

в верхних (тг. 1–7, 1–3) и нижних (тг. 1–4, 1–6) створах рек пересекающих Первомайское месторождение с севера на юг. Состав вод фоновый, гидрокарбонатный – кальциевый. Содержание основных компонентов в отчетный период близко к фоновым значениям.

Отличительным составом грунтовых вод характеризуется проба из колодцев в т. 1–29 и 1–30 (СВ край д. Гарновка). Воды здесь характеризуются повышенными концентрациями нитратов (3 и 1,4 ПДК), хлоридов натрия (0,8 и 0,4), а так же жесткости 11,4 и 12,7 при допустимой для питьевых вод 7. Качество вод колодца д. Гарновка (т. 1–29), как показывают многолетние результаты опробований, постепенно ухудшаются. Тип вод, от фонового гидрокарбонатного кальциевого переходит в хлоридно-кальциевый гидрокарбонатный. В 2009 году отмечена некоторое снижение засоленности.

В непосредственной близости от д. Гарновка расположена сеть трубопроводов. В частности, на северо-востоке поселка проходит водовод соленой воды линии ППД, который был обновлен в 1999 году. Вероятнее всего проявления засоления грунтовых вод на СВ д. Гарновка могут быть связаны с запоздалыми проявлениями утечек из старых трубопроводов. Гидрогеология участка такова, что движение поверхностных грунтовых вод имеет направление на юго-запад от трубопровода в сторону мелиоративной системы и все загрязнения данного участка, попавшие в грунтовые воды, будут двигаться через территорию д. Гарновка. Очевидно, что данный участок требует повышенного внимания для упреждения или быстрого устранения возможных аварийных ситуаций с трубопроводами. Учитывая, что водовод новый, можно ожидать постепенного очищения вод.

Литература

1 Информационно-аналитическая записка «Изменение уровневого режима и качества подземных вод за 2000 – 2010 по водозаборах г. Гомеля» [Электронный ресурс] / Мин. ПР и ОС РБ. – Минск, 2010. – URL: <http://www.minpriroda.by> (дата обращения: 06.04.2013).

М. С. Карпенкина

*Науч. рук. Т. Г. Флерко,
старший преподаватель*

НАВОДНЕНИЯ НА РЕКАХ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Главными реками на территории Гомельской области (длиной более 500 км) являются: Сож, Березина, Припять и Днепр. Речная сеть области хорошо развита, в основном за счет большого количества малых рек с постоянным течением. В весенний и зимний период времени на реках могут наблюдаться наводнения. Причины весенних наводнений: многоснежные зимы без оттепелей, позднее и дружное таяние снега одновременно со значительным выпадением осадков. Летне-осенние наводнения вызываются интенсивными осадками. Зимние наводнения чаще всего отмечаются в бассейне Припяти при сильных оттепелях.

На р. Днепр максимальный уровень воды был отмечен в 2004 г. и составлял 448 м. На формирование высокого уровня оказали влияние интенсивное снеготаяние во второй декаде марта и выпавшие осадки больше нормы.

Максимальный уровень воды в р. Припять составлял 529 м в 2005 г. На высокий уровень воды в реке оказало большое количество осадков за весенний сезон, которых выпало выше нормы и в Припятском гидрологическом районе они составили 124 %. Подъем уровней весеннего половодья на реках начался в середине марта – начале апреля. Пик половодья наблюдался с конца марта до середины июля. Осадки, выпавшие в мае, вызвали дождевой паводок.

Подъем уровня воды на р. Сож обычно начинается в конце марта – середине апреля, продолжается 20–25 суток. Средняя высота над самой низкой меженью 4–5, наибольшая – до 7,5 м. Летне-осенняя межень часто нарушается дождевыми паводками, вызывающими поднятие уровня на 1–2 м. Зимний уровень в среднем на 10–20 см выше летнего, но при оттепелях в нижнем течении может повышаться до 2,5 м.

Показатели колебаний уровня воды на гидрологическом посту в г. Светлогорске находились в пределах 553 м (2008 г.) – 705 м (2010 г.). На подъем воды в реке оказали весеннее половодье и кратковременные дождевые паводки, т. е. непосредственное климатическое влияние.

За последнее столетие наводнение катастрофического типа было только один раз. Оно произошло в конце апреля начале мая 1931 г. на р. Березина, пост г. Светлогорск. Опасный уровень воды держался 10 дней при превышении максимальной высоты над уровнем выхода воды на пойму 254–244 см.

Е. А. Карпенко

Науч. рук. А. С. Соколов,
ассистент

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЛЬЕФА ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ

Одним из существенных преимуществ технологий **географических информационных систем (ГИС)** является возможность создания максимально приближенной к действительности **цифровой модели рельефа (ЦМР)** (рисунок 1). На основе ЦМР, в свою очередь, возможно быстрое создание серии тематических карт важнейших **морфометрических показателей**: гипсометрической карты, карт крутизны и экспозиций склонов, а на их основе и карт эрозионной опасности, направлений поверхностного стока, геохимической миграции элементов, устойчивости ландшафтов и т. п.

Существует два основных подхода к моделированию поверхностей – с использованием моделей TIN (нерегулярная триангуляционная сеть) и GRID (регулярная сетка высотных отметок).

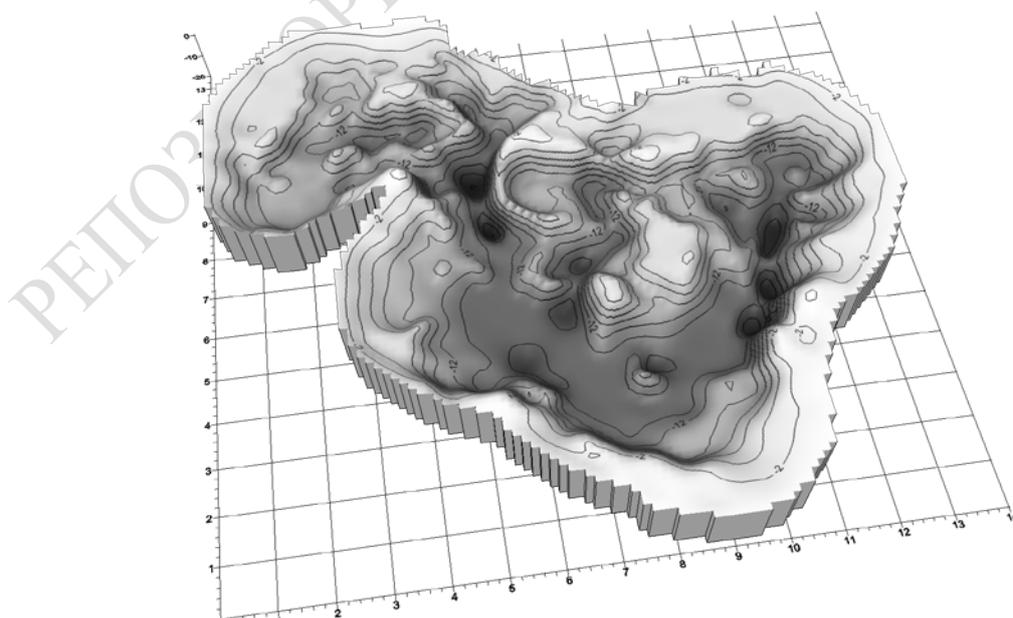


Рисунок 1 – Трёхмерная модель дна озера Нарочь (в программе Surfer)