000-0001-6814-8894). Место работы и должность: заведующий кафедрой детской хирургии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; заведующий детским хирургическим отделением №1 ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2». Адрес: 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронный адрес: akselrov@mail.ru

Гарагашева Екатерина Павловна (SPIN-код: 3893-1762; AuthorID: 901232; ORCID iD: 0000-0002-2572-0480). Место учёбы: ординатор кафедры психиатрии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54. Электронный адрес: e.p.note@mail.ru

Бухна Андрей Георгиевич – кандидат медицинских наук (SPIN-код: 2757-0463; ORCID iD: 0000-0002-9580-0005). Место работы и должность: старший преподаватель кафедры психологии и педагогики с курсом психотерапии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Телефон: +7 (912) 398-14-27, электронный адрес: Buhna_Andrey@mail.ru

Information about the authors:

Zotov Pavel Borisovich – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 5702-4899; Researcher ID: U-2807-2017; ORCID iD: 0000-0002-1826-486X). Place of work: Head of the Department of Oncology, Tyumen State Medical University. Address: Russia, 625023, Tyumen, 54 Odesskaya str.; Specialist of the Center for Suicidal Prevention of Regional Clinical Psychiatric Hospital. Address: Tyumen region, Vinzili, 19 Sosnovaya str. Phone: +7 (3452) 270-510, email (corporate): note72@yandex.ru

Lyubov Evgeny Borisovich – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 6629-7156; Researcher ID: B-5674-2013; ORCID iD: 0000-0002-7032-8517). Place of work: Chief Researcher, Clinical and Preventive Suicidology Division, Moscow Research Institute of Psychiatry, a branch of the National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology named after V.P. Serbsky. Address: Russia, 107076, Moscow, 3/10 Poteshnaya str. Phone: +7 (495) 963-75-72, email: lyubov.evgeny@mail.ru

Skryabin Evgeny Gennadievich – MD, PhD (SPIN-code: 4125-9422; Researcher ID: J-1627-2018; ORCID iD: 0000-0002-4128-6127). Place of work: Professor of the Department of Traumatology, Tyumen State Medical University. Address: Russia, 625023, Tyumen, 54 Odesskaya str.; Specialist of traumatological Department of children's hospital of Regional clinical hospital №2. Address: Russia, 625039, Tyumen, 75 Melnikayte str. Phone: +7 (3452) 28-70-18, email: skryabineg@mail.ru

Akselrov Mikhail Alexandrovich – MD, PhD, associate Professor (SPIN-code: 3127-9804; ORCID iD: 0000-0001-6814-8894). Place of work: Head of the Department of pediatric surgery, Tyumen State Medical University. Address: Russia, 625023, Tyumen, 54 Odesskaya str.; Head of the children's surgical Department №1 of Regional clinical hospital № 2. Address: Russia, 625039, Tyumen, 75 Melnikayte str. Email: akselrov@mail.ru

Garagasheva Ekaterina Pavlovna (SPIN-code: 3893-1762; AuthorID: 901232; ORCID iD: 0000-0002-2572-0480). Place of study: clinical resident of the Department of Psychiatry, Tyumen State Medical University. Address: Russia, 625023, Tyumen, 54 Odesskaya str. Email: e.p.note@mail.ru

Buhna Andrey Georgievich – MD, PhD (SPIN-code: 2757-0463; ORCID iD: 0000-0002-9580-0005). Place of work: assistant of the Department of psychology, Tyumen State Medical University. Address: Russia, 625023, Tyumen, 54 Odesskaya str. Phone: +7 (912) 398-14-27, email: Buhna_Andrey@mail.ru

Самоубийства на железных дорогах – сложная и малоизученная сфера частной суицидологии. В настоящем обзоре показано, что в России единичные, периодически появляющиеся сообщения не позволяют оценить масштаб проблемы в стране в целом, выделить факторы и группы риска, и, как следствие, определить эффективные меры индивидуальной профилактики. Опыт отдельных стран свидетельствует о возможности внедрения специфических мер превенции, реализуемых непосредственно на железной дороге, в том числе с установкой систем ограничений доступа к поездам на станциях и открытых путях движения, логистического регулирования потоков пассажиров, видеоконтроля и тематической подготовкой персонала, транспортной полиции и других специалистов. Однако не все предлагаемые меры профилактики подтверждают свою эффективность. Снижение суицидальной смертности в России, безусловно, актуальная задача, и вопросы профилактики самоубийств на железных дорогах, требуют более глубокого изучения и включения в общую программу суицидальной превенции. Учитывая специфику темы, необходимо привлечение всех заинтересованных сторон, включая профильных специалистов по организации движения на железных дорогах, службы безопасности, логистики пассажиропотоков и транспортной полиции, а также медицинских работников (психиатры, судебные медики, травматологи) и др. Авторами делается вывод о том, что эффективная система профилактики возможна лишь при учёте особенностей всех факторов, имеющих отношение к суицидальной активности. Это требует системного анализа специфики работы железных дорог в России и ассоциированных с ними служб и ведомств, более глубокого изучения потенциальных суицидентов, стремящихся к железным дорогам, и погибающих на них. Опыт зарубежных стран может быть также использован и применён с учётом особенностей отечественной системы суицидальной превенции и организации работы железных дорог.

Ключевые слова: суицид, самоубийство, железная дорога

.... Анна посмотрела в газетах расписание поездов. Вечером отходит в восемь часов две минуты. «Да, я поспею».

«... она не спускала глаз с колёс подходящего второго вагона. И ровно в ту минуту, как середина между колесами поравнялась с нею, она ... , вжав в плечи голову, упала под вагон»

Л. Толстой «Анна Каренина»

Железные дороги уже третье столетие являются неотъемлемой частью и символами экономического развития многих стран. С ними связаны исторические события и личности, создано много художественных и литературных образов, нередко известных во всём мире. Однако весь период развития железных дорог, помимо свидетельства достижений технического прогресса, сопровождался высокой степенью травматизма и гибели людей, в том числе по умышленным мотивам. Сегодня, как и все предыдущие годы, суицид на железнодорожном транспорте является актуальной проблемой, а разработка мер предупреждения этих случаев девиантного поведения, представляет одну из важнейших медико-социальных задач в общей системе суицидальной превенции [1].

Актуальность темы определяется отсутствием внятных ответов на многие вопросы, возникающих при изучении этой темы. Например, не вполне понятны причины, по которым люди предпочитают умирать посредством поезда, при достаточных средствах и доступности

.... Anna looked for the train schedule in the newspapers. In the evening it leaves at eight oh two. "Yes, I'm getting it right."

"... She did not take her eyes off the wheels of a coming second carriage. And exactly at that moment, as the space between the wheels was right in front of her, she ..., pressing her head into her shoulders, fell under the carriage."

L. Tolstoy "Anna Karenina"

It has been for three centuries now that railways are an integral part and symbols of the economic development of many countries. Historical events and personalities are associated with them, many artistic and literary images have been created, often known all over the world. However, through the entire period of railways development, these evidence of the achievements of technical progress have been accompanied with a high degree of injury and death of people, including those for deliberate reasons. Today, like in all previous years, suicide on the railway is an urgent problem, and the development of measures to prevent these cases of deviant behavior is one of the most important medico-social tasks in the general system of suicide prevention [1].

широкого спектра способов суицида в современном обществе [2]. Чтобы сократить число самоубийств и попыток суицида по железной дороге, так же важно научиться принимать безопасные меры вмешательства. Однако очень мало известно о том, как идентифицировать человека, который, возможно, собирается совершить попытку самоубийства на железнодорожном вокзале, включая метро, подземные переходы, или на отдельных путях [3].

Целью настоящего исследования было описание основных характеристик суицидов, совершённых на железной дороге, на основе анализа данных литературы с привлечением собственного опыта.

Распространённость.

В России ежегодно на объектах железнодорожного транспорта травмируется около трёх тысяч человек, из них 5% – дети и подростки [4]; 65% пострадавших получают травмы не совместимые с жизнью и погибают [4, 5]. Среди основных причин травматизма указываются: хождение по железнодорожным путям / переход в неподходящем месте (до 90%), на пешеходном переходе (~10%), реже – попытка взобраться на платформу и спрыгнуть с неё, и др. [5]. Квалификация летального случая как реализованной попытки суицида проводится не всегда, так как даже в условиях посмертной психолого-психиатрической экспертизы для такого вывода собранных сведений может быть недостаточно, а за некоторыми «объективными» признаками добровольного выбора погибшего, могут скрываться умышленные действия других лиц, простая неосторожность или другая причина [6].

«... Аннушка уже пролила масло...» *М. Буглаков «Мастер и Маргарита»*

Ситуацию усугубляет и отметившийся в последние годы рост таких форм девиантного (рискованного) поведения как «зацепинг» и «руфинг», среди которых уровень травматизма и смертности очень высок [7].

Манит поляная вода, манит земля с высоты и с церковной колокольни, манит под поезд и с поезда. *Б. Пильняк «Смертельное манит»*

Более пристальное внимание к случаям детской смертности позволяет более точно указать причину летального исхода, в том числе дифференцировать несчастный случай от преднамеренной смерти. Так, среди 127 детей и подростков, погибших в 2016 году на железнодорожном транспорте, доля зацеперов и руферов составила 35,4%, погибших от суицида – 19,7% [8]. Вместе с тем, учитывая особенности травматизма на железных дорогах, можно предположить, что и эти цифры требуют уточнения.

В зарубежных странах доля самоубийств в результате столкновения с поездом составляет от 0,7 до 12% всех суицидов, причём до 94% всех травм приводят к смерти [9, 10]. В Гонг-Конге доля железнодорожных суицидов

The relevance of the topic is determined by the lack of comprehensible answers to many questions that arise when studying this topic. For example, the reasons why people prefer to die by train are not quite clear, given sufficient funds and the availability of a wide range of methods of suicide in modern society [2]. Learning how to take safe interventions is also important to reduce suicide and suicide attempts on the railroad. However, very little is known about how to identify a person who may be about to commit a suicide attempt at a railway station, including subways, underground passages, or on standing-out tracks [3].

