

## ПАРАМЕТРЫ АВАРИЙНОГО РАЗЛИВА НЕФТИ НА АКВАТОРИИ МОРЯ ПРИ ЕГО ЛИКВИДАЦИИ

Г.Н. Алышанов  
г. Харьков, НУГЗ Украины  
А.А. Тарасенко  
г. Харьков, НУГЗ Украины

Ликвидация аварийных разливов нефти на акватории моря представляет собой трудноформализуемую многокритериальную оптимизационную задачу, требующую выполнения ряда условий, одним из которых является скорейший сбор нефти [1].

Согласно рекомендаций Хельсинкской комиссии по охране Балтийского моря от загрязнения (ХЕЛКОМ) по реагированию на разливы нефти [1]:

- первое находящееся в готовности судно должно выходить из места базирования в течение двух часов по получении сигнала тревоги;

- первое нефтесборное судно должно достигать места разлива в течение шести часов после выхода;

- полномасштабные и хорошо организованные действия по сбору должны быть начаты на месте разлива не позднее 12 часов с момента получения информации о разливе;

- разлив должен быть ликвидирован, если гидрометеоусловия в месте разлива позволяют сделать это в течение двух суток.

В [2] показано, что для типичных источников загрязнения в Каспийском море (для объема нефти  $100 \text{ м}^3$ ) характерное время в инерционной фазе равно 480 с, в гравитационно-вязкой фазе - 1.5 ч, в режиме поверхностного натяжения - 31 ч, а пространственный масштаб пятна 76, 155 и 1000 м соответственно. Для больших объемов нефти ( $1000 \text{ м}^3$ ) характерное время в инерционной фазе равно 880 с, в гравитационно-вязкой фазе - 7 ч, в режиме поверхностного натяжения - 145 ч, а пространственный масштаб пятна - 190, 490 и 3000 м соответственно.

Таким образом, распространяя требования ХЕЛКОМ на разливы в акватории Каспийского моря, в предположении об оперативности поступления информации о событии разлива, получаем, что силы реагирования, как правило, имеют дело с нефтяным загрязнением, пребывающем в режиме поверхностного натяжения, т.е. до наступления процесса дефрагментации пятна.

Данное обстоятельство определяет перечень мероприятий, приемов, арсенал и количество используемых средств для решения оптимизационной задачи наискорейшей ликвидации разлива.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев Ю.Л. Предупреждение и ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. Ю.Л. Воробьев , В.А. Акимов, Ю.И. Соколов . - М.: Ин-октаво, 2005. - 368 с.
2. Асадов С.Б. Закономерности распространения нефтяного загрязнения в Каспийском море: Автореф. дис....к-та географ. наук . СПб, 2003. – 20 с.