

ОКР «Завеса»

«Разработка акустической технологии и опытного образца системы, создающей теплозащитный экран от пламени, возникающего при испытаниях морских нефтяных скважин»

Головной исполнитель – ФГУП «АКИН»

Основные полученные практические результаты

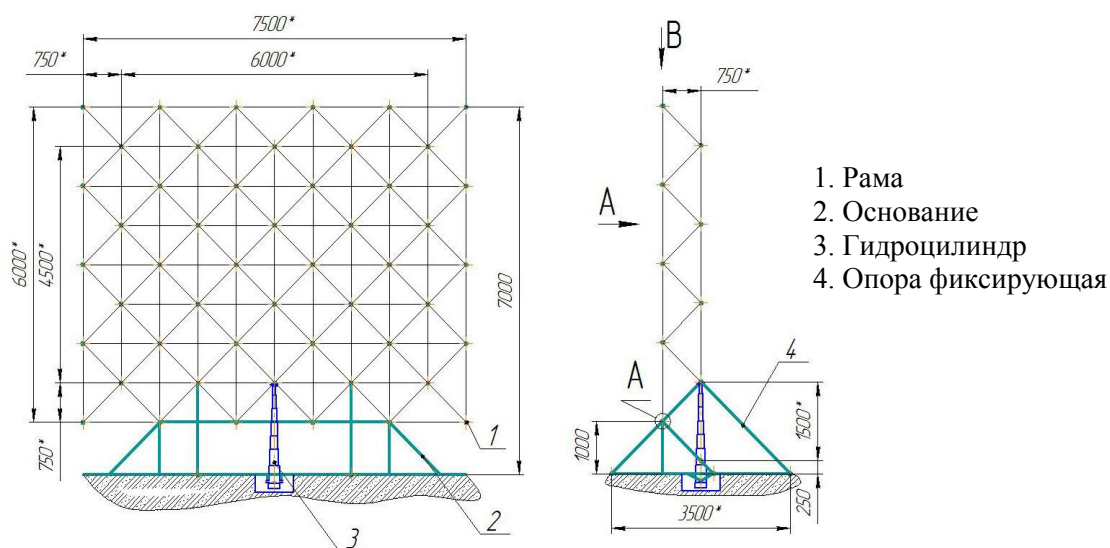
- В результате выполнения ОКР разработана технология и опытный образец системы создания теплозащитного экрана, включающий опытные образцы пневмоакустических распылителей, обеспечивающие эффективную экранировку теплового излучения мощностью до 650 МВт, возникающего в процессе сжигания газов при испытаниях морских буровых платформ.

Кроме того, в процессе выполнения работы были созданы следующие «ноу-хау»:

- «Конструктивные особенности изготовления пневмоакустического распылителя для системы создания теплозащитного экрана».
- «Технология создания теплозащитного экрана из мелкодисперсного водяного тумана с помощью пневмоакустических распылителей жидкости».
- «Способ оптимального расположения пневмоакустических распылителей в системе создания теплозащитного экрана».
- «Способ учета ветровой нагрузки при функционировании системы создания защитного экрана».

Разработана технология: «Технология создания теплозащитного экрана».

Опытный образец: «Система, создающая теплозащитный экран от пламени, возникающего при испытаниях морских нефтяных скважин».



Схематическое изображение системы создания защитного экрана



Фото фрагмента защитного экрана, создаваемого системой

Назначение образца. Образец предназначен для снижения возможности возникновения пожаров в производственных и жилых помещениях морских буровых платформ из-за теплового излучения, возникающего при сжигании газов в процессе испытаний морских нефтедобывающих комплексов.

Основные технические параметры образца:

- Максимальное давление воды на входе пневмоакустического распылителя - до 0,08 Мпа.
- Диапазон производительности пневмоакустического распылителя по воде от 1 до 12 кг/мин.
- Давление газа на входе пневмоакустических распылителей - не более 0,5 Мпа.
- Образец должен сохранять работоспособность при использовании морской воды;
- Размер капель воды мелкодисперсного распыления - не более 100мкм.

Внедрение результатов разработки.

Внедрение результатов разработки позволит повысить эффективность использования системы создания теплозащитного экрана в условиях ветровой нагрузки в 2 и более раз. Предлагаемый способ создания теплозащитного экрана обеспечит снижение уровня теплового и электромагнитного излучения от пламени, возникающего при испытаниях морских тепловых скважин, в 17 – 20 раз при снижении суммарного расхода воды в 3 раза.

Данная разработка является уникальной и аналогов не имеет.