

# **К ВОПРОСУ О СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ В ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ**

**Н.Н. Щаблов, кандидат педагогических наук, доцент;  
В.Н. Виноградов, кандидат технических наук, доцент;  
О.В. Гаврилова, кандидат юридических наук.  
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России**

Изучена история зарождения, становления и развития горноспасательной службы в дореволюционной России. Особое внимание уделено исследованиям русских ученых и практиков (Д.И. Менделеева, Н.Д. Коцовского, Н.С. Курнакова, И.А. Тиме, А.А. Скочинского, А.М. Терпигорева и др.), работы которых были посвящены анализу взрывов гремучего газа и мерам по их предупреждению, пропаганде идей создания горноспасательной службы. Рассмотрена работа первых спасательных станций на шахтах России.

*Ключевые слова:* спасательная станция, горноспасатель, шахта, авария, горноспасательное дело, техника безопасности

## **THE PROBLEM OF FORMATION AND DEVELOPMENT RESCUE SERVICE IN PRE-REVOLUTIONARY RUSSIA**

N.N. Schablov; V.N. Vinogradov; O.V. Gavrilova.  
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Studied the history of the origin, formation and development of the mountain rescue service in pre-revolutionary Russia. Special attention is paid to research of Russian scientists and practitioners (D.I. Mendeleev, N.D. Kotsovskogo, N.S. Kurnakova, I.A. Thieme, A.A. Skochinskogo, A.M. Terpigorieva and others), whose works were devoted to the analysis of detonating gas explosions and measures for their prevention, promoting the ideas of the rescue service. The first rescue stations at the mines of Russia.

*Keywords:* rescue station, rescuers, the mine accident, rescue work, safety

Обращаясь к истории становления и развития горноспасательного дела в России, следует отметить, что безопасный труд горняков был тесно связан с деятельностью горноспасателей [1]. Первые горноспасательные дружины из добровольцев-горнорабочих были образованы в первой половине XIX в. на угольных шахтах Кардиффа и Южного Уэльса (Англия) и на шахте Саарского бассейна (Германия). Важной вехой в организации горноспасательного дела явилось создание бельгийским профессором Т. Шванном (1853 г.) респиратора со сжатым кислородом, который является прототипом современных респираторов. В странах дальнего зарубежья горноспасательное дело зарождалось на основе добровольных команд из рабочих. Только на отдельных крупных шахтах были созданы горноспасательные пункты из пяти-шести профессиональных горноспасателей, которые обеспечивали проверку и исправность кислородных респираторов для добровольных команд. В некоторых каменноугольных бассейнах имелись профессиональные центральные горноспасательные станции с небольшим штатом, задачей которых являлось обучение работе в респираторах сотрудников станций в случае возникновения аварии. Как правило, во всех зарубежных странах, где осуществлялась добыча полезных ископаемых (руды, угля, металлов и др.), число горноспасателей-добровольцев было больше, чем профессионалов.

Возникновение горноспасательного дела в России приходится на 70–80-е гг. XIX в. С этого времени на угольных шахтах Донбасса создаются первые добровольные спасательные дружины из наиболее опытных и физически выносливых шахтеров. Создавали дружины и руководили ими горные инженеры – энтузиасты, работавшие на шахтах.

Первые вспышки рудничного газа зафиксированы в Донбассе в 1878 г. и в начале 1880 г. на Егоринских копиях Урала.

В 1888 г. Д.И. Менделеев сделал первый анализ газа суфляра из шахты «Капитальная» (г. Макеевка). В 1890 г. профессором Н.Д. Коцовским и академиком Н.С. Курнаковым, обследовавшими шахты Донбасса, было установлено наличие значительного выделения газа, неудовлетворительное проветривание шахт и предложено в качестве меры борьбы с метаном его выжигание. Несмотря на то что через полгода после этого обследования, 4 января 1891 г. произошел первый крупный взрыв на шахте № 14 Рыковских копий (г. Донецк), в результате которого погибло 55 шахтеров, однако серьезного внимания не было обращено на борьбу с рудничным газом.

На шахте «Иван» (г. Макеевка) 3 января 1898 г. произошел взрыв газа, при котором погибло 74 шахтера. В 1899 г. профессор Санкт-Петербургского горного института И.А. Тимме опубликовал статью «Спасательные артели при каменноугольных рудниках», в которой указывал на несовершенство правил ведения горных работ и неудовлетворительную организацию работ в области техники безопасности. Тимме И.А. детально изучил состояние техники безопасности и пришел к выводу, что при взрывах гремучего газа или угольной пыли большинство пострадавших умирает вследствие несвоевременного оказания помощи и из-за отсутствия специальных спасательных приборов, позволяющих вести работы в непригодной для дыхания атмосфере. Тимме И.А. в своих статьях требовал создания на шахтах горноспасательных команд, которые должны были проходить специальное обучение и снабжаться необходимыми дыхательными аппаратами.

В начале XX в. в русской технической литературе было опубликовано значительное количество статей по данной тематике, в частности восемь статей профессора А.А. Скочинского, посвященных анализу взрывов гремучего газа и мерам по их предупреждению, пропаганде идей создания горноспасательной службы.

Горным инженером И.О. Кржижановским было опубликовано две статьи, анализирующие подземные пожары в 1896 г. – «О подземных пожарах» и в 1903 г. – «Краткий очерк рудничных пожаров вместе с изложением рациональных систем рудничной противопожарной обороны».

В 1907 г. вышла книга профессора А.М. Терпигорева «Рудничные пожары и борьба с ними» – учебник по горноспасательному делу для студентов Екатеринбургского высшего горного училища.

Профессор Б.И. Бокий в 1907 г. выступил с докладом перед собранием Алмазной районной комиссии Совета съезда по вопросу об устройстве и оборудовании спасательных станций.

Впервые вопрос об организации горноспасательной службы в России под давлением общественности был рассмотрен на XXVII Съезде горнопромышленников Юга России в 1902 г. Постановлением этого Съезда была установлена необходимость организации нескольких спасательных станций на наиболее опасных рудниках Донбасса. Съезд избрал Комиссию, которой было поручено собрать данные о борьбе с авариями и об устройстве зарубежных горноспасательных станций. Возглавил комиссию инженер П.А. Фрезе, который в течение нескольких лет «изучал» и «собирал» материалы, по каждому поводу тормозя решение этого важного вопроса.

Только в 1907 г. на XXXII Съезде горнопромышленников Юга России было принято решение об организации вначале одной спасательной станции на средства съезда и в дальнейшем семи горноспасательных станций на наиболее опасных шахтах.

Крупные катастрофы на шахтах, одной из которых был взрыв газа на шахте № 4-бис в г. Юзовке в 1907 г., унесший жизни 273 шахтеров, подтолкнули шахтовладельцев к созданию в 1907 г. трех первых спасательных станций в городах Макеевка (Донбасс), Кизель (Урал) и Анжеро-Судженск (Кузбасс). Первая в России горноспасательная станция начала функционировать в ноябре 1907 г. в г. Макеевке. В небольшом здании находилось наблюдательное помещение, конторка, русская печь и котел для подогрева воды. К станции были подведены железнодорожные пути и телефон. Учебный штрек был устроен в отвале пустой породы шахты «Капитальная». Штат станции состоял из начальника станции –

горного инженера, заместителя начальника – штейгера, команды из десяти человек и нескольких разнорабочих. В первые годы существования Макеевская спасательная станция имела восемь респираторов, два аппарата для производства искусственного дыхания, три транспортных баллона для кислорода и один дожимающий кислородный насос.

Для выезда спасательной дружины на шахты в случае аварии имелись четыре лошади и фургон. Все имеющееся горноспасательное оборудование было иностранным. В России такое оборудование в то время не производилось.

Первым начальником Центральной Макеевской горноспасательной станции был горный инженер И.И. Федорович.

Несмотря на то что в старой России спасательное оборудование не изготовлялось, русская техническая мысль в этой области конструирования его не отставала от иностранной, а в ряде вопросов значительно её опережала.

Горный инженер Д.Г. Левицкий, бывший в течение ряда лет заведующим Макеевской спасательной станцией, еще в 1911 г. сконструировал и изготовил новый респиратор, назвав его «Макеевка», отличавшийся от зарубежных резервуарных аппаратов физической регенерацией используемого воздуха. Под влиянием критической статьи Д.Г. Левицкого, опубликованной им в одном из английских журналов, германская фирма «Дрёгер», специализировавшаяся на горноспасательном оборудовании, переконструировала свой аппарат с учетом замечаний Д.Г. Левицкого.

Для борьбы с огнем русским химиком А.В. Лораном еще в 1904 г. впервые был предложен пенообразующий состав. Пена при этом была получена химическим путем в результате взаимодействия кислотного и щелочного растворов в присутствии вяжущего вещества (лакрицы), способствующего образованию упругих стенок пузырьков пены. Химическая пена, получаемая с помощью огнетушителей, для тушения очагов пожаров применяется во всем мире до настоящего времени.

Первый противогаз для защиты органов дыхания от ядовитых газов, основанный на адсорбции этих газов, был предложен русским ученым Н.Д. Зелинским. Он стал прототипом для создания самоспасателей для горнорабочих.

Противогаз был создан в 1915 г. после того, как на русско-германском фронте в мае 1915 г. немцы внезапно произвели газовую атаку против русских войск. Это изобретение поразило ученых всего мира простотой решения поставленной задачи.

С 1910 г. в Макеевской центральной спасательной станции под руководством Д.Г. Левицкого и Н.Н. Черницына было положено начало изучению рудничного газа и угольной пыли.

О рудничном газе как о «горючих парах», выделяющихся из рудников Цвикуоу (Саксония), впервые упоминается в 1545 г. в сочинениях Георгия Агриколы. Более ста лет спустя, в 1686 г., английский писатель Роберт Пиот в сочинении «Естественная история Стаффордшира» уже совершенно определенно указал в числе семи, как он выражается, родов рудничного воздуха – гремучий газ. В начале двадцатого столетия в России было мало известно о свойствах угольной пыли. На основании работ, проведенных Д.Г. Левицким и Н.Н. Черницыным в 1914–1915 гг., 24 пласта на шахтах Донбасса были признаны опасными по взрываемости угольной пыли.

Черницын Н.Н., руководивший Макеевской спасательной станцией после Д.Г. Левицкого, был крупным теоретиком и автором исследований в области изучения взрывчатых свойств рудничного газа и угольной пыли. Помимо исследовательских работ Н.Н. Черницын глубоко изучал горноспасательное дело. Его работа «Спасательное дело на рудниках» была напечатана в 1914 г. В ней наряду с описанием и критической оценкой применявшихся в то время аппаратов для горноспасателей, опубликован ряд теоретических и практических соображений по этому вопросу.

Работы, проводимые инженерно-техническим составом станции по безопасности работ на шахтах определили и ее дальнейшее направление. В 1927 г. на ее базе был создан Макеевский научно-исследовательский институт по безопасности работ в горной промышленности (МакНИИ).

В начале девятнадцатого столетия было известно, что гремучий газ взрывается от открытого пламени и что после взрыва в рудничном воздухе некоторое время его не наблюдается. Поэтому меры борьбы с ним сводились к его выжиганию.

«Выжигальщик» надевал козух и факелом из пакли, накрученной на палку, смоченную в мазуте, поджигал метан, скапливающийся обычно в тупиковом забое. Единственной защитой при этом у «выжигальщика» от возможного взрыва был козух.

По существовавшим тогда Правилам безопасности надзор шахты должен был привлекаться к ответственности за допущение на работу шахтеров без предварительного выжигания газа в забоях. Такая борьба с газом проводилась обычно между сменами, когда в забоях не было шахтеров.

В 1815 г., спустя сто лет после первого крупного взрыва гремучего газа на шахте возле Ньюкестля, английский химик и физик Дэви предложил предохранительную лампу для освещения мест работы шахтеров, с помощью которой можно было определять наличие гремучего газа в атмосфере горных выработок. Впоследствии предохранительная шахтерская лампа была несколько усовершенствована немецким инженером Вольфом и широко применялась в России. Лампа Вольфа послужила прототипом предохранительной бензиновой лампы «Свет шахтера», применявшейся у нас в стране для замера концентраций метана вплоть до 60-х гг. XX в.

В 1908 г. в Донбассе организуется Мариупольская станция, в 1909 г. – Голубовская и Орлово-Еленевская, в 1910 г. – Щербиновская, в 1911 г. – Грушевская и Боково-Хрустальная, в 1912 г. – Берестовская.

К этому времени во всем Донбассе было 49 спасательных дружин, имеющих 395 респираторов различных систем. При этом число обученных спасательному делу шахтеров-добровольцев – 600 человек.

В 1914 г. в Донбассе были организованы Рыковская, Веровская и Екатерининская спасательные станции, а в 1915 г. – Чистяковская и Кардовская.

Спасательное дело на шахтах европейских стран было организовано раньше, чем в России. К тому же за рубежом производилось довольно разнообразное горноспасательное оборудование. Однако сама постановка горноспасательного дела была не на много лучше, чем в России. Так, на Международном конгрессе по горноспасательному делу в г. Вене в 1913 г. в одном из докладов, охватывающем данные нескольких европейских стран, были приведены данные: «... погибло спасателей во время спасательных работ 67 человек, при этом спасено горнорабочих – 28 человек».

Одиночки – энтузиасты горноспасательного дела и техники безопасности в России, такие как И.И. Федорович, Д.Г. Левицкий, Н.Н. Черницын и др., не могли добиться решительного улучшения положения дел в этой области. Именно в результате плохой постановки горноспасательного дела в марте 1917 г. при спасательных работах в шахте № 1 «Горловка» погиб весь командный состав центральной Макеевской спасательной станции во главе с её начальником Н.Н. Черницыным.

Примерно так же как и в Донбассе, развивалось горноспасательное дело на востоке страны. Как уже говорилось, первая спасательная станция на востоке России была открыта в 1907 г. на Анжерских «казенных» коях. Основателем и первым начальником был по совместительству штейгер шахты № 14 А.А. Ушаков.

В основном спасательная станция состояла из совместителей, именовавшихся «вспомогателями», то есть работников, которые в свободное, но заранее определенное время, являлись для несения дежурства и учебы в служебное здание спасстанции. Штатным был один инструктор, который проводил обучение спасателей. На оснащении станции были иностранные респираторы образца 1904–1909 гг. и шланговые аппараты для дыхания «Вестфалия». Транспорт станция не располагала, точнее, при станции был фургон с оборудованием для перестановки на летний и зимний ход в зависимости от времени года, а в случае аварии пожарная команда высылала лошадей, их впрягали в имеющийся фургон и выезжали к месту аварии. Сбор «вспомогателей» на аварию осуществлялся сиреной, издающей зловеще-раздирающие гудки, которые при включении наводили ужас на людей и животных (такой сбор на аварию производился вплоть до 1930 г.).

Подводя итоги краткого анализа зарождения, становления, организации и развития горноспасательного дела в дореволюционной России можно отметить главное, горноспасательное дело как в России, так и за ее пределами в начале его организации стояло не на очень высоком уровне развития. Несмотря на усилия выдающихся ученых, инженеров и практиков того времени, зачастую количество спасенных шахтеров было гораздо меньше, чем число погибших горноспасателей, которые, пытаясь спасти жизни горняков, погибали сами.

#### **Литература**

Луговой А.А., Щаблов Н.Н., Виноградов В.Н. История горноспасательного дела. СПб.: С.-Петербург. ун-т ГПС МЧС России, 2013. 222 с.

## **САМОРЕГУЛИРУЕМЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ И БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ**

**Б.В. Мусллов, кандидат юридических наук.**

**Объединение участников профессиональной деятельности в сфере  
здравоохранения «Право в здравоохранении», Москва.**

**О.С. Скрементова, кандидат юридических наук, доцент.**

**Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России**

Рассмотрены целесообразность, сущность и особенности создания и деятельности саморегулируемых организаций в сфере здравоохранения. Саморегулируемые организации в сфере здравоохранения представлены в контексте обеспечения качества медицинских услуг и безопасности личности пациента.

*Ключевые слова:* саморегулируемые организации, сфера здравоохранения, качество медицинских услуг, безопасность личности

## **SELF-REGULATORY ORGANIZATIONS IN THE HEALTH SECTOR AS A FACTOR IN ENSURING THE QUALITY OF MEDICAL SERVICES AND SECURITY OF THE PERSON**

**B.V. Muslov.**

**Association of participants of professional activity in the health care sphere «The right in health care», Moscow.**

**O.S. Skrementova.**

**Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia**

In the article the rationale, nature and characteristics of the formation and activities of the self-regulatory organizations in the health sector. Self-regulatory organizations in the health sector are presented in the context of ensuring the quality of medical services and the security of the individual patient.

*Keywords:* self-regulatory organizations, health care, the quality of medical services, security of the person

В качестве основной особенности развития российской системы регулирования в современный период специалисты называют уход от тотального регулирования всех отраслей хозяйственной деятельности, сокращение государственного вмешательства в экономику и прекращение избыточного государственного регулирования. Этот процесс обозначается как дерегулирование. Однако резкий переход от регулируемого рынка к нерегулируемому может далеко не всем показаться желательным и оправданным. Одним