



739
2020

Berichte

zur Polar- und Meeresforschung

Reports on Polar and Marine Research

Focus Siberian Permafrost - Terrestrial Cryosphere and Climate Change

International Symposium

Institute of Soil Science - Universität Hamburg

23 - 27 March 2020

Edited by

E.M. Pfeiffer, T. Eckhardt, L. Kutzbach, I. Fedorova,
L. Tsibizov & C. Beer

Die Berichte zur Polar- und Meeresforschung werden vom Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven, Deutschland, in Fortsetzung der vormaligen Berichte zur Polarforschung herausgegeben. Sie erscheinen in unregelmäßiger Abfolge.

Die Berichte zur Polar- und Meeresforschung enthalten Darstellungen und Ergebnisse der vom AWI selbst oder mit seiner Unterstützung durchgeführten Forschungsarbeiten in den Polargebieten und in den Meeren.

Die Publikationen umfassen Expeditionsberichte der vom AWI betriebenen Schiffe, Flugzeuge und Stationen, Forschungsergebnisse (inkl. Dissertationen) des Instituts und des Archivs für deutsche Polarforschung, sowie Abstracts und Proceedings von nationalen und internationalen Tagungen und Workshops des AWI.

Die Beiträge geben nicht notwendigerweise die Auffassung des AWI wider.

Herausgeber

Dr. Horst Bornemann

Redaktionelle Bearbeitung und Layout

Birgit Reimann

Alfred-Wegener-Institut
Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung
Am Handelshafen 12
27570 Bremerhaven
Germany

www.awi.de
www.awi.de/reports

Der Erstautor bzw. herausgebende Autor eines Bandes der Berichte zur Polar- und Meeresforschung versichert, dass er über alle Rechte am Werk verfügt und überträgt sämtliche Rechte auch im Namen seiner Koautoren an das AWI. Ein einfaches Nutzungsrecht verbleibt, wenn nicht anders angegeben, beim Autor (bei den Autoren). Das AWI beansprucht die Publikation der eingereichten Manuskripte über sein Repositorium ePIC (electronic Publication Information Center, s. Innenseite am Rückdeckel) mit optionalem print-on-demand.

The Reports on Polar and Marine Research are issued by the Alfred Wegener Institute, Helmholtz Centre for Polar and Marine Research (AWI) in Bremerhaven, Germany, succeeding the former Reports on Polar Research. They are published at irregular intervals.

The Reports on Polar and Marine Research contain presentations and results of research activities in polar regions and in the seas either carried out by the AWI or with its support.

Publications comprise expedition reports of the ships, aircrafts, and stations operated by the AWI, research results (incl. dissertations) of the Institute and the Archiv für deutsche Polarforschung, as well as abstracts and proceedings of national and international conferences and workshops of the AWI.

The papers contained in the Reports do not necessarily reflect the opinion of the AWI.

Editor

Dr. Horst Bornemann

Editorial editing and layout

Birgit Reimann

Alfred-Wegener-Institut
Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung
Am Handelshafen 12
27570 Bremerhaven
Germany

www.awi.de
www.awi.de/en/reports

The first or editing author of an issue of Reports on Polar and Marine Research ensures that he possesses all rights of the opus, and transfers all rights to the AWI, including those associated with the co-authors. The non-exclusive right of use (einfaches Nutzungsrecht) remains with the author unless stated otherwise. The AWI reserves the right to publish the submitted articles in its repository ePIC (electronic Publication Information Center, see inside page of verso) with the option to "print-on-demand".

*Titel: Eisreiche Permafrost-Ablagerungen des Yedoma-Eiskomplexes, Bol'shoy Lyakhovsky,
Neu-Sibirische Inseln (Foto: Josefine Walz)*

*Cover: Ice-rich permafrost deposits of the Yedoma ice-complex, Bol'shoy Lyakhovsky,
New Siberian Islands (Photo: Josefine Walz)*

International Symposium

Focus Siberian Permafrost – Terrestrial Cryosphere and Climate Change

Institute of Soil Science – Universität Hamburg
March 23 – 27, 2020
Hamburg, Germany

Editorial board

E.M. Pfeiffer, T. Eckhardt, L. Kutzbach, I. Fedorova,
L. Tsibizov & C. Beer



EXZELLENZCLUSTER
CLIMATE, CLIMATIC CHANGE,
AND SOCIETY (CLICCS)



Funded by
DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft
German Research Foundation



Please cite or link this publication using the identifiers

<http://hdl.handle.net/10013/epic.5aabdd55-d294-47cd-8d8c-8064e5aa8d8a> and
https://doi.org/10.2312/BzPM_0739_2020

ISSN 1866-3192

GEOELECTRICAL SECTION OF THE PERMAFROST FROM THE ESTUARY PART OF THE LENA RIVER DELTA USING MTS DATA.

Anna Zaplavnova^{1,2}, V. Potapov^{1,2}, V. Olenchenko^{1,2}, A. Shein¹

¹Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia
²Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

The work is applied to investigate the permafrost layer thickness and formation using the magnetotelluric method (MTS) in the Lena river delta estuary.

An MT profile was made, including 7 points. The profile is shown on the Fig. 1.

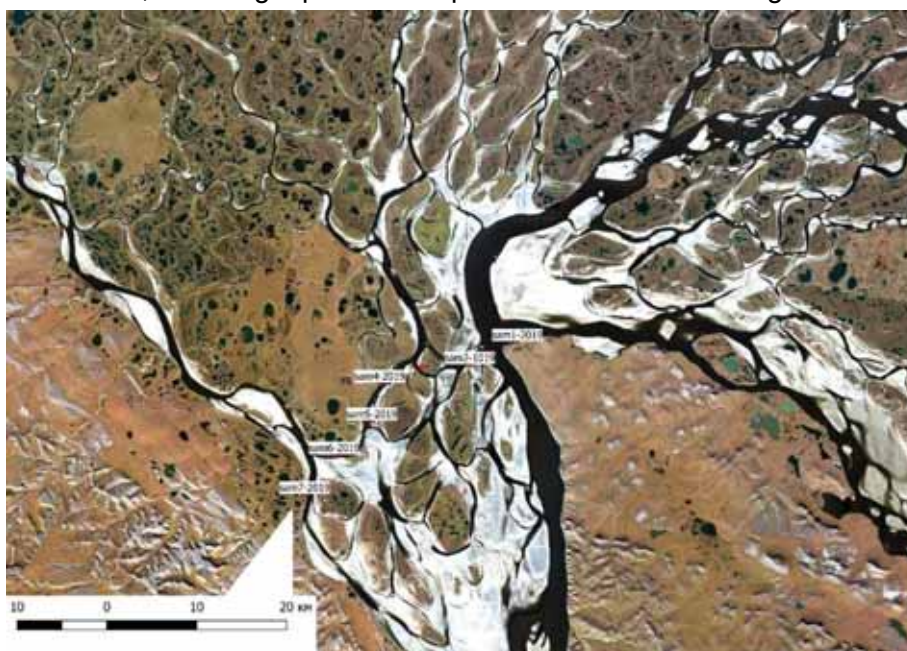


Fig. 1: Location of the measurements points.

Due to the cover of the Quaternary sediments, the deep structure of the folded region has been studied very poorly. Field data processing and interpretation results make possible to indicate the basing depth of the permafrost layer for 7 profile points. The resistance of the upper layer is in the range of 150-2500 Ohm * m, which is typical for frozen rocks. The permafrost basing depth varies from 140 to 730 under the surface. Such variations in the thickness of the permafrost layer are supposedly associated with complex tectonic structure and under channel talik influence.