

УДК (088.8)614.8

EDN: <https://elibrary.ru/jsdueu>

### ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РОССИЙСКИЕ РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (IV КВАРТАЛ 2025 ГОДА)

Пат. 2847687 на изобретение Рос. Федерация, (51) А62С 31/02 (2006.01) F16L 27/02 (2006.01). **ЛАФЕТНЫЙ СТВОЛ С ДВУХОСЕВЫМ ШАРОВЫМ КАНАЛОМ** / Горбань Ю.И. (RU), Никитин Н.А. (RU), Калиновский Б.Г. (RU). Заявка № 2025102250; заявл. 03.02.2025; опубл. 15.10.2025, Бюл. № 29.

Патентообладатель – общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР» (RU).

Изобретение относится к устройствам пожаротушения, а именно к лафетному стволу с двухосевым шаровым каналом. Ствол включает в себя основание, выходной патрубок с рукоятью управления, насадок, шаровой канал со сферическим кольцом, соединенный с осью вращения в вертикальной плоскости, соединенной с осью вращения в горизонтальной плоскости, установленной в крестовине на входе в основание с использованием подшипника скольжения и гаечного соединения, при этом в конструкцию дополнительно введено фиксирующее устройство, включающее в себя резьбовую втулку с рукояткой и прижимной диск, которые установлены на удлиненной оси вращения в вертикальной плоскости, при этом на стволе параллельно оси вращения в вертикальной плоскости дополнительно установлен фиксирующий упор, соединенный через прижимной диск с осью вращения в вертикальной плоскости, с возможностью фиксации контакта резьбовой втулкой между основанием и фиксирующим упором. Технический результат – обеспечение возможности фиксировать ствол как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях с использованием одного фиксатора, что значительно упрощает конструкцию и технологию изготовления, уменьшает весогабаритные показатели.

Пат. 2848201 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК А62С 31/02 (2006.01), А62С 31/24 (2006.01). **ПОЖАРНЫЙ СТВОЛ СО ВСТРОЕННЫМ ОСЦИЛЛЯТОРОМ** / Горбань Ю.И. (RU), Калиновский Б.Г. (RU), Никитин Н.А. (RU). Заявка № 2024135582; заявл. 28.11.2024; опубл. 16.10.2025, Бюл. № 29.

Патентообладатель – общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР» (RU).

Изобретение относится к устройствам пожаротушения, а именно к пожарным лафетным стволам со встроенным осциллятором. При этом ствол включает пожарный ствол с шарнирным соединением с осциллятором, установленный на стойке с фланцем, соединенный через шатун с кривошипом с выходным валом силового редуктора, редуктор первой ступени с червячным валом и установленной на нем турбиной и червячное колесо с валом, смонтированными на подшипниках в водопоточной части корпуса осциллятора, при этом силовой редуктор выполнен в виде червячной пары с червяком, установленным на валу червячного колеса редуктора первой ступени, и червячным колесом, установленным на выходном валу на подшипниках в водопоточной части основания осциллятора, при этом выходной вал соединен через кривошип с шатуном и фиксатор с пожарным стволом с внутренней стороны его корпуса, а фиксатор выполнен подвиж-

ным для регулирования сектора. Технический результат – создание компактной конструкции с уменьшенными габаритно-весовыми показателями устройства, позволяющей закрыто расположить подвижные части осциллятора в его водопоточной части, защитив их от внешних механических воздействий и повысив безопасность эксплуатации, с обеспечением возможности работы при отрицательных температурах наружного воздуха в зимнее время за счет обогрева осциллятора проточной водой.

Пат. 2849529 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК А62С 5/02 (2006.01), А62С 31/12 (2006.01), А62С 35/02 (2006.01). **СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ САМОВСПЕНИВАЮЩЕЙСЯ ГАЗОАЭРОЗОЛЕНАПОЛНЕННОЙ ПЕНЫ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ** / Волков А.А. (RU), Екимовский Д.В. (RU), Полтавец Д.В. (RU), Сысоев А.В. (RU). Заявка № 2025100293; заявл. 13.01.2025; опубл. 27.10.2025, Бюл. № 30.

Патентообладатель – общество с ограниченной ответственностью «НТО Пламя» (RU).

Группа изобретений относится к области пенного пожаротушения, а именно способу получения самовспенивающейся газоаэрозоленаполненной пены и к устройству для получения самовспенивающейся газоаэрозоленаполненной пены. Способ включает импульсное перемешивание концентрированного раствора пенообразователя с водой одновременно во всем объеме емкости и насыщение готового раствора пенообразователя через барботер газообразными и твердыми продуктами сгорания аэрозолеобразующего состава в результате накопления избыточного давления, срабатывания мембранно-разрывных устройств и получения на выходном патрубке самовспенивающейся газоаэрозоленаполненной пены, при этом способ осуществляют с помощью устройства для получения самовспенивающейся газоаэрозоленаполненной пены, в котором концентрированный раствор пенообразователя хранят в отдельной герметичной емкости внутри герметичной емкости водой, причем готовый раствор пенообразователя производят импульсно за время до 1 с путем перемешивания концентрированного раствора пенообразователя с водой в результате срабатывания первого мембранно-разрывного устройства при повышении давления до 0,8–1,2 МПа, а затем в результате повышения давления и срабатывания второго мембранно-разрывного устройства на выходном патрубке емкости из-за разницы давления получают в результате десорбции самовспенивающуюся газоаэрозоленаполненную пену. Технический результат – повышение эффективности и скорости получения самовспенивающейся газоаэрозоленаполненной пены.