The aim of this study is to describe the main characteristics of suicides committed on the railroad based on the analysis of literature data using our own experience.

Prevalence

In Russia, about three thousand people are injured annually at railway transport facilities, of which 5% are children and adolescents [4]; 65% of victims receive injuries incompatible with life and die [4, 5]. Among the main causes of injury are indicated: walking on railway tracks/crossing in the forbidden place (up to 90%), at a pedestrian crossing (~ 10%), less often – an attempt to climb onto a platform or jump off it, etc. [5]. The qualification of a lethal case as a realized suicide attempt is not always carried out, since even under the conditions of a mortal psychological and psychiatric examination, the collected information may not be enough for such a conclusion, and some "objective" signs of the voluntary choice of the deceased may hide the deliberate actions of other persons, simple negligence or other reason [6].

"... Annushka has already spilled the oil ..."

M. Buglakov "The Master and Margarita"

The situation is aggravated by the growth of such forms of deviant behavior as "hooking" and "roofing", noted in recent years, among which the level of injury and mortality is very high [7]. Closer attention to deaths of children allows for more precise identification of the cause of death, including differentiating an accident from an intentional death. Thus, among 127 children and adolescents who died in 2016 on the railroad, the share of hookers and roofers was 35.4%, and those who died from suicide constituted 19.7% [8]. At the same time, considering the peculiarities of railway inju-

от общего числа – 0,71% [9], Австралии – 2% [11], Англии и Уэльсе – в среднем – 4,1%, и за период с 2000 по 2013 год увеличилась с 3,5 до 4,9% [12], Бельгии – 5,3% [13]. В Германии и Нидерландах уровень суицидов на рельсовом транспорте ещё выше [14, 15]. Для сравнения – на Британских железных дорогах самоубийство совершается каждые 36 часов [2], в Германии – в среднем регистрируется 18 случаев в неделю [14].

Во многих странах регистрируемые показатели указывают на увеличение числа железнодорожного суицида [12, 13, 16], но отмечается, что официальное количество этого вида самоубийств может быть занижено [17]. Так, сравнение регистров выявило, что показатели самоубийств Европейской базы данных о смертности были значительно выше национальных данных по шести из пятнадцати стран Европы. В общей сложности статистика Европейской базы данных о смертности регистрирует на 34% больше самоубийств и на 9% больше железнодорожных смертей по сравнению с национальными статистическими базами некоторых стран (Италия, Франция) [18]. Так же указывается, что качество исследований по суицидам на железных дорогах сильно варьируется с частыми недостатками: отсутствие обоснования размера выборки, отсутствие информации о надёжности и валидности мер, отсутствие объяснения или теоретического понимания полученных результатов [19]. Тем не менее, показано, что около 60% всех железнодорожных смертельных случаев на железных дорогах Европейского союза являются самоубийствами [20].

Сегодня в Европе самоубийства составляют 1,4% от общего числа смертей [21], и доля погибающих на железных дорогах в целом невелика. Однако, смертность, которую можно предупредить, обязательно следует учитывать при разработке мер профилактики [1].

Пол и возраст. Среди погибших от суицида на рельсовом транспорте в 2-4 раза преобладают мужчины (соотношение М : Ж – 2-4 : 1) [11, 22, 23]. Чаще – это мужчины и женщины среднего возраста [12], средний возраст жертв – 42 года [24]. Но есть и различия. Так, в Германии женская подгруппа достоверно старше мужской [22]. В Швейцарии самоубийства на железной дороге у детей и подростков (до 19 лет, оба пола) занимают третье место после повешения и прыжков с высоты [25], и наиболее часты у девочек [26]. В Квинсленде (Австралия) – каждый третий погибший (36,6%) – в возрасте до 24 лет [11].

Социальные характеристики избравших такую форму суицида, в целом совпадают с общей группой суицидентов. Преобладают безработные, одинокие, неженатые, холостые, разведённые, с невысоким уровнем образования и доходов, и находящиеся под психиатрическим наблюдением [9, 27, 28].

ries, it can be assumed that these figures also require clarification.

In foreign countries, the proportion of suicides due to collision with a train ranges from 0.7 to 12% of the general suicide rate, with up to 94% of all injuries lead to death [9, 10]. In Hong Kong, the share of railway suicides of the total number is 0.71% [9], in Australia it is 2% [11], England and Wales have on average 4.1% of railway suicides, and during the period from 2000 to 2013 it increased from 3.5 to 4.9% [12], in Belgium it is 5.3% [13]. In Germany and the Netherlands, the suicide rate on rail transport is even higher [14, 15]. For comparison, on British Railways, suicide is committed every 36 hours [2], and in Germany an average of 18 cases per week are recorded [14].

In many countries, the recorded rates indicate an increase in the number of railroad suicides [12, 13, 16], but it is noted that the official number of this type of suicide may be underestimated [17]. Thus, a comparison of registers revealed that the suicide rates of the European mortality database were significantly higher than national data for six out of fifteen European countries. In total, the statistics of the European database on mortality registers 34% more suicides and 9% more railway deaths compared to the national statistical databases of some countries (Italy, France) [18]. It is also indicated that the quality of studies on railway suicides vary greatly and frequently have drawbacks: lack of justification for sample size, lack of information on the reliability and validity of measures, lack of explanation or theoretical understanding of the results obtained [19]. However, it has been shown that about 60% of all rail fatalities on European Union railways are suicides [20].

Today in Europe, suicides account for 1.4% of total deaths [21], and the share of those who died on railways is generally small. However, mortality that can be prevented must be considered when developing preventive measures [1].

Gender and age. Among the victims of railroad suicide, men prevail 2-4 times (the ratio of M: F is 2-4: 1) [11, 22, 23]. More often they are middle-aged men and women [12], with the mean age of victims being around 42 [24]. But there are also differences. Thus, in Germany, the female subgroup is significantly older than the male one [22]. In Switzerland, suicides on the railroad among children and adolescents (under 19 years of age, both sexes) rank

Психические нарушения – частый спутник предпочтительного выбора железной дороги для реализации суицидальных намерений. Индивидуально диагностированное психическое заболевание в 6 раз увеличивает такой исход [29].

При проведении постмортальной психолого - психиатрической экспертизы психиатрический диагноз подтверждается у 40,4-83% жертв самоубийства на рельсовом транспорте [10, 11, 24, 30]. Среди нарушений преобладают затяжные неаффективные психозы и аффективные расстройства с преобладанием депрессивной симптоматики. Большая часть погибших (53%) на момент трагедии получала психиатрическую помощь [31].

Оцениваемые риски указывают на то, что помимо основного диагноза предикторами железнодорожного суицида у этих лиц являются: смена лечащего врача (OR=22,86); суицидальные мысли (OR=7,92); отрицательный или неизменный терапевтический курс (OR=7,73; P<0,001), потребность в полифармакотерапии (OR=2,81) и безработица (OR=2,72). В отличие от других категорий суицидентов ни беспокойство, ни импульсивность не предвещают самоубийства этих пациентов [28].

Алкоголь у этой категории так же значим, как и в общей группе суицидентов, но выявляется реже – в 20-27% случаев [24, 32]. У молодых людей этот процент значительно выше – до 50% [11], у каждого третьего (36%) подтверждаются наркотики [24].

Суицидальное поведение.

Распространённость суицидальных мыслей, а также доля идей о предпочтительном выборе железной дороги для их реализации в популяции неизвестна.

Ревнивец Позднышев исповедуется случайному попутчику (а кому же ещё): «Страдания были так сильны, что, помню, мне пришла мысль, очень понравившаяся мне, выйти на путь, лечь на рельсы под вагон и кончить». Л Толстой «Крейцеров соната»

Учитывая высокий процент ретроспективно выявляемых тяжелых психических нарушений у погибших под поездом, можно предположить, что суициденты с менее выраженными симптомами, но имеющими истинные намерения погибнуть, останавливают свой выбор на более доступных травматических способах, и типичных для данной популяции – повешение, самострел, падение с высоты или др. [33, 34, 35, 36].

Для погибших на железной дороге не характерна импульсивность [19]. Хотя недавно проведенный онлайн-опрос 353 респондентов, которые сообщали о намерении, а 23 из них о попытке самоубийства в поезде, показал, что треть из этих случаев были импульсивными [2]. Однако заявления о намерениях не всегда переходят в действие, и при встрече с железнодорожным транспортом в реальных условиях потенциальные суициденты могут отказаться от подобного способа решения вопроса.

third after hanging and jumping from height [25], and is more frequent among girls [26]. In Queensland (Australia), every third person dying this way (36.6%) is under the age of 24 [11].

Social characteristics of those who chose this form of suicide, in general, coincide with the general group of suicide attempters. Unemployed, lonely, unmarried, single, divorced, with a low level of education and income, and those under psychiatric supervision prevail [9, 27, 28].

Mental disorders are a frequent companion of those whose preferred choice for implementing their suicidal intentions is the railway. An individually diagnosed mental illness increases this outcome by a factor of 6 [29].

During the postmortem psychological and psychiatric examination, the psychiatric diagnosis is confirmed in 40.4-83% of victims of railway suicide [10, 11, 24, 30]. Protracted non-affective psychoses and affective disorders with a predominance of depressive symptoms prevail among the disorders. Most of the victims (53%) were receiving psychiatric care at the time of the tragedy [31].

