

ОТЗЫВ

официального оппонента профессора, д.т.н. Потапова А.Д. на диссертацию Галкина Александра Николаевича «Литотехнические системы Белоруссии: закономерности функционирования, мониторинг и инженерно-геологическое обоснование управления», представленную на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Диссертация Галкина А.Н. на тему «Литотехнические системы Белоруссии: закономерности функционирования, мониторинг и инженерно-геологическое обоснование управления», представленная на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук, является итогом многолетних (1990-2014 гг.) научно-исследовательских работ автора по изучению закономерностей формирования инженерно-геологических условий территории Белоруссии, состояния геологической среды и литотехнических систем в условиях высокой техногенной нагрузки, выполненных лично или при непосредственном участии автора в ходе экспериментальных и теоретических исследований.

Диссертация посвящена разработке теории и методологии инженерно-геологического обоснования управления литотехническими системами локального и регионального уровней организации (на примере территории Белоруссии).

Работа весьма объемна и состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы из 299 наименований и приложения, включающего акты внедрения результатов исследований. Текст работы составляет 401 страницу, в т.ч. 56 рисунков и 24 таблицы. Диссертация и автореферат оформлены согласно действующим стандартам и правилам, изложены грамотным современным русским языком.

Актуальность диссертационной работы А.Н.Галкина определяется следующими аспектами. Во-первых, она нацелена на изучение процессов, происходящих в верхних горизонтах литосферы в связи с инженерной деятельностью человека, что определено как основная научная задача инженерной геологии.

Во-вторых, как установлено работами многочисленных специалистов в том числе и автора диссертации, в процессе планирования и осуществления инженерно-хозяйственной деятельности на территориях городов и принадлежащих им инфраструктур, размещения промышленных объектов, полигонов производственных и бытовых отходов, рекреационных зон и др., внимания, уделяемого их литогенной основе явно недостаточно.

В-третьих, особенно с учетом того, что материал, положенный в основу диссертации, носит региональный характер. Следует отметить, что современная Белоруссия – это страна с высокоразвитой многоотраслевой индустрией, интенсивным сельскохозяйственным производством и растущей урбанизацией, что приводит к следующему заключению: рассматриваемую в диссертации территорию можно представить как крупную литотехническую полисистему, подразделяющуюся на системы низшего порядка. Каждая из последних характеризуется пространственными и временными границами, структурой, функциями, свойствами и состоянием. Литотехнические системы (ЛТС) видоизменяются, развиваются и эволюционируют, достигая часто критического или опасного уровня развития. Для решения актуальной задачи управления такими системами необходимо научно-обоснованное инженерно-геологическое обоснование. Как показало аналитическое обобщение материалов различных исследователей ни один из существующих методических подходов не может служить в полной мере основой для формирования научной стратегии обоснования управления ЛТС.

Разработка методологии инженерно-геологического обоснования управления ЛТС выступает как актуальная научная проблема, имеющая важное инженерно-геологическое значение, отличающаяся принципиальной новизной и повышенной практической значимостью не только для Белоруссии, но и многих не только сопредельных и других близких по природным и экономическим параметрам государств.

Название диссертации А.Н.Галкина, несмотря на кажущуюся на первый взгляд сложность, в полной мере отражает ее содержание и отвечает выносимым на защиту положениям.

По своему содержанию и рассматриваемым проблемам диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, защищаемым по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение. Согласно паспорту специальности диссертация отвечает пункту 9 и пунктам 11-16, в том числе п.11 «Мониторинг природно-технических систем, геологических и инженерно-геологических процессов, определяющих их факторов и негативных социально-экономических и экологических последствий, технические средства и технологии мониторинга», п. 13 «Региональные геологические, зональные и техногенные факторы формирования инженерно-геологических условий и природно-технических систем» и п. 16 «Инженерно-геологическое районирование территорий, составление инженерно-геологических и обосновывающих их карт разного назначения».

Концепция диссертации, ее рабочая гипотеза в виде основной идеи, четко сформулированной цели и следующих из нее задач привлекательна и подтверждает высокую квалификацию соискателя. Попутно заметим, что вышеотмеченное выгодно отличает работу соискателя от большого числа представляемых в последнее время к защите докторских диссертаций. Объем положенного в основу работы, в том числе и лично полученного автором, и рассмотренного фактического материала является отображением значительной глубины проработки научной проблемы. К числу положительных фактов работы следует отнести следующее, что очевидно для специалистов, для построения большого количества карт с подробными легендами в виде таблиц вполне обоснованно использованы современные методы картографирования.

Решение каждой задачи, приведенное в каждой из глав диссертации заканчивается частными выводами, а сама диссертационная работа завершается обоснованным и развернутым, хотя и достаточно лаконичным заключением.

Характеризуя изложенный по главам работы материал, следует отметить еще раз его обширность, тщательность формулировок и подобранного иллюстративного табличного материала, который отличается ясностью и высокой информативностью.

