

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Кафедра геометрии, топологии и методики преподавания математики**

**БЕДРИЦКИЙ**  
Александр Сергеевич

**НАСЫЩЕНИЕ ТОПОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА**

Аннотация к магистерской диссертации

специальность 1-31 80 03 «Математика и компьютерные науки»

Научный руководитель  
Кандидат физ.-мат. наук,  
доцент Тимохович В. Л.

Минск, 2023

## РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация содержит: 16 страниц, 8 литературных источников.

*Ключевые слова:* НАСЫЩЕНИЕ ТОПОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА, СЧЁТНОКОМПАКТИФИКАЦИЯ В СМЫСЛЕ МОРИТА, КОМПАКТИФИКАЦИЯ ВОЛМЭНА,  $\Delta$ -БАЗА.

*Цель работы* – исследование функториальных свойств конструкции  $\Omega$ -насыщения топологического  $T_1$ -пространства.

*Результаты исследования:* Определен класс отображений, образующий вместе с классом топологических  $T_1$ -пространств категорию, обозначенную в работе через **K**, причем для всякого морфизма  $X \xrightarrow{f} Y$  из **K** существует единственное непрерывное продолжение  $s_\Delta X \xrightarrow{\tilde{f}} s_\Delta Y$ , где  $s_\Delta X$ ,  $s_\Delta Y$  –  $\Omega$ -насыщения пространств  $X$ ,  $Y$  соответственно. Доказано, что конструкция  $\Omega$ -насыщения определяет ковариантный функтор из указанной категории в категорию **ТОР** топологических пространств и непрерывных отображений.

## ABSTRACT

Diploma thesis: 16 pages, 8 reference sources.

*Key words:* A SATURATION OF A TOPOLOGICAL SPACE, COUNTABLY-COMPACTIFICATION IN THE SENSE OF MORITA, WALLMAN COMPACTIFICATION,  $\Delta$ -BASE.

*The purpose of the work* is to study the functor properties of the  $\Omega$ -saturation of a topological  $T_1$ -space.

*Study results:* A class of maps forming a category (designated in paper as  $\mathbf{K}$ ) with class of all topological  $T_1$ -spaces are defined. For any morphism  $X \xrightarrow{f} Y$  of  $\mathbf{K}$  there is a unique continuous extension  $s_\Delta X \xrightarrow{\tilde{f}} s_\Delta Y$ , where  $s_\Delta X$  and  $s_\Delta Y$  are the  $\Omega$ -saturation of spaces  $X$  and  $Y$  respectively. It is proved that the construction of the  $\Omega$ -saturation defines a covariant functor from category  $\mathbf{K}$  to category  $\mathbf{TOP}$  of all topological spaces and continuous maps.