



03/04/2019

**Ms. Mechtild Rossler**

UNESCO World Heritage Center  
7 Place Fontenoy  
75007 Paris  
France

Dear Ms Rossier,

The Russian Ministry of Natural Resources is planning to weaken the regulatory law on pollutants discharged from settlements and industries into Lake Baikal – a UNESCO World Natural Heritage Site. I write to you to raise serious concerns about this proposal.

Lake Baikal is the world's oldest and deepest lake, containing one fifth of all global surface freshwater that is not locked up in a glacier or ice sheet. At the same time, the lake has been labelled as the "Galapagos of Russia" - over 2,500 plant and animal species have been documented, most of which are believed to be endemic.

Today, Lake Baikal is at a critical juncture with its ecosystem being threatened by a number of anthropogenic disturbances. Since the 1950s rising lake water temperatures and reduced ice cover duration have reduced mixing in the lake and impacted biological productivity [1]. It has also become apparent that cultural eutrophication from settlements has, in recent years, negatively impacted shoreline regions of the lake [2, 3], giving rise to the potential for multiple stressors that impact its current and future ecological resilience.

In 1996 UNESCO cited Lake Baikal as "the most outstanding example of a freshwater ecosystem". The proposed weakening of legislation by the Russian Ministry of Natural Resources on Lake Baikal will, amongst other pollutants, increase the permissible discharge of chloride by >350% and nitrates by >400%. If implemented, the changes will exacerbate current pressures on the lake and risk irreversible harm to Lake Baikal's unique ecosystem, water quality and endemism. As such, I encourage you and the UNESCO organisation to intervene at the earliest opportunity.

Yours sincerely,

Dr George Swann (george.swann@nottingham.ac.uk)  
Associate Professor

- [1] Roberts, S., Swann, G.E.A., McGowan, S., Panizzo, V., Vologina, E., Sturm, M., Mackay, A.W. (2018) Diatom evidence of 20th century ecosystem change in Lake Baikal, Siberia. PLOS One. 13, e0208765. (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213413>).
- [2] Kravtsova, L.S., et al. (2014) Near- shore benthic blooms of filamentous green algae in Lake Baikal. Journal of Great Lakes Research. 2014, 40, 441-448. (<https://doi.org/10.1016/j.jglr.2014.02.019>).
- [3] Timoshkin, O.A., et al. (2016) Rapid ecological change in the coastal zone of Lake Baikal (East Siberia): Is the site of the world's greatest freshwater biodiversity in danger? Journal of Great Lakes Research. 2016; 42, 487-497 (<https://doi.org/10.1016/j.jglr.2016.02.011>).



Получатель:  
**Г-жа Мечтильд Росслер**  
Центр всемирного наследия  
ЮНЕСКО  
Площадь Фонтеней, 7  
75007 Париж  
Франция

03/04/2019

Уважаемая г-жа Росслер,

Российское Министерство природных ресурсов планирует ослабить законодательство относительно загрязняющих веществ, сбрасываемых из населённых пунктов и промышленных предприятий в озеро Байкал – объект всемирного природного мирового наследия ЮНЕСКО. Я пишу Вам, чтобы высказать серьёзные опасения относительно этого предложения.

Байкал является самым древним и глубоким озером в мире, которое содержит пятую часть мирового запаса поверхностной пресной воды, которая не сокрыта в леднике или ледовом покрове. В то же время, озеро получило название «российские Галапосы», поскольку там было обнаружено свыше 2500 видов растений и животных, большинство из которых считаются эндемиками.

Сегодня Байкал проходит критический этап, когда его экосистеме угрожает целый ряд антропогенных воздействий. С 1950-х гг. повышение температуры воды в озере и сокращение продолжительности стояния льда привели к снижению перемешивания озера и повлияли на биологическую продуктивность [1]. Кроме того, стало очевидным, что культурная эвтрофикация от населённых пунктов, в последние годы оказала негативное воздействие на прибрежные районы озера [2, 3], создавая потенциал для многочисленных стрессоров, оказывающих влияние на его нынешнюю и будущую устойчивость.

В 1996 г. ЮНЕСКО объявило озеро Байкал «самым ярким примером пресноводной экосистемы». Ослабление законодательства, предполагаемое российским Министерством природных ресурсов, в отношении озера Байкал увеличит, среди прочих загрязняющих веществ, допустимые нормы сброса хлоридов более чем на 350%, а нитратов – более чем на 400%. В случае реализации этих планов, изменения усугубят нынешнюю нагрузку на озеро и рискуют нанести непоправимый вред уникальной экосистеме, качеству воды и эндемичности Байкала. По этой причине я призываю Вас и ЮНЕСКО вмешаться в это при первой же возможности.

С уважением,

Доктор Джордж Суонн (george.swann@nottingham.ac.uk)  
Доцент

- [1] Roberts, S., Swann, G.E.A., McGowan, S., Panizzo, V., Vologina, E., Sturm, M., Mackay, A.W. (2018) Diatom evidence of 20th century ecosystem change in Lake Baikal, Siberia. PLOS One. 13, e0208765. (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213413>).
- [2] Kravtsova, L.S., et al. (2014) Near- shore benthic blooms of filamentous green algae in Lake Baikal. Journal of Great Lakes Research. 2014, 40, 441-448. (<https://doi.org/10.1016/j.jglr.2014.02.019>).
- [3] Timoshkin, O.A., et al. (2016) Rapid ecological change in the coastal zone of Lake Baikal (East Siberia): Is the site of the world's greatest freshwater biodiversity in danger? Journal

+44 (0)115 846 6768  
george.swann@nottingham.ac.uk  
**nottingham.ac.uk/geography**