Пат. 2849972 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК А62С 5/02 (2006.01), А62С 31/05 (2006.01), А62С 31/12 (2006.01). **УНИВЕРСАЛЬНАЯ УСТАНОВКА КОМБИНИРОВАННОГО ТУШЕНИЯ ПОЖАРА ВОЗДУШНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕНОЙ СРЕДНЕЙ КРАТНОСТИ, ВОЗДУШНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕНОЙ НИЗКОЙ КРАТНОСТИ, РАСПЫЛЕННОЙ И ДИСПЕРГИРОВАННОЙ ВОДОЙ ИЛИ БЫСТРОТВЕРДЕЮЩЕЙ ПЕНОЙ НА ОСНОВЕ ВСПЕНЕННОГО ГЕЛЯ КРЕМНЕЗЕМА** / Куприн Г.Н. (RU), Куприн А.Г. (RU), Куприн С.Г. (RU), Куприн Д.С. (RU). Заявка № 2024102716; заявл. 04.02.2024; опубл. 01.11.2025, Бюл. № 31.

Патентообладатель – общество с ограниченной ответственностью НПО «Современные пожарные технологии» (RU).

Изобретение относится к противопожарной технике, к ручным и стационарным устройствам для генерирования воздушно-механической пены средней кратности, воздушно-механической пены низкой кратности, распыленной и диспергированной воды и быстротвердеющей пены на основе вспененно-

го геля кремнезема и может быть использовано при изготовлении пожарно-технического оборудования, применяемого при тушении различных лесных, аварийно-транспортных, аварийно-промышленных и иных крупномасштабных пожаров, в частности при тушении пожаров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, сжиженных природных и углеводородных газов (СПГ и СУГ), твердых горючих материалов, транспортных средств и промышленно-технического оборудования, а также для создания теплозащитных экранов и охлаждения распыленной водой в районах аварий, катастроф, стихийных бедствий, для дегазации и дезактивации, маскировки объектов гражданского и военного назначения.

Пат. 2850822 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК А62С 3/16 (2006.01), А62С 2/06 (2006.01), Н02G 3/04 (2006.01). **СПОСОБ ПОСТРОЕНИЯ МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ КОММУНИКАЦИЙ ИЗ ОГНЕСТОЙКИХ МОДУЛЕЙ** / Семенов О.Б. (RU), Остапчук С.С. (RU), Якименко М.Ю. (RU). Заявка № 2024134302; заявл. 15.11.2024; опубл. 14.11.2025, Бюл. № 32.

Патентообладатель – Семенов Олег Борисович (RU).

Изобретение относится к противопожарной технике, а именно к способу построения модульной системы для коммуникаций из огнестойких модулей. Способ характеризуется использованием огнестойких модулей, с помощью которых выстраивают заданную конфигурацию внутри помещений с последующей укладкой внутрь их коммуникаций, причем в качестве модулей используют короба, состоящие из лотка и крышки и соединенные друг с другом с четырех сторон плитами из огнестойкого материала, образующими внутренний проем для укладки коммуникаций, причем в зазорах между плитами укладывают огнезащитный материал, при этом снаружи короб покрывают огнезащитным листом, причем каждый модуль с торцов выполняют с узлами соединения «шип-паз», которые образуют смещением покрытия огнезащитного листа относительно границ короба так, что узел шип на одном конце модуля образуется оголенной частью короба без покрытия огнезащитного листа, а узел паз на другом конце модуля образуется простиранием границ огнезащитного листа за пределы границ короба. Техническим результатом изобретения является возможность более легкой стыковки модулей между собой, ускоряется время монтажа модульной системы коммуникаций, а также обеспечивает возможность формирования различных конфигураций огнестойких модулей с резким поворотом в 90 градусов без потребности в использовании фасонных элементов. При этом можно формировать модульные узлы Г-образной, Т-образной и крестообразной формы.

Пат. 2851727 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК А62С 3/06 (2006.01), А62С 2/00 (2006.01), А62С 31/00 (2006.01), А62С 37/00 (2006.01), А62С 35/58 (2006.01). **СИСТЕМА ПОДАЧИ ИНГИБИТОРА ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ВЗРЫВА ВОДОРОДНО-ВОЗДУШНЫХ СМЕСЕЙ В ТРУБОПРОВОД ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ВОДОРОДА** / Самигуллин Г.Х. (RU), Тимошенко А.Л. (RU), Константинова А.С. (RU), Цариченко С.Г. (RU), Сорокин И.А. (RU). Заявка № 2025103502; заявл. 17.02.2025; опубл. 28.11.2025, Бюл. № 34.

Патентообладатель – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева» (RU).

Изобретение относится к пожарной технике, а именно к автоматическим установкам пожаротушения, и может быть использовано для противопожарной

защиты трубопроводов, транспортирующих газообразный водород, при аварийных ситуациях, таких как возникновение утечки или возгорания водорода. Система введения ингибитора воспламенения и взрыва водородно-воздушных смесей в трубопровод транспортировки водорода может дозированно подавать ингибитор воспламенения и взрыва водородно-воздушных смесей в заранее определяемый защищаемый участок трубопровода транспортировки водорода. Для достижения отсутствия взаимодействия в отношении системы введения ингибитора воспламенения и взрыва водородно-воздушных смесей и трубопровода транспортировки с точки зрения конструкции системы газового пожаротушения предусматривается конструкция, имеющая обратный клапан, а давление системы при подаче ингибитора воспламенения и взрыва водородно-воздушных смесей должно быть по меньшей мере в два раза выше внутреннего давления трубопровода транспортировки водорода в течение периода наполнения, рассчитанного для защищенного участка. Техническим результатом заявленного изобретения является предотвращение воспламенения и взрыва водородно-воздушных смесей при разгерметизации трубопровода в процессе транспортировки водорода, а также прекращение факельного горения в случае воспламенения водородно-воздушной смеси.

