

УДК 502.52

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ  
ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ  
НА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РОССИИ**

**ECOLOGICAL BASES OF ESTIMATION AND PREDICTION OF THE LIFE  
OF LIVING ORGANISMS ON URBANIZED TERRITORIES OF RUSSIA**

©Ахмадиев Г. М.

д-р ветеринар. наук

Казанский (Приволжский) федеральный университет

г. Набережные Челны, Россия, [ahmadiygm@mail.ru](mailto:ahmadiygm@mail.ru)

©Akhmadiev G.

Dr. habil., Kazan (Volga) Federal University

Naberezhnye Chelny, Russia, [ahmadiygm@mail.ru](mailto:ahmadiygm@mail.ru)

©Фатыхов К. З.

канд. техн. наук

Казанский (Приволжский) федеральный университет

г. Набережные Челны, Россия,

©Fatykhov K.

Ph.D.

Kazan (Volga) Federal University

Naberezhnye Chelny, Russia

*Аннотация.* На урбанизированных территориях Российской Федерации происходит серьезное обострение и напряжение экологических и биологических проблем. Целью настоящей работы является изучение экологических основ оценки и прогнозирования среды обитания и жизнеспособности живых организмов на урбанизированных территориях России.

При этом можно было бы закономерно, достоверно и объективно оценить и прогнозировать, предвидеть дальнейшую и перспективную судьбу различных живых организмов, особенно людей проживающих на урбанизированных территориях РФ. В дальнейшем выявить объективные, закономерные пути и взаимосвязи развития и сохранения нашей цивилизации, с учетом состояния окружающей среды и жизнеспособности живых организмов.

*Abstract.* On the urbanized territories of the Russian Federation there is a serious exacerbation and tension of ecological and biological problems. The purpose of this work is to acquaint ourselves with the basic principles of assessing and predicting the habitat and viability of living organisms in the urbanized territories of Russia.

At the same time, it would be possible to assess, predict and evaluate the fate of other living organisms, especially those living in the urbanized territory of the Russian Federation. In the future, to identify the objective, legitimate ways and relationships of development and preservation of our civilization, taking into account the state of the environment and the viability of living organisms.

*Ключевые слова:* оценка, прогнозирование, экология, биология, окружающая среда, высоко-организованные живые организмы, техносферная зона, урбанизированная территория, контаминация, жизнеобеспечение, Российская Федерация.

*Keywords:* assessment, forecasting, ecology, biology, environment, highly organized organisms, Technosphere zone, urbanized land, contamination, survival, Russian Federation.

*Актуальность проблемы.* В результате значительно ухудшившейся экологической обстановки вредные и опасные вещества химического, биологического, техногенного происхождения — контаминанты в форме экотоксикантов и токсигенов, вместе с продуктами питания, водой и воздухом поступают в организм человека, животных и птиц. В результате всего этого поражаются наиболее чувствительные системы органов и ткани иммунной и лимфоидной систем различных видов и возрастов живых организмов, способствующих снижению показателей жизнеспособности. [1–5]. Особенно волнует остаточное количество пестицидов и гербицидов, представляющих опасности для людей и живых организмов, и они обнаружены в 20% пробах, взятых в почве 198 тысяч га сельскохозяйственных угодий [6].

*Целью настоящей работы является изучение возможности эколого–биологических основ оценки и прогнозирования жизнеспособности живых организмов и состояния окружающей среды, урбанизированных территорий России, путем совершенствования подхода комплексной системы надзора и контроля безопасности с вероятностью приближающихся, не предвиденных возможных опасностей различного происхождения.*

#### *Материал и методы исследований*

Объективная оценка и прогнозирование жизнеспособности живых организмов ни возможно без учета приоритетных вредных и опасных загрязняющих различных веществ, в среде обитания. Это возможно только, путем постановки модельных воспроизводящих экспериментов, отражающих состояние и показателей жизнеспособности живых организмов на урбанизированной среде с использованием известных или предполагаемых способов и устройств, в форме биотестирования — моделирования с использованием полезных моделей или экстраполяции реакций тест–объектов на природные популяции различных видов растений и живых организмов. Среди контаминантов и токсигенов, мутагены отличаются способностью вызывать различные формы интоксикации с последующим проявлением различных неизвестных патологий и болезней растений, животных и человека. При скрининге мутагенов чаще используют микробные, растительные, животные тест–объекты [5, 6;]. В настоящее время согласно теории эпигенетической наследственности и изменчивости наследственных признаков, возникает необходимость определения показателей жизнеспособности живых организмов и далее с учетом способности различных поллютантов, вызывать функциональные и функциональные изменения в биологических объектах [6].

#### *Результаты и обсуждение*

Настоящее время особое значение имеет разработка методов оценки степени контаминации; уровень повреждающего действия биологического, химического и механического аэрозоля на живой организм; система мероприятий по охране воздушной среды от контаминации воздуха микроорганизмами и продуктами метаболизма; оптимизация искусственных биоценозов среды обитания и сохранение здоровья животных и людей [1–6]. Особенно это необходимо, при различных формах проявления чрезвычайных ситуации, как мирного, так военного времени, связанных с человеческими жертвами и влекущих колоссальный экономический ущерб для экономики различных стран [1].

### Заключение

Таким образом, необходимо разработать объективные, достоверные (быстрые) методы оценки и прогнозирования состояния окружающей среды и жизнеспособности живых организмов для обеспечения экологической безопасности и сохранения стабильного здоровья всех категорий населения и жизнеобеспечения всех существующих производственных систем на урбанизированных территориях нашей страны.

### Список литературы:

1. Аграновский И. Е. Поведение аэрозольных частиц в волокнистых средах: автореф. дис. ... д-ра физ.-мат. наук. М., 2008. 48 с.
2. Ахмадиев Г. М. Иммунобиологические аспекты оценки и прогнозирования жизнеспособности новорожденных животных. Казань: Рутен, 2005. 168 с.
3. Ахмадиев Г. М. Экологические и иммунофизиологические аспекты оценки и прогнозирования жизнеспособности человека и животных // Экология и безопасность жизнедеятельности промышленно-транспортных комплексов. Сборник трудов международного экологического конгресса (Третьей Международной научно-технической конференции; ELPIT, 20–23 сентября 2007). Тольятти: ТГУ, 2007. Т. 1. С. 166-170.
4. Ахмадиев Г. М. Научные основы и принципы жизнеобеспечения: оценка, прогнозирование и повышение естественной резистентности (жизнеспособности) живых организмов. Новосибирск: ЦСРНИ, 2015. 220 с.
5. Зачиняев Я. В. Экологические проблемы современного животноводства: автореф. дис. д-ра биол. наук. Петрозаводск, 2012. 50 с.
6. Кокаева Ф. Ф. Поведение как критерий поражающего действия техногенного загрязнения среды на организм животных и эффективности мер коррекции: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 2006. 47 с.

### References:

1. Agranovskii, I. E. (2008). Povedenie aerorozolnykh chastits v voloknistykh sredakh: avtoref. dis. ... d-ra fiz.-mat. nauk. Moscow, 48
2. Akhmadiev, G. M. (2005). Immunobiologicheskie aspekty otsenki i prognozirovaniya zhiznesposobnosti novorozhdennykh zhyvotnykh. Kazan, Ruten, 168
3. Akhmadiev, G. M. (2007). Ekologicheskie i immunofiziologicheskie aspekty otsenki i prognozirovaniya zhiznesposobnosti cheloveka i zhyvotnykh. *Ekologiya i bezopasnost zhiznedeyatel'nosti promyshlennno-transportnykh kompleksov. Sbornik trudov mezhdunarodnogo ekologicheskogo kongressa (Tretei Mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii; ELPIT, 20-23 sentyabrya 2007). Tolyatti, TGU, 1, 166-170*
4. Akhmadiev, G. M. (2015). Nauchnye osnovy i printsipy zhizneobespecheniya: otsenka, prognozirovaniye i povysheniye estestvennoy rezistentnosti (zhiznesposobnosti) zhivykh organizmov. Novosibirsk, TsSRNI, 220
5. Zachinyaev, Ya. V. (2012). Ekologicheskie problemy sovremennogo zhyvotnovodstva: avtoref. dis. d-ra biol. nauk. Petrozavodsk, 50
6. Kokaeva, F. F. (2006). Povedeniye kak kriterii porazhayushchego deystviya tekhnogennogo zagryazneniya sredy na organizm zhyvotnykh i effektivnosti mer korrektsii: avtoref. dis. ... d-ra biol. nauk. Moscow, 47

Работа поступила  
в редакцию 14.05.2017 г.

Принята к публикации  
18.05.2017 г.

---

*Ссылка для цитирования:*

Ахмадиев Г. М., Фатыхов К. З. Экологические основы оценки и прогнозирования жизнеспособности живых организмов на урбанизированных территориях России // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №6 (19). С. 145-148. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/akhmadiev-fatykhov> (дата обращения 15.06.2017).

*Cite as (APA):*

Akhmadiev, G., & Fatykhov, K. (2017). Ecological bases of estimation and prediction of the life of living organisms on urbanized territories of Russia. *Bulletin of Science and Practice*, (6), 145-148