



УТВЕРЖДАЮ
директор ФГБУН ИЗК СО РАН
член-корр. РАН
Д.П. Гладкочуб
«23» декабря 2020 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института земной коры Сибирского отделения Российской академии наук (ИЗК СО РАН)

Диссертационная работа **Шолохова Павла Анатольевича «Техногенез подземной гидросферы в пределах города Иркутска»** выполнена в лаборатории гидрогеологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института земной коры Сибирского отделения Российской академии наук (ФГБУН ИЗК СО РАН).

В период подготовки диссертации соискатель **Шолохов Павел Анатольевич** работал в лаборатории гидрогеологии ФГБУН Института земной коры Сибирского отделения Российской академии наук в должности ведущего инженера.

В 2008 г. окончил Иркутский государственный технический университет по специальности «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания».

Научный руководитель – доктор геолого-минералогических наук **Алексеев Сергей Владимирович**, работает в должности заведующего лабораторией гидрогеологии ФГБУН ИЗК СО РАН.

Материалы диссертации представлены соискателем на заседании Секции гидрогеологии и инженерной геологии ученого совета ИЗК СО РАН. По итогам обсуждения принято следующее заключение.

Актуальность работы. Иркутск - главный областной экономический центр, включающий обширные жилой, промышленный и сельскохозяйственный комплексы. Последние 25-30 лет существенно увеличились площадь, занимаемая городом и окрестностями. Из хорошо дренируемых площадей строительство постепенно переместилось на широкие поймы рек Ангары, Иркутта, Ушаковки, Каи, при этом существенно деформировалось гидрогеодинамическое поле. В результате произошло общее повышение уровня грунтовых вод, увеличилась площадь пойменных «озер». Подтопление сопровождалось коренным изменением качества подземных вод. Все изменения за прошедшие полвека в границах города зафиксированы исключительно эпизодично и на узколокальных участках по бессистемно расположенным малочисленным водопунктам. В условиях отсутствия полноценной сети мониторинга за подземными водами особую актуальность приобретает изучение происходящих гидрогеодинамических и гидрогеохимических процессов, особенно для успешной реализации генерального плана развития города. Знание гидрогеологических условий, изучение влияния антропогенной деятельности на геологическую среду, определение негативных последствий неоправданного хозяйственного использования территории позволит

прогнозировать состояние подземной гидросферы Иркутска в ближайшей перспективе. Актуальные сведения о состоянии водных объектов - основа для принятия решений по поддержанию ресурсов и качества подземных вод на приемлемом уровне.

Цель работы - оценка преобразования гидрогеологической обстановки в г. Иркутске и его пригородах за истекшие более чем полвека и прогноз последующих изменений.

Достоверность полученных результатов обеспечивается полученным автором фактическим материалом в ходе проведения полевых работ за период 2006-2018 гг., а также использованным материалом из различных архивных и фондовых источников. Основные результаты исследований, положения и отдельные разделы диссертационной работы были представлены и обсуждались на международных и всероссийских семинарах и конференциях.

Практическая значимость. Подготовленные картографические и диссертационные материалы могут быть использованы при разработке и проектировании водозаборных сооружений для населения и предприятий, строительстве различных хозяйственных объектов, при развитии схем экологического мониторинга предприятий на местах их размещения, а также при принятии решений администрацией города, затрагивающих геологическую среду. Построенная карта глубины залегания уровня подземных вод с реализованной детальностью является достаточной для разрабатываемого современного варианта схемы микросейсмического районирования г. Иркутска к последней редакции генплана города.

Научная новизна работы. В диссертационном исследовании собран и обобщен обширный фактический материал, проведен детальный анализ природных и техногенных процессов, впервые дана оценка современного состояния подземной гидросферы в пределах города Иркутска и его окрестностей. Автором оценены естественные природные условия территории: определены факторы формирования состава подземных вод, гидродинамические параметры гидрогеологических подразделений, установлена гидравлическая взаимосвязь водоносных горизонтов и поверхностных вод. Выявлены существующие и потенциальные техногенные источники загрязнения подземных вод, показаны их типы, размещение, интенсивность и степень влияния, а также эмиссионная динамика; охарактеризована пространственная химическая зональность подземных вод, определены фоновые показатели химического состава природных неизмененных вод. Выполнен пространственно-временной прогноз изменения химического состава подземных вод в условиях техногенного воздействия. Уточнены ресурсы подземных вод в отношении автономного, централизованного и резервного водоснабжения города, оценена перспектива использования подземных вод двух ближайших ранее разведанных месторождений - Ушаковского и Иркутского. В отношении схемы эксплуатации этих месторождений разработаны проектные решения, позволяющие вести длительный водоотбор с необходимым качеством добываемых ресурсов. Дана детальная картографическая оценка гидрогеологическим, гидрогеохимическим и гидрогеодинамическим условиям исследуемой территории в масштабе 1:25000.

Публикации. По теме диссертации опубликована 21 работа, из них 5 статей в рецензируемых российских научных журналах из перечня ВАК. Работы

написаны в соавторстве со специалистами, которые не имеют возражений против защиты данной работы.

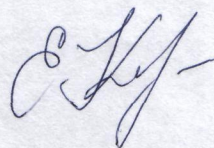
Статьи в рецензируемых журналах:

1. Шенькман Б.М., Шолохов П.А., Шенькман И.Б. Подтопление Иркутска грунтовыми водами // География и природные ресурсы.
2. Шенькман Б.М., Шолохов П.А., Шенькман И.Б. Железо и марганец в пресных подземных водах Иркутска // Вестник ИрГТУ. – 2011. – № 8(55). – С. 76-83.
3. Алексеев С.В., Алексеева Л.П., Алексеев В.Р., Кононов А.М., Шолохов П.А. Гидрогеологические условия пос. Листвянка // География и природные ресурсы. – 2016. – № 6. – С. 32-36.
4. Алексеева Л.П., Алексеев С.В., Шолохов П.А., Оргильянов А.И., Кононов А.М. Качество подземных и поверхностных вод пади Крестовая (пос. Листвянка) // География и природные ресурсы. – 2016. – № 6. – С. 37-42.
5. Алексеев С.В., Алексеева Л.П., Шолохов П.А., Оргильянов А.И., Кононов А.М. Качество подземных и поверхностных вод поселка Листвянка (юго-западное побережье озера Байкал) // География и природные ресурсы. – 2018. – № 4. – С. 105–114.

Диссертационная работа «Техногенез подземной гидросферы в пределах города Иркутска» Шолохова Павла Анатольевича рекомендуется для защиты на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – «Гидрогеология»

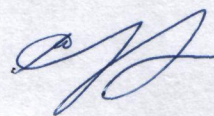
Заключение принято на заседании Секции гидрогеологии и инженерной геологии Ученого совета ИЗК СО РАН. Присутствовало 13 членов Секции и 6 приглашенных специалистов. Результаты голосования: «за» 13 чел., «против» – нет, «воздержалось» – нет, протокол № 2 от «21» декабря 2020 г.

Зам. председателя секции гидрогеологии и инженерной геологии Ученого совета ИЗК СО РАН, к.г.-м.н.



Е.А. Козырева

Ученый секретарь Секции гидрогеологии и инженерной геологии Ученого совета ИЗК СО РАН, к.г.-м.н.



О.А. Мазаева