

Статья поступила в редакцию 26.06.2010 г.

SUMMARY

Crystals of germanate lead have been grown by the fusion using the method of Czochralski. Factors leading to the appearance of different defects have been researched. The device which allows to get more homogeneous and perfect crystals has been offered.

УДК.628.16:665.6

МЕТОДОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СПОСОБОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТ НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

В.Е. Савенок

ВВЕДЕНИЕ

Загрязнение континентальных и океанических вод углеводородами является в настоящее время одним из основных видов загрязнения гидросферы современным цивилизованным обществом. Даже в минимальных количествах нефть смертельно опасна для водных организмов.

В Республике Беларусь проблема охраны вод от загрязнения, несмотря на снижение сброса загрязняющих веществ и принимаемые меры по очистке сточных вод, остается острой. Нефтепродукты являются наиболее распространенными и опасными веществами, загрязняющими поверхностные воды Беларуси. Самыми масштабными загрязнениями рек нефтью и нефтепродуктами являются аварийные сбросы. Борьба с нефтяными загрязнениями окружающей среды (главным образом воды и почвы) сегодня является актуальной экологической задачей. В данной работе рассмотрена методология применения, разработанных нами способов и технических устройств, предназначенных для защиты водных объектов от аварийных разливов нефти.

1 МЕТОДИКА РАСЧЕТА

Для использования разработанных способов и технических устройств, предназначенных для защиты водных объектов от аварийных разливов нефти, предлагается методика расчета, включающая в себя:

- расчет расстояния установки боновых заграждений;
- расчет количества вылившейся нефти;
- расчет отстойника (котлована);
- расчет сил и средств.

Расстояние от места попадания нефти в реку до места установки бонового заграждения может быть определено по формуле [1]:

$$L = \frac{3600 \cdot v \cdot t}{1000}, \text{ км}, \quad (1)$$

где v – скорость течения реки, м/с,

t – время с момента аварии до момента прибытия аварийно-восстановительной бригады (АВБ) и окончания установки бонового заграждения, мин.

Время t определяется как: $t = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$, час,

где t_1 – время с момента аварии до поступления сигнала на аварийно-восстановительный пункт (АВП), час;

t_2 – время на сборы и подготовку аварийных бригад с момента поступления сигнала об аварии до момента выезда на трассу, час;

t_3 – время в пути аварийной бригады от АВП до места установки бонового заграждения, час;