

1. Спосіб формування комбінованого струменя піни, який включає подачу напрямленого струменя або струменів піноутворюючого розчину на піноутвірну сітку або пакет сіток під тиском і отримання єдиного струменя піни, який **відрізняється** тим, що струмінь або струмені піноутворюючого розчину подають на піноутвірну сітку або пакет сіток під тиском від 0,05 МПа і одночасно у напрямку сітки або пакета сіток, за допомогою газонагнітальних пристроїв або з використанням принципу ежекції, подають негорючий газ з швидкістю від 0,5 м/с з отриманням на виході єдиного комбінованого струменя піни, який містить потоки піни низької, середньої і високої кратності або середньої і високої кратності, або єдиного однорідного за кратністю струменя піни низької, середньої або високої кратності.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в залежності від умов застосування піни, на піноутвірну сітку або пакет сіток одночасно подають напрямлені струмені піноутворюючого розчину з різною швидкістю руху, з формуванням єдиного комбінованого струменя піни середньої і високої кратності або однорідного струменя піни середньої або високої кратності.
3. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що напрямлені струмені піноутворюючого розчину подають на піноутвірну сітку або пакет сіток під кутом до площини поперечного перерізу пристрою для формування струменя піни та під кутом до поздовжньої його осі.
4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що формують струмені піноутворюючого розчину, які з обертанням навколо поздовжньої осі пристрою для формування струменя піни подають на піноутвірну сітку або пакет сіток і додатково за рахунок ежекції, утвореної струменями піноутворюючого розчину, збільшують швидкість потоку повітря у напрямку піноутвірної сітки або пакета сіток із забезпеченням рівномірного зрошення концентричних ділянок піноутвірної сітки або пакета сіток із заданою інтенсивністю.
5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що перед піноутвірною сіткою або пакетом сіток здійснюють перерозподіл кількості піноутворюючого розчину і потоку негорючого газу.
6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що формують струмені піни середньої і високої кратності при одночасному формуванні додаткового струменя або струменів піни низької кратності з утворенням комбінованого струменя піни з підвищеною дальністю подачі низької, середньої і високої кратності.
7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що комбінований струмінь піни формують із двох чи кількох сформованих один біля одного або рівномірно навколо загального центра основних і допоміжних струменів піни низької, середньої і високої кратності або низької і середньої кратності, або середньої і високої кратності, або однорідного за кратністю струменя піни середньої або високої кратності.
8. Пристрій для формування струменя піни, який містить корпус, встановлений в корпусі засіб для формування струменів піноутворюючого розчину і піноутвірну сітку або пакет сіток, а також підвідну і з'єднувальну арматуру, який **відрізняється** тим, що містить розпилювачі формування напрямленого струменя або струменів піноутворюючого розчину, газонагнітальні пристрої, пристрій перерозподілу густини потоку крапель піноутворюючого розчину і потоку негорючої газоподібної речовини, сітку або пакет сіток, які виконані зі здатністю формування в корпусі або за його межами єдиного, в залежності від умов застосування піни, комбінованого струменя піни середньої і високої кратності або однорідного за кратністю струменя піни середньої або високої кратності з можливістю регулювання кратності піни і дальності її подачі, при цьому співвідношення між діаметрами вхідного і вихідного отворів корпусу лежить в діапазоні від 0,25 до 4,0, а співвідношення між діаметром піноутвірної сітки або пакетом сіток і відстанню від пристрою для формування струменя піноутворюючого розчину до піноутвірної сітки або пакета сіток лежить в діапазоні від 0,2 до 2,0, а відстань від піноутвірної сітки або пакета сіток до вихідного отвору більша від нуля.
9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що корпус є порожнистим тілом циліндричної або конусної форми, а внутрішній діаметр корпусу з боку виходу піни менший, дорівнює або більший від діаметра піноутвірної сітки (пакета сіток).
10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що газонагнітальними пристроями є турбореактивні, реактивні, електромеханічні або ежекційні пристрої та засоби, виконані зі здатністю нагнітання негорючого газу в напрямку піноутвірної сітки (пакета сіток).
11. Пристрій за пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що розпилювачі формування напрямленого струменя/струменів піноутворюючого розчину встановлені під кутом до площини поперечного перерізу та під кутом до поздовжньої осі пристрою, із забезпеченням дотикання або взаємного перекриття струменів піни в корпусі або в просторі поза корпусом пристрою.
12. Пристрій за будь-яким із пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що пристрій/пристрої формування напрямлених струменів піноутворюючого розчину встановлений/встановлені з можливістю їх обертання зі швидкістю до 5000 об/хв навколо поздовжньої осі під дією реактивної сили витікаючих струменів піноутворюючого розчину таким чином, що забезпечене рівномірне зрошення концентричних ділянок на піноутвірній сітці (пакеті сіток) з заданою інтенсивністю.
13. Пристрій за будь-яким із пп. 8-12, який **відрізняється** тим, що між пристроєм/пристроями формування напрямлених струменів піноутворюючого розчину і піноутвірною сіткою (пакетом сіток) встановлено пристрій перерозподілу кількості піноутворюючого розчину і потоку негорючої газоподібної речовини у вигляді порожнистих тіл циліндричної та конусної форми, з'єднаних між собою таким чином, що в залежності від умов застосування забезпечене одночасне формування в корпусі і/або за його межами єдиного комбінованого струменя піни середньої і високої кратності або формування струменя піни середньої або високої кратності.
14. Пристрій за будь-яким із пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що в корпусі встановлена металева або виготовлена з негорючого матеріалу сітка або пакет сіток з чарунками, що мають розмір від 0,5 до 4,0 мм, а дріт або нитка, з якої виготовлена сітка, має діаметр від 0,05 до 0,5 мм.
15. Пристрій за будь-яким із пп. 8-14, який **відрізняється** тим, що піноутвірна сітка або пакет сіток має пряму, циліндричну, конусну або складчасту форму і закріплена в корпусі під кутом від 0° до 170° відносно його поздовжньої осі.
16. Пристрій за будь-яким із пп. 8-15, який **відрізняється** тим, що виконаний зі здатністю здійснення способу за

