



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 937199

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 10.04.80 (21) 2907857/23-05

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.06.82. Бюллетень № 23

Дата опубликования описания 23.06.82

(51) М Кл³

В 29 D 27/02

(53) УДК 678.057.
9(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Е. М. Солоницын, В. К. Кульбачко, Г. М. Шеер, В. Г. Богатырев,
К. М. Деменкова, А. И. Козлюк, Г. Г. Кощеев,
В. М. Звенячкин и В. В. Василенко

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский институт
горноспасательного дела

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПОЛУЧЕНИЯ ПЕНОПЛАСТА

РПФ К

Изобретение относится к получению пенопластов и предназначено для предупреждения и локализации подземных пожаров методом их изоляции, оно может быть использовано также в других отраслях народного хозяйства, например для проведения тепло-звукоизоляционных работ.

Известно устройство для непрерывного получения пенопласта, включающее емкости для исходных компонентов, систему подачи водного раствора смолы, эжектор, всасывающая камера которого сообщается с емкостью для активирующего агента, и смеситель, всасывающая камера которого сообщается с атмосферой [1].

Недостатком этого устройства является то, что получаемый пенопласт имеет большой объемный вес и неоднородную структуру из-за эжектирования в смесителе воздуха из атмосферы. При таком способе пеногенерирования, во-первых, пенопласт получается низкой кратности (т. е. имеет большой объемный вес) и, во-вторых, количество воздуха, поступающего на смешение, зависит от режима работы установки. Так, при незначительном изменении сопротивления сопла (например при засорении) или изменении напо-

ра на входе сопла, сразу же изменяется расход воздуха, эжектируемого из атмосферы. В результате в процессе работы устройства получается пенопласт различной кратности, т. е. неоднородный по своей структуре.

Наиболее близкой к предлагаемой по технической сущности и достигаемому результату является установка для непрерывного получения пенопласта, содержащая емкости для смолы с пенообразователем и активирующего агента, источники подачи воды и сжатого воздуха, эжектор, всасывающая камера которого соединена с емкостью для активирующего агента и воздушный смеситель [2]

Недостатком этой установки является ненадежная работа эжектора. Это объясняется тем, что в эжекторе происходит смешение водного раствора смолы и пенообразователя с активирующим агентом. В результате, уже в корпусе эжектора начинается процесс гелеобразования смолы, что при определенных условиях (в узких сечениях и в застойных зонах камеры смешения) приводит к забиванию эжектора, к повышению сопротивления прохождению потока, сни-

жению производительности и, в конечном итоге, к остановке для очистки эжектора.

Цель изобретения — повышение надежности работы установки и качества получаемого пенопласта.

Указанная цель достигается тем, что установка для непрерывного получения пенопласта, содержащая емкости для смолы с пенообразователем и активирующего агента, источники подачи воды и сжатого воздуха, эжектор, всасывающая камера которого соединена с емкостью для активирующего агента, и воздушный смеситель, снабжена дополнительным, параллельно соединенным с эжектором для подачи активирующего агента эжектором, всасывающая камера которого соединена с емкостью для смолы с пенообразователем, причем рабочие сопла эжекторов соединены с источником подачи воды, а диффузоры — с воздушным смесителем.

На чертеже приведена схема установки для непрерывного получения пенопласта.

Установка содержит емкость 1 для смеси смолы с пенообразователем, соединенную с всасывающей камерой 2 эжектора 3, емкость 4 для активирующего агента, соединенную с всасывающей камерой 5 эжектора 6, воздушный смеситель 7 и источники подачи воды 8 и сжатого воздуха 9. Рабочие сопла 10 и 11 эжекторов 3 и 6 соединены с источником 8 воды, а диффузоры 12 и 13 эжекторов и источник 9 сжатого воздуха подсоединены к смесителю 7.

Установка работает следующим образом.

Из источника 8 вода под давлением подается в рабочие сопла 10 и 11 эжекторов 3 и 6. Эжектор 3 подсасывает из емкости 1 в необходимой пропорции смолу с пенообразователем, а эжектор 6 — активирующий агент из емкости 4. Далее из эжекторов водные растворы этих компонентов поступают в воздушный смеситель 7. В воздушном смесителе происходит вспенивание растворов сжатым воздухом, поступающим от источника 9. Полученная в смесителе 7 пеномасса по рукавам непрерывным потоком подается к месту изоляции. Пеномасса вследствие

отверждения смолы активирующим агентом постепенно теряет текучесть и превращается в пенопласт.

Благодаря тому, что смешение исходных компонентов происходит после эжекторов перед воздушным смесителем, забивание эжекторов исключено, они работают безотказно и тем самым повышается надежность работы всей установки.

Кроме того, раствор смолы в предлагаемой установке заранее не приготавливается, а смола в необходимом количестве эжектируется водным потоком в дополнительном эжекторе и транспортируется в воздушный смеситель, где происходит непосредственное соединение и смешение компонентов. Такая конструкция установки исключает коагуляцию смолы.