The assessed risks indicate that, in addition to the main diagnosis, the predictors of railroad suicide in these individuals are: change of the attending physician (OR = 22.86); suicidal thoughts (OR = 7.92); negative or unchanged therapeutic course (OR = 7.73; P <0.001), the need for polypharmaco-therapy (OR = 2.81) and unemployment (OR = 2.72). In contrast to other categories of suicide, neither anxiety nor impulsivity predict suicide in these patients [28].

Alcohol in this category is as significant as in the general group of suicide attempters, but it is detected less often – only in 20-27% of cases [24, 32]. In young people, this percentage is much higher and reaches up to 50% [11], every third (36%) confirms drugs [24].

Suicidal behavior.

The prevalence of suicidal thoughts, as well as the share of ideas about the preferred choice of the railroad for their implementation in the population, is unknown. Given the high percentage of retroactively detected severe mental disorders in those who died by falling under a train, it can be assumed that suicide attempters with less severe symptoms, but having true intentions to die, opt for more accessible traumatic methods, and

Ретроспективный анализ свидетельствует о том, что при наличии истинных суицидальных намерений, люди обычно продумывают свой маршрут, целенаправленно идут на железную дорогу, чтобы покончить с собой [19].

«Туда! – говорила она себе, глядя в тень вагона, на смешанный с углем песок, которым были засыпаны шпалы, – туда, на самую середину, и я накажу его и избавлюсь от всех и от себя». *Л. Толстой «Анна Каренина»*

Для многих характерно неоднократное посещение будущего места суицида, демонстрирование различных проявлений рискованного поведения в непосредственной близости к подвижному составу и условиях угрозы жизни.

... «Вот тут я и лягу», – подумал Павел, вглядываясь в невидимые рельсы. Он уже целую неделю ходил сюда и присматривался, и тут нравилось ему, так как все – и воздух и могильная тишина говорили о смерти и приближали к ней. ... Каждую весну, вот уже три года, он думал о смерти, а в эту весну решил, что умереть пора. Он ни в кого не был влюблен, у него не было никакого горя, и ему очень хотелось жить, но все в мире казалось ему ненужным, бессмысленным и оттого противным до отвращения, до брезгливых судорог в лице. *Л. Андреев «Весной»¹*

В качестве таких форм выступают: прыжки с платформы станции на рельсы, лежание на рельсах, блуждание по ним или вблизи железнодорожного полотна, стояние на пути перед приближающимся поездом или на краю платформы, к которой приближается поезд / метро, позволяя поезду проходить мимо. Часто эти формы поведения повторяются, чередуются или следуют друг за другом, нередко с повышением степени витальной угрозы [3, 32, 37].

По описанию сотрудников железной дороги, транспортной полиции, которые были свидетелями подобного поведения и самоубийств, среди других предшествующих поведенческих паттернов имеют место: оставление личных вещей на станции, избегание зрительного контакта, беспорядочные жесты, мимика или движение, бесцельное блуждание, необычность одежды [32]. Знание этих особенностей поведения может быть использовано заинтересованными сторонами, включая поставщиков железнодорожных услуг, транспортную полицию и другие организации, занимающиеся предотвращением самоубийств [3].

В настоящее время мало известно о том, почему выбирается железнодорожное самоубийство, но исследования выживших показывают о доминировании среди них представлений о немедленной, верной и безболезненной смерти [19], при общей лёгкой доступности к железнодорожным сетям, как средству суицида, практически в любое время суток и сезона («всегда в наличии»), а также желание избежать вмешательства со стороны других и возможности повлиять на успешность покушения [2].

typical for this population – hanging, fire-arms, fall from a height, etc. [33, 34, 35, 36].

Impulsiveness is reported as not typical for those killed on the railroad [19]. However, a recent online survey of 353 respondents who reported their intent to commit suicide on the railway, and 23 of them even attempted it, showed that a third of these cases were impulsive [2]. Nevertheless, statements of intent do not always translate into action, and when seeing railway transport in real life, potential suicide attempters may refuse this method of realizing their plans. A retrospective analysis suggests that in the presence of true suicidal intentions, people usually think over their route, purposefully go to the railroad in order to commit suicide [19].

"There! – she said to herself, looking down into the shadow of the carriage, at the sand mixed with coal that was covering all the railway sleepers – right there, in the very middle, and I will punish him and get rid of everyone and myself. "

L. Tolstoy "Anna Karenina"

For many suicide attempters it is typical to repeatedly visit the future place of suicide, demonstrating various manifestations of risky behavior in the immediate vicinity of the rolling stock and under life-threatening conditions. For example they may jump from the station platform to the rails, lie on the rails, wander along them or near the railway bed, stand on the railway right in front of an approaching train or on the edge of the platform with a train/subway train approaching, allowing the train to pass past. Often these forms of behavior are repeated, alternate or follow each other, often with an increase in the degree of vital threat [3, 32, 37].

According to the description of employees of the railway, transport police, who witnessed such behavior and suicides, among other behavioral patterns there are: leaving personal belongings at the station, avoiding eye contact, irregular gestures, facial expressions or movement, aimless wandering, unusual clothes [32]. Knowledge of these behaviors can be used by the interested parties, including rail service providers, transport police and suicide prevention organizations [3].

At present, little is known about why railroad suicide is chosen, but studies of

¹Писатель разнообразно, но «неудачно» пытался покончить с собой, а его товарищ, попав под его мрачное обаяние, погиб под поездом.

Среди других причин – привлечение внимания СМИ и достижения определённой степени известности, в случае гибели при столкновении с поездом.

Предсмертные записки в некоторой степени могут отражать характер суицидального поведения, в том числе избранный способ. Частота сообщений об оставленных записках в случае гибели на железнодорожном транспорте невелика – до 15% [38], что возможно ниже, чем в общей когорте суицидентов – от 19 до 45,8% [39, 40, 41]. Относительная редкость посланий, оставляемых при суициде на железной дороге, не даёт возможности привести более точных характеристик. Для сравнения, среди общей массы суицидентов записки чаще оставляют лица с отсутствием диагностированных психических заболеваний, наличием долгов, высоким уровнем образования, отсутствием предыдущих попыток самоубийства и использованием методов суицида, требующих подготовки, а также желанием скрыть (!) информацию о самоубийстве. В последние годы каждое четвёртое (25,7%) послание оформляется в электронной форме, которое чаще положительно связано с наличием психического расстройства. Вероятность оставить бумажную предсмертную записку отрицательно связана с историей поступления в психиатрическое отделение, но увеличивается с возрастом погибших [41]. Многие из указанных факторов, согласуются с отмеченными выше общими характеристиками добровольно погибающих на рельсовом транспорте.

Суицидальные попытки не столь часто регистрируются при совершении суицидальных действий на железных дорогах, что может быть обусловлено высокой степенью травматизма и летальности избранного способа [11, 19]. Случаи выживания могут быть связаны с объективно «удачным» стечением обстоятельств, когда степень травматического повреждения оказалась минимальной и суицидент случайно остался жив. Другой вариант – «прерванная» попытка, при вмешательстве других лиц, сумевших вовремя предотвратить трагедию.

И вот, только что паровозные огни поравнялись с компанией, она вдруг шепчет на ухо прапорщику: «Вы всё говорите, что любите меня. А ведь, если я вам прикажу – вы, наверно, под поезд не броситесь». А он, ни слова не ответив, бегом – и под поезд. Он-то, говорят, верно рассчитал, как раз между передними и задними колесами: так бы его аккуратно пополам и перерезало. Но какой-то идиот вздумал его удерживать и отталкивать. Да не осилил. Прапорщик, как уцепился руками за рельсы, так ему обе кисти и оттяпало ... Стал попрошайкой... замерз где-то на пристани в Петербурге. А. Куприн «Гранатовый браслет»

Возможен и вполне «естественный» отказ от падения под поезд по внезапно изменившимся личным мотивам при вхождении в ситуацию угрозы лиц, изначально настроенных на суицид (например, испугался прибли-

survivors show they are mostly dominated by the idea of immediate, certain and painless death [19], with the general easy accessibility to rail networks, as a means of suicide, in almost any time of day and season ("always available"), as well as the desire to avoid interference from others and the ability to influence the success of the assassination attempt [2]. Other reasons include attracting media attention and achieving a certain degree of publicity in the event of death in a collision with a train.

Suicide notes may to some extent reflect the nature of suicidal behavior, including the chosen method. The frequency of messages about abandoned notes in case of deaths on the railway transport is low and is under 15% [38], which is possibly lower than in the general cohort of suicides where it ranges from 19 to 45.8% [39, 40, 41]. The relative rarity of the messages left at the railway suicide does not make it possible to run a more accurate analysis. For example, among the general mass of suicides, notes are more often left by persons with no diagnosed mental illness, having debts, a high level of education, with no previous suicide attempts, with the use of suicide methods that require preparation, as well as a desire to hide (!) the information about suicide. In recent years, every fourth (25.7%) message has been issued electronically, which is more often positively associated with the presence of a mental disorder. The likelihood of leaving a paper suicide note is negatively related to the history of admission to the psychiatric department, but it increases with the age of the dead [41]. Many of these factors are consistent with the general characteristics noted above for those voluntarily dying on rail transport.

Suicide attempts are not so often recorded when committing suicidal acts on the railways, which may be due to the high degree of injury and lethality of the chosen method [11, 19]. Survival cases may be associated with an objectively "successful" coincidence of circumstances, when the degree of traumatic injury was minimal, and the suicide attempter survived accidentally. Another option is an "interrupted" attempt, with the intervention of other persons who managed to prevent the tragedy in time. A completely "natural" refusal to fall under a train for suddenly changing personal motives when entering a situation of threat of persons initially disposed to suicide (for

жающегося поезда, присутствия других людей и т.д.) [42].

