

Lomonosov Moscow State University
GSP-1, Leninskie Gory, MSU, Faculty of Geography
RU-119991, MOSCOW
Russia

SINTEF Byggforsk
SINTEF Building and Infrastructure
Postboks 4760 Torgarden
NO-7465 Trondheim
NORWAY

Location:
Richard Birkelands vei 3
7034 Trondheim
Switchboard: +47 73593000
Direct line: +47 90176524

info@sintef.no

Enterprise /VAT No: NO 919 303 808 MVA

Your ref.
Your ref

Our ref.
99130110

Project No. / File code
Project / File code

Date
2018-02-15

To whom it may concern,

Review of PhD thesis of Korablina Anastasia Dmitrievna "Modelling of surges in the White and the Barents Seas". Code of speciality: 25.00.28 – "Oceanology". Thesis is submitted for the defense on March 29 2018 at session of the dissertation board MGU.11.02 of Lomonosov Moscow State University for the degree of Doctor of Philosophy.

The topic of the thesis is of current interest for the design of coastal protection structures, marine hydraulic structures, as well as for planning the use of areas that may be subjected to surges, and for forecasting coastal dynamics.

Consideration throughout the thesis are logical and consistent. In particular, Section 1.2 provides number of physical mechanisms for the formation of surges; Chapter 2 provides detailed analysis of these factors based on the study in the White and Barents Seas in Chapter 2; subsequent Chapter 3 illustrates the calculation technique; the dependences of formation of surges in the White and Barents Seas are presented and discussed in Chapter 4. Overall, the thesis provides very valuable information for solving problems of direct engineering relevance in specific civil localities and areas of industrial development.

There are, however several questions and remarks which should be addressed to the author:

- 1) Why the data verification was based on field observations at the stations in Severodvinsk, Solovki and Sosnovets only? Are there any other stations in the region of research and, if so, for what reasons they were not used?
- 2) What are the criteria for selecting the five surges (in 2010-2014), for which the analysis of model and field data was performed? Why for instance, the surge that happened on July 24, 2010 was not used for these purposes? This surge was classified as catastrophic for in the Varandey region (measured height of the surge was 3.58 m).
- 3) It is not shown how the obtained statistics on surges correspond to the existing data in the regulatory documents, and what verification and other data are lacking in order to recommend to correct the existing (if any recommendations are needed) regulatory documents.

The thesis satisfies the requirements of clauses 2.1-2.5 of the Provision on the awarding of degrees at the Lomonosov Moscow State University.

I think that the work deserves to be awarded the degree of candidate of geographical sciences according to the specialty 25.00.28 "Oceanology".

Yours sincerely,
for SINTEF Byggforsk

Anatolii Sinitsyn
Research Scientist



По месту требования,

Отзыв на кандидатскую диссертацию Кораблиной Анастасии Дмитриевны "Моделирование нагонов в Белом и Баренцевом морях". Специальность: 25.00.28 – "Океанология". Диссертация представлена к защите 29 марта 2018 г. на заседании диссертационного совета МГУ.11.02 московского государственного университета имени М.В. Ломоносова на соискание ученой степени кандидата географических наук.

Тема диссертации является актуальной для проектирования берегозащитных сооружений, морских гидротехнических сооружений, а также для планирования использования территорий, которые могут быть подвержены нагонам, для прогноза береговой динамики.

Логичное и последовательное рассмотрение в разделе 1.2 ряда физических механизмов формирования нагонов, и детальный анализ этих факторов на примере Белого и Баренцевого морей в главе 2, с последующим использованием в расчетной методике в главе 3 представляется очень полезным для решения прикладных задач в условиях конкретных населенных пунктов и районов промышленного освоения. Полученные закономерности формирования нагонов в Белом и Баренцевом морях (глава 4) имеют важное прикладное значение.

К вопросам и замечаниям хотелось бы отнести нижеследующие положения.

- 1) Почему проверка данных производилась с помощью натурных наблюдений только на станциях в Северодвинске, Соловках и Сосновце? Существуют ли другие станции в регионе исследований и если да, то по каким причинам они не использовались?
- 2) Каковы критерии выбора пяти нагонов (в 2010—2014 гг.), по которым производился анализ модельных и натурных данных? Почему, например, нагон, произошедший 24 июля 2010 не использовался для этих целей? Данный нагон был катастрофическим в районе пос. Варандей (измеренная высота нагона составила 3.58 м).
- 3) Не показано как полученные статистические данные по нагонам соотносятся с существующими данными в нормативных документах, и каких поверочных и других

данных не хватает для рекомендаций (если какие-либо рекомендации нужны) по
корректировке существующих нормативных документов.

Диссертация удовлетворяет требованиям п. 2.1-2.5 Положения о присуждении учёных степеней
Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Считаю, что работа однозначно заслуживает присуждения степени кандидата географических
наук по специальности 25.00.28 "Океанология".

От лица института SINTEF Здания и Сооружения,
Синицын Анатолий Олегович

