

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Королевой Екатерины Сергеевны «Развитие многолетнемерзлых полигональных торфяников под воздействием изменений природных условий Пур-Тазовского междуречья Западной Сибири»*, представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Актуальность выполненных исследований, посвященных реакции верхней части многолетнемерзлых пород на изменения природных условий на севере Западной Сибири, не вызывает сомнения. В Арктике с конца XX века и до настоящего времени отмечают изменения погодных условий и активизацию целого ряда экзогенных геологических процессов, опасных для инженерных сооружений. Повышение среднегодовых температур воздуха в последние годы привело к протаиванию и просадкам льдистых торфяников, к термоэрозии и термокарсту, заболачиванию и росту заозеренности торфяных массивов, с другой стороны к неравномерному криогенному пучению, что осложняет функционирование линейных сооружений.

Анализ содержания автореферата позволяет утверждать, что диссертационное исследование Королевой Е.С. является самостоятельно выполненной научно-квалифицированной работой.

Научная новизна диссертации состоит в том, что автором разработаны и научно обоснованы:

- признаки промежуточного слоя в полигональных торфяниках Пур-Тазовского междуречья. К ним относятся линзовидные и слоистые криогенные текстуры, повышенная льдистость, криотурбации, включения льдов: сегрегационных, термокарстово-полостных, инфильтрационно-сегрегационных и ростки полигонально-жильных льдов;

- выделены два промежуточных слоя в массиве голоценового полигонального торфяника, сформированные в похолодания суббореального и субатлантического периодов;

- впервые доказано излияние органических пятен-медальонов на поверхность в теплые сезоны.

Судя по автореферату, научные положения и выводы имеют практическую ценность, которая заключается в том, что развитие представлений о буферной зоне для многолетнемерзлых пород в мощных полигональных торфяниках и формировании органических пятен-медальонов важно для развития геокриологии в области наук о Земле. Основа для прогноза реакции криолитозоны - это климатические параметры, ландшафтные условия и строение разрезов. Дифференцированную реакцию торфяников в крупном масштабе определяют строение переходного и промежуточных слоев, а также наличие органических пятен-медальонов. Результаты могут быть использованы для обеспечения рационального природопользования в Арктике при проектировании и строительстве линейных сооружений в хасырях на льдистых торфах, а также в курсах лекций для студентов геологического, географического и экологического направлений.

Выполненные исследования базировались на решении таких задач, как установление особенностей строения, свойств и микрорельефа полигональных торфяников в связи с изменениями природных условий на примере Пур-Тазовского междуречья.

В результате выполненных исследований получены важные результаты, которые несут в себе конкретную практическую значимость. Автором проведен обзор материалов исследований торфяников в Западной Сибири, обстановок их формирования, методов изучения и влияния на состояние многолетнемерзлых пород. Изучены разрезы полигональных торфяников на ключевых участках. Установлены признаки переходного и промежуточного слоев и выделены в разрезах. Выявлены особенности криогенного строения и определены физико-механические свойства торфа. Установлено строение и распространение органических пятен-медальонов, определены их свойства и связь с деградацией переходного и промежуточного слоев. В результате разработана феноменологическая модель стадийного развития органических пятен-медальонов.

Важно обратить внимание на большой личный исследовательский вклад автора на протяжении длительного периода, объем привлеченных материалов, широкую апробацию полученных результатов.

В целом, работа носит характер законченного научного исследования, выполненного самостоятельно и своевременно.

Выполненная работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Вашестюк Юлия Владимировна
Кандидат геолого-минералогических наук,
доцент кафедры прикладной геологии,
геофизики и геоинформационных систем
Института недропользования,
ФГБОУВО Иркутский национальный
исследовательский технический университет.
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83.
<https://www.istu.edu>,
e-mail: vashestyuk_yv@istu.edu, 89501105231

Я, Вашестюк Юлия Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

12.05.2022.

Лш / *Вашестюк Ю.В.*

