

ПРОМЫШЛЕННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НЕРАВЕНСТВО В МОНОГОРОДАХ

В.П. Васильев, В.А. Сушко, Н.Г. Деханова

МГУ им. М. В. Ломоносова

Рассмотрены актуальные вопросы экологического неравенства в моногородах, связанная с ним промышленная инфраструктура, касающаяся качества жизни населения. Обсуждается характер и специфика воздействия экологических показателей в моногородах на социально-экологическое самочувствие населения. В качестве метода исследования приводятся данные социологического опроса, проведенного авторами в 2018 г. в г. Норильске. Важная роль в исследовании отводится экологической ситуации. Среди важнейших экологических проблем регионов были выделены проблемы со здоровьем, загрязнением воздуха, водоемов, некачественными продуктами питания, увеличением мусорных свалок. Полученные результаты показали тесную взаимосвязь проблем экологического характера, связанных с промышленной инфраструктурой, и качества жизни населения.

Ключевые слова: моногород, экологическое неравенство, промышленная инфраструктура, социально экологическое состояние региона, социально-экологические условия, качество жизни

Industrial Infrastructure and Environmental Inequality in Monotowns

V.P. Vasiliev, V.A. Sushko, N.G. Dekhanova

Lomonosov Moscow State University, 119234 Moscow, Russia

The article discusses current issues of environmental inequality in monotowns (single-industry cities), the industrial infrastructure associated with it, relating to the quality of life of the population. The nature and specificity of the impact of environmental indicators in monotowns on the socio-ecological well-being of the population, healthy lifestyle and longevity, as well as their well-being and satisfaction with life are discussed. As a research method, data from a sociological survey conducted by the authors in Norilsk in 2018 are presented. An important role in the study is assigned to such a component as the ecological situation in environmental problems. Among the most important environmental problems of the regions were identified health problems, air pollution, water bodies, poor quality food, an increase in landfills. The results showed a close relationship between environmental problems associated with industrial infrastructure and the quality of life of the population.

Keywords: single-industry city, ecological inequality, industrial infrastructure, social and ecological state of the region, social and ecological conditions, quality of life

DOI: 10.18412/1816-0395-2019-08-64-71

Неравенство является одной из основных глобальных проблем XXI века. Более того, как показывают тенденции последних десятилетий, эта усиливающаяся поляризация оказалась вне контроля [1]. Экологическое неравенство самым тесным образом связано с неравенством социальным. В основе его чаще всего лежит "несправедливость распределения" экологических рисков среди различных групп населения, а также "процессуальная несправедливость", т.е. неравные возможности различных групп населения оказывать влияние на решения, затраги-

вающие их непосредственную среду проживания [2].

Анализ угроз и вызовов экологической безопасности в отдельных странах и в глобальном контексте, разработка локальных и международных мер по охране окружающей среды потребовали комплексных статистических наблюдений. В настоящее время существует комплекс ключевых статистических показателей в области окружающей среды:

В российской статистике показатели сгруппированы по следующим разделам: загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя,

изменение климата, водные ресурсы, биоразнообразие, земельные ресурсы, сельское хозяйство, энергетика, транспорт, отходы, стихийные бедствия и катастрофы, экологические правонарушения, финансирование в области окружающей среды.

Согласно методологии Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) индикаторы неравенства в отношении экологических условий и здоровья можно разделить на три группы: жилищные условия, травматизм и собственно экология. Зависимость роста заболеваний и смертности от состояния окру-

жающей среды сегодня является аксиомой. Так, по данным ВОЗ, смертность людей в городах с высоким уровнем загрязнения воздуха на 15–20 % превышает их смертность в городах с благоприятной экологической обстановкой [3].

Низкая продолжительность жизни и высокий рост заболеваемости людей, проживающих в большинстве промышленных моногородов, экологически обусловлены. Они представляют собой прямое следствие негативного воздействия на окружающую среду хозяйственно-экономической деятельности градообразующих предприятий.

