

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Григорьевой Светланы Дмитриевны на тему: «Геофизический образ озёр антарктических оазисов», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по научной специальности

1.6.9. Геофизика

Антарктические оазисы – это участки прибрежной зоны, свободные от ледникового покрова. Согласно исследованиям Британской антарктической службы (BAS) общая площадь участков суши, свободных от льда, составляет 44890 км² или всего 0,32% территории Антарктиды. Однако, не все участки, свободные ото льда могут называться оазисами. Горные хребты, нунатаки, а также острова к антарктическим оазисам не относятся. Однако малые размеры не лишают антарктические оазисы своей уникальности и значения.

Интересной особенностью антарктических оазисов является формирование специфических приледниковых непромерзающих озер, отличающихся по морфометрическим характеристикам, типу питания, водному, термическому, ледовому, гидрохимическому режимам. Работа С.Д. Григорьевой посвящена, в основном, изучению озер оазиса Холмы Ларсеманн, расположенного на побережье залива Прюдс в Восточной Антарктиде. Здесь находятся несколько научных станций и баз, в том числе российская круглогодичная станция Прогресс, «столица» Российской антарктической экспедиции.

Некоторые озера оазиса Холмы Ларсеманн, подпруженные снежно-ледовыми перемычками, имеют тенденцию к внезапным прорывам, которые могут приводить к разрушительным последствиям и угрозам для безопасности людей и техники. При прорыве и последующем опустошении внутрiledникового или подледникового озера образуется не только водный поток значительных размеров, но также происходит резкое проседание участка ледника, перекрывавшего поверхность водоёма. Именно такое событие произошло в январе 2017 г. в районе станции Прогресс.

Целью диссертационной работы С.Д. Григорьевой являлась разработка методики инженерно-геофизических изысканий, позволяющей оперативно устанавливать наличие опасных гидрологических объектов в пределах антарктических оазисов и выполнять их мониторинг. Предложенная диссертантом методика исследований, включающая съёмку методом георадиолокации и аэрофотосъёмку с применением БПЛА, научно обоснована и представляет безусловный интерес. Работы включали большой объем полевых исследований как в оазисе Холмы Ларсеманн, так и в оазисе Молодёжный.

Наиболее важным результатом диссертационной работы является разработка надежной методики, позволяющей при помощи георадиолокации выявлять водоёмы, скрытые мощным ледниковым льдом, а также картировать границы озёр, перекрытых многолетним ледяным покровом озёрного происхождения. Автор научно обосновал, что прорывы озёр через снежно-ледовые перемычки происходят циклично; при этом прорыв озера предваряется продолжительным периодом её обводнения за счёт талых вод снежного слоя, а позже – также за счёт фильтрации озёрных вод.

В целом выполненная работа является законченным научным исследованием, содержащим оригинальное решение актуальной задачи исследования прорывоопасных озер

антарктических оазисов. Результаты работы опубликованы в семи рецензируемых научных изданиях, шесть из которых индексируются в базах данных Web of Science и Scopus.

С учетом всего вышесказанного полагаю:

Содержание диссертации Григорьевой Светланы Дмитриевны на тему: «Геофизический образ озёр антарктических оазисов» соответствует специальности 1.6.9. Геофизика.

Диссертация является: научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний.

Нарушений пунктов 9, 11 Порядка присуждения Санкт-Петербургским государственным университетом ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук соискателем ученой степени мною не установлено.

Диссертация соответствует критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, установленным приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете» и рекомендована к защите в СПбГУ.

Член диссертационного совета

Д.т.н., доцент, директор Института полярных наук
и технологий Цзилинского университета,
Чанчунь, Китай



Талалай П.Г.

3 октября 2023 г.