

Причина подтопления в районе комплекса нефтехимических и нефтеперерабатывающих заводов Республики Татарстан.

Научный руководитель – Мусин Рустам Хадиевич

Галиева Альбина Руслановна

Аспирант

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт геологии и нефтегазовых технологий, Казань, Россия

E-mail: Abdullina_albina94@mail.ru

Важнейшей отраслью Республики Татарстан является нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность. В Нижнекамском муниципальном районе расположен один из крупнейших в России центров нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

В ненарушенных условиях на рассматриваемой территории отмечалась заросшая лесом пологая водораздельная поверхность с абсолютными отметками 182-205 м. Зеркало грунтовых вод находилось на отметках 178-200 м. Преобладающие значения глубин залегания грунтовых вод - 3-6 м. Питание грунтовых вод в естественных условиях было исключительно атмосферным. Разгрузка происходила плановой фильтрацией, эвапотранспирацией и нисходящим перетеканием.

В настоящее время промплощадка характеризуется абсолютными отметками 190-200 м. С поверхности практически повсеместно развиты слабопроницаемые насыпные грунты, основой которых являются первичные элювиально-делювиальные суглинки. В настоящее время преобладающие значения глубин грунтовых вод 1,5-3,5 м.

Подъём уровня грунтовых вод на промплощадке связан в первую очередь с усилением их инфильтрационного питания, к которому добавляется преимущественное сложение верхней части разреза слабопроницаемыми суглинистыми грунтами. Усиление питания на первых этапах функционирования промплощадки было связано с вырубкой леса, планировкой территории и длительным существованием отдельных строительных котлованов. Впоследствии за счет подъёма уровня усилилось испарение, которое вероятно компенсировало былую эвапотранспирацию, но нормально функционирующий поверхностный сток до сих пор не организован. Кроме этого, добавочным питанием являются и утечки используемых в производственном цикле технических, а также сточных вод. Доказательством таких утечек служит трансформация гидрогеохимического поля первого от поверхности водоносного горизонта. Но отличительной чертой Нижнекамской промышленной зоны является высокая буферность её геологической среды, что определяет незначительные масштабы распространения загрязнения подземных вод [1, 2]

Источники и литература

- 1) Мусин Р. Х., Курлянов Н. А., Калкаманова З. Г. О буферных свойствах подземной гидросферы в районах полигонов промышленных отходов //Сергеевские чтения. Инженерная геология и геоэкология. Фундаментальные проблемы и прикладные задачи. Вып. 18. Материалы годичной сессии Научного совета РАН по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии – М.: РУДН, 2016. – С. 520–525.
- 2) Мусин Р. Х., Мусина Р. З. О влиянии на гидrolитосферу полигонов захоронения промышленных отходов //Недропользование XXI век. – 2014. – № 1 (45). – С. 84–87