будь-яким із пп. 1-7.

17. Установа для формування комбінованого струменя піни, що містить пристрої для формування струменя піни різної кратності піноутворення і різної дальності подачі піни, а також підвідну і з'єднувальну арматуру, яка **відрізняється** тим, що має один, два або більше поруч рівномірно розміщених навколо загального центра пристроїв для формування струменя піни, які здатні формувати піну середньої і високої кратності, і додатково містить один або декілька поруч або розташованих рівномірно навколо загального центра допоміжних пристроїв для формування струменя піни, які здатні формувати піну низької кратності з підвищеною дальністю подачі і працюють за принципом ежекції газу із середовища при формуванні струменя за принципом дотикання струменів піноутвірної розчину таким чином, що в залежності від умов застосування забезпечена можливість формування єдиного комбінованого струменя піни низької, середньої і високої кратності або однорідного за кратністю струменя низької, середньої або високої кратності.

18. Установа за п. 17, яка **відрізняється** тим, що містить пристрій або пристрої для формування струменя піни за будь-яким із пп. 8-16.

19. Установа за п. 18, яка **відрізняється** тим, що виконана зі здатністю здійснення способу за будь-яким із пп. 1-7.

20. Установа за п. 19, яка **відрізняється** тим, що має модульну конструкцію із забезпеченням можливості застосування окремих модулів при подачі піни в положенні "з руки" або компоновання модулів у загальну систему розміщення один біля одного або в один або в кілька рядів, або окремими групами модулів по 2-4 модулі в групі на спеціальних лафетах, платформах, висувних драбинах, колінчастих підйомниках.