

## **СРСП № 11**

### **Вредные вещества нефтегазовой отрасли**

Воздействие нефтедобывающей промышленности на атмосферу, гидросферу и литосферу характеризуется:

- загрязнением атмосферы выбросами вредных веществ;
- потреблением воды для буровых установок и компрессорных станций, заводнением и сбросом загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды, на рельеф;
- извлечением с нефтью высокоминерализованных попутных вод;
- изменением ландшафта (земляные работы, изъятие земель для строительства объектов нефтегазодобычи, застройка, перемещение грузов волоком), вырубкой лесов, загрязнением почвы нефтепродуктами, разрушением пластов недр и др.;
- захоронением отходов бурения;
- аварийными разливами нефти.

Характерными загрязняющими веществами, образующимися в процессе добычи нефти, являются углеводороды и оксид углерода. Значительная масса загрязнений поступает в атмосферу при сжигании нефтяного газа в факелах.

В нефтедобывающей промышленности экономия свежей воды за счет использования оборотных систем водоснабжения достигает 89%, что выше среднего показателя по промышленности (78%). Большая часть

сточных вод сбрасывается нефтедобывающими предприятиями в поглощающие горизонты, поверхностные водоемы, а также на рельеф. Сброс загрязненных сточных вод в водоемы невелик (31,1 млн. м<sup>2</sup>), большая их часть (около 80%) сбрасывается недостаточно очищенными.

Серьезный ущерб окружающей среде наносится разливами нефти и минерализованных сточных вод вследствие прорывов трубопроводов, вызванных различными причинами.

Размещение предприятий нефтеперерабатывающей промышленности, которая является одним из крупнейших водопотребителей, вблизи водоемов или на территории крупных городов создает опасность для водных объектов и оказывает отрицательное воздействие на экологическую обстановку городов, что требует принятия дополнительных природоохранных мер.

Многие нефтеперерабатывающие заводы содержат на своем балансе сооружения, используемые для очистки не только промышленных, но и коммунальных сточных вод, вследствие чего на предприятиях скапливается в больших объемах биологически активный ил, процесс утилизации которого является природоохранной проблемой отрасли.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в воздух, являются углеводороды и летучие органические соединения, диоксид серы, оксид углерода и оксиды азота. Среди других проблем можно выделить образование большого кол-ва отходов производства (кислые гудроны, стоки синтетических жирных кислот, сернистощелочные стоки, отработанные отбеливающие земли).