Пат. 2851936 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК А62С 3/16 (2006.01), А62С 2/06 (2006.01), Н01М 50/204 (2021.01). **ШКАФ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ, ОБОРУДОВАННЫЙ СИСТЕМОЙ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И/ИЛИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОГНЯ** / Петров Е.В. (RU). Заявка № 2025115009; заявл. 02.06.2025; опубл. 01.12.2025, Бюл. № 34.

Патентообладатель – ООО «НПО ПРОМЕТ» (RU).

Изобретение относится к противопожарному оборудованию, а именно к шкафу для хранения и зарядки аккумуляторных батарей, оборудованному системой предупреждения возникновения и/или распространения огня. Шкаф включает корпус с дверьми и расположенные внутри корпуса полки, выполненные с возможностью разделения внутреннего объема шкафа на секции, предназначенные для размещения и зарядки аккумуляторных батарей. Новым является то, что в дверях предусмотрены запорные элементы, выполненные с возможностью фиксирования дверей в закрытом состоянии, при этом запорные элементы по меньшей мере одной двери выполнены с возможностью фиксирования дверей в закрытом состоянии к одной или нескольким полкам, при этом полки и потолочный элемент шкафа выполнены полыми, с перфорированной нижней поверхностью, причем верхняя поверхность полок внутри термоизолирована, а во внутренней полости каждой полки и потолочного элемента шкафа над перфорированной нижней поверхностью размещена емкость из термопластичного материала, содержащая окисленный терморасширяющийся графит. Технический результат – повышение надежности и уменьшение времени срабатывания системы предупреждения возникновения и/или распространения огня, а также повышение ее эффективности за счет герметичной локализации пожароопасного источника и предотвращения распространения угрозы возгорания.

Пат. 2851890 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК А62С 37/00 (2006.01), А62С 31/00 (2006.01), А62С 3/00 (2006.01). **СПОСОБ НАВЕДЕНИЯ СТРУИ ПОЖАРНЫМ РОБОТОМ НА ОЧАГ ВОЗГОРАНИЯ ПО ДАННЫМ О ПЕРЕКРЫТИИ ОЧАГА СТРУЕЙ С УЧЕТОМ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА** / Горбань Ю.И. (RU), Немчинов С.Г. (RU), Макаров О.М. (RU). Заявка № 2025110090; заявл. 21.04.2025; опубл. 01.12.2025, Бюл. № 34.

Патентообладатель – общество с ограниченной ответственностью «Инженерный центр пожарной робототехники «ЭФЭР» (RU).

Изобретение относится к области пожаротушения с применением пожарных роботов и роботизированных установок пожаротушения на их основе, а именно к способу наведения струи пожарным роботом на очаг возгорания по данным о перекрытии очага струей с учетом плотности потока. Согласно способу осуществляется запуск от приемно-контрольного устройства при срабатывании пожарных извещателей роботизированной установки пожаротушения в режим поиска очага возгорания с активизацией пожарных роботов, при обнаружении возгорания информация от ИК-датчиков, установленных на пожарных роботах, направляется в устройство идентификации и определения координат очага возгорания, которое информацию о координатах возгорания и о расчетном угле наведения ствола на очаг  $a_{\text{нав}}$  с учетом баллистики струи направляет в блок коррекции струи, который по программе определения местоположения струи относительно очага возгорания, используя эффект перекрытия очага струей, через устройство управления подает воду на пожарный робот, который перемещает струю в направлении координат очага возгорания, до перекрытия струей ИК-датчика, при получении информации о местоположении струи при наведении пожарного робота на очаг возгорания устройство управления корректирует программу пожаротушения по местоположению струи относительно очага возгорания и управляет тушением. При этом струю пожарного робота наводят в створ очага возгорания над очагом под углом  $a_{\text{над}}$  выше расчетного угла наведения  $a_{\text{нав}}$  на угловую величину очага  $da_{\text{оч}}$ :  $a_{\text{над}} = a_{\text{нав}} + da_{\text{оч}}$ , затем струю опускают до перекрытия очага с регистрацией угла перекрытия  $a_{\text{пер}}$  ИК-датчиком, установленным на этом же пожарном роботе, данные от ИК-датчика об угле перекрытия направляют в блок коррекции струи, в котором к углу перекрытия  $a_{\text{пер}}$  прибавляют угловую поправку о местоположении зоны наиболее высокой интенсивности орошения  $da_{\text{эф}}$  и определяют угол эффективной подачи струи на очаг возгорания  $a_{\text{эф}} = a_{\text{пер}} + da_{\text{эф}}$ , при котором зона наибольшей интенсивности струи совпадает с передней границей очага возгорания, в устройстве управления корректируют программу пожаротушения с учетом того, что угол эффективной подачи струи на очаг возгорания  $a_{\text{эф}}$  соответствует передней границе очага, и производят управление тушением по откорректированной программе с учетом угла эффективной подачи струи. Технические результаты: упрощение способа автоматического наведения пожарного робота на очаг загорания для защиты от пожаров внутри помещений, используя меньшее количество технических средств, повышение эффективности тушения за счет повышения быстродействия, точности наведения и интенсивности орошения.

