

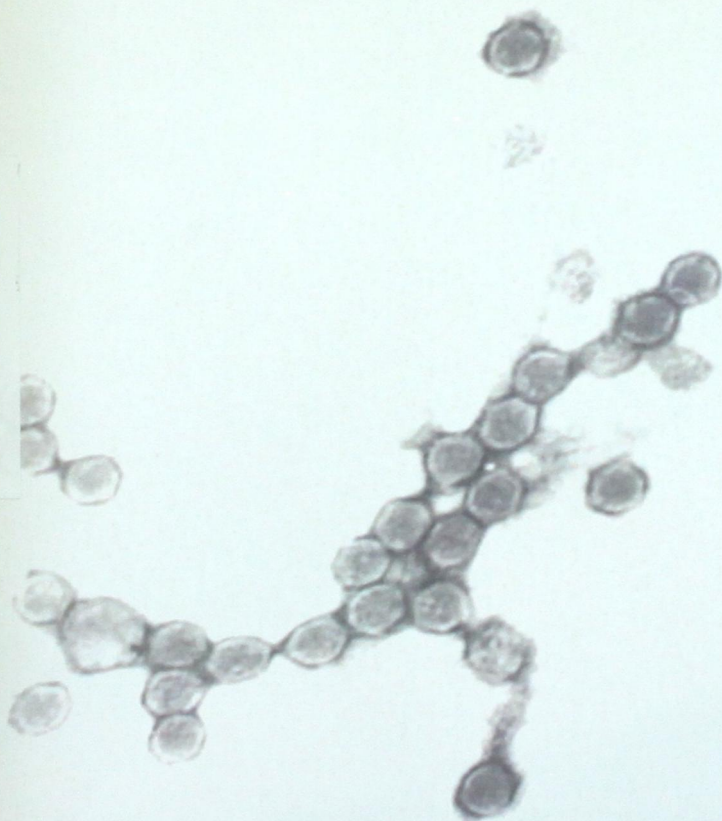
Степанова Ольга Арсентьевна  
Шоларь Станислав Александрович

23-2309

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

## МОНИТОРИНГ ЧЕРНОМОРСКИХ АЛЬГОВИРУСОВ

23-02309



**О. А. СТЕПАНОВА, С. А. ШОЛАРЬ**

**МОНИТОРИНГ ЧЕРНОМОРСКИХ  
АЛЬГОВИРУСОВ**

**Севастополь  
2022**

**УДК 578.4 (262.5)**

**Степанова О.А., Шоларь С.А.**

Мониторинг черноморских альговирусов / О.А. Степанова; С.А. Шоларь. Севастополь: ИПТС. 2022. 115 с, илл. 6 , библ. 153 назв.

**ISBN 978-5-6048584-1-7**

В монографии представлен краткий обзор информации о мониторинге морских вирусов и используемых при этом методах и способах, а также собственные результаты многолетнего мониторинга альговирусов Черного моря у побережья Севастополя. Обосновано предложение использовать мониторинг альговирусов биоиндикаторных микроводорослей в качестве составляющей экомониторинга изучаемых акваторий, а альговирусы рассматривать как биологические индикаторы (индикаторные альговирусы) и/или маркеры.

Для морских (водных) вирусологов и микробиологов, гидробиологов, альгологов, экологов и других смежных специалистов.

**Рецензенты:**

Дрюккер В.В., д.б.н., профессор,  
ФГБУН Лимнологический институт СО РАН

Камнев А.Н., д.б.н., профессор,  
ФГБУН Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН

Печатается по рекомендации Ученого Совета  
ФГБНУ «Институт природно-технических систем»

DOI: 10.33075/978-5-6048584-1-7

**ISBN 978-5-6048584-1-7**

© О.А. Степанова,  
С.А. Шоларь

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>ГЛАВА 1 Информация о мониторинге вирусов и, в частности, альговирuсов .....</b>	<b>11</b>
1.1. Мониторинг вирусов – важная часть изучения их экологии, а также актуальный и необходимый способ слежения за распространением и циркуляцией патогенных вирусов в целях своевременного принятия профилактических и карантинных мер .....	11
1.2. Поиск и изучение вирусной составляющей гидросферы и ее отдельных представителей – одна из проблем морской (водной) вирусологии .....	15
1.3. Мониторинговые исследования альговирuсов в гидросфере .....	29
<b>ГЛАВА 2 Материалы и методы при поиске, изоляции и мониторинге черноморских альговирuсов .....</b>	<b>35</b>
2.1. Исполъзованные материалы и частота изоляции из них альговирuсов .....	35
2.2. Методы поиска и изоляции черноморских альговирuсов, в том числе и при их мониторинге .....	43
<b>ГЛАВА 3 Результаты многолетнего поиска и изоляции черноморских альговирuсов, как отражение циркуляции микроводорослей и экологической ситуации изучаемых акваторий.....</b>	<b>49</b>

3.1. Поиск альговирuсов как способ изучения экологии и географического распространения микроводорослей.....	9
3.2. Изоляция альговирuсов с использованием еще не выделенных из акватории Черного моря микроводорослей – косвенное свидетельство и доказательство циркуляции этих водорослей в черноморской экосистеме .....	53
3.2.1. Поиск и изоляция альговирuса микроводоросли <i>Isochrysis galbana</i> .....	53
3.2.2. Поиск и изоляция альговирuса микроводоросли <i>Tisochrysis lutea</i> .....	57
3.3. Анализ многолетнего мониторинга (2002–2020 гг.) альговирuсов двух видов индикаторных к экологической ситуации микроводорослей .....	61
<b>ГЛАВА 4 Анализ и оценка результатов мониторинга черноморских индикаторных альговирuсов за период 2015–2021 гг. ....</b>	<b>71</b>
4.1. Результаты мониторинга черноморских альговирuсов у побережья Севастополя за период с 2015 по 2020 гг., оцениваемых в качестве фоновых данных	71
4.2. Оценка мониторинга индикаторных альговирuсов в период пандемии COVID-19 (2020–2021 гг.) .....	77
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>89</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>96</b>