

## Сохранение темноты в городе

Сохранение темного неба повышает осведомленность о концепции городского освещения в целом. Избегание чрезмерного освещения показывает, что темнота является частью естественной среды.

### Где темное небо?

Яркость часто связана с положительными эмоциями. Свет олицетворяет современность и экономическое процветание. Благодаря быстрому промышленному развитию количество света в городах значительно увеличилось. Большое количество как прямого, так и отраженного искусственного света рассеивается через частицы в воздухе в городской среде. В результате световые купола над нашими городами ежегодно прирастают более чем на 5%.

И сегодня мы больше не видим звезд на ночном небе. Звезды или Млечный Путь не видны ночью из-за световых куполов. Городские дети больше не могут ощутить достоинства истории и культуры, видя звезды ночью. Ученым приходится переносить свои обсерватории в отдаленные пригородные районы, за пределы городской среды. А с уменьшением количества доступных площадок для обсерваторий область астрономических исследований становится ограниченной.

### Способы защиты темного неба в городской среде

- 1. Провести инвентаризацию существующих источников света в городе.
- 2. Провести инвентаризацию существующих обсерваторий в городе.
- 3. Защитить темные места вокруг обсерваторий с помощью нормативных положений, позволяющих получать чувственные восприятия.
- 4. Разработать и внедрить генеральный план освещения, включающий устойчивый дизайн и экологически чистые технологии в общегородские правила освещения.



Photo: Shutterstock



Photo: Topi Haapponen

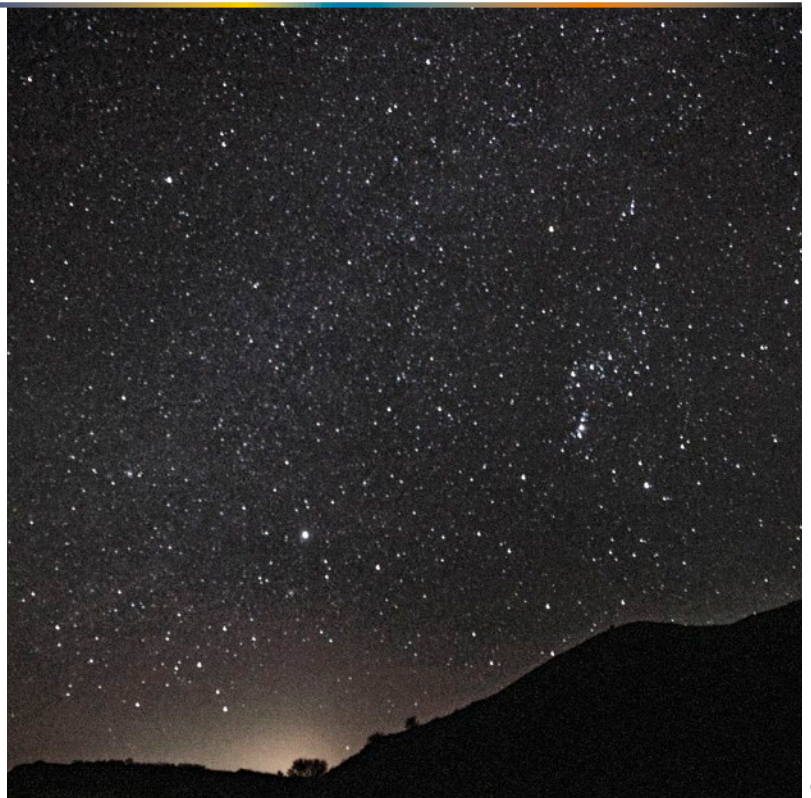
Пример поддержания темного неба. Порвоо, Финляндия.

Identifying dark zones can bring back the tradition of sensual experiences related to seeing stars at night. Taking actions to preserve "dark sky" in an urban environment can lead to overall increase in energy efficiency and sustainability for the city. The identification of dark zones in the city does not compromise security and the feeling of safety for the public.

См. следующую страницу

## Reducing light pollution<sup>2,3,4</sup>

- Reduce the overall light output in the city.
- Use luminaires with direct light distribution (full cut off lighting).
- Choose warm white light colour for the public lighting.
- Provide regulations for the maximum luminance level, size, and placement for advertising panels.
- Restrict (or limit to minimum periods) sky beamer light shows.
- Create dark areas with a comfortable and welcoming atmosphere, to invite citizens to adjust to darkness and observe stars at night.
- Use light control systems to lower the illumination level during times of low traffic.
- Implement an environmentally friendly lighting design.



*Kragemosen is one of several areas where there is close to zero light pollution on the Danish island of Samsø.*

© Photo: Finn Leeth, Samsø

## Precedents for “dark sky parks” and “dark sky communities” in cities

There are several areas in Europe that are officially designated as “dark sky parks” or “dark sky reserves”. A dark sky park aims to provide darkness by lowering the usage of artificial light, to protect natural habitats and the view of the night sky. This provides important cultural, educational, and scenic values for the citizens. A dark sky reserve offers additional features for science and discoveries. In these parks, one can see the moon, bright stars, sometimes the brightest planets or even the Milky Way with the naked eye.

Additionally, “dark sky communities” use high quality luminaires to foster public engagement. All of these communities as a whole can bring additional economic benefits to cities as well as tourist attractions.

**Examples in Germany:** *Westhavelland (dark sky reserve), Rhön (dark sky reserve), Fulda (dark sky community).*<sup>5</sup>

### Источники:

- 1 Fisher, Luci (2016): Understanding light pollution. In: Cities and lighting. The LUCI network magazine. No. 8-2016; pp 14-19.
- 2 Corten, Isabelle (2016): Participative light planning. In: The LUCI network magazine. No. 8-2016; pp 28-29.
- 3 Held, Martin/ Hölker, Franz: (2013): Ökologie der Zeit und künstliche Beleuchtung in der Nacht. In: Held, Martin/Hölker, Franz/Jessel, Beate (Edit.). Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachlandschaft. Bundesamt für Naturschutz. Bonn.
- 4 Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg (2018): Mouvement écologique (Leitfaden „Gutes Licht“ im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg. Wirkung nächtlicher, künstlicher Beleuchtung auf Fauna und Flora). Luxembourg. [www.emwelt.lu](http://www.emwelt.lu)
- 5 <https://www.darksky.org/our-work/conservation/idsp/communities/>  
<https://www.darksky.org/our-work/conservation/idsp/communities/fulda-germany/>  
<https://www.darksky.org/our-work/conservation/idsp/reserves/rhon/>  
<https://www.darksky.org/our-work/conservation/idsp/reserves/westhavelland/>

См. также: [WWW.darksky.org](http://WWW.darksky.org)