Пат. 2852049 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК. А62С 3/06 (2006.01), А62С 19/00 (2006.01), А62D 1/00 (2006.01). **СПОСОБ ОПЕРАТИВНОЙ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА В ТАНКЕ, ЧАСТИЧНО ЗАПОЛНЕННОМ НЕФТЬЮ ИЛИ НЕФТЕПРОДУКТАМИ** / Холопцев А.В. (RU), Ольховик Е.О. (RU), Сергеев И.Ю. (RU), Шубкин Р.Г. (RU), Батуро А.Н. (RU), Любимов В.Н. (RU). Заявка № 2025106023; заявл. 14.03.2025; опубл. 02.12.2025, Бюл. № 34.

Патентообладатель – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирская пожарно-спасательная академия» Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (RU).

Изобретение относится к области пожаротушения, а именно способу оперативной ликвидации пожара в танке, частично заполненном нефтью или нефте-

продуктами. Способ заключается в том, что в качестве огнегасящего вещества используют жидкий азот в объеме  $V$ , определяемом по формуле:  $V = \Phi \cdot U/M$ , где  $U$  – объем паровоздушной смеси, находившейся в танке к моменту начала ликвидации пожара;  $\Phi$  – действительное число, которое выбирается в интервале от 1 до 1,5;  $M$  – объем газа с температурой 20 °С, при нормальном атмосферном давлении образовавшегося из одного литра огнегасящего вещества, находящегося в жидком состоянии, причем доставку указанного вещества в танк, где происходит пожар, осуществляют с помощью контейнера с огнегасящим веществом, выполненного с возможностью управляемого разрушения и хранения огнетушащего вещества, при попадании которого внутрь танка осуществляется его управляемое разрушение в горячей паровоздушной среде над поверхностью нефти или нефтепродуктов, позволяющее избежать взрыва, разрушающего танк, при этом осуществляется испарение поступившего внутрь танка определенного указанной формулой количества огнегасящего вещества, а в горячей паровоздушной среде над поверхностью нефти или нефтепродуктов повышается давление до 1,5–2 атмосфер и осуществляется вытеснение упомянутой среды в свободную атмосферу через отверстие в танке и замещение ее жидким азотом, образующим газовоздушную смесь, также при этом осуществляется снижение концентрации кислорода над поверхностью нефти или нефтепродуктов в танке до уровня, при котором горение невозможно, а также снижение температуры корпуса танка и поверхности содержащейся в нем нефти или нефтепродуктов. Технический результат заключается в повышении эффективности и оперативности ликвидации пожара в танке, частично заполненном нефтью или нефтепродуктами, путем вытеснения из него в свободную атмосферу горячей паровоздушной смеси и замещения ее газом, не поддерживающим горение и невзрывоопасным.

Пат. 2853711 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК А62С 35/02 (2006.01), А62С 31/02 (2006.01). **РАСПЫЛИТЕЛЬ ОГNETУШАЩЕГО ВЕЩЕСТВА** / Крылов Е.В. (RU), Баев С.Н. (RU), Чащина Е.П. (RU). Заявка № 2025109565; заявл. 16.04.2025; опубл. 25.12.2025, Бюл. № 36.

Патентообладатель – общество с ограниченной ответственностью «Техно» (RU).

Изобретение относится к технике пожаротушения, а именно к распылителю огнетушащего вещества для модуля пожаротушения. Распылитель содержит центральную секцию, а также соединенные с ней дополнительные секции, снабженные форсунками, при этом центральная секция выполнена в виде корпуса с установленным внутри него рассекателем, соединенного с двумя парами Г-образных патрубков, причем высота первой пары Г-образных патрубков меньше высоты второй пары Г-образных патрубков, а каждый Г-образный патрубок соединен с соответствующей дополнительной секцией. Распылитель относится к элементам конструкции импульсных установок пожаротушения и может быть использован в составе стационарных автоматических установок пожаротушения зданий и сооружений, складских помещений, в том числе со стеллажным хранением, тушения разлива горючей жидкости, а также в составе автоматических установок пожаротушения на транспортных средствах. Технический результат – расширение арсенала распылителей с улучшенными функциональными возможностями, формирующих факел, одновременно создающих условия для объемного тушения и для тушения на площади.

Пат. 2853748 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК G08В 17/10 (2006.01), А62С 27/00 (2006.01), G08В 17/117 (2006.01), А62С 37/40 (2006.01). **СИСТЕМА ОБНАРУЖЕНИЯ И ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ** /

Савцов Е.О. (RU). Заявка № 2025107788; заявл. 31.03.2025; опубл. 26.12.2025, Бюл. № 36.

Патентообладатель – Савцов Егор Олегович (RU).

Изобретение относится к охране окружающей среды. Технический результат заключается в сокращении периода времени, проходящего от момента обнаружения очага возгорания до его устранения, а также увеличении точности определения координат очага возгорания и достигается за счет создания системы средств контроля, содержащей два стационарных и/или мобильных узла мониторинга. Технический результат достигается за счет построения системы обнаружения и тушения пожаров в реальном времени. Система включает центр управления, содержащий модуль приема и интеграции данных с сенсорных узлов, модуль прогнозирования сценариев развития пожара с учетом метеоусловий и типа местности, модуль принятия решений, который выбирает автономные наземные устройства и передает им маршрут и стратегию тушения пожара, а также самообучающийся модуль, повышающий точность анализа с течением времени. Также система содержит автономные наземные устройства, содержащие тепловизоры, инфракрасные камеры, камеры видимого спектра, газоанализаторы, лидары, гироскопы, акселерометры, GPS-модули и модуль автоматического навигационного управления на основе сенсорного слияния и инерциальной навигации, а также оборудованные системой подачи огнетушащего средства, обеспеченные средствами резервирования каналов связи и способные автономно взаимодействовать между собой через стационарные сенсоры.