Впившись пальцами в сырые бревна, он наполовину сдвинулся с них и вытянул ногу, касаясь носком земли. И поза его была такая, как у человека, который хочет сделать быстрый и решительный прыжок, и когда свет фонаря упал на его глаза, они были расширены и в них был ужас. Медленно, как больной или усталый, прошёл мимо Павла слабо освещённый паровоз, а за ним, как тени, потянулись вагоны, грузно постукивая и колыхаясь. И чувствовалось, как тяжела их угрюмая масса и как беспощадно дробили бы они тело, попавшее под колеса. Л. Андреев «Весной»

Понятно, что случаи прерванных и остановленных попыток при отсутствии повреждений и травм регистрируются лишь в единичных случаях и редко попадают в статистические отчёты. И это, на наш взгляд, помимо имеющихся сложностей организации учёта суицидальных действий в целом [43], может неточно отражать реальное количество покушений на сведение счётов с жизнью с помощью железнодорожного транспорта.

В Германии лишь 9,4% переживает суицидальное событие на железной дороге, а соотношение летальных суицидов и попыток составляет 9,6 : 1 [23], что совершенно противоположно показателям в общей когорте суицидентов, где по данным на 1 суицид приходится 10-20 покушений (соотношение 1 : 10-20) [1]. Подобная тенденция прослеживается и в других странах, где доля выживших суицидентов при столкновении с подвижным составом так же невелика [11, 19, 24].

Суицид с летальным исходом наиболее точно отражает итог покушений на собственную жизнь. В эту категорию наиболее часто входят столкновения с локомотивом при нахождении суицидента непосредственно на рельсовом пути, падения под колёса подвижного состава со стороны обочины, падение под приближающийся поезд с платформы станции, падение между вагонами движущегося состава и др. Реже – прыжки непосредственно с поезда (из окна, двери, подножки, крыши).

Характер попадания под подвижной состав нередко определяется скоростью его движения и близостью платформы станции. Падение со стороны насыпи чаще наблюдается при прохождении нескоростных поездов, когда человек имеет возможность упасть и попасть в проём между колёсами, и не будет отброшен воздушным потоком. Подобные ситуации так же возможны и при малодвижущемся составе при его формировании в условиях депо. Так, в практике одного из авторов настоящего обзора был опыт участия в экспертном разборе случая самоубийства на железной дороге. На глазах у стоявших на пригородной остановке людей, вышедшая из автобуса женщина, направилась в сторону располагавшихся в 30-40 метрах железнодорожных путей, где выполнялось формирование товарного состава. Цепь вагонов и плат-

example, was afraid of an approaching train, the presence of other people, etc.) [42]. It is clear that interrupted and stopped attempts in the absence of injuries and traumas are recorded only in isolated cases and rarely get into statistical reports. And this, in our opinion, in addition to the existing difficulties in organizing the registration of suicidal actions in general [43], may inaccurately reflect the real number of attempts to commit suicide using railway transport.

In Germany, only 9.4% survive after a suicidal event on the railroad, and the ratio of fatal suicides to attempts is 9.6:1 [23], which is completely opposite to the rates in the general cohort of suicides, where, according to the data, there are 10-20 attempts for 1 completed suicide (ratio is 1:10-20) [1]. A similar trend can be traced in other countries, where the proportion of surviving suicide attempters in collisions with rolling stock is also small [11, 19, 24].

The *completed suicide* most accurately reflects the outcome of taking one's own life. This category most often includes collisions with a locomotive when a suicide attempter stands directly on the railway track, or falls under the wheels of a rolling stock from the side of the road, or falls under an approaching train from a station platform, or falls between cars of a moving train, etc. Less often they jump off from a train (from the window, door, steps, roof).

The nature of falling under the rolling stock is often determined by the speed it moves and the proximity of the station platform. A fall from the side of a mound is more often observed when low-speed trains are passing, when a person has a chance to fall and get into the gap between the wheels and will not be thrown away by the air flow. Similar situations are also possible with a slow-moving train during its formation in a depot. For example, one of the authors of this review had practical experience of taking part in an expert analysis of a suicide case on a railroad. In front of the people standing at the suburban bus stop, a woman got off the bus and headed towards railway tracks located 30-40 meters away, where the freight train was being formed. The chain of cars and platforms with minor stops moved in one direction or the other. The woman, approaching the rail, knelt down, put a cross on herself, and, removing her kerchief, put her head on the rails under the slowly approaching wheels. Not showing a reaction to the cries of people from the stop, who be-

форм с незначительными остановками двигалась, то в одну, то в другую сторону. Женщина, подойдя к линии, опустила на колени, перекрестилась, и, сняв косынку, положила голову на рельсы под медленно приближающиеся колёса. Не проявив реакции на призывные крики людей с остановки, ставших невольными свидетелями этой внезапно разыгрывающейся трагедии, в следующий момент она погибла. Как выяснилось в последующем при экспертной оценке, женщина в этот день получила сообщение о гибели в боевых действиях единственного сына – солдата-срочника.

Возможны и многие другие варианты. Например, описан случай самоубийства, когда жертва лежала вдоль железнодорожного полотна в положении лежа на спине и с вытянутыми конечностями. Колеса поезда вызвали продольную полусекцию с полным потрошением [44].

«Более не видали её живую, так как она в этот вечер бросилась под поезд, и поезд пополам перерезал её». Л. Андреев «Молчание»

Большинство самоубийств происходит на открытом пути, треть (36%) – на железнодорожных платформах [14]. При попытках доля реализованных в условиях станции немного выше – 43% [45]. Среди жертв, спрыгнувших с платформ, 70% выбирают видное место [32], что вполне обосновывает вывод о желании, по крайней мере, некоторых из них, привлечь внимание. Наиболее значимыми факторами риска летального исхода являются: открытый путь (OR=2,95; 95% Ди: 2,36-2,67) и магистральная железнодорожная линия (по сравнению с местной железнодорожной линией: OR=2,29; 95% Ди: 1,43-3,68) [23].

Нередко прослеживается и повременное распределение суицидов, в отдельных странах связь со световым днём. Так, в Германии наибольшее число случаев добровольной смерти на железной дороге регистрируется по понедельникам и вторникам, чаще между шестью часами утра и полуднем, а также между шестью часами вечера и полуночью [20]. В Стокгольме самоубийства не распределяются равномерно в течение дня, но, как правило, происходят чаще в будние дни. Не наблюдается и сезонности [46]. В Японии 43% суицидальных действий регистрируется ночью (с 18⁰⁰ до 05⁵⁹) [45]. Исследования, проводимые в этой стране, так же указывают на меньшее количество солнечного света в течение 7 дней, предшествующее попыткам самоубийства на железной дороге [47]. Интересно, что в качестве средства превентивной меры было предложено дополнительное световое воздействие (синий или яркий белый свет) в поездах, особенно когда прогнозируются последовательные дни без солнечного света [47]. Согласно данным [48] введение синих огней уменьшило число самоубийств на 74% на станциях, но другие исследования не подтвердили эти

came unwilling witnesses to this suddenly unfolding tragedy, she died the next moment. As it turned out later, during an expert assessment, the woman received a message on that day about the death of her only son, a conscript soldier, in combat operations.

Many other options are also possible. For example, a case of suicide was described with the victim lying along a railway track in a supine position and with outstretched limbs. The wheels of the train caused a lateral half-section with full gutting [44].

Most suicides occur on the open track, a third (36%) happens on railway platforms [14]. When attempting suicide, the share of those realized in the station conditions is slightly higher and reaches 43% [45]. Among the victims who jumped off the platforms, 70% choose a conspicuous place [32], which fully justifies the conclusion that at least some of them want to attract attention. The most significant risk factors for death are: open track (OR = 2.95; 95% Di: 2.36-2.67) and main railway line (compared to local railway line OR = 2.29; 95% Di: 1.43-3.68) [23].

The time-based distribution of suicides is often traced, in some countries there is a connection with daylight hours. For example, in Germany, the largest number of cases of voluntary death on the railroad is recorded on Mondays and Tuesdays, more often between 6 am and noon, and between 6 pm and midnight [20]. In Stockholm, suicides are not evenly distributed throughout the day, but tend to occur more frequently on weekdays. Seasonality is not observed either [46]. In Japan, 43% of suicidal acts are recorded at night (from 18:00 to 05:59) [45]. Studies in this country also indicate less sunlight during the 7 days preceding suicide attempts on the railroad [47]. Interestingly, additional light exposure (blue or bright white light) on trains has been suggested as a preventive measure, especially when consecutive days without sunlight are predicted [47]. According to [48], the introduction of blue lights reduced the number of suicides by 74% at stations, but other studies did not confirm these results, and it was concluded that the installation of blue lights on platforms in preventing railway suicides had a much smaller effect than was previously thought [45].

Specific risk factors directly related to the railway, its operating conditions, location, etc. include:

результаты, и был сделан вывод, что установка синих огней на платформах в предотвращении железнодорожных самоубийств оказала гораздо меньшее воздействие, чем предполагалось ранее [45].

Специфические факторы риска, связанные непосредственно с железной дорогой, условиями её функционирования, расположения и др. включают:

1. Проживание в районе с наличием железнодорожных путей (OR=1,8), в пределах города (OR=3,2) и с более высоким общим уровнем самоубийств (OR=1,02) [29].

2. Высокая плотность (OR=1,49) и интенсивность (OR=1,20) пассажирских перевозок [15, 27, 49].

3. Бóльшее число железнодорожных станций (OR=1,30) [17].

4. Доступность к железнодорожным путям, узлам и проходящим поездам [15, 26, 50].

5. Близость железных дорог к психиатрическим учреждениям [40].

Выделение этих факторов риска позволило сформулировать понятие «горячих точек» [51] – отдельных мест и/или участков железной дороги с наиболее высокими показателями и вероятностью самоубийств. Количество точек, территориальные характеристики и участвующих в их формировании факторов может отличаться. В Бельгии выделено 34 горячих точки, на долю которых приходится 35% случаев суицида, в основном во Фландрии [13]. В Германии – 16 мест, 75% которых находятся в непосредственной близости от психиатрических больниц [14], Австрии – 15 точек (17% всех железнодорожных самоубийств) [52], Австралии (штат Виктория) – 3 (35% суицидов) [53].

