

**Методика спектрофотометрического определения жизнеспособности
иммобилизованных в криогеле поливинилового спирта родококков
Региональная профилированная коллекция алканотрофных
микроорганизмов (официальный акроним коллекции ИЭГМ)**

Верификация штаммов:

1. *Rhodococcus erythropolis* ИЭГМ 275
2. *Rhodococcus opacus* ИЭГМ 245
3. *Rhodococcus opacus* ИЭГМ 249
4. *Rhodococcus ruber* ИЭГМ 615

Назначение. Определение количества жизнеспособных клеток родококков, иммобилизованных в криогель на основе ПВС непосредственно после приготовления биокатализатора, в процессе его хранения и использования.

В результате оценки жизнеспособности клеток *R. ruber* ИЭГМ 615 и *R. opacus* ИЭГМ 249 после крио-иммобилизации в криогель на основе ПВС, установлено, что численность живых клеток составляла $(2,4 \pm 0,43) \times 10^6$ и $(2,04 \pm 0,42) \times 10^6$, соответственно. В условиях биореактора численность живых клеток *R. ruber* ИЭГМ 615 и *R. opacus* ИЭГМ 249 через 48 ч в загрязненной углеводородами воде составляла $(2,7 \pm 0,16) \times 10^6$ и $(1,7 \pm 0,08) \times 10^6$ кл/мл.

В результате оценки жизнеспособности клеток *R. ruber* ИЭГМ 615 и *R. erythropolis* ИЭГМ 275 после крио-иммобилизации, установлено, что численность живых клеток составляла $(2,4 \pm 0,43) \times 10^6$ и $(2,62 \pm 0,72) \times 10^6$, соответственно. После внесения иммобилизованных клеток *R. ruber* ИЭГМ 615 и *R. erythropolis* ИЭГМ 275 в нефтезагрязненную почву численность живых клеток через 1 неделю инкубации снижалась до $(6,0 \pm 0,21) \times 10^5$ и $(4,7 \pm 0,36) \times 10^5$, через 3 недели – до $(3,2 \pm 0,18) \times 10^5$ и $(2,8 \pm 0,14) \times 10^5$, соответственно.

В результате оценки жизнеспособности клеток *R. ruber* ИЭГМ 615 и *R. opacus* ИЭГМ 245 после крио-иммобилизации, установлено, что численность

живых клеток составляла $(2,4 \pm 0,43) \times 10^6$ и $(2,52 \pm 0,72) \times 10^6$, соответственно. После хранения биокатализатора при 5 °С в течение 2-х месяцев численность живых клеток *R. ruber* ИЭГМ 615 и *R. oracis* ИЭГМ 245 практически не изменялась $(2,2 \pm 0,42) \times 10^6$.