Характеристика моногородов в России

Яркий пример комплекса проблем, связанных как с социальным, так и экологическим неравенством, — моногорода современной России.

За последние годы, по данным мониторинга, численность населения моногородов сохраняется примерно на одном уровне — около 14 млн человек, т.е. практически 10 % населения России. Напомним, что согласно Постановлению Правительства от 27 июля 2014 г. "О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам)" моногородами считаются городские поселения с постоянной численностью населения не менее 3000 человек, в которых не менее 20 % работающих заняты на градообразующем предприятии по добыче полезных ископаемых (кроме нефти и газа) и производству или переработке промышленной продукции [4]. При этом до принятия соответствующего Постановления список моногородов был значительно шире. Так, эксперты относили к ним 467 городов и 332 поселка городского типа (ПГТ), в которых проживало 24 млн человек. Большая часть монопрофильных поселений была образована при предприятиях лесной и деревообрабатывающей промышленности (20 % их общего числа), машиностроения (17 %), пищевой (14 %) и топливной (11 %) промышленности, оставшаяся часть рас-

Таблица 1. Сведения о субъектах РФ, где более 20 % населения проживает в моногородах

Table 1. Information about the subjects of the Russian Federation, where more than 20% of the population lives in industry-based towns

| Субъект РФ | Население моногородов | | Количество моногородов | | | |
|-----------------------|-----------------------|---------|------------------------|---------|--------|---------|
| | тыс. чел. | доля, % | Общее | В зонах | | |
| | | | | красной | желтой | зеленой |
| Кемеровская область | 1636 | 60,2 | 24 | 8 | 12 | 4 |
| Челябинская область | 1130 | 32,3 | 16 | 7 | 5 | 4 |
| Вологодская область | 365 | 30,7 | 4 | 3 | 1 | 0 |
| Республика Хакасия | 157 | 29,2 | 6 | 1 | 5 | 0 |
| Свердловская область | 1253 | 28,9 | 17 | 5 | 6 | 6 |
| Республика Татарстан | 1034 | 26,7 | 7 | 2 | 4 | 1 |
| Архангельская область | 298 | 25,3 | 7 | 2 | 3 | 2 |
| Самарская область | 786 | 24,5 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| Республика Карелия | 143 | 22,7 | 11 | 6 | 5 | 0 |
| Амурская область | 173 | 21,4 | 4 | 2 | 2 | 0 |

пределена по ряду других отраслей [5].

В зависимости от сложности социально-экономической обстановки на сегодняшний день выделяют три категории моногородов: города с наиболее сложным социально-экономическим положением (так называемая "красная зона" — в ней находятся 94 моногорода), города с рисками ухудшения социально-экономического положения ("желтая зона" — 154 моногорода) и города со стабильной социально-экономической ситуацией ("зеленая зона" — 71 моногород). Основными критериями для определения категории города являются состояние градообразующей организации (продолжает ли она производство, планирует ли высвобождение персонала), уровень безработицы в городе (по сравнению со средним по РФ), оценка населением социально-экономической ситуации в городе (на основе социологических опросов) [4]. Таким образом, крайняя уязвимость моногородов заключается в их низкой экономической диверсификации, завязке большинства населения на одно-единственное производство.

Моногорода весьма неравномерно распределены по территории России. Наибольшее количество их сосредоточено в Уральском (Свердловская и Челябинская области) и Приволжском (Самарская, Нижегородская области, Пермский край) федеральных округах. В 10 субъектах РФ ситуация с со-

стоянием и развитием моногородов имеет особое значение, поскольку в этих регионах доля населения, проживающего в моногородах, превышает 20 % (при среднем показателе по стране около 9 %). Рекордно высокий показатель — 60,2 % населения региона — наблюдается в Кемеровской области, на территории которой расположено 24 моногорода (большинство из них специализируется на добыче угля и имеет достаточно большую численность населения). Треть этих городов относится к "красной" зоне, т.е. имеет наиболее сложное социально-экономическое положение (это угледобывающие города, включая Прокопьевск, Анжеро-Судженск и др., а также города со специализацией в черной металлургии и производстве горно-шахтного оборудования). В табл. 1 показано распределение моногородов по субъектам федерации [6].