Пат. 2854045 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК А62С 3/00 (2006.01), А62С 5/00 (2006.01), А62С 13/64 (2006.01), А62С 31/00 (2006.01), А62С 35/02 (2006.01). **ЕМКОСТЬ ДЛЯ БОРЬБЫ С ПОЖАРАМИ С ПОМОЩЬЮ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА** / Калачев Ф.И. (RU). Заявка № 2024113616; заявл. 20.05.2024; опубл. 29.12.2025, Бюл. № 1.

Патентообладатель – Калачев Федор Иванович (RU).

Изобретение относится к противопожарному оборудованию, а именно к емкости для борьбы с пожарами с помощью диоксида углерода. Емкость выполнена с возможностью выдерживать рабочее давление от 5 до 20 атм и имеет четыре крана, а также загрузочное отверстие диаметром два дюйма для загрузки диоксида углерода в виде «сухого» льда, при этом загрузочное отверстие перекрыто первым краном, имеющим диаметр два дюйма и выполненным с возможностью отбора струи углекислого газа через шланг на пламя пожара, второй кран выполнен для манометра для контроля рабочего давления в емкости, третий кран выполнен с возможностью сброса избыточного давления, возникающего в емкости, четвертый кран выполнен с возможностью подачи воздуха в емкость.

Пат. 2854081 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК А62С 31/02 (2006.01), А62С 31/12 (2006.01), А62С 31/05 (2006.01). **УСТАНОВКА КОМБИНИРОВАННОГО ТУШЕНИЯ ПОЖАРА ВОЗДУШНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕНОЙ СРЕДНЕЙ КРАТНОСТИ С ЛАФЕТНЫМ СТВОЛОМ ПЕНЫ НИЗКОЙ КРАТНОСТИ** / Куприн Г.Н. (RU), Куприн А.Г. (RU), Куприн С.Г. (RU), Куприн Д.С. (RU), Морозов Д.Н. (RU), Оленин П.В. (RU), Куприн Д.С. (RU), Куприн А.С. (RU). Заявка № 2025111519; заявл. 01.05.2025; опубл. 29.12.2025, Бюл. № 1.

Патентообладатель – общество с ограниченной ответственностью НПО «Современные пожарные технологии» (RU).

Изобретение относится к технике пожаротушения и пожаровзрывопредотвращения, а именно к установке комбинированного тушения пожара, включающей два закрепленных на траверсе генератора комбинированной пены средней

кратности и генератор воздушно-механической пены низкой кратности, при этом генератор воздушно-механической пены низкой кратности изготовлен в виде лафетного ствола, содержащего цилиндрический корпус с фланцем присоединения к патрубку подачи огнетушащего средства из напорного трубопровода огнетушащего средства с одной стороны и прикрепленный к корпусу с образованием полостей подвода в ствол воздуха цилиндрический кожух ствола с другой стороны и коаксиально установленное в корпусе центральное сопло и расположенные вокруг него стаканы-завихрители, выполненные со сплошными, обращенными в сторону подвода огнетушащего средства днищами и ассиметричными отверстиями в боковых стенках и с установленными на выходе из них форсунками. Техническим результатом является повышение эффективности пожаротушения и пожаровзрывопредотвращения путем создания и использования технологичного в изготовлении, простого и функционального в использовании устройства с возможностью генерирования и подачи с удаленных позиций значительных объемов пены средней и низкой кратности.

Пат. 2854364 на изобретение Рос. Федерация, (51) МПК А62С 3/00 (2006.01), А62С 27/00 (2006.01), А62С 33/02 (2006.01). **ПОЖАРНЫЙ НАСОСНО-РУКАВНЫЙ КОМПЛЕКС** / Пичугин А.И. (RU), Шентяпина М.А. (RU), Козырев В.Н. (RU), Дорожук А.А. (RU). Заявка № 2025124171; заявл. 02.09.2025; опубл. 30.12.2025, Бюл. № 1.

Патентообладатель – Российская Федерация, от имени которой выступает Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) (RU).

Изобретение относится к области пожарной и аварийно-спасательной техники, а именно к пожарному насосно-рукавному комплексу, состоящему из насосного и рукавного модулей, оснащенного устройствами для транспортировки, прокладки и механизированной уборки пожарных напорных рукавов, при этом оба модуля выполнены в виде насосно-рукавных автомобилей с различными типами насосных установок – первый насосно-рукавный автомобиль имеет высокопроизводительные погружные насосы с гидравлическими приводами и грязевые погружные насосы для агрессивных сред с гидравлическими приводами, а второй насосно-рукавный автомобиль имеет бустерный насос и вакуумную систему водозабора, при этом оба насосно-рукавных автомобиля дополнительно оснащены устройствами для предварительной очистки и мойки пожарных напорных рукавов. Технический результат состоит в повышении эффективности тушения пожаров и расширении функциональных возможностей.

Пат. 2853737 на полезную модель Рос. Федерация, (51) МПК А62С 5/02 (2006.01), А62С 35/00 (2006.01), F04С 2/00 (2006.01). **ГИДРОМОТОР ДОЗИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ ПЕННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ** / Харинов А.В. (RU). Заявка № 2025127872; заявл. 10.10.2025; опубл. 26.12.2025, Бюл. № 36.

Патентообладатель – Харинов Алексей Вячеславович (RU).

