

УДК 304.9:304.3

**Исследование влияния урбанизации и цифровизации в современном мире на развитие связи человека с биологическими агентами. Инсталляция «White stairs».**

**Алексеев С. И.** (Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург)

**Научный руководитель – к. ф. н., профессор ИМРиП Озерков Д. Ю.**

(Национальный исследовательский университет ИТМО, Санкт-Петербург)

**Аннотация.** В докладе представлено исследование о микроорганизмах проживающих в снежных массах в ледниках и называемых «кровью ледников» через взгляд в возможное будущее через образы и предметы настоящего.

**Введение.** На вершине французских Альп, на высоте тысяч футов над уровнем моря, обычно белый снег иногда кажется испачканным пятнами темно-красной крови, некоторые из которых простираются на многие мили. Жуткие красные пятна, известные как «ледниковая кровь», на самом деле происходят от микроводорослей, обитающих на снегу, и ученые недавно отправились в Альпы [2], чтобы изучить эти загадочные организмы. Обычно эти микроорганизмы - зеленые водоросли Chlorophyta [1], однако они могут становиться красными пока у них период интенсивного цветения. Причем в последние годы такого рода периоды растягиваются из-за стремительного глобального потепления.

Когда концентрация клеток достигает популяции в несколько тысяч клеток/мл, происходит изменение снега или льда. Цвет и его интенсивность зависят от состава пигмента и плотности численности микроорганизмов [4].

Спекулятивно предполагая, что в будущем снега не будет совсем автор проводит параллель между естественными природными процессам, когда сами водоросли ускоряют таяние ледников [3] и образом зимы будущего без снега, также вызванной глобальным потеплением.

**Основная часть.** Исследование ставит следующие вопросы: «Как будущее повлияет на восприятие людьми красоты зимы?», «Какую роль исчезновение снега в формировании эстетических предпочтений?» «Может ли взгляд на микроорганизмы проживающие во льдах и ускоряющие таяние ледников помочь понять человеку место в общей цепочке?»

Для ответа на эти и многие другие вопросы. Будет проведено исследование поведения микроводорослей, обитающих во льдах в разных климатических условиях на основании которого будет создана художественная инсталляция «White Stairs».

«White Stairs» это о том, как будущее повлияет на восприятие людьми красоты смены сезонов через призму «вечной» подъездной лестницы. Насколько бы бетон ни крошился, как бы ржавчина ни поела профиль, служивший перилами, как бы краска не трескалась и сходила, каждый год неизменно я находил ее на том же самом месте. Каждая ступень олицетворяет декаду. Тут зритель задается вопросом: «Что будет через 10 лет, а что через 40?». Неизвестно.

В продолжение исследования микроорганизмов будет проведено поведенческое исследование. В котором принимаются следующие предположения: в будущем нет снега зимой, снег заменяют краской, массовое распространение и доступность нейросетей привела к тотальной автоматизации даже самых банальных вещей (даже покраской лестниц теперь заняты роботы). Станет ли человек точно также перекрашивать цветы подобно водорослям или роботам будущего?

А какой цветок покрасить, подскажет нейросеть: лишь увидев подсохший бутон, она отправит сообщение на планшет с просьбой срочно исправить это, покрасив цветок в белый цвет и подсветит его красным светом. Решение предоставляется зрителю.

**Выводы.** Анализ наблюдений, полученных в ходе исследования, позволит понять, как именно будет выглядеть картина будущего и будет ли там место для Chlorophyta. Также полученные результаты будут использованы для дальнейших исследований межвидовых взаимодействий: визуального и тактильного восприятия водорослей человеком.

### Список литературы

- 1) Eric Marechal and Linda Nedbalová. Ice and Snow Algae // *Frontiers in Plant Science* – 2022.
- 2) Lenka Procházková, Daniel Remias, Wolfgang Bilger, Heda Křížková, Tomáš Řezanka and Linda Nedbalová. Cysts of the Snow Alga *Chloromonas krienitzii* (Chlorophyceae) Show Increased Tolerance to Ultraviolet Radiation and Elevated Visible Light // *Frontiers in Plant Science* – 2020.
- 3) Gorton, H. L., and Vogelmann, T. C. Ultraviolet radiation and the snow alga *Chlamydomonas nivalis* (Bauer) Wille. // *Photochem. Photobiol.* 77-2003, 608–615. doi: 10.1562/0031-8655(2003)0770608URATSA2.0.CO2
- 4) Hoham, R. W. The life history and ecology of the snow alga *Chloromonas pichincae* (Chlorophyta, Volvocales). // *Phycologia* 14-1975, 213–226. doi: 10.2216/i0031-8884-14-4-213.1