

# СВЕТОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ

*Стадников Д. Ю.*

*студент Армавирского механико-технологического института*

*г. Армавир Краснодарского края*

*Научный руководитель к.х.н., доцент кафедры ОНД АМТИ Коврига Е.В.*

Никто когда-то не мог и представить, что появится такой термин как «световое загрязнение» – ведь обычно свет символизирует нечто чистое и положительное. Однако технический прогресс повлиял на повседневную жизнь, и ещё в 1997 г. появилась «Международная ассоциация за тёмные небеса» (International Dark-Sky Association, IDA), ведь искусственное освещение городов и не только мешает наблюдать звёзды, запутывает птиц и насекомых, вызывая их массовую гибель, но и запускает процесс развития рака в организме человека [1].

Световое загрязнение относится к оптическим видам, которые меняют оптические свойства среды. Оно заключается в существенном увеличении освещённости объектов окружающей среды, а также во внесении в среду обитания несвойственного ей режима освещения объектов (локальное освещение, освещение в тёмное время суток, увеличение контрастности освещения).

## 1. Что такое световое загрязнение?

Световое загрязнение или засветка – это засвечивание ночного неба искусственным освещением, свет которого рассеивается в нижних слоях атмосферы, мешает выполнению астрономических наблюдений и изменяет биоритмы живых существ. Так же такое явление иногда называют световым смогом.

## 2. Причины светового загрязнения

Все источники светового загрязнения являются искусственные, то есть созданные человеком. Различные фонари, подсветка небоскрёбов, освещение дорог и улиц, свет фар машин, освещение рекламных билбордов, свет из окон домов – примеры источников искусственного света. Они-то и засвечивают ночное небо.

Наибольшее световое загрязнение создают крупные города и промышленные комплексы. Вокруг них образуется световой купол высотой 60 километров (в Европе высота светового смога растёт на 12% в год) [2].

## 3. Последствия светового загрязнения

Для человека в первую очередь световой смог опасен тем, что он способствует снижению выработки гормона мелатонина. Мелатонин – это гормон, ответственный за регуляцию суточных ритмов (регулирует циклы сна и бодрствования) человека, а так же препятствует образованию раковых клеток. Так сложилось, что этот гормон вырабатывается только ночью, в условиях минимального воздействия раздражителей, в том числе световых.

Однако не только люди страдают от светового загрязнения. Световой смог сбивает с путей миграции животных, птиц и насекомых, а так же нарушает

их циклы размножения. Один только светящийся по ночам рекламный билборд убивает около 300 тысяч насекомых в год [3-4].

Также страдают и те, кто питается светом. Для растений изменяются условия фотосинтеза, у деревьев раньше начинается листопад, снижается зимостойкость.

В водоёмах из-за излишнего света начинается цветение воды и развитие фитопланктона. Истощается запас кислорода в воде и наступает омертвление водоёма.

4. Можно ли бороться со световым загрязнением?

Ответ – да! Ещё с 1971 года было официально закреплено мероприятие «День Земли», целью которого является обратить внимание человечества на хрупкость экосистемы Земли и побудить их быть внимательнее к ней.

Существуют два основных периода проведения Дней Земли: в марте (ближе к весеннему равноденствию) и 22 апреля. Кроме того, в настоящее время многие рядовые участники и инициативные группы планируют и проводят ряд мероприятий ко Дню Земли ближе к моменту летнего солнцестояния, чтобы максимально использовать тёплую погоду и свободное время людей.

### **Литература**

1. Голубев А.А., Стукова Е.Б. Экономика природоведения – М., 2001.
2. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология – М.: Просв., 2002.
3. Радкевич В.А. Животные и растения: Экол. Очерки – Мн.: Выс. Шк., 2001.
4. Плотников Г.К. Животный мир Краснодарского края – Краснодар, 1989.