Изобретение относится к противопожарному оборудованию, а именно к гидромотору дозирующего устройства пенообразователя пенного пожаротушения, который может быть применен в составе пожарных дозаторов в стационарных установках пенного пожаротушения и на пожарной технике (пожарные автомобили, автоприцепы). Гидромотор включает статор с расположенным внутри валом с лопатками, торцевые крышки с патрубками, которые соединяются между собой крепежными деталями, при этом статор выполнен в форме куба из полимерного

материала и облицован стальными листами, скрепленными между собой соединительными элементами. Стальные листы могут быть гнутыми или плоскими. В качестве соединительных элементов стальных листов используют резьбовые трубки с болтами или стальные резьбовые шпильки и крепежные детали. Технический результат заключается в увеличении ресурса работы гидромотора.

Пат. 2853781 на полезную модель Рос. Федерация, (51) МПК А62С 31/02 (2006.01), А62С 31/05 (2006.01), А62С 31/12 (2006.01). **ЛАФЕТНЫЙ СТВОЛ ВОЗДУШНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕНЫ НИЗКОЙ КРАТНОСТИ ИЛИ РАСПЫЛЕННОЙ ВОДЫ** / Куприн Г.Н. (RU), Куприн А.Г. (RU), Куприн С.Г. (RU), Куприн Д.С. (RU), Морозов Д.Н. (RU), Оленин П.В. (RU), Куприн Д.С. (RU), Куприн А.С. (RU). Заявка № 2025111512; заявл. 01.05.2025; опубл. 26.12.2025, Бюл. № 36.

Патентообладатель – общество с ограниченной ответственностью НПО «Современные пожарные технологии» (RU).

Изобретение относится к технике пожаротушения и пожаровзрывопредотвращения, а именно к лафетному стволу для генерирования воздушно-механической пены низкой кратности или распыленной воды при подаче в него в качестве огнетушащего средства соответственно раствора пенообразователя или воды, при этом ствол содержит цилиндрический корпус с фланцем присоединения к патрубку подачи огнетушащего средства из напорного трубопровода огнетушащего средства с одной стороны и прикрепленный к корпусу с образованием полостей подвода в ствол воздуха цилиндрический кожух ствола с другой стороны и коаксиально установленное в корпусе центральное сопло и расположенные вокруг него стаканы-завихрители, выполненные со сплошными обращенными в сторону подвода огнетушащего средства днищами и асимметричными отверстиями в боковых стенках и с установленными на выходе из них форсунками. Технический результат – повышение эффективности пожаротушения и пожаровзрывопредотвращения путем обеспечения возможности генерации и подачи на повышенные расстояния воздушно-механической пены низкой кратности или распыленной воды при использовании в качестве огнетушащего вещества соответственно водного раствора пенообразователя или воды.

Пат. 2853734 на полезную модель Рос. Федерация, (51) МПК А62С 13/02 (2006.01) А62С 19/00 (2006.01). **УСТРОЙСТВО ПОЖАРОТУШЕНИЯ АВТОНОМНОЕ ПОРОШКОВОЕ** / Долговидов А.В. (RU), Баев С.Н. (RU), Чащина Е.П. (RU). Заявка № 2025108469; заявл. 04.04.2025; опубл. 26.12.2025, Бюл. № 36.

Патентообладатель – общество с ограниченной ответственностью «Техно» (RU).

Изобретение относится к средствам пожаротушения, а именно к устройству пожаротушения автономному порошковому, предназначенному для тушения пожаров класса А и В на промышленных объектах, в административных зданиях, складских помещениях, кабельных галереях, в подвалах и гаражах, в том числе в труднодоступных местах. Устройство включает герметичный корпус, содержащий огнетушащий порошок и слой термочувствительного газообразователя. При этом слой термочувствительного газообразователя выполнен так, что на виде в продольном разрезе корпуса по плоскости, проходящей через его центральную продольную ось, проекции сторон сечения слоя газообразователя на центральную продольную ось корпуса, примыкающих к внутренней стенке корпуса, не перекрываются или перекрываются частично. Технический результат заключается в снижении инерционности предлагаемого устройства.

Пат. 2853775 на полезную модель Рос. Федерация, (51) МПК А62С 31/02 (2006.01), А62С 31/12 (2006.01), А62С 31/05 (2006.01). **УСТАНОВКА КОМБИНИРОВАННОГО ТУШЕНИЯ ПОЖАРА ВОЗДУШНО-МЕХАНИЧЕСКОЙ ПЕНОЙ**

**СРЕДНЕЙ КРАТНОСТИ С ЛАФЕТНЫМ СТВОЛОМ ПЕНЫ НИЗКОЙ КРАТНОСТИ** / Куприн Г.Н. (RU), Куприн А.Г. (RU), Куприн С.Г. (RU), Куприн Д.С. (RU), Морозов Д.Н. (RU), Оленин П.В. (RU), Куприн Д.С. (RU), Куприн А.С. (RU). Заявка № 2025111515; заявл. 01.05.2025; опублик. 26.12.2025, Бюл. № 36.

Патентообладатель – общество с ограниченной ответственностью НПО «Современные пожарные технологии» (RU).

Изобретение относится к технике пожаротушения и пожаровзрывопредотвращения, а именно к установке комбинированного тушения пожара, включающей генератор воздушно-механической пены средней кратности и генератор воздушно-механической пены низкой кратности, при этом генератор воздушно-механической пены низкой кратности изготовлен в виде лафетного ствола, содержащего цилиндрический корпус с фланцем присоединения к патрубку подачи огнетушащего средства из напорного трубопровода огнетушащего средства с одной стороны и прикрепленный к корпусу с образованием полостей подвода в ствол воздуха цилиндрический кожух ствола с другой стороны и коаксиально установленное в корпусе центральное сопло и расположенные вокруг него стаканы-завихрители, выполненные со сплошными обращенными в сторону подвода огнетушащего средства днищами и асимметричными отверстиями в боковых стенках и с установленными на выходе из них форсунками. Техническим результатом, достигаемым при использовании предлагаемого устройства, является повышение эффективности пожаротушения и пожаровзрывопредотвращения путем создания и использования технологичных в изготовлении, простых и функциональных в использовании устройств с возможностью генерирования и подачи с удаленных позиций значительных объемов пены средней и низкой кратности.