Если обратиться к данным Росстата о составе занятых на предприятиях с вредными или опасными условиями труда, то окажется, что значительная часть работников этих предприятий проживают в моногородах, имеющих отраслевую привязку, прежде всего, к добывающей промышленности с предприятиями черной и цветной металлургии, оборонной и химической промышленности, топливно-энергетического комплекса, машиностроительными заводами.

Согласно рейтингу самых неблагополучных в экологиче-

Таблица 2. Выбросы, улавливание и использование (утилизация) загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников по отдельным городам в 2016 году [7]

Table 2. Emissions, capture and use (disposal) of air pollutants from stationary sources for individual cities in 2016 [7]

| Город | Выбросы в атмосферу, тыс. т | Улавливание и обезвреживание | | Использование (утилизация) | |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | | Всего, тыс. т | % от общего количества | Всего, тыс. т | % от общего количества* |
| Норильск (Красноярский край) | 1798,5 | 1457,7 | 44,8 | 1451,8 | 99,6 |
| Череповец (Вологодская область) | 304,6 | 1047,7 | 77,5 | 963,3 | 91,9 |
| Липецк (Липецкая область) | 286,2 | 1422,1 | 83,2 | 1035,9 | 72,8 |
| Новокузнецк (Кемеровская область) | 267,5 | 2083,8 | 88,6 | 1957,5 | 93,9 |
| Магнитогорск (Челябинская область) | 211,8 | 357,0 | 62,8 | 218,9 | 61,3 |
| Нижний Тагил (Свердловская область) | 140,0 | 544,6 | 79,5 | 206,4 | 37,9 |
| Братск (Иркутская область) | 114,7 | 222,9 | 66,0 | 97,4 | 43,7 |

*От общего количества уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ.

ском отношении городов России, опубликованном Минприроды в конце 2018 г., среди пятнадцати перечисленных — девять моногородов: Норильск, Липецк, Череповец, Магнитогорск, Новокузнецк, Нижний Тагил, Медногорск, Братск и Асбест (табл. 2).

Как видно из приведенных данных, своеобразным "лидером" здесь является Норильск, который вносит наибольший вклад в загрязнение Арктики и по версии Greenpeace входит в десятку самых экологически грязных городов планеты. Весьма красноречивыми в данном отношении являются цифры

Росстата, из которых видно, что Норильск обгоняет даже весьма проблемный в экологическом отношении Череповец по выбросам в атмосферу загрязняющих веществ почти в 6 раз.

Экологическая ситуация в Норильске вполне объяснима, учитывая фактор "Норильского Никеля" и большого количества промышленных объектов, обслуживающих его. Как известно, здесь производится 22 % мирового никеля, 38 — палладия, 9 платины (четвёртое место в мире) и 3 % меди. Кроме того, учитывая факт размещения Норильска за полярным кругом, требуются значительные

Таблица 3. Типы западносибирских городов по уровню "привлекательности" жизни

Tab. 3. Types of Western Siberian cities in terms of the "attractiveness" of life

| Город | Доля тех, кому НЕ нравится жить в городе, % | Индекс стоимости жизни |
|---------------|---|------------------------|
| Нефтеюганск | 1 | 0,88 |
| Горно-Алтайск | 3 | 0,99 |
| Новосибирск | 7,1 | 1,1 |
| Тюмень | 7,9 | 0,89 |
| Барнаул | 8,6 | 1,21 |
| Томск | 9,1 | 0,91 |
| Бердск | 9,7 | 1,02 |
| Новокузнецк | 10,1 | 1,33 |
| Кемерово | 13,9 | 0,85 |
| Омск | 21 | 0,97 |
| Норильск | 50 | 1,01 |

затраты энергетических предприятий, которые тоже вносят свой вклад в экологию.

