

Рисунок – Объемы изъятая воды, потери и неучтенные расходы, млн. м<sup>3</sup>

Исследованиями также выявлены основные проблемы рационального использования водных ресурсов на территории области: высокие концентрации железа общего как в поверхностных водных объектах, так и в подземных водах, практика использования сельскими жителями в качестве источников питьевой воды колодцев и колонок; довольно высокие показатели потерь и неучтенных расходов воды в системах коммунального водоснабжения; долговременная эксплуатация очистных сооружений.

**Г. О. Назаров**

Науч. рук. **О. Б. Меженная,**

канд. техн. наук, доцент

### **ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ НА ПЕРЕСЕЧЕНИИ УЛИЦ КИРОВА – ФЕДОСЕЕНКО**

Объектом изучения являлась строительная площадка 10-этажного дома на пересечении улиц Кирова – Федосеенко в г. Гомеле. На изучаемом объекте был проведен полный ряд исследований, как полевых, так и лабораторных. Исследуемую толщу грунтов разделили на инженерно-геологические этажи (ИГЭ) с учетом их происхождения, текстурно-структурных особенностей, вида, подвида или разновидности, а также сведений об объекте строительства. Было выделено 13 ИГЭ. В основу выделения ИГЭ положены данные бурения и статического зондирования, отражающих влияние структурно-текстурных особенностей грунтов на их прочностные и деформационные свойства.

Также был произведен расчёт осадки фундамента здания методом послойного суммирования деформаций отдельных слоев по данным ОАО «Гомельгеосервис». Жилой дом 10 этажей предполагалось строить на ленточном фундаменте, заглубленном на 3,4 м. Также, предполагалось заложение подвала глубиной 2,6 м. Удельная нагрузка на грунты составляет 32 т/м<sup>2</sup>, что является приемлемым для изученного геологического строения строительной площадки и эта нагрузка не должна дать серьёзную осадку. На основании результатов инженерно-геологических изысканий выявлено наличие в разрезе и на глубине заложения фундаментов слабой супеси (ИГЭ-2) незначительной мощности, которую в качестве естественного основания не рекомендуется. С инженерно-геологических позиций можно рассматривать варианты заглубления фундаментов в подстилающие грунты. В результате расчёта осадок методом послойного суммирования итоговая суммарная осадка фундамента составила 49 мм, что для такого здания является допустимой величиной.

Инженерно-геологические условия для строительства здания на естественном основании ограниченно благоприятны. Площадка расположена в районе частной жилой застройки. Есть

возможность встречи при строительстве старых фундаментов (выгребных ям, погребов, колодцев). Залегание на глубине предполагаемого заложения фундаментов супеси средней прочности (ИГЭ-1) и супеси слабой (ИГЭ-2) с низкими деформационными свойствами. Залегание в зоне воздействия фундамента супеси слабой (ИГЭ-7) с пониженными прочностными и деформационными свойствами. Агрессивные свойства грунтов к бетону и железобетонным конструкциям. При заданной глубине заложения фундаментов естественным основанием будут служить грунты: (ИГЭ-3) – песок пылеватый средней прочности, (ИГЭ-4) – песок пылеватый прочный, (ИГЭ-5) – песок мелкий прочный.

При проектировании необходимо предусмотреть антикоррозийную защиту подземной части бетонных конструкций.

На основании результатов инженерно-геологических изысканий выявлено наличие в разрезе и на глубине заложения фундаментов слабой супеси (ИГЭ-2) незначительной мощности, которую в качестве естественного основания не рекомендуется. С инженерно-геологических позиций можно рассматривать варианты заглубления фундаментов в подстилающие грунты.

**П. С. Паращенко**

*Науч. рук. А. С. Соколов,*

*ст. преподаватель*

## МЕДИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Цель работы – на основе информации об уровне заболеваемости населения районов по отдельным классам болезней [1] вывести интегральный показатель медико-географической ситуации, провести типологию районов и картографирование по данному показателю.

Для всех районов по каждому из 8 классов болезней присваивался балл, равный 1 (если заболеваемость выше, чем средняя по области) или 0 (если ниже). Затем баллы суммировались и районы делились на 4 диапазона по значению суммарного балла. Результаты показаны на рисунке 1.

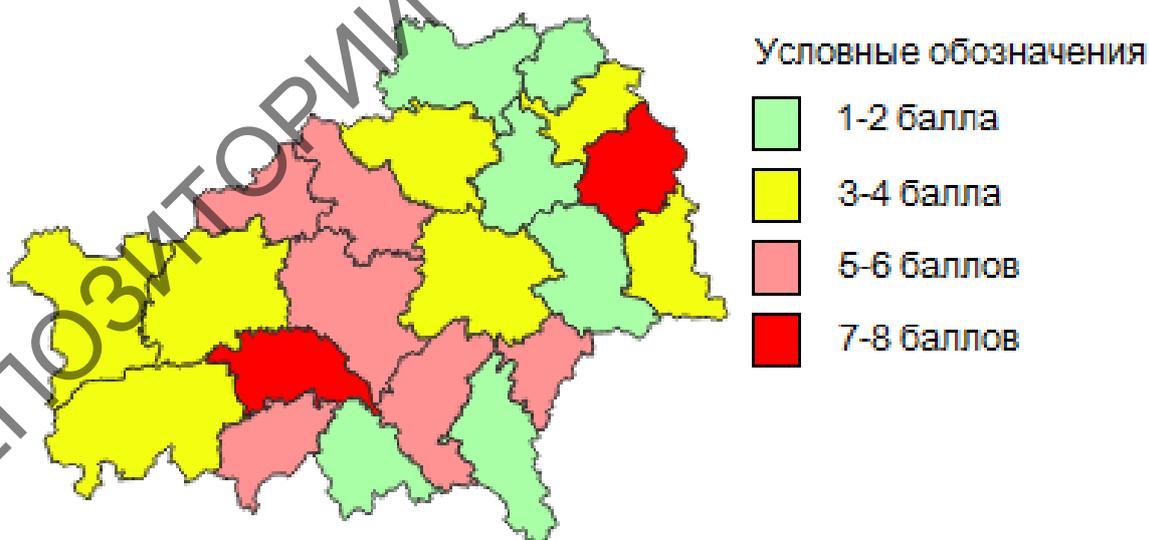


Рисунок 1 – Оценка медико-географической ситуации районов Гомельской области

Также по абсолютным значениям заболеваемости был проведен кластерный анализ (рисунок 2), позволивший упорядочить районы по степени сходства уровня заболеваемости болезнями различных классов.