Пат. 237962 на полезную модель Рос. Федерация, (51) МПК А62С 35/68 (2006.01), А62С 37/11 (2006.01). **УСТРОЙСТВО СНИЖЕНИЯ ИНЕРЦИОННОСТИ СРАБАТЫВАНИЯ СПРИНКЛЕРНОГО ОРОСИТЕЛЯ** / Чудаев А.В. (RU). Заявка № 2025116366; заявл. 16.06.2025; опублик. 10.10.2025, Бюл. № 28.

Патентообладатель – закрытое акционерное общество «Производственное объединение «Спецавтоматика» (RU).

Полезная модель применима в автоматических установках водяного и пенного пожаротушения, оборудованных спринклерными оросителями (распылителями) монтажным расположением горизонтально (поток огнетушащего вещества направлен вниз и вперед от розетки) с термочувствительным элементом теплового замка в виде стеклянной разрывной термоколбы. Устройство снижения инерционности срабатывания спринклерного оросителя состоит из теплосборного экрана, выполненного в виде пластины с отверстиями, ленточных подвесов, стянутых между собой с возможностью охвата резьбовой муфты спринклерного оросителя и соединенных с пластиной при помощи крепежных элементов, отличающееся тем, что упомянутая пластина имеет Г-образный профиль.

Пат. 238036 на полезную модель Рос. Федерация, (51) МПК А62С 27/00 (2006.01), А62С 3/00 (2006.01), А62С 5/00 (2006.01). **МОБИЛЬНОЕ РОБОТИЗИРОВАННОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЗРЫВОПОЖАРОПРЕДОТВРАЩЕНИЯ, ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ И ТУШЕНИЯ ПОЖАРА** / Куприн Г.Н. (RU), Куприн А.Г. (RU), Куприн С.Г. (RU), Куприн Д.С. (RU), Морозов Д.Н. (RU), Оленин П.В. (RU), Куприн Д.С. (RU), Куприн А.С. (RU). Заявка № 2025114829; заявл. 31.05.2025; опублик. 16.10.2025, Бюл. № 29.

Патентообладатель – общество с ограниченной ответственностью НПО «Современные пожарные технологии» (RU).

Полезная модель относится к области пожаротушения, к мобильным роботизированным средствам взрывопожаропредотвращения, пожаротушения, химзащиты и проведения аварийно-спасательных работ в зонах повышенной взрывопожароопасной обстановки, связанной с риском воздействия на персонал опасных факторов пожара, аварийных проливов сжиженного природного и углеводородного газа (СУГ и СПГ), аварийно-химически опасных веществ и радиоактивных материалов. Для повышения эффективности взрывопожаропредотвращения, химической защиты и тушения пожара посредством автоматизированной и дистанционно управляемой подачи в зону взрывопожаропредотвращения, химической защиты и тушения пожара огнетушащих средств и химических средств с безопасной удаленностью операторов от зоны пожара, взрывопожаропредотвращения и химической защиты предлагаемое мобильное роботизированное устройство для взрывопожаропредотвращения, химической защиты и тушения пожара содержит самоходную платформу и установленную на ней надстройку, содержащую корпус в форме плоского параллелепипеда с установленным на нем средством взрывопожаропредотвращения, химической защиты и тушения пожара, размещенную в корпусе трубную разводку с коллектором патрубков подвода огнетушащих средств и средств химической защиты из источников огнетушащих средств и средств химической защиты, патрубком подачи огнетушащих средств и средств химической защиты в средство взрывопожаропредотвращения, химической защиты и тушения пожара и кранами открытия/закрытия указанных патрубков, средства дистанционного управления функционированием платформы, средства взрывопожаропредотвращения, химической защиты и тушения пожара и открытием/закрытием кранов на патрубках трубной разводки.

Пат. 238325 на полезную модель Рос. Федерация, (51) МПК А62С27/00 (2006.01). **ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОЖАРНОГО АВТОМОБИЛЯ, СОКРАЩАЮЩЕЕ ВРЕМЯ ПРИВЕДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ В СОСТОЯНИЕ ГОТОВНОСТИ** / Егоров Г.И. (RU), Худяков Н.В. (RU), Егоров И.Г. (RU), Егоров М.Е. (RU), Смоленский И.Н. (RU). Заявка № 2025106472; заявл. 18.03.2025; опубл. 24.10.2025, Бюл. № 30.

Патентообладатель – Егоров Григорий Иванович (RU).

Полезная модель относится к противопожарной технике, в частности, к вспомогательным устройствам для пожарного автомобиля, и может быть использована в пожарных автомобилях, судах и прочих противопожарных транспортных средствах.

Пат. 238331 на полезную модель Рос. Федерация, (51) МПК G08В 13/00 (2006.01), А62С 3/00 (2006.01). **ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ** / Калугин В.И. (RU). Заявка № 2025123297; заявл. 23.08.2025; опубл. 24.10.2025, Бюл. № 30.

Патентообладатель – Калугин Виктор Иванович (RU).

Полезная модель относится к интеллектуальным извещателям, предназначенным для обнаружения и распознавания с помощью нейроаналитики различных чрезвычайных и нестандартных ситуаций и событий, возникающих на объектах охраны, без участия человека. Технический результат заключается в повышении уровня безопасности на объектах охраны: внутри зданий и помещений как днем, так и ночью. Извещатель охранно-пожарный интеллектуальный содержит съемный корпус с креплением к поверхности установки, внутри которого на основании размещена печатная плата, на которой размещены: нейропроцессор, камера видимого диапазона, камера инфракрасного диапазона, два порта Ethernet, разъем для подключения съемного носителя данных и энергонезависимая память (ПЗУ).