Выводы и заключение логичны, сформулированы четко, грамотно и непротиворечивы.

Положения диссертации, выносимые на защиту по своей сути достаточно сложные и то, что, несомненно, удалось соискателю, – это их изложение в доступной форме. Как показывает анализ содержания глав диссертации, эти положения следуют из полученных при исследовании результатов, которые опубликованы автором в виде научных статей в ведущих изданиях России и Белоруссии и монографий.

Личный вклад соискателя в разработку проблемы и апробация полученных им результатов очевидны и подтверждены участием с докладами в работе международных, всероссийских, республиканских и иных научных и научно-практических конференций.

Все это позволяет считать обоснованными и достоверными как сделанные А.Н.Галкиным выводы, так и научные положения, защищаемые данной диссертацией.

Научная новизна работы, по мнению оппонента, заключается в следующем:

- принципиально новой типизации инженерно-геологических обстановок и создании карты инженерно-геологического районирования, которая в наибольшей степени, по сравнению с ранее опубликованными материалами,

отвечает как современному состоянию знаний об инженерно-геологических условиях территории страны, так и потребностям практики;

- принципиально новой региональной инженерно-геологической типизации ЛТС, подробной функционально-территориальной характеристике их деятельности на территории страны;

- новом методическом подходе к количественной оценке состояния и режима работы ЛТС, применение которого позволяет оперативно разрабатывать инженерно-геологическое обоснование управления этой системой;

- обосновании необходимости создания в структуре Национальной (для Белоруссии) системы мониторинга окружающей среды системы мониторинга ЛТС как основы для прогнозных оценок их развития и управления ими;

- новой методологии организации системы выработки геологически обоснованных управленческих решений для оптимизации функционирования ЛТС различных уровней.

Практическая значимость работы подтверждена использованием результатов работы А.Н.Галкина в деятельности природоохранных и изыскательских организаций Белоруссии, а также в учебном процессе ряда белорусских вузов, что подтверждено соответствующими актами.

Помимо очевидных положительных сторон данной диссертации следует отметить и отдельные ее недостатки, а также выделить ряд вопросов, возникших при ее рассмотрении.

Замечания оппонента по большей части могут быть отнесены к категории редакторских, нежели принципиальных.

Итак, это:

1. Излишняя насыщенность первой главы ссылками на первопроходцев создает трудности в понимании того, что было сделано «до» и с чего начинается вклад автора в решение проблемы. Также избыточной информацией грешат и некоторые последующие главы, например вторая.

2. Обращают на себя внимание некоторые терминологические погрешности. Так, например, в главе 2 (п. 2.6, стр. 110-130) в одном и том же случае используются термины «инженерно-геологическая обстановка» и «инженерно-геологическая система».

3. В главе 2 (п. 2.7, стр. 131) автор указывает на существование нескольких карт и схем инженерно-геологического районирования территории Белоруссии. При этом ни одна из них не приведена в тексте диссертации в качестве примера. Автор лишь ограничивается их анализом, хотя и конструктивным.

4. В главе 6 (п. 6.2, стр. 302) приводится схема реализации методологических подходов на разных этапах выработки геологически обоснованных управленческих решений для оптимизации функционирования ЛТС. В связи с этим возникает вопрос, в каком соответствии с ними (подходами) находятся приводимые автором примеры (п.6.3, стр. 307-343) инженерно-геологического обоснования управления ЛТС различного уровня организации?

Замеченные недостатки, однако, нисколько не умаляют в целом весьма благоприятное впечатление от диссертационной работы А.Н.Галкина. Это – законченная научно-квалификационная работа, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теория и методология инженерно-геологического обоснования управления литотехническими системами локального и регионального уровней организации (на примере территории Белоруссии), что является существенным вкладом в инженерную геологию и имеет важное социально-экономическое и хозяйственное значение.

Автореферат в достаточной - полной- мере излагает содержание диссертации, лаконичен и четок. Публикаций в рецензируемых журналах достаточно, так же как и выступлений на различного рода конференциях.

Вывод.

Работа соответствует критериям, предъявляемым к докторским диссертациям «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842.

Соискатель Александр Николаевич Галкин заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Заслуженный геолог РФ,

Лауреат премии Правительства РФ,

академик РАЕН, академик ЕАЕН

«Почетный строитель РФ»,

«Почетный работник высшего профессионального образования РФ»,

«Почетный работник науки и техники РФ»,

Заведующий кафедрой Инженерной геологии и геоэкологии

ФГБОУ ВПО "Московский государственный строительный университет"

доктор технических наук, кандидат геолого-минералогических наук

профессор

Потопов А.Д.
проф. Потопов А.Д.
заверяю

А.Д. Потопов
ПРОРЕКТОР
Пустовгар А.П.

А.Д. Потопов

