

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Светлакова А.А.**

на тему «Особенности температурного режима грунтов в условиях южной геокриологической зоны Восточной Сибири», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Диссертационное исследование, выполненное Светлаковым А.А., отражает современный уровень понимания особенностей и направленности развития мерзлых грунтов. Данный труд подчеркивает увеличивающееся внимание к процессам, происходящим в удаленных, часто скрытых от человеческих глаз природных объектах, прямо или косвенно предоставляющих информацию об условиях природных систем большего порядка. Важно отметить, что актуальной стороной работы является ее направленность на практическую сторону исследований геологической среды в регионах с распространением мерзлых грунтов. Иванов Е.Н. правильно акцентирует внимание на оценке влияния температурного режима грунтов на развитие и активизацию экзогенных геологических процессов. Особенно импонирует уточнение вклада криогенных процессов в общие инженерно-геологические условия территории. Диссертантом выполнен анализ современных климатических данных, а также влияния климата на грунтовую толщу в районе исследований. Важным является и факт создания автором диссертационного исследования мониторинговой сети температурного режима грунтовых толщ в современных условиях с возможностью корреляционных сравнений показателей мониторинговых участков.

Несомненно, главным аспектом, который также отражен в работе, является личный вклад автора в историю изучения криогенной обстановки юга Восточной Сибири: уточнены современные показатели глубин промерзания для сезонномерзлого слоя в естественных условиях, периоды промерзания-протаивания – все это безусловно ценные для данных территорий научные данные. Это позволило А.А. Светлакову прийти к открытию, что смещение температуры воздуха в годовом цикле ведет к изменению температурного режима грунтов и темпов промерзания.

Отличием работы является предметный взгляд автора на изучаемые явления, подмечания конкретных особенностей проявления обширных процессов. Так, крайне интересно наблюдение, что температура грунтов приповерхностного слоя осуществляет быстрый переход к отрицательным значениям, на отметке 0,1 м буквально в течение суток после перехода температуры воздуха через изотерму 0°C. Не менее интересно наблюдение, что в апреле температура приповерхностного слоя меняет свой знак на противоположный, но на глубинах ниже 1 м температура продолжает опускаться. Такой взгляд открывает интересные научные перспективы в определении качественных и количественных характеристик обмена веществом и энергией между природными образованиями разных уровней.

Вместе с этим данное диссертационное исследование не свободно от некоторых недостатков.

1. Из автореферата не ясно, какую территорию автор относит к южной геокриологической зоне Восточной Сибири. По общепринятым районированиям к югу Восточной Сибири относят более широкую территорию, чем юго-западное Предбайкалье.

2. На рисунке 1 мониторинговые площадки нанесены на карту мерзлотного районирования, однако не приводятся принципы выделения границ мерзлотных областей. Не указано, какая территория подверглась этому районированию, часть границ проходит по административной границе регионов РФ, а часть проведена прямой линией, разделяя естественные природные объекты.

3. В автореферате не раскрыты принципы выбора ключевых участков, мест закладки скважин, репрезентативность территориального распределения скважин по выделенным областям, методологическое отличие скважин с термодатчиками и с термокосами т.д.

4. Рисунок 5 отражает важные данные по оползневому участку на западном побережье о. Ольхон, однако расположение участка Olh-13-1 отсутствует на карте на рисунке 1.

5. Значимым результатом, заметно дополнившим информативность автореферата, могла бы стать сравнительная таблица данных измерений всех 23 площадок, хотя бы нескольких самых важных обобщенных параметров.

6. На с. 8 автореферата приводятся климатические данные последнего столетия по югу Восточной Сибири. Из-за отсутствия ссылки на источник, откуда они взяты, возникает ряд вопросов: с каких метеостанций получены ряды наблюдений, как они скоррелированы между собой и применялись ли пространственный и высотный коэффициенты для привязки этих закономерностей к территориям ключевых участков.

7. В выводе №3 неясно значение в данном аспекте выражения «незначительная температура мерзлых грунтов»

Несмотря на указанные недостатки, они не снижают научный уровень диссертационной работы, а полученные результаты дают основание для положительной оценки диссертационного исследования. Таким образом, Светлаков А.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Иванов Егор Николаевич 

кандидат географических наук,

научный сотрудник лаборатории геоморфологии

ФГБУН Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН

664033, г.Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1

e-mail: [egoryo@bk.ru](mailto:egoryo@bk.ru)

тел. 89021734413

Под  
Зам.

АВЕРЯЮ  
ОКОВОЙ

