

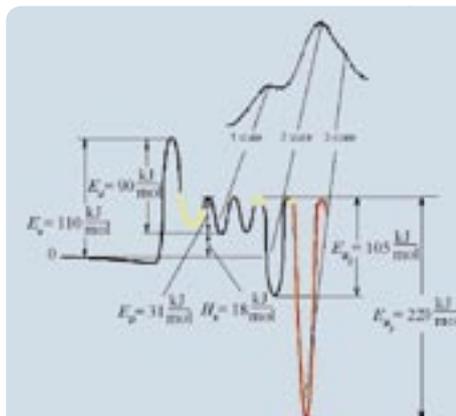
ОТДЕЛЕНИЕ ТРИТИЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СРЕДСТВ ИНИЦИИРОВАНИЯ

Завершена разработка и проведены государственные испытания сигнально-осветительного блока АУВ3077. Принято решение о постановке сигнально-осветительного комплекта на вооружение МВД. Комплект используется для оповещения войск о появлении вероятного противника и освещения местности в ночное время суток. Сигнально-осветительный блок, который входит в комплект, обеспечивает:

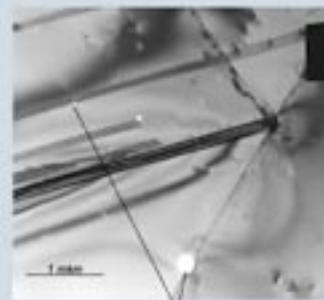
- вылет сигнально-осветительных зарядов на высоту 40–50 м;
- слышимость звукового сигнала на расстоянии 300 м;
- видимость днем — 0,5 км, ночью — 2 км;
- непрерывное освещение местности в течение 30 с.

Сигнально-осветительный комплект может использоваться для охраны объектов, в локальных и региональных конфликтах, при угрозе террористических актов.

Совместно с Научно-исследовательским институтом физики Санкт-Петербургского Государственного университета проведены исследования физико-механических свойств конструкционных материалов в

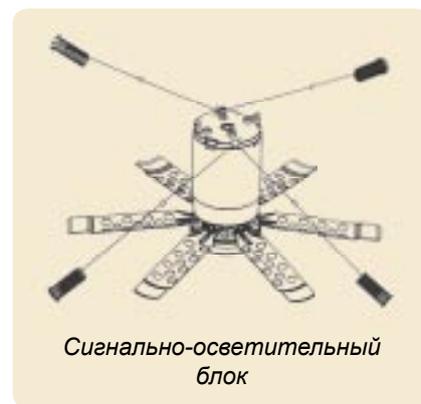


Энергетическая диаграмма взаимодействия водорода со сталью 12X18H10T, содержащей ³He



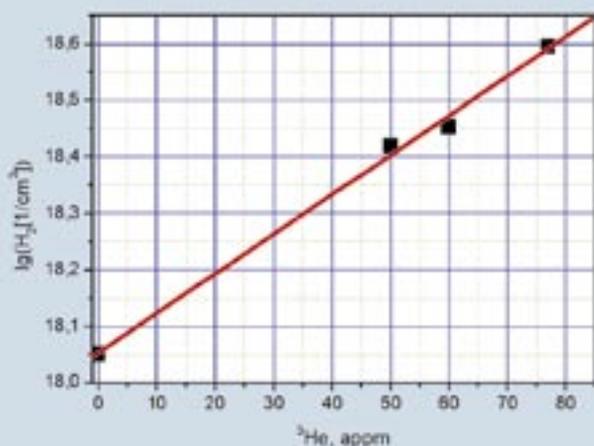
Гелиевые пузырьки в стали 12X18H10T

тритийсодержащих средах. Установлено, что в стали 12X18H10T, образующийся в результате радиоактивного распада растворенного трития ³He создает области, являющиеся ловушками для водорода с энергией связи ~220 кДж/моль. Температура удаления водорода из этих состояний превышает 950 К, а емкость ловушек соизмерима с емкостью регулярного раствора водорода в решетке КМ при давлениях до 1 МПа и экспоненциально зависит от концентрации ³He. Показано,

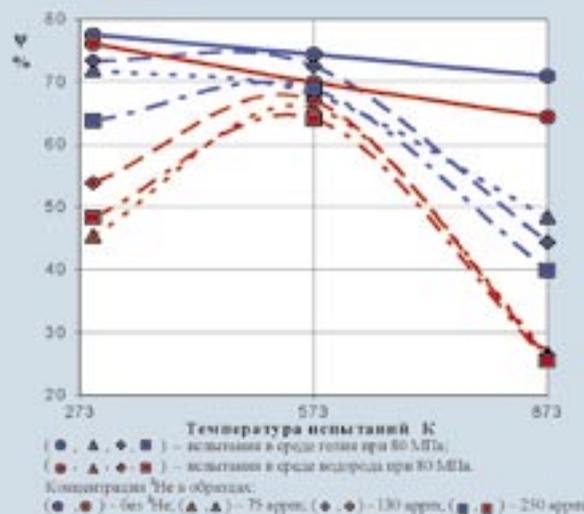


Сигнально-осветительный блок

что водород и ³He неаддитивно воздействуют на пластические характеристики стали, особенно при комнатной температуре и при ~900 К.



Влияние ³He и H₂ на относительное сужение стали 12X18H10T



Количество водорода, захваченного на ловушки структуры стали 12X18H10T