Как правило, территории этих точек небольшие. Например, в Австрии все 15 мест составляют лишь 0,9% от общей протяжённости пути. В Германии «горячие точки» включают небольшие участки с количеством совершаемых на них самоубийств от 6 до 29 в год [14]. Выделение этих мест является важным условием для понимания факторов риска, действующих в конкретной территории и участке дороги, что позволяет более точно определить необходимые меры профилактики.

Обобщённый портрет суицидента.

Привлекая данные обзора, можно получить общий портрет человека, совершающего суицидальные действия на железной дороге.

Как правило, это мужчина, 40 лет, одинокий, длительное время страдает прогрессирующим психическим заболеванием, по поводу которого получает психотропную терапию и находится под систематическим наблюдением врача. Место проживания – город, с достаточным присутствием железнодорожного транспорта, метро, которыми пользуется регулярно, в том числе для посе-

1. Living in an area with railroad tracks (OR=1.8), within a city (OR=3.2) with a higher overall suicide rate (OR=1.02) [29].

2. High density (OR = 1.49) and intensity (OR=1.20) of passenger traffic [15, 27, 49].

3. Higher number of railway stations (OR = 1.30) [17].

4. Accessibility to railway tracks, junctions and passing trains [15, 26, 50].

5. The proximity of railways to psychiatric institutions [40].

The isolation of these risk factors allowed us to formulate the concept of “hot spots” [51] – individual places and / or sections of the railway with the highest rates and probability of suicide. The number of spots, their territorial characteristics and factors involved in their formation may differ. In Belgium, 34 hot spots have been identified, accounting for 35% of suicide cases, mainly in Flanders [13]. In Germany there are 16 places, 75% of which are in close proximity to psychiatric hospitals [14], Austria -has15 points (17% of all railroad suicides) [52], Australia (Victoria) has 3 (35% of suicides) [53].

As a rule, the areas of these spots are small. For example, in Austria all 15 spots make up only 0.9% of the total length of the route. In Germany, “hot spots” include small areas with 6 to 29 suicides per year [14]. Highlighting these places is an important condition for understanding the risk factors operating in a specific area and section of the road, which makes it possible to determine the necessary preventive measures more accurately.

Generalized portrait of a suicide attempter.

Using the survey data, one can get a general portrait of a person committing suicidal acts on the railroad.

As a rule, this is a man, 40 years old, single, suffering from a progressive mental illness for a long time, for which he receives psychotropic therapy and is under the systematic supervision of a doctor. He resides in a city with a sufficient presence of railway transport, underground, which he uses regularly, including for visiting a hospital. Suicidal behavior is formed in conditions of mental illness along with insufficient effectiveness of its treatment and a decrease in the level of social and material well-being. He sometimes abuses alcohol. With suicidal reasons, he periodically wanders along the rails and the surrounding area, visits railway

щения стационара. Суицидальное поведение формируется в условиях психического заболевания на фоне недостаточной эффективности лечения, снижения уровня социального и материального благополучия. Иногда прибегает к злоупотреблению алкоголя. По суицидальным мотивам периодически блуждает по рельсам и прилегающей территории, посещая железнодорожные станции оценивает варианты суицида. Реализацию покушения на фоне ухудшения психического состояния, усиления депрессивной симптоматики и низкого комплаенса с терапевтом, осуществляет путём падения на рельсы перед движущимся поездом вне железнодорожной станции.

Этот портрет, конечно, упрощён, возможно, достаточно типичен, но скорее отражает образ человека, живущего и погибающего на железных дорогах в странах Европы. С определённой долей уверенности можно утверждать, что значительная часть отмеченных в портрете черт, не характерна для российского суицидента, избравшего подобный путь. Вместе с тем, отсутствие научных исследований в этом направлении и достаточного количества публикаций, в настоящее время не позволяет сформировать хотя бы приблизительный аналогичный отечественный вариант. Как и полтора столетия назад, сегодня у многих он ассоциируется с молодой, красивой и умной женщиной, но не нашедшей другого выхода из сложившейся жизненной ситуации, чем падение под поезд. Как итог, это ограничивает и возможности эффективной профилактики данного способа индивидуального суицида.

Меры профилактики самоубийств на железной дороге, помимо *общих*, включают *специфические*, преимущественно направленные на факторы риска, выявляемые в «горячих точках» [19, 54]. Среди них можно выделить:

1. Ограничение доступа к железнодорожному полотну путём установки физических барьеров: системы ям, ограждений [10, 51].

2. Установка на станциях платформенных сетчатых и/или раздвижных дверей для ограничения доступа к путям [10, 30]. Введение только таких ограничений позволило снизить число самоубийств в Гонг-Конге на 59,9% [9], Японии – на 76% [55], Южной Кореи – на 89% [56], Китае – на 90,9% [57]. Было отмечено значительное снижение числа самоубийств, совершаемых больными с психозами [9].

Значение имеет высота заграждений, так как отдельные пассажиры могут перелезть через них [55]. Если полнотражные двери могли бы устранить самоубийства, полностью предотвращая вход пассажиров в зону пути, то полувысотные, высотой 1,5 м и 1,2 м, менее эффективны и снижают число самоубийств на 79,2% и 60,2% соответственно [57].

stations and evaluates suicide options. The suicide attempt takes place with a deterioration of his mental state, increased depressive symptoms and low compliance with the therapist and is carried out by falling onto the rails in front of a moving train outside the railway station.

This portrait is, of course, simplified, and perhaps quite typical, but it generally reflects the image of a person living and dying on the railways in Europe. With a certain degree of certainty, it can be argued that a significant part of the features noted in the portrait are not typical of a Russian suicide attempter who has chosen this method. At the same time, the lack of scientific research in this direction and a sufficient number of publications currently does not allow to formulate at least an approximate similar national version. Like a century and a half ago, today many people associate such suicide attempter with a young, beautiful and intelligent woman, who has not found another way out of the current life situation than falling under a train. As a result, this also limits the possibilities of effective prevention of this method of individual suicide.

Suicide prevention measures on the railway would include both besides general measures for suicide prevention and specific ones, mostly aimed at risk factors identified in "hot spots" [19, 54], among which are:

1. Restricting access to the railroad track by installing physical barriers: pit systems, fences [10, 51].

2. Installation of reticulated and/or sliding doors at platform stations to restrict access to tracks [10, 30]. Only introducing such restrictions made it possible to reduce the number of suicides in Hong Kong by 59.9% [9], in Japan by 76% [55], in South Korea by 89% [56], in China by 90.9% [57]. There has been a significant decrease in the number of suicides committed by patients with psychosis [9].

The height of the barriers matters, as individual passengers can climb over them [55]. While full-length doors could eliminate suicides, completely preventing passengers from entering the track zone, half-high doors, 1.5 m and 1.2 m high, are less effective and reduce the number of suicides by 79.2% and 60.2%, respectively [57].

3. Increasing the quantity and quality of video surveillance systems at railway stations only slightly reduces the risk of suicide [17], but this is a means of increas-

3. Увеличение количества и качества систем видеонаблюдения на железнодорожных станциях лишь незначительно снижают риска суицида [17], но это является средством повышения вероятности вмешательства третьей стороны (путём наблюдения и обучения персонала) [51]. Видеонаблюдение, особенно с функцией записи происходящего вполне возможно использовать и с целью идентификации рискованного поведения (прыжки с платформы на рельсы, блуждание по ним или вблизи железнодорожного полотна, стояние на пути перед приближающимся поездом и др.), а также идентификации личности для последующей профилактической работы.

4. Подготовка персонала, включая сотрудников железной дороги, полиции и других участников, обеспечивающих безопасность и работу транспортной системы. В конечном итоге это повышает вероятность выявления лиц, представляющих группу риска, обеспечивает возможность своевременного вмешательства и предупреждения суицида [51, 58].

5. Поощрение обращения за помощью (путём размещения на станциях и прилегающих территориях вывесок и телефонов, оформленных в доступной и наглядной формах) [51].

6. Поощрение ответственного освещения самоубийств в средствах массовой информации (СМИ) посредством руководящих принципов для журналистов [51].

СМИ рассматривается как один из наиболее важных внешних факторов, способных оказывать влияние на уровень самоубийств в популяции. Репортажи о суицидах имеют связь с последующей реакцией населения, вектор которой зависит от характера публикации. Среди информационных элементов, отражаемых в *СМИ*, и имеющих наиболее сильное влияние на повышение уровня самоубийств являются: утверждение о неизбежности самоубийства, акценте на способе суицида, жизни самоубийцы, записках [59]. Привлечение внимания к железным дорогам как к средству суицида, наблюдаются даже в случаях сообщения в *СМИ* о железнодорожных авариях с гибелью людей [60, 61]. Поэтому журналисты, *СМИ* и организации должны тщательно изучать конкретное содержание сообщений перед их публикацией [59].

«... вспомнив о раздавленном человеке в день её первой встречи с Вронским, она поняла, что ей надо делать». *Л. Толстой «Анна Каренина»*

Безответственные сообщения *СМИ* о железнодорожных самоубийствах могут увеличить их частоту и повышать риск суицида на железной дороге [19, 62], в том числе по механизму подражания [17]. Так, после широко обсуждаемого в *СМИ* железнодорожного самоубийства вратаря сборной Германии R. Enke в 2009 году, в стране наблюдался значительный рост суицидов [63].

ing the likelihood of third-party intervention (through observation and training of personnel) [51]. Video surveillance, especially with recording function of what is happening, is quite possible to be used with the aim of identifying risky behavior (jumping from a platform to rails, wandering along them or near a railway track, standing on the way in front of an approaching train, etc.), as well as identifying a person for subsequent preventive work.