Формула изобретения

Установка для непрерывного получения пенопласта, содержащая емкости для смолы с пенообразователем и активирующего агента, источники подачи воды и сжатого воздуха, эжектор, всасывающая камера которого соединена с емкостью для активирующего агента, и воздушный смеситель, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности работы установки и качества получаемого пенопласта, установка снабжена дополнительным, параллельно соединенным с эжектором для подачи активирующего агента эжектором, всасывающая камера которого соединена с емкостью для смолы с пенообразователем, причем рабочие сопла эжекторов соединены с источником подачи воды, а диффузоры — с воздушным смесителем.

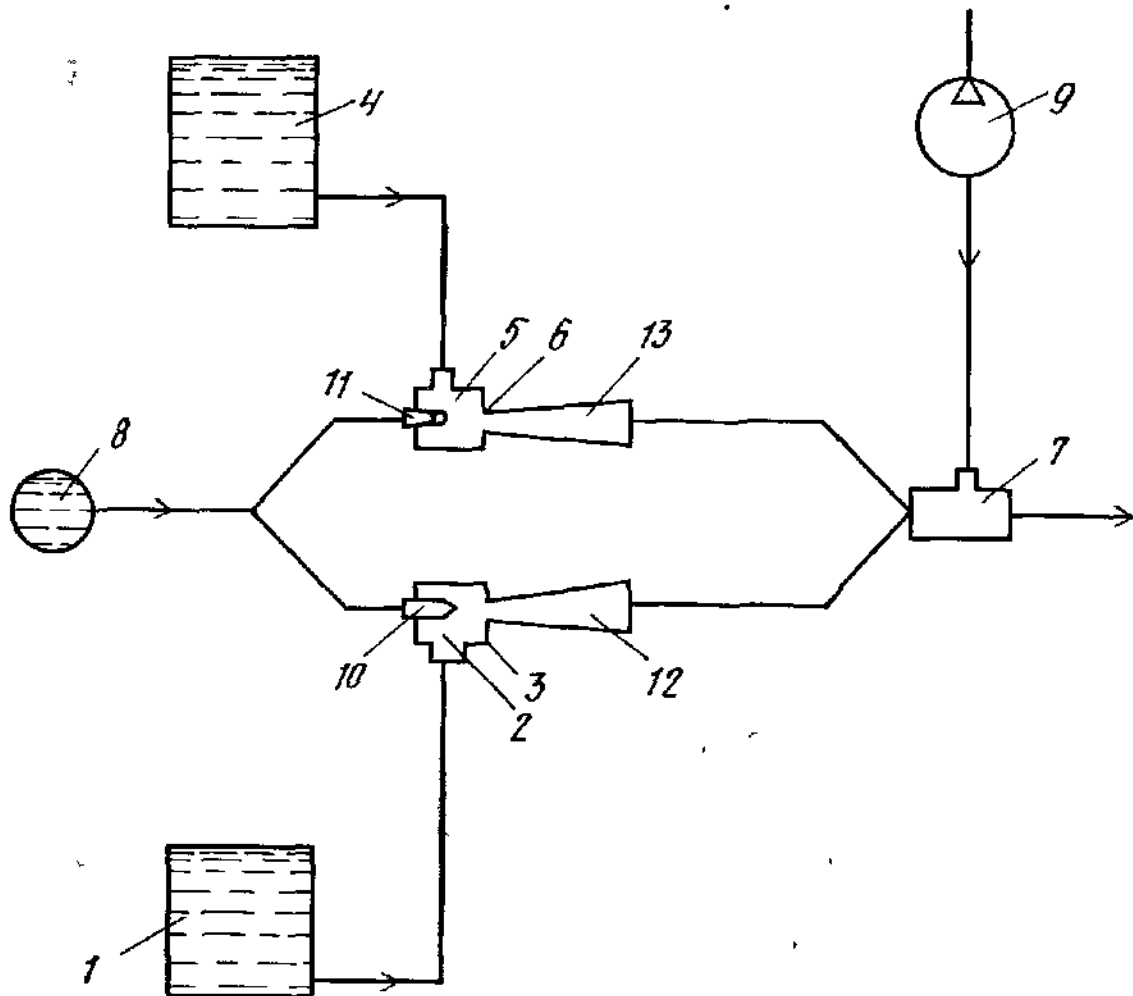
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

№ 170638, кл. В 29 D 27/02, 1964.

2. Временные указания на применение быстротвердеющей пены как теплоизоляции в суровых климатических условиях. Л., «Энергия», 1970, с. 6 (прототип).



Редактор В. Иванова
Заказ 4334/19

Составитель Т. Небытова
Техред А. Бойкас
Тираж 679

Корректор Е. Рошко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4