Пат. 239174 на полезную модель Рос. Федерация, (51) МПК G08B 17/00 (2006.01), G08B 25/00 (2006.01), A62C 37/50 (2006.01). **БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ СИСТЕМ ОХРАННОЙ, ПОЖАРНОЙ И ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЙ** / Калугин В.И. (RU). Заявка № 2025110546; заявл. 23.04.2025; опубл. 25.11.2025, Бюл. № 33.

Патентообладатель – Калугин Виктор Иванович (RU).

Полезная модель относится к области охранно-пожарных сигнализаций и систем безопасности и может быть применена для создания адресной системы пожарной и/или охранной сигнализации иерархической структуры с возможностью оповещения людей о возникновении пожара и управления эвакуацией. Технический результат заключается в упрощении монтажа блока в системы охранно-пожарных сигнализаций, а также в упрощении обслуживания блока. Блок управления и контроля систем охранно-пожарных сигнализаций содержит корпус и сенсорный ЖК-дисплей, установленный на лицевой стороне корпуса. На боковых сторонах корпуса выполнены отверстия, в которые могут быть установлены разъемы для подключения питания блока и кабелей, обеспечивающих соединение и обмен информацией блока с приборами приемно-контрольными. Сенсорный ЖК-дисплей выполнен с возможностью вывода информации о срабатывании извещателей в охраняемых зонах и информации о возникновении неисправностей в адресных устройствах в охраняемых зонах.

Пат. 2240170 на полезную модель Рос. Федерация, (51) МПК A62C 17/00 (2006.01), B05B 9/00 (2006.01), B05C 17/00 (2006.01). **БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДЛЯ СИСТЕМ ОХРАННОЙ, ПОЖАРНОЙ И ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЙ** / Ожигов А.В. (RU). Заявка № 2025122729; заявл. 18.08.2025; опубл. 25.12.2025, Бюл. № 36.

Патентообладатель – Ожигов Андрей Викторович (RU).

Полезная модель раскрывает пенообразующий пистолет, состоящий из корпуса пистолета, трубы и резервуара для пенообразующего материала, при этом оба конца трубы герметично соединены с корпусом пистолета и резервуаром для пенообразующего материала соответственно. Технический результат – повышение надежности и долговечности пистолета для пены. Технический результат достигается тем, что пистолет для пены, содержащий корпус пистолета со стволом, рукояткой и курком, подающую трубу, на одном конце которой расположен адаптер для присоединения резервуара с пенообразующим материалом, а второй конец герметично соединен с корпусом пистолета (присоединен к стволу пистолета со смещением к курку) характеризуется тем, что подающая труба выполнена металлической с жестким герметичным соединением трубы с адаптером (для присоединения резервуара с пенообразующим материалом) и жестким герметичным соединением трубы с корпусом.

Пат. 240164 на полезную модель Рос. Федерация, (51) МПК A62C 35/02 (2006.01), F17C 13/08 (2006.01). **УСТРОЙСТВО ГАЗОПОРШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ НАПОЛЬНОГО** / Северюхин Е.А. (RU), Созинов К.Н. (RU), Баев С.Н. (RU), Чащина Е.П. (RU). Заявка № 2025125895; заявл. 20.09.2025; опубл. 25.12.2025, Бюл. № 36.

Патентообладатель – общество ограниченной ответственностью «Техно» (RU).

Полезная модель относится к технике пожаротушения, в частности к устройствам газопорошкового пожаротушения напольного размещения, и может быть использована в составе стационарных автоматических установок пожаротушения зданий и сооружений, складских помещений, для борьбы с пожарами прак-

тически во всех отраслях промышленности: химической, нефтехимической, нефтедобывающей, деревообрабатывающей и др. Технический результат заключается в упрощении изготовления и сборки устройства газопорошкового пожаротушения напольного размещения. Для решения задачи и достижения технического результата предлагается устройство газопорошкового пожаротушения напольного размещения, содержащее модуль с огнетушащим порошком, снабженный патрубком выпуска газопорошковой смеси с мембраной, а также аэрационной крышкой, связанные с указанным модулем два баллона высокого давления с газом и раму, выполненную из четырех вертикальных стоек, размещенных на основании, в нижней части дополнительно соединенных между собой площадкой с ложементом для модуля с огнетушащим порошком, устанавливаемого внутри рамы. Также стойки соединены боковыми, фронтальными и верхними поперечинами. При этом на площадке с ложементом для модуля с огнетушащим порошком между стойками закреплена вертикально ориентированная стойка для установки коммутационного блока, а баллоны высокого давления с газом расположены снаружи рамы горловиной вниз и упираются в ложементы нижней фронтальной поперечины. Причем верхняя и нижняя фронтальные поперечины изготовлены в виде полок, в каждой из которых выполнены две дугообразные выемки для баллонов высокого давления с газом, при этом верхняя фронтальная поперечина снабжена дополнительной дугообразной выемкой для модуля с огнетушащим порошком.

***Статью подготовили:***

А.Б. Курицын, нач. отд.;  
Л.И. Языкова, ст. науч. сотр.;  
Т.Н. Зотова, ст. науч. сотр.;  
В.В. Карташов, науч. сотр.  
(ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

***Поступила в редакцию 15.01.2026 г.;  
принята к публикации 16.02.2026 г.***