4. Training of personnel, including employees of the railway, police and other participants, to ensure the safety and operation of the transport system. Ultimately, this increases the likelihood of identifying persons representing a risk group, provides an opportunity for timely intervention and prevention of suicide [51, 58].

5. Encouraging to seek help (by placing signs and telephones at stations and adjacent territories in an accessible and visual form) [51].

6. Encouraging responsible media coverage of suicide through guidelines for journalists [51].

The *media* is seen as one of the most important external factors that can influence the suicide rate in the population. Suicide reports are linked to the subsequent reaction of the population, the vector of which depends on the nature of the publication. Among the informational elements reflected in the media, and having the strongest influence on the increase in the level of suicide, are: the statement about the inevitability of suicide, an emphasis on the method of suicide, the life of a suicide attempter, notes [59]. Drawing attention to railways as a means of suicide is observed even in cases of media reports of train accidents with the death of people [60, 61]. Therefore, journalists, the media and organizations should carefully study the specific content of messages before publishing them [59] are:

"... remembering the man crushed on the day of her first meeting with Vronsky, she realized what she had to do"

L. Tolstoy "Anna Karenina"

Irresponsible media reports about railroad suicides can increase their frequency and increase the risk of suicide on the railroad [19, 62], including through imitation [17]. For example, after the railway suicide of the goalkeeper of the German national team R. Enke in 2009 widely discussed in the media, the country saw a significant increase in suicides [64]. Compared to the

По сравнению с предыдущими тремя годами количество подражательных самоубийств на железной дороге в первом квартале 2010 года увеличилось на 81% [64], и сохранялось повышенным в среднем на 18,8% в последующий двухлетний период [64]. Юбилейного эффекта не было отмечено, но рост числа смертельных железнодорожных самоубийств в период с 2007 по 2010 год (25%) существенно отличался от общего числа самоубийств в Германии (6,6%) [65].

С другой стороны, при правильно расставленных акцентах сообщения в СМИ могут иметь и положительные эффекты, прежде всего направленных на поощрение к обращению за помощью [59, 60]. Этот аспект может иметь большое значение не только для выживших после суицида, но и других вовлечённых в эту трагическую ситуацию (семья, друзья, машинисты поездов, свидетели инцидента), а также сотрудников железнодорожной сети и широкой общественности [2, 10, 62, 63].

Заключение.

Самоубийства на железных дорогах – сложная и малоизученная сфера частной суицидологии. Единичные, периодически появляющиеся сообщения не позволяют оценить масштаб проблемы в нашей стране, выделить факторы и группы риска, и, как следствие, определить эффективные меры индивидуальной профилактики.

Опыт отдельных стран свидетельствует о возможности внедрения специфических мер превенции, реализуемых непосредственно на железной дороге, в том числе с установкой систем ограничений доступа к поездам на станциях и открытых путях движения, логистического регулирования потоков пассажиров, видеоконтроля и тематической подготовкой персонала, транспортной полиции и других специалистов. Однако не все предлагаемые меры профилактики подтверждают свою эффективность [45, 66].

Снижение суицидальной смертности в России, безусловно, актуальная задача, и вопросы профилактики самоубийств на железных дорогах, требуют более глубокого изучения и включения в общую программу суицидальной превенции. Учитывая специфику темы, необходимо привлечение всех заинтересованных сторон, включая профильных специалистов по организации движения на железных дорогах, службы безопасности, логистики пассажиропотоков и транспортной полиции, а также медицинских работников (психиатры, судебные медики, травматологи) и др.

Эффективная система профилактики возможна лишь при учёте особенностей всех факторов, имеющих отношение к суицидальной активности. Это требует системного анализа специфики работы железных дорог в России и ассоциированных с ними служб и ведомств, более глубоко изучения потенциальных суицидентов, стремя-

previous three years, the number of imitative suicides on the railways in the first quarter of 2010 increased by 81% [64], and remained on average 18.8% higher in the next two years [64]. No jubilee effect was noted, but the increase in the number of fatal railroad suicides between 2007 and 2010 (25%) was significantly different from the total number of suicides in Germany (6.6%) [65].

On the other hand, with the right coverage, media messages can also have positive effects, primarily aimed at encouraging people to seek help [59]. This aspect can be of great importance not only for survivors of a suicide, but also for others involved in this tragic situation (family, friends, train drivers, incident witnesses), as well as employees of the railway network and the general public [2, 10, 62, 63].

Conclusion.

Railroad suicide is a complex and poorly studied area of suicidology. Single, periodically appearing messages do not allow us to assess the scale of the problem in our country, to identify the factors and risk groups, and, as a result, to determine effective individual prevention measures.

The experience of individual countries indicates the possibility of introducing specific preventive measures implemented directly on railway stations, including the installation of systems for limiting access to trains at stations and open traffic routes, logistic regulation of passenger flows, video monitoring and thematic training of personnel, transport police and other specialists. However, not all of the proposed preventive measures prove to be effective [45, 66].

Reducing suicidal mortality in Russia is certainly an urgent task, and issues of suicide prevention on the railways require deeper study and inclusion in the general program of suicide prevention. Considering the specifics of the topic, it is necessary to involve all interested parties, including functional specialists in the organization of traffic on the railways, security services, passenger traffic logistics and transport police, as well as medical workers (psychiatrists, forensic doctors, traumatologists), etc.

An effective prevention system is possible only when the characteristics of all factors related to suicidal activity are taken into account. This requires a systematic analysis of the specifics of the work of railways in Russia and the services and departments associated with them, a more in-depth

щихся к железным дорогам, и погибающих на них. Опыт зарубежных стран может быть также использован и применён с учётом особенностей отечественной системы суицидальной превенции и организации работы железных дорог.

study of potential suicides seeking railways and dying on them. The experience of foreign countries can also be used and applied considering the peculiarities of the domestic system of suicide prevention and the organization of the work of the railways.

Литература / References:

1. Предотвращение самоубийств: Глобальный императив, ВОЗ, 2014. [Preventing suicide: a Global imperative, the WHO, 2014.] (In Russ)
2. Marzano L., Mackenzie J.M., Kruger I., Borrill J., Fields B. Factors deterring and prompting the decision to attempt suicide on the railway networks: findings from 353 online surveys and 34 semi-structured interviews. *Br J Psychiatry*. 2019 Feb 6; 1-6. DOI: 10.1192/bjp.2018.303
3. Mackenzie J.M., Borrill J., Hawkins E., Fields B., Kruger I., Noonan I., Marzano L. Behaviours preceding suicides at railway and underground locations: a multimethodological qualitative approach. *BMJ Open*. 2018 Apr 10; 8 (4): e021076. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-021076
4. Фотина А.Г., Бадзюк И.Л. Анализ причин и последствий травматизма и чрезвычайных ситуаций на железной дороге. В кн.: Актуальные вопросы транспортной безопасности. Материалы Всероссийской научно – практической конференции. 2018. С. 93-95. [Fotina A.G., Bajuk I.L. Analysis of the causes and consequences of accidents and emergency situations on the railroad. In: Current issues of transport security. Materials of the All-Russian scientific and practical Conference. 2018. S. 93-95.] (In Russ)
5. Механтьева Л.Е., Лещева М.Ю., Набродов Г.М. Особенности железнодорожного травматизма. *Прикладные информационные аспекты медицины*. 2017; 20 (1): 63-69. [Mehantjeva L.E., Lescheva M.Y., Nabrodov G.M. Features of railway injuries. *Applied information aspects of medicine*. 2017; 20 (1): 63-69.] (In Russ)
6. Михайлова Н.Ю., Голенков А.В. Анализ посмертных комплексных судебных психолого - психиатрических экспертиз, связанных с самоубийствами. *Девиянтология*. 2020; 4 (2): 46-53. [Mikhaylova N.Yu., Golenkov A.V. Analysis of post-mortem forensic psychological and psychiatric examinations related to suicide. *Deviant Behavior (Russia)*. 2020; 4 (2): 46-53. DOI: 10.32878/devi.20-4-02(7)-46-53] (In Russ)
7. Евсикова Е.В. «Зацепинг», «Спайсы» и «Синий кит» – Глобальные угрозы современной молодежи в контексте усовершенствования административно-правовых и уголовно-правовых основ борьбы с ними. *Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского Юридические науки*. 2017; 3 (69-4): 72–87. [Evsikova E.V. "Zatseping", "Spices" and "Blue whale" - Global threats to modern youth in the context of improving the administrative-legal and criminal-legal foundations of combating them. *Scientific notes of the Crimean Federal University named after V. I. Vernadsky Legal Sciences*. 2017; 3 (69-4): 72–87.] (In Russ)
8. Набродов Г.М., Лещева М.Ю. Детский железнодорожный травматизм как одна из медико - социальных проблем современного общества. В сборнике: Молодежь – практическому здравоохранению. Материалы XII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых-медиков. 2018. С. 690-693. [Nabrodov G.M., Lescheva M.Yu. Children's railway traumatism as one of the medical and social problems of modern society. In the collection: Youth – practical health care. Materials of the XII International Scientific and Practical Conference of Students and Young Medical Scientists. 2018. P. 690-693.] (In Russ)
9. Law C.K., Yip P.S., Chan W.S., Fu K.W., Wong P.W., Law Y.W. Evaluating the effectiveness of barrier installation for preventing railway suicides in Hong Kong. *J Affect Disord*. 2009 Apr; 114 (1-3): 254-262. DOI: 10.1016/j.jad.2008.07.021
10. Krysinska K., De Leo D. Suicide on railway networks: epidemiology, risk factors and prevention. *Aust N Z J Psychiatry*. 2008 Sep; 42 (9): 763-771. DOI: 10.1080/00048670802277255
11. De Leo D., Krysinska K. Suicidal behaviour by train collision in Queensland, 1990-2004. *Aust N Z J Psychiatry*. 2008 Sep; 42 (9): 772-779. DOI: 10.1080/00048670802277263
12. Taylor A.K., Knipe D.W., Thomas K.H. Railway suicide in England and Wales 2000-2013: a time-trends analysis. *BMC Public Health*. 2016 Mar 15; 16: 270. DOI: 10.1186/s12889-016-2944-x
13. Andriessen K., Krysinska K. Railway suicide in Belgium 1998-2009: incidence and prevention. *Crisis*. 2012 Jan 1; 33 (1): 39-45. DOI: 10.1027/0227-5910/a000105
14. Erazo N., Baumert J., Ladwig K.H. Regional and local clusters of railway suicides. *Nervenarzt*. 2004 Nov; 75 (11): 1099-1106. DOI: 10.1007/s00115-004-1703-x
15. van Houwelingen C., Baumert J., Kerkhof A., Beersma D., Ladwig K.H. Train suicide mortality and availability of trains: a tale of two countries. *Psychiatry Res*. 2013 Oct 30; 209 (3): 466-470. DOI: 10.1016/j.psychres.2012.12.026
16. Ganz D., Sher L. Adolescent suicide in New York City: plenty of room for new research. *Int J Adolesc Med Health*. 2012; 24 (2): 99-104. DOI: 10.1515/ijamh.2012.015
17. Too L.S., Spittal M.J., Bugeja L., Milner A., Stevenson M., McClure R. An investigation of neighborhood-level social, economic and physical factors for railway suicide in Victoria, Australia. *J Affect Disord*. 2015 Sep 1; 183: 142-148. doi: 10.1016/j.jad.2015.05.006
18. Reynders A., Scheerder G., Van Audenhove C. The reliability of suicide rates: an analysis of railway suicides from two sources in fifteen European countries. *J Affect Disord*. 2011 Jun; 131 (1-3): 120-127. DOI: 10.1016/j.jad.2010.11.003
19. Mishara B.L., Bardou C. Systematic review of research on railway and urban transit system suicides. *J Affect Disord*. 2016 Mar 15; 193: 215-226. DOI: 10.1016/j.jad.2015.12.042
20. Lukaschek K., Baumert J., Erazo N., Ladwig K.H. Stable time patterns of railway suicides in Germany: comparative analysis of 7,187 cases across two observation periods (1995-1998; 2005-2008). *BMC Public Health*. 2014 Feb 6; 14: 124. DOI: 10.1186/1471-2458-14-124
21. Pompili M., O'Connor R.C., van Heeringen K. Suicide Prevention in the European Region. *Crisis*. 2020 Mar; 41 (Suppl 1): S8-S20. DOI: 10.1027/0227-5910/a000665
22. Erazo N., Baumert J., Ladwig K.H. Sex-specific time patterns of suicidal acts on the German railway system. An analysis of 4003 cases. *J Affect Disord*. 2004 Nov 15; 83 (1): 1-9. DOI: 10.1016/j.jad.2004.04.012
23. Erazo N., Baumert J.J., Ladwig K.H. Factors associated with failed and completed railway suicides. *J Affect Disord*. 2005 Oct; 88 (2): 137-143. DOI: 10.1016/j.jad.2005.06.008
24. Beskow J., Thorson J., Oström M. National suicide prevention programme and railway suicide. *Soc Sci Med*. 1994 Feb; 38 (3): 447-451. DOI: 10.1016/0277-9536(94)90446-4
25. Hepp U., Stulz N., Unger-Köppel J., Ajdacic-Gross V. Methods of suicide used by children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2012 Feb; 21 (2): 67-73. DOI: 10.1007/s00787-011-0232-y
26. Steck N., Egger M., Schimmelmann B.G., Kupferschmid S. Suicide in adolescents: findings from the Swiss National cohort. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2018 Jan; 27 (1): 47-56. DOI: 10.1007/s00787-017-1019-6
27. Too L.S., Bugeja L., Milner A., McClure R., Spittal M. Predictors of using trains as a suicide method: Findings from Victoria, Australia. *J. Psychiatry Res*. 2017 Jul; 253: 233-239. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.03.057

28. Lukaschek K., Baumert J., Krawitz M., Erazo N., Förstl H., Ladwig K.H. Determinants of completed railway suicides by psychiatric in-patients: case-control study. *Br J Psychiatry*. 2014 Nov; 205 (5): 398-406. DOI: 10.1192/bjp.bp.113.139352
29. Too L.S., Spittal M.J., Bugeja L., McClure R., Milner A. Individual and community factors for railway suicide: a matched case-control study in Victoria, Australia. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2016 Jun; 51 (6): 849-856. DOI: 10.1007/s00127-016-1212-9
30. Martin S., Rawala M. Suicide patterns on the London Underground railway system, 2000-2010. *B J Psych Bull*. 2017 Oct; 41 (5): 275-280. DOI: 10.1192/pb.bp.115.052050
31. van Houwelingen C.A., Kerkhof A.J., Beersma D.G. Train suicides in The Netherlands. *J Affect Disord*. 2010 Dec; 127 (1-3): 281-286. DOI: 10.1016/j.jad.2010.06.005
32. Lukaschek K., Baumert J., Ladwig K.H. Behaviour patterns preceding a railway suicide: explorative study of German Federal Police officers' experiences. *BMC Public Health*. 2011 Aug 4; 11: 620. DOI: 10.1186/1471-2458-11-620
33. Topp T., Lefering R., Mueller T., Ruchholtz S., Patzer T., Kühne C.A. Trauma Register der DGU [Suicide in old age: the underestimated risk. An analysis of 1,894 patients in the Trauma Registry of the German Trauma Society]. *Unfallchirurg*. 2013 Apr; 116 (4): 332-337. DOI: 10.1007/s00113-011-2109-4
34. Зотов П.Б., Бузык О.Ж., Уманский М.С., Хохлов М.С., Зотова Е.П. Способы завершённых суицидов: сравнительный аспект. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2018; 3 (100): 62-66. [Zotov P.B., Buzik O.Zh., Umansky M.S., Khokhlov M.S., Zotova E.P. Methods of completed suicides: a comparative aspect. *Siberian Bulletin of Psychiatry and Narcology*. 2018; 3 (100): 62-66.] [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2018-3\(100\)-62-66](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2018-3(100)-62-66) (In Russ)
35. Riddell C.A., Harper S., Cerdá M., Kaufman J.S. Comparison of rates of firearm and nonfirearm homicide and suicide in black and white non-Hispanic Men, by U.S. State. *Ann Intern Med*. 2018 May 15; 168 (10): 712-720. DOI: 10.7326/M17-2976
36. Raifman J., Sampson L., Galea S. Suicide fatalities in the US compared to Canada: Potential suicides averted with lower firearm ownership in the US. *PLoS One*. 2020 Apr 30; 15 (4): e0232252. DOI: 10.1371/journal.pone.0232252
37. Gregor S., Beavan G., Culbert A., Kan John P., Ngo N.V., Keating B., Sun R., Radwan I. Patterns of pre-crash behaviour in railway suicides and the effect of corridor fencing: a natural experiment in New South Wales. *Int J Inj Contr Saf Promot*. 2019 Dec; 26 (4): 423-430. DOI: 10.1080/17457300.2019.1660376
38. O'Donnell I., Farmer R., Catalan J. Suicide notes. *Br J Psychiatry*. 1993 Jul; 163: 45-48. DOI: 10.1192/bjp.163.1.45
39. Li F., Lu X., Yip P.S.F. A Study of the Characteristics of Suicide Notes in China. *Crisis*. 2020 Jan; 41 (1): 32-38. DOI: 10.1027/0227-5910/a000601
40. Cheung G., Merry S., Sundram F. Late-life suicide: Insight on motives and contributors derived from suicide notes. *J Affect Disord*. 2015 Oct 1; 185: 17-23. DOI: 10.1016/j.jad.2015.06.035
41. Eynan R., Shah R., Heisel M.J., Eden D., Jhirad R., Links P.S. Last Words: Are There Differences in Psychosocial and Clinical Antecedents Among Suicide Decedents Who Leave E-Notes, Paper Notes, or No Note? *Suicide Life Threat Behav*. 2019 Oct; 49(5):1379-1394. DOI: 10.1111/sltb.12514
42. Зотов П.Б., Любов Е.Б., Розанов В.А., Рахимкулова А.С. Суицидальные попытки: клинические характеристики с позиций суицидального процесса. *Суицидология*. 2020; 11 (3): 101-119. [Zotov P.B., Lyubov E.B., Rozanov V.A., Rakhimkulova A.S. Suicidal attempts: clinical characteristics from the position of suicidal process. *Suicidology*. 2020; 11 (3): 101-119. [doi.org/10.32878/suiciderus.20-11-03\(40\)-101-119](https://doi.org/10.32878/suiciderus.20-11-03(40)-101-119)] (In Russ)
43. Зотов П.Б., Уманский С.М., Уманский М.С. Необходимость и сложности суицидологического учета. *Академический журнал Западной Сибири*. 2010; 4: 48-49. [Zotov P.B., Umansky S.M., Umansky M.S. The necessity and complexity of suicidal accounting. *Academic Journal of Western Siberia*. 2010; 4: 48-49.] (In Russ)
44. Romero Palanco J.L., Gamero Lucas J.J., Vizcaya Rojas M.A., Arufe Martínez M.I. An unusual case of railway suicide. *J Forensic Sci*. 1999 Mar; 44 (2): 444-446.
45. Ichikawa M., Inada H., Kumeji M. Reconsidering the effects of blue-light installation for prevention of railway suicides. *J Affect Disord*. 2014 Jan; 152-154: 183-185. DOI: 10.1016/j.jad.2013.09.006
46. Ceccato V., Uittenbogaard A. Suicides in commuting railway systems: The case of Stockholm county, Sweden. *J Affect Disord*. 2016 Jul 1; 198: 206-221. DOI: 10.1016/j.jad.2016.02.051
47. Kadotani H., Nagai Y., Sozu T. Railway suicide attempts are associated with amount of sunlight in recent days. *J Affect Disord*. 2014 Jan; 152-154: 162-168. DOI: 10.1016/j.jad.2013.08.040
48. Matsubayashi T., Sawada Y., Ueda M. Does the installation of blue lights on train platforms prevent suicide? A before-and-after observational study from Japan. *J Affect Disord*. 2013 May; 147 (1-3): 385-388. DOI: 10.1016/j.jad.2012.08.018
49. Strale M., Kryszinska K., Van Overmeiren G., Andriessen K. Suicide on the Railways in Belgium: A Typology of Locations and Potential for Prevention. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Sep 21; 15 (10): 2074. DOI: 10.3390/ijerph15102074
50. Niederkrotenthaler T., Sonneck G., Dervic K., Nader I.W., Voraček M., Kapusta N.D., Etzersdorfer E., Mittendorfer-Rutz E., Dorner T. Predictors of suicide and suicide attempt in subway stations: a population-based ecological study. *J Urban Health*. 2012 Apr; 89 (2): 339-353. DOI: 10.1007/s11524-011-9656-4
51. Cox G.R., Owens C., Robinson J., Nicholas A., Lockley A., Williamson M., Cheung Y.T., Pirkis J. Interventions to reduce suicides at suicide hotspots: a systematic review. *BMC Public Health*. 2013 Mar 9; 13: 214. DOI: 10.1186/1471-2458-13-214
52. Strauss M.J., Klimek P., Sonneck G., Niederkrotenthaler T. Suicides on the Austrian railway network: hotspot analysis and effect of proximity to psychiatric institutions. *R Soc Open Sci*. 2017 Mar 8; 4 (3): 160711. DOI: 10.1098/rsos.160711
53. Too L.S., Pirkis J., Milner A., Bugeja L., Spittal M. Railway suicide clusters: how common are they and what predicts them? *J Inj Prev*. 2017 Oct; 23 (5): 328-333. DOI: 10.1136/injuryprev-2016-042029
54. Bardon C., Mishara B.L. Development of a comprehensive programme to prevent and reduce the negative impact of railway fatalities, injuries and close calls on railway employees. *J Occup Rehabil*. 2015 Sep; 25 (3): 557-568. DOI: 10.1007/s10926-014-9562-1
55. Ueda M., Sawada Y., Matsubayashi T. The effectiveness of installing physical barriers for preventing railway suicides and accidents: evidence from Japan. *J Affect Disord*. 2015 Jun 1; 178: 1-4. DOI: 10.1016/j.jad.2015.02.017
56. Chung Y.W., Kang S.J., Matsubayashi T., Sawada Y., Ueda M. The effectiveness of platform screen doors for the prevention of subway suicides in South Korea. *J Affect Disord*. 2016 Apr; 194: 80-83. DOI: 10.1016/j.jad.2016.01.026
57. Xing Y., Lu J., Chen S. Evaluating the effectiveness of platform screen doors for preventing metro suicides in China. *J Affect Disord*. 2019 Jun 15; 253: 63-68. DOI: 10.1016/j.jad.2019.04.014
58. Debbaut K., Kryszinska K., Andriessen K. Characteristics of suicide hotspots on the Belgian railway network. *Int J Inj Contr Saf Promot*. 2014; 21 (3): 274-277. DOI: 10.1080/17457300.2013.825630
59. Sinyor M., Schaffer A., Nishikawa Y., Redelmeier D.A., Niederkrotenthaler T., Sareen J., Levitt A.J., Kiss A., Pirkis J. The association between suicide deaths and putatively harmful and protective factors in media reports. *CMAJ*. 2018 Jul 30; 190 (30): E900-E907. DOI: 10.1503/cmaj.170698
60. Любов Е.Б. СМИ и подражательное суицидальное поведение. Часть II. Предупреждение самоубийств: ресурсы профессионалов СМИ. *Суицидология*. 2012; 4: 10-22. [Lyubov E.B. Mass Media and copycat suicidal behavior: Part II. Preventing suicide: a resource for media professionals. *Suicidology*. 2012; 4: 10-22.] (In Russ)
61. Kunrath S., Baumert J., Ladwig K.H. Increasing railway suicide acts after media coverage of a fatal railway accident? An ecological study of 747 suicidal acts. *J Epidemiol Community Health*. 2011 Sep; 65 (9): 825-828. DOI: 10.1136/jech.2009.098293
62. Too L.S., Milner A., Bugeja L., McClure R. The socio-environmental determinants of railway suicide: a systematic review. *BMC Public Health*. 2014 Jan 10; 14: 20. DOI: 10.1186/1471-2458-14-20

63. Koburger N., Mergl R., Rummel-Kluge C., Ibelshäuser A., Meise U., Postuvan V., Roskar S., Székely A., Ditta Tóth M., van der Feltz-Comelis C., Hegerl U. Celebrity suicide on the railway network: Can one case trigger international effects? *J Affect Disord.* 2015 Oct 1; 185: 38-46. DOI: 10.1016/j.jad.2015.06.037
64. Ladwig K.H., Kunrath S., Lukaschek K., Baumert J. The railway suicide death of a famous German football player: impact on the subsequent frequency of railway suicide acts in Germany. *J Affect Disord.* 2012 Jan; 136 (1-2): 194-198. DOI: 10.1016/j.jad.2011.09.044
65. Hegerl U., Koburger N., Rummel-Kluge C., Gravert C., Walden M., Mergl R. One followed by many? - Long-term effects of a celebrity suicide on the number of suicidal acts on the German railway net. *J Affect Disord.* 2013 Mar 20; 146 (1): 39-44. DOI: 10.1016/j.jad.2012.08.032
66. Havârneanu G.M., Burkhardt J.M., Paran F. A systematic review of the literature on safety measures to prevent railway suicides and trespassing accidents. *Anal Prev.* 2015; 81: 30-50. DOI: 10.1016/j.aap.2015.04.012

RAILWAY SUICIDE

P.B. Zotov¹, E.B. Lyubov²,
E.G. Skryabin^{1,3}, M.A. Akselrov^{1,3},
E.P. Garagasheva¹, A.G. Buhna¹

¹Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia; note72@yandex.ru
²Moscow Institute of Psychiatry – branch of National medical research center of psychiatry and narcology by name V.P. Serbsky, Moscow, Russia; lyubov.evgeny@mail.ru
³Regional clinical hospital № 2, Tyumen, Russia; skryabineg@mail.ru

Abstract:

Railroad suicide is a complex and poorly studied area of suicidology. This review shows that in Russia, single, periodically appearing messages do not allow to assess the scale of the problem in the country in general, to identify factors and risk groups, and, therefore, to determine effective individual prevention measures. The experience of individual countries indicates the possibility of introducing specific preventive measures implemented directly on the railway, for example, installing systems for restricting access to trains at stations and open paths, logistic regulation of passenger flows, video monitoring and thematic training of personnel, transport police and other specialists. However, not all of the proposed preventive measures prove their effectiveness. Reducing suicidal mortality in Russia is undoubtedly an urgent task, and the issues of suicide prevention on the railways require deeper study and need to be included in the general program of suicide prevention. Considering the specifics of the topic, it is necessary to involve all interested parties, including functional specialists in the organization of traffic on the railways, security services, services for logistics of passenger traffic and transport police, as well as medical workers (psychiatrists, forensic doctors, traumatologists), etc. The authors conclude that an effective system of prevention is possible only when the characteristics of all factors related to suicidal activity are taken into account. This requires a systematic analysis of the specifics of the work of railways in Russia and the services and departments associated with them, a deeper study of potential suicide attempters interested in railways and dying there. The experience of foreign countries can also be used and applied, with the peculiarities of the domestic system of suicide prevention and the organization of the work of railways being considered.

Keywords: suicide, railroad, railway suicide, suicide on the railways

Вклад авторов:

П.Б. Зотов: разработка дизайна исследования, описание клинических наблюдений, написание и редактирование текста рукописи;
Е.Б. Любов: обзор публикаций по теме статьи, написание и редактирование текста рукописи;
Е.Г. Скрябин: обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи;
М.А. Аксельров: обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи;
Е.П. Гарагашева: обзор публикаций по теме статьи, перевод текста;
А.Г. Бухна: обзор публикаций по теме статьи.

Authors' contributions:

P.B. Zotov: developing the research design, description of clinical observations, article writing, article editing;
E.B. Lyubov: reviewing of publications, article writing, article editing;
E.G. Skryabin: reviewing of publications of the article's theme, article writing;
M.A. Akselrov: reviewing of publications of the article's theme, article writing;
E.P. Garagasheva: reviewing of publications of the article's theme, the translation of the text;
A.G. Buhna: reviewing of publications of the article's theme.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 06.10.2020. Принята к публикации / Accepted for publication: 20.12.2020.

Для цитирования: Зотов П.Б., Любов Е.Б., Скрябин Е.Г., Аксельров М.А., Гарагашева Е.П., Бухна А.Г. Суицид на железных дорогах. *Суицидология.* 2020; 11 (4): 91-106. doi.org/10.32878/suiciderus.20-11-04(41)-91-106

For citation: Zotov P.B., Lyubov E.B., Skryabin E.G., Akselrov M.A., Garagasheva E.P., Buhna A.G. Railway suicide. *Suicidology.* 2020; 11 (4): 91-106. doi.org/10.32878/suiciderus.20-11-04(41)-91-106 (In Russ)