

К 110-Й ГОДОВЩИНЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ СОЛОМОНА ИСААКОВИЧА ТАУБКИНА (30.01.1912–25.03.2007)



В этом году ФГБУ ВНИИПО МЧС России отмечает 85-летний юбилей. Институту с его богатой историей, ведущий отсчет с 1937 года, есть чем гордиться: разработано и произведено большое количество пожарной техники, средств противопожарной защиты, огнетушащих веществ, средств индивидуальной защиты и спасения людей при пожарах и других чрезвычайных ситуациях. Однако предмет особой гордости и достоянием института являются его сотрудники – целая плеяда ученых, среди которых достойное место принадлежит основоположнику отечественной школы советского периода в области огнезащиты и методологии оценки пожарной опасности веществ и материалов различного агрегатного состояния, полковнику внутренней службы, ветерану Великой Отечественной войны (1941–1945), ветерану подразделений особого риска Соломону Исааковичу Таубкину. В 2022 году с его именем связана знаменательная дата – 110 лет со дня рождения.

Соломон Исаакович с юных лет проявлял интерес к химии. В 1929 году после окончания школы работал на Дорогомиловском химическом заводе рабочим, а затем старшим лаборантом. В 1930 году поступил учиться в вечерний химико-технологический учебный комбинат им. В.И. Ленина. В 1933 году был переведен на очное отделение Московского химико-технологического института им. Д.И. Менделеева (МХТИ). Одновременно при выполнении дипломной работы продолжал трудиться в должности инженера-проектировщика в ГИПРОХИМе. После окончания МХТИ в 1935 году работал руководителем опытно-исследовательской группы на заводе в г. Дзержинске (Горьковская область). С 1939 по 1976 год жизнь С.И. Таубкина была связана с ВНИИПО, где он трудился в качестве начальника отделения, начальника научного отдела.

В 1940–1941 гг. под руководством С.И. Таубкина было разработано и освоено производство средств огнезащиты, в том числе красок, обмазок (суперфосфатных, известково-глиносолевых, глиногипсовых и др.), поверхностных пропиток, которые сыграли большую роль в предотвращении развития пожаров. Особенно они были востребованы в годы Великой Отечественной войны.

Во время войны ученые института разрабатывали зажигательные составы, средства и способы их доставки к местам военных действий, а также изучали способы борьбы с зажигательными средствами противника. Для полного уничтожения крупных городов (Москва, Ленинград, Сталинград и др.) и предприятий вражеская авиация сбрасывала зажигательные авиабомбы, вследствие чего происходило катастрофическое распространение пожаров. Очень многое зависело от пожарной охраны страны: требовались эффективные средства тушения и способы предотвращения распространения пожаров. Именно такая сложнейшая задача была поставлена перед Центральным научно-исследовательским институтом противопожарной обороны (ЦНИИПО) НКВД СССР (ныне ФГБУ ВНИИПО МЧС России) Государственным Комитетом обороны. Специалисты института под руководством начальника отдела С.И. Таубкина в кратчайшие сроки разработали и освоили производство огнезащитных средств. Эти средства наносили на деревянные конструкции, что хорошо защищало их от зажигательных авиабомб и других источников зажигания. Они имели еще одно неocenимое качество – свою защитную эффективность сохраняли более 10 лет – это зафиксировано пожарно-технической станцией Ленинграда – 1953 г. В Москве, например, огнезащитной обмазкой было покрыто около 30 млн м², в том числе Московский Кремль, Большой театр и другие объекты, а в Ленинграде – более 20 млн м² деревянных конструкций, в первую очередь стропил и обрешеток чердаков.

В 1941–1943 гг. С.И. Таубкин в составе оперативных групп ГУПО НКВД СССР периодически находился в районах Юго-Западного, а также 1-го и 2-го Украинских фронтов для оказания помощи в организации борьбы с зажигательными средствами противника, обеспечении боевой готовности пожарных частей, координации действий пожарных и войсковых подразделений по защите воинских сооружений и прифронтовых населенных пунктов.

С.И. Таубкин руководил исследованиями по снижению горючести нитроцеллюлозных покрытий (использовались для лакировки тканевой обивки фюзеляжей ЯК-75 и других самолетов), повышающих их живучесть в условиях воздушного боя, а также работами по получению трудновоспламеняемых тканей и кожзамениителей. На основе нитроцеллюлозы, производимой на пороховых заводах, Таубкиным в соавторстве с сотрудниками ВНИИПО и НИИ-6 был разработан нитролинолеум пониженной горючести, применяемый для отделки помещений боевых кораблей.

С.И. Таубкин заложил научные основы подхода к созданию средств и методов испытаний (контроля) эффективности средств огнезащиты.

Вместе с тем талантливый ученый работал и в другой области: с 1949 по 1954 год он участвовал в воздушных и наземных испытаниях ядерного оружия. Поэтому С.И. Таубкин также является ветераном подразделений особого риска.

В послевоенный период под его руководством и при непосредственном участии были созданы пожарные рукава с гидроизоляционным слоем в виде латексной пленки на основе хлоропренового каучука. Разработанная им технология нанесения этой пленки на внутреннюю поверхность рукавного чехла была успешно реализована в промышленности. Пожарные рукава, изготовленные по этой технологии, были в 1,5 раза легче существующих с гидроизоляцией из резины на основе дивинилового каучука. Кроме того, они были более эластичными, устойчивыми к многократному изгибу, атмосферостойкими и более дешевыми, чем существующие.

Под руководством Таубкина С.И. и при его непосредственном участии также были предложены состав и технология производства теплоотражательных

тканей и костюмов для защиты пожарных от огня. Вышеуказанные разработки были успешно внедрены.

Таубкин С.И. был одним из руководителей работы по созданию отечественной системы оценки пожаровзрывоопасности аэровзвесей и разработки способов предупреждения взрывов пыли и ограничения их последствий. Он также являлся руководителем НИР по оценке пожарной безопасности паров жидкостей и плавящихся твердых веществ.

Весьма крупной и серьезной работой, потребовавшей мобилизации сил и знаний, направленной на усовершенствование огнезащитных средств, явились исследования, связанные с разработкой вспучивающихся огнезащитных покрытий.

С 1968 года С.И. Таубкин занимался исследованием влияния химической структуры ряда веществ (алканов, алкенов и других веществ) на их пожароопасность, подготовив по его результатам ряд публикаций.

Неоднократно принимал участие в установлении причин пожаров и взрывов на различных объектах.

После ухода в отставку С.И. Таубкин работал в Управлении пожарной охраны МПС СССР, где занимался вопросами пожарной безопасности железнодорожного транспорта и перевозимых им горючих грузов. Результаты этой работы публиковались в журнале «Железнодорожный транспорт».

В его копилке более 160 научных трудов, он – автор 12 монографий.

К его наиболее известным работам относятся: «Основы огнезащиты целлюлозных материалов» (1960); «Пожаро- и взрывоопасность пылевидных материалов и технологических процессов их переработки» (1976); «Пожар и взрыв, особенности их экспертизы» (1998), а также подготовленный совместно с А.Н. Баратовым и Н.С. Никитиной «Справочник пожароопасности твердых веществ и материалов» (1961). Кроме того, С.И. Таубкин имеет более 20 авторских свидетельств на изобретения и патентов.

Отмечен 19 государственными и ведомственными наградами (орден Красной Звезды, медали «За боевые заслуги», «За трудовые заслуги», «За оборону Москвы», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», медаль МВД СССР «За безупречную службу» I степени, медаль Жукова и др.), знаками «Лучшему работнику пожарной охраны» (дважды), «Заслуженный работник МВД», «Фронтовик 1941–1945», медалью ВДНХ¹.

Чтобы понять, насколько значима научная деятельность С.И. Таубкина, рассмотрим наиболее известные его труды.

Способы и средства огнезащиты древесины

Таубкин С.И. (инж.-капитан)²

Широкий спектр вопросов, связанных с огнезащитой древесины, включая анализ процесса ее горения, рассмотрение способов огнезащиты и условий применения огнезащитных составов, методов испытаний огнезащитных покрытий, был изложен С.И. Таубкиным в данной книге.

В предисловии к изданию читаем: «Уничтожение пожарами колоссальных ценностей должно было вызвать широкое внедрение мероприятий, связанных с огнезащитой древесины, являющейся наиболее распространенным материалом, применяемым в строительстве. Однако накопленный в исследовательских лабораториях опыт по огнезащите дерева используется недостаточно. Довольно широкое применение, в условиях ПВО, простейших огнезащитных красок и обмазок носит до сего времени случайный характер».

¹ Пожарная безопасность: энцикл. 6-е изд., испр. и доп. М.: ВНИИПО, 2019. 603 с.

² Таубкин С.И. Способы и средства огнезащиты древесины. М.; Л.: Изд-во Наркомхоза РСФСР, 1944. 76 с.

Определяя задачи настоящей книги, С.И. Таубкин писал, что основная причина медленного (даже в условиях Отечественной войны), внедрения мероприятий по приданию древесине повышенной сопротивляемости огню – недостаточная осведомленность в этом вопросе работников противопожарной обороны и инженерно-технических кадров различных отраслей промышленности. В основу работы легли результаты исследований, проведенных автором в ЦНИИПО.

Основы огнезащиты целлюлозных материалов

Таубкин С.И. ³

Сам автор так охарактеризовал содержание данного издания: «Необходимость всестороннего освещения вопросов огнезащиты целлюлозных материалов и рассмотрение ее впервые как определенной дисциплины, а не собрания отдельных рецептов, определили далеко не легкие задачи настоящей книги».

В книге дается представление о целлюлозных материалах (древесина, древесноволокнистые материалы, хлопчатобумажные и льняные ткани и т. п.) и их горючести, описываются способы и средства огнезащиты данных материалов. Кроме существующих способов огнезащиты, описываются методы ее оценки. Анализируются теории, связанные с огнезащитой целлюлозных материалов (химический способ и способ покрытий). Приводятся сведения об огнезащитных красках, обмазках и пропитках, данные о свойствах термоизолирующих одежд типа штукатурки, повышающих сопротивляемость древесины огню, сведения о поведении незащищенной и защищенной древесины в условиях пожара, о применении огнезащищенной древесины и способах ее защиты в различных условиях. Рассматриваются вопросы о неводоустойчивой, водоустойчивой и атмосферостойчивой огнезащитных пропитках ткани, о применении огнезащитных тканей. Обсуждаются экономические аспекты производства огнезащитных работ. Издание адресовано научным и инженерно-техническим работникам ведомств и пожарной охраны, знакомым с химией.

Справочник пожароопасности твердых веществ и материалов

Таубкин С.И., Баратов А.Н., Никитина Н.С. ⁴

Настоящий труд, несмотря на то, что написан давно, не потерял своей актуальности и сейчас. Именно поэтому многие ученые и практики в своей работе опираются на него: данные, представленные в справочнике, помогают решать самые злободневные задачи в области пожарной безопасности. В нем приведены сведения о пожарной опасности 194 твердых веществ и материалов.

В данном справочнике представлены следующие разделы:

I. Характеристика пожарной опасности твердых веществ и материалов:

Условия возникновения горения;

Показатели пожарной опасности твердых веществ и материалов.

II. Методы определения показателей пожарной опасности твердых веществ и материалов:

А. Определение склонности веществ и материалов к возгоранию;

Б. Определение температурных показателей пожароопасности веществ и материалов:

1. Методика определения температур воспламенения, тления при самовозгорании и самовоспламенении веществ и материалов.

³ Таубкин С.И. Основы огнезащиты целлюлозных материалов. М.: Изд-во Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1960. 347 с.

⁴ Таубкин С.И., Баратов А.Н., Никитина Н.С. Справочник пожароопасности твердых веществ и материалов. М.: Изд-во Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1961. 147 с.

2. Методика определения температур самонагрева веществ и материалов.

В. Методика определения склонности веществ и материалов к тепловому самовозгоранию.

III. Справочные таблицы по пожарной опасности твердых веществ и материалов.

Любой пожар начинается с возгорания или самовозгорания отдельных материалов и уже потом переходит в стадию развившегося. Поэтому для пожарной профилактики очень важны сведения как об огнестойкости материалов и конструктивных элементов, так и об их пожарной опасности, основной характеристикой которой является склонность к возгоранию и самовозгоранию.

Для того чтобы снизить вероятность пожаров на объектах промышленности и сельского хозяйства, необходимо знать свойства материалов и применять наименее горючие из них. Актуальность вопроса оценки пожарной опасности твердых материалов способствовала проведению в ЦНИИПО специальной исследовательской работы, на ее результатах основан настоящий справочник.

Применение новых видов материалов (пластмассы, искусственные волокна, каучуки, изоляционные и строительные материалы) в народном хозяйстве вызвало необходимость изучения степени их пожарной опасности. Это касается также и целого ряда сравнительно давно применяемых материалов и строительных конструктивных элементов.

Пожаро- и взрывоопасность пылевидных материалов и технологических процессов их переработки

Таубкин С.И., Таубкин И.С.⁵

В книге в обобщенном виде представлены разрозненные сведения по пожаро- и взрывоопасности пылевидных материалов во взвешенном (аэрозоль) и осажденном (аэрогель) состояниях, а также по основным технологическим процессам их переработки в химической промышленности. Описываются методы исследования пожарной опасности пылевидных материалов и веществ, классификация по их взрывоопасности. Рассмотрены принципиальные основы защиты технологических процессов от пожаров и взрывов. Издание предназначено для инженерно-технического персонала предприятий, научно-исследовательских и проектных организаций, а также для работников пожарной охраны и инспекций Госгортехнадзора.

Пожар и взрыв, особенности их экспертизы

Таубкин С.И.⁶

Приводятся обобщенные данные об особенностях возникновения, развития и последствиях пожара и взрыва, которые зависят от свойств веществ и материалов, источников загорания, условий протекания процесса. На их основе устанавливают направленность и продолжительность его развития, температурные условия, а также выявляют характерные признаки первичного очага горения и эпицентра взрыва. Представлены также экспериментальные и расчетные данные, используемые при экспертизе. На конкретных примерах рассматриваются необходимые компоненты (методические, судебно-технические и др.) исследования пожара и взрыва в целях установления их причины, сопутствующих факторов и обстоятельств, нарушений правил безопасности, а также для разработки профилактических мероприятий. Анализируются признаки поджога, данные,

⁵ Таубкин С.И., Таубкин И.С. Пожаро- и взрывоопасность пылевидных материалов и технологических процессов их переработки. М.: Химия, 1976. 264 с.

⁶ Таубкин С.И. Пожар и взрыв, особенности их экспертизы. М.: ВНИИПО, 1999. 600 с.

необходимые для установления мотивов, способов его совершения, выявления причины пожара и взрыва и пр. Приводятся методические рекомендации по сбору этих данных на месте происшествия.

Издание предназначено для инженерно-технического персонала пожарной охраны, работников предприятий и институтов, привлекаемых к выполнению экспертиз, а также для организаций, ведающих надзором за безопасностью, страховых компаний, прокурорско-следственных работников и судей. Книга представляет интерес для проектировщиков, разработчиков технологических процессов, эксплуатационников, так как позволяет решать вопросы, связанные с профилактикой пожаров и взрывов.

Таким образом, основываясь даже на небольшом обзоре трудов ученого, можно понять, насколько весомый вклад он внес в науку о пожарах и о борьбе с ними.

Кроме того, что Соломон Исаакович Таубкин является основоположником отечественной школы советского периода в области огнезащиты, он принимал активное участие в воспитании и становлении многих ученых в области обеспечения пожарной безопасности. Достойным продолжателем дела отца можно называть его сына.

Игорь Соломонович Таубкин (кандидат технических наук, почетный сотрудник Министерства юстиции России, почетный член Совета ветеранов Следственного комитета России) – один из организаторов судебной пожарно-технической экспертизы (СПТЭ) в судебно-экспертных учреждениях Минюста России, а также основоположник взрывотехнологической экспертизы (СВТЭ) в России. С 1955 по 1957 год работал слесарем в ПЭМ ЦНИИПО МВД СССР. С 1971 года – сотрудник Российского федерального центра судебной экспертизы при Минюсте России. 36 лет руководил отделом экспертных исследований пожаров и взрывов (единственный отдел такого профиля в стране).

Являлся руководителем экспертных комиссий по наиболее крупным делам о пожарах и взрывах, произошедших в стране на различных объектах Минобороны России, промышленности, транспорта, сельского и коммунального хозяйства (гостиница «Россия», Российский университет дружбы народов, Останкинская телебашня, железнодорожная станция Арзамас-2 и др.). Принимал участие в экспертизе по факту аварии на атомном подводном крейсере «Курск». С 2007 года – главный эксперт по пожарам и взрывам.

Автор более 240 научных статей (в том числе изданных за рубежом) по теоретическим, научно-методическим и организационным вопросам СПТЭ и СВТЭ, многим аспектам пожаровзрывобезопасности различных объектов, веществ и материалов, а также 8 книг. В их числе монографии «Пожаро- и взрывоопасность пылевидных материалов и технологических процессов их переработки»⁷, «Судебная экспертиза техногенных взрывов»⁸, «Поджог. Мотивы, признаки, способы и средства»⁹. Обладатель 31 авторского свидетельства на изобретения и патентов¹⁰.

⁷ Таубкин С.И., Таубкин И.С. Пожаро- и взрывоопасность пылевидных материалов и технологических процессов их переработки. М.: Химия, 1976. 264 с.

⁸ Таубкин И.С. Судебная экспертиза техногенных взрывов. М.: Изд-во «Юрлитинформ», 2009. 592 с.

⁹ Таубкин И.С. Поджог. Мотивы, признаки, способы и средства. Методические рекомендации экспертам и следователям. М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2017. 324 с.

¹⁰ Пожарная безопасность: энцикл. 6-е изд., испр. и доп. М.: ВНИИПО, 2019. 603 с.

Награды: медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, медаль «200 лет МВД России», «За добросовестный труд» II степени и «За вклад в судебную экспертизу» Минюста России, серебряная медаль ВДНХ, а также знак «За заслуги» МЧС России и др.

Лучшая награда для ученого – это когда плоды его труда востребованы, а его идеи продолжают жить и развиваться!

***Материал (поступил в редакцию 03.02.2022 г.)
подготовили:***

И.В. КАТАРГИНА, зам. нач. НИЦ;

В.Н. БРЕШИНА, ст. науч. сотр.;

Е.Е. АРХИПОВА, ст. науч. сотр.

(ФГБУ ВНИИПО МЧС России)