Характеристика Норильска

Норильск — крупнейший промышленный центр России, один из важнейших регионов Российской Федерации.

В 2005 г. в состав г. Норильска были включены гг. Талнах и Кайеркан, а также Оганер, ставшие микрорайонами г. Норильска, а население этих городов было включено в число жителей Норильска. Город стал разделён на три территориально разрозненных административных района, отличающихся друг от друга социально-экономическими характеристиками и уровнем развития. Дифференцированный анализ развития районов необходим для понимания современных процессов и предвидения тенденций их развития.

По мнению Института Блэксмита [8], Норильск — один из самых загрязнённых городов мира, а по итогам 2010 г. Росстатом признан самым загрязнённым городом России [9]. Экологический мониторинг на Норильском комбинате давно разработан, организован и внедрён. Ведётся сбор и анализ данных по хлору, аэрозолям тяжёлых металлов, сероводороду, серной кислоте, диоксиду селена, серооксиду углерода, фтористому водороду и другим вредным веществам.

Некоторые официальные показатели загрязнения окружающей среды таковы: выбросы загрязняющих веществ в атмосферу колебались от 1,937 до 2,394 млн т; номенклатура нормируемых загрязняющих ингредиентов выросла с 18 до 31 позиции; наибольший вклад вносит диоксид серы (до 98 %) [10].

Вокруг г. Норильска около 100 000 га лесотундры выжжено или обречено на умирание. По мнению некоторых экологов, г. Норильск является зоной экологического бедствия.

Социологи из Новосибирского ГУ оценили качество жизни в городах Сибири — по мнению респондентов, хуже всего жить в Норильске (табл. 3) [11].

Как видно из таблицы, наибольший показатель тех, кому не нравится жить в своем городе, составляют жители Норильска (50 %).

Демографическая ситуация

По предварительной оценке Красноярскстата на 01.01.2018 [12] г. Норильск является вторым по численности населения городом в крае после Красноярска. Численность населения г. Норильска составляет 6,2 % численности Красноярского края и 0,12 % общероссийской численности.

В экономическом плане г. Норильск — это:

- 31,4 % промышленного производства в Красноярском крае;
- 0,9 % промышленного производства России.

Объем промышленного производства на душу населения составляет 2 470,7 тыс. руб., что превышает общекраевой показатель в 5 раз, общероссийский в 7,1 раза [12]. Численность населения на конец 2017 г. составляет 178,5 тыс. человек. Возрастная структура населения характеризуется незначительным сокращением доли трудоспособного населения под воздействием миграционных и демографических процессов.

Демографические процессы г. Норильска характеризуются высокой миграционной активностью. Ежегодно прибывает и выбывает порядка 10–14 тыс. человек. Миграционный отток населения в 2017 г. составил 1432 человека, что соответствует сделанным прогнозам.

Демографическая ситуация в городе характеризуется увеличением естественного прироста. По данным Норильского территориального отдела агентства записи актов гражданского состояния Красноярского края за 2016 г. родился 2581 новорожденный, в то время как показатель смертности составил 1053 человек. Таким образом, уровень рождаемости превысил уровень смертности в 2,5 раза [12].

Экологическая ситуация

В 2017 г. на каждого жителя г. Норильска приходилось по

10,4 т выбросов загрязняющих веществ, на одного гражданина идущего вторым по уровню загрязнения Череповца — по 1,1 т, а на одного проживающего в г. Новокузнецке (третий показатель по России) — по 0,7 т. Норильск — абсолютный лидер страны по загрязненным, город, входящий в пятерку самых грязных городов мира.

Высокие концентрации диоксида серы и тяжелых металлов, конечно же, не могут не сказываться на здоровье людей, проживающих в г. Норильске. Так, выделяются следующие группы рисков для здоровья населения этого промышленного центра [13]:

- высокий процент и частота заболеваний дыхательных путей;
- рост числа онкологических заболеваний;
- ослабление иммунной системы (рост числа заболеваний и хронических патологий);
- негативное влияние на репродуктивную систему;
- рост детской заболеваемости;
- возникновение профессиональных заболеваний;
- сокращение продолжительности жизни [3].

Показателен в этом отношении анализ заболеваемости в г. Норильске. Так, частота заболеваемости раком легких у мужчин значительно выше по сравнению с показателями края и не имеет аналогов ни в каких других районах страны. В целом, онкологические заболевания развиваются у жителей Норильска в 1,65 раза чаще, чем в среднем по России, а у тех, кто проживает в центре промышленной норильской зоны, — в 2,7 раза [14].

К подобным выводам приходят и другие исследователи. Количественный анализ риска здоровью населения г. Норильска от ингаляционного воздействия загрязненного атмосферного воздуха (взвешенные вещества, диоксид серы, оксиды меди, никеля, кобальта) позволяет оценить его как фактор высокой вероятности развития канцерогенных и хронических неспецифических заболеваний органов дыхательной и иммунной систем, системы крови и

кровообращения, развития системных нарушений. При сохранении сложившегося уровня загрязнения атмосферного воздуха канцерогенами (никель, свинец, кобальт, бензол) шанс заболеть раком у жителей г. Норильска превышает верхнюю границу приемлемого риска для условий населенных мест (1,0E-04) и составляет 5,7E-04 с преимущественным вкладом химических канцерогенов — никеля (38,1 %), кобальта (33,2 %) и бензола (28,2 %) [15]. Избыточная заболеваемость взрослого населения в сравнении с другими территориями связана как с загрязнением атмосферного воздуха, так и с неблагоприятными условиями труда на горнодобывающих и металлургических производствах, где работники подвергаются воздействию холодного климата, испытывают физические перегрузки, контактируют с вредными веществами. Рассчитаны доли вкладов атмосферных загрязнений в заболеваемость детей: 31,3 % — в общий уровень заболевания; 22,7 % — в болезни органов дыхания; 47,3 % — в болезни нервной системы; 40,2 % — в болезни крови и кроветворных органов [15].

Проживание и работа в неблагоприятных экологических условиях не только вызывает рост различных заболеваний, но и приводит к значительному сокращению продолжительности жизни работников комбинатов ГМК "Норильский никель" — на 10 лет меньше, чем в среднем по России [3].

Методология

Для комплексного изучения экологического неравенства, влияющего в итоге на качество жизни жителей г. Норильска, в совокупности с "объективной" оценкой, основанной на данных статистических материалов и официальных докладов, проводилась "субъективная" оценка с помощью массового социологического опроса населения.

В качестве информационной базы исследования использован анкетный онлайн опрос жителей г. Норильска в 2018 г. Анкета размещалась на различных сайтах и форумах норильчан.

Таблица 4. Отношение респондентов к вопросам качества жизни и развития района/города проживания, %
Table 4. Attitudes of respondents to the issues of quality of life and development of the area/city of residence, %

| Административные районы Норильска | Да, я интересуюсь всем, что связано с моим местом жительства | Да, я интересуюсь, но участие в жизни района не принимаю | Нет, не интересуюсь |
|-----------------------------------|--|--|---------------------|
| Оганер | 45 | 50,5 | 4,5 |
| Кайеркан | 39,4 | 57,7 | 2,9 |
| Талнах | 28,6 | 64,2 | 7,2 |

Таблица 5. Значимость для населения проблем окружающей среды, %
Table 5. Significance of environmental problems for the population, %

| Административные районы Норильска | Всегда задумываюсь над этим | Задумываюсь очень редко | Никогда не думаю |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------|
| Оганер | 96,3 | 3,2 | 0,5 |
| Кайеркан | 92,3 | 5,7 | 2,1 |
| Талнах | 94,2 | 5,2 | 0,6 |

Общий объем квотной выборки составил 410 человