



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "КАДАСТР"



ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА
ИМ. Н.П. ПАСТУХОВА
ГАИПМ

Научно-практическая конференция
«Управление качеством: развитие на современном этапе»

СНИЖЕНИЕ УРОВНЕЙ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ, КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Бородкин А.Е.
Руководитель Органа по оценке риска здоровью
Института «Кадастр»,
кандидат географических наук

16 ноября 2018 г.

АКТУАЛЬНОСТЬ В МИРЕ



ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



ЭВОЛЮЦИЯ РИСКОВ

Топ 5 глобальных рисков с точки зрения вероятности развития

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Падение цен на активы	Падение цен на активы	Падение цен на активы	Штормы и циклоны	Серьезное неравенство доходов	Серьезное неравенство доходов	Неравенство доходов	Межгосударственные конфликты с последствиями для регионов	Широкомасштабная вынужденная миграция	Экстремальные погодные явления	Экстремальные погодные явления
Нестабильность ближневосточного региона	Замедляющаяся экономика Китая (<6%)	Замедляющаяся экономика Китая (<6%)	Наводнение	Постоянные финансовые диспропорции	Постоянные финансовые диспропорции	Экстремальные погодные явления	Экстремальные погодные явления	Экстремальные погодные явления	Широкомасштабная вынужденная миграция	Стихийные бедствия
Распавшиеся и распадающиеся государства	Хронические заболевания	Хронические заболевания	Коррупция	Увеличение выбросов парниковых газов	Увеличение выбросов парниковых газов	Полная и частичная безработица	Несостоятельность государственного управления	Несостоятельность мер по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий	Крупные природные бедствия	Кибератаки
Скачок цен на нефть и газ	Проблемы глобального управления	Финансовый кризис	Потеря биоразнообразия	Кибератаки	Кризис водоснабжения	Изменения климата	Государственный кризис или распад	Межгосударственные конфликты с последствиями для регионов	Крупномасштабные террористические атаки	Массовая подделка или кража данных
Хронические заболевания в развитых странах	Сокращение глобализации (начинающееся)	Проблемы глобального управления	Изменения климата	Кризис водоснабжения	Неумелое руководство процессом старения населения	Кибератаки	Высокий уровень полной или частичной структурной безработицы	Крупные природные катастрофы	Массовая подделка или кража данных	Несостоятельность мер по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий

■ - экологические
 ■ - экономические
 ■ - технологические
 ■ - социальные
 ■ - геополитические

Источник: *The Global Risks Report 2018*, 13th Edition, is published by the World Economic Forum

ЭВОЛЮЦИЯ РИСКОВ

Топ 5 глобальных рисков с точки зрения влияния

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Падение цен на активы	Падение цен на активы	Падение цен на активы	Финансовый кризис	Крупный системный финансовый сбой	Крупный системный финансовый сбой	Финансовый кризис	Водный кризис	Несостоятельность мер по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий	Оружие массового поражения	Оружие массового поражения
Сокращение глобализации (значительное)	Сокращение глобализации (значительное)	Сокращение глобализации (значительное)	Изменения климата	Кризис водоснабжения	Кризис водоснабжения	Изменения климата	Стремительное массовое распространение инфекционных заболеваний	Оружие массового поражения	Экстремальные погодные явления	Экстремальные погодные явления
Замедляющаяся экономика Китая (<6%)	Скачок цен на нефть и газ	Скачки цен на нефть	Геополитический конфликт	Кризис нехватки продовольствия	Постоянные финансовые диспропорции	Водный кризис	Оружие массового поражения	Водный кризис	Водный кризис	Стихийные бедствия
Скачок цен на нефть и газ	Хронические заболевания	Хронические заболевания	Падение цен на активы	Постоянные финансовые диспропорции	Распространение оружия массового поражения	Полная и частичная безработица	Межгосударственные конфликты с последствиями для регионов	Широкомасштабная вынужденная миграция	Крупные природные бедствия	Несостоятельность мер по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий
Пандемии	Финансовый кризис	Финансовый кризис	Крайняя неустойчивость цен на энергию	Крайняя неустойчивость цен на энергию и сельхозпродукцию	Несостоятельность мер по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий	Сбой хранения важнейшей информации	Несостоятельность мер по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий	Сильный скачок цен на энергию	Несостоятельность мер по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий	Водный кризис

■ - экологические
 ■ - экономические
 ■ - технологические
 ■ - социальные
 ■ - геополитические

Источник: *The Global Risks Report 2018*, 13th Edition, is published by the World Economic Forum

РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МЫШЛЕНИЕ

Мышление, основанное на оценке рисков, позволяет организации выявить факторы, которые могут вызывать отклонения ее процессов и системы менеджмента качества от запланированных результатов, задействовать защитные механизмы для снижения негативного влияния и обеспечить максимальную реализацию возможностей при их появлении

Реализация риск-ориентированного подхода в системе менеджмента предприятий предусмотрена последними редакциями международных стандартов и положениями соответствующих нормативных правовых актов

ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) «Системы менеджмента качества. Требования»

ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2016) «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»

ГОСТ Р ИСО 14004-2017 (ISO 14004:2017) «Системы экологического менеджмента. Общие руководящие указания по внедрению»

ГОСТ Р ИСО 31000:2010 (ISO 31000-2010) «Менеджмент риска. Принципы и Руководство»

Риск-ориентированная модель содержит систему оценки потенциальной опасности объектов, подлежащих экологическому и санитарно-эпидемиологическому надзору с учетом критериев риска причинения вреда здоровью человека

Постановление Правительства РФ от 17.08.2016 N 806 (ред. от 12 октября 2018 г.) «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

ОПЫТ ИНСТИТУТА «КАДАСТР»

Специалисты компании более 25 лет используют методики и подходы в оценке и определении величины, экологических рисков и рисков здоровью населения, воздействий и ущербов, а также природного капитала

Институт «Кадастр» нацелен на повышение устойчивости и жизнестойкости местных сообществ, организаций и предприятий в условиях возрастания глобальных рисков, в первую очередь, связанных с неблагоприятной экологической обстановкой в городах и сельских поселениях

Использование в работе современных информационных технологий позволяет создать модели для оценки качества среды обитания, как на основе данных аналитических исследований, так и путем применения методов математического моделирования



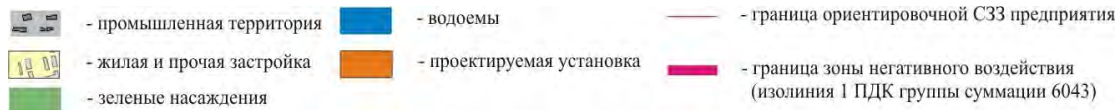
ПРАКТИЧЕСКИЕ КЕЙСЫ

Применение риск-ориентированного подхода в управлении экологической безопасностью и качеством окружающей среды

КЕЙС 1 – «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК – УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКИМИ ТЕРРИТОРИЯМИ»



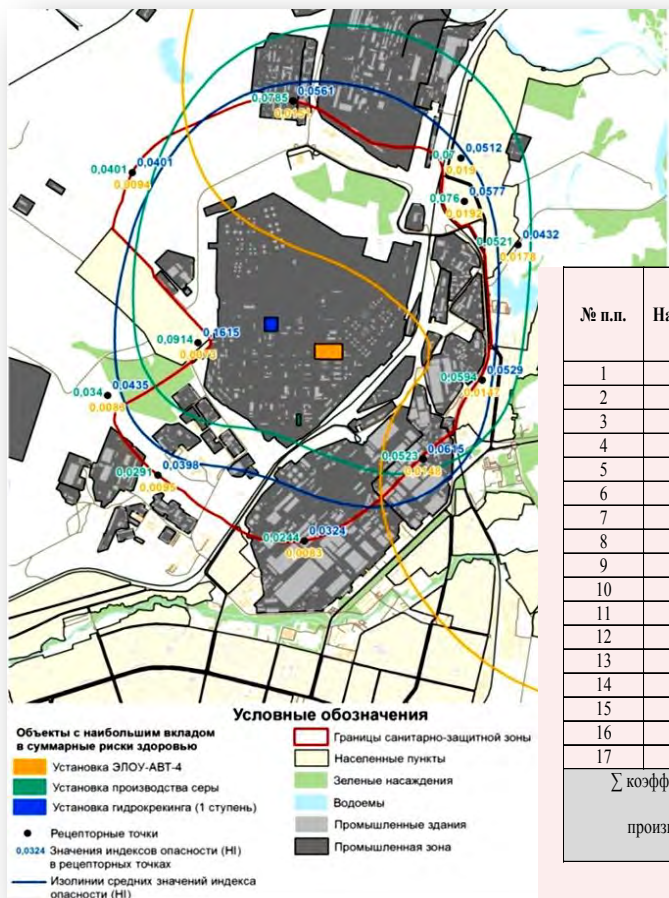
Поиск оптимального проектного решения с учетом минимизации риска



ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ

1. Обосновывать генеральные планы, схемы территориального развития с позиции приемлемости рисков здоровью населения, размещение промышленных объектов;
2. Оценивать приоритетность и эффективность природоохранных мероприятий по показателям остаточного риска, в том числе для решения вопросов о целевом финансировании;
3. Выделять приоритеты управления качеством городской среды и выделять вкладчиков в рисковую нагрузку;
4. Ранжировать селитебные и промышленные территории по степени рисков здоровью населения, зонировать критические области;
5. Обосновывать проекты сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха городов и промышленных зон, определять достаточность границы санитарно-защитных зон,

КЕЙС 2 – «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК – УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ»



№ п.п.	Наименование объекта	Величина коэффициента сравнительной опасности, в у.е.	Ранг
1	Цех 1	5077551,0	1
2	Цех 6	930191,8	2
3	Цех 3	276434,9	3
4	Цех 2	63590,7	4
5	Цех 4	60554,2	5
6	Цех 5	60155,6	6
7	Цех 11	3500,4	7
8	Цех 14	1100,5	8
9	Цех 9	739,7	9
10	Цех 12	316,5	10
11	Цех 10	235,8	11
12	Цех 8	231,7	12
13	Цех 15	160,9	13
14	Цех 13	72,8	14
15	Цех 7	69,6	15
16	Цех 17	22,6	16
17	Цех 16	3,1	17
Σ коэффициент сравнительной опасности по всем производственным участкам предприятия		6474932	

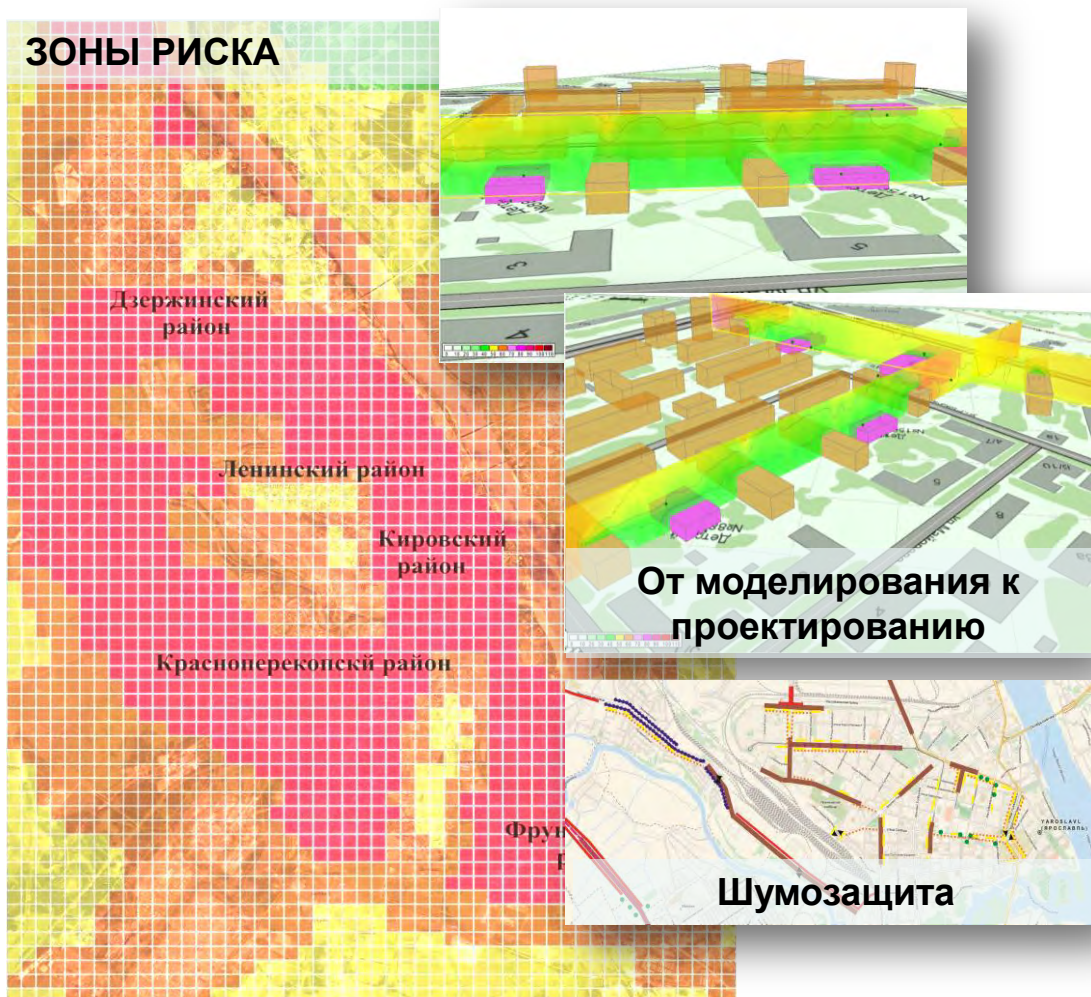
ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ

1. Обосновывать безопасность размещения производственных объектов посредством оценки риска здоровью (научный поиск оптимального проектного решения);
2. Оценивать приоритетность производственных участков и источников предприятия по величине создаваемого риска;
3. Разрабатывать рекомендации по управлению рисками здоровью населения, создаваемыми производственными объектами (включая контроль и мониторинг);
4. Ранжировать и классифицировать производственные объекты по величине создаваемого риска в рамках работ по переходу контрольно-надзорной деятельности на риск-ориентированный подход

Распределение средних значений рисков от объектов нового строительства с наибольшим вкладом в суммарный риск здоровью населения

КЕЙС 3 – «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК - АКУСТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

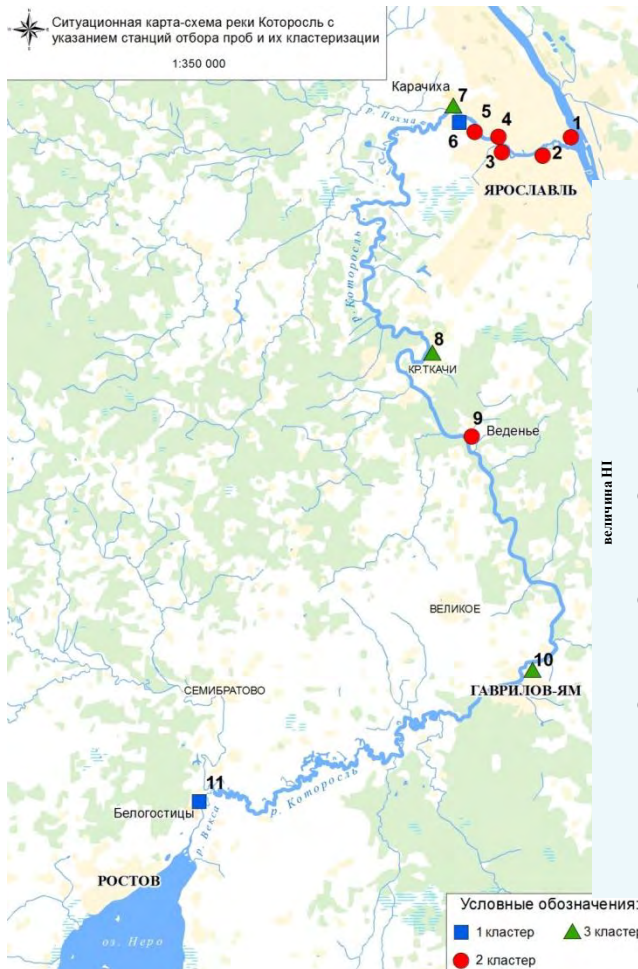
ЗОНЫ РИСКА



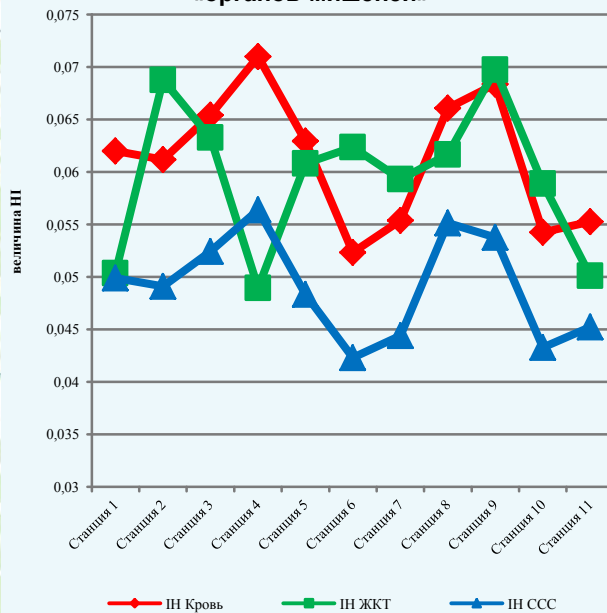
ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ

1. Разрабатывать и оценивать эффективность природоустроительных и инженерных мероприятий по снижению шумового загрязнения транспортом и рисков здоровью;
2. Разрабатывать шумовые карты городов и районов, включая карты риска территорий, прилегающих к аэродромам и аэропортам;
3. Повысить эффективность регулирования и организацию землепользования, применить динамическое ценообразование на новое жилищное строительство;
4. Реализовать риск-ориентированное планирование городского пространства

КЕЙС 4 – «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК - ВОДА»



Распределение индекса опасности (ИИ) по станциям наблюдения с учетом значимых «органов-мишеней»



ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ

1. Повышать эффективность системы управления качеством воды поверхностных водоисточников;
2. Определять рискогенные зоны на участках поверхностных водоисточников, выявлять вероятные источники загрязнения и приоритетные загрязнители;
3. Обосновывать приоритеты водоохранной деятельности и определять зоны риска, включая стратегическое бассейновое управление;
4. Оценить эффективность технологических решений на водопроводных станциях;
5. Оценить качественные характеристики питьевой воды на всех этапах производства с позиции приемлемости рисков здоровью населения

ВЫВОДЫ



Использование критерия приемлемых уровней риска здоровью населения, как важного элемента управления качеством окружающей среды позволяет:

1. Обосновывать механизмы и стратегию различных регулирующих мер по снижению рисков здоровью населения.
2. Внедрять природоохранные мероприятия в совокупности максимальной экономической эффективности проектов с максимально эффективным управлением качества окружающей среды и охраны здоровья населения
3. Проводить ранжирование источников загрязнения окружающей среды по уровням риска, выполнять картографирование рисков и определять зоны риска.



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "КАДАСТР"

Благодарю за внимание!

Адрес: 150043, Россия, г. Ярославль, ул. Розы Люксембург, д. 22

Телефон: 8 (4852) 75-76-46, 32-49-75

Тел./факс: 8 (4852) 75-76-46

Электронная почта: info@nipik.ru

Сайт Института «Кадастр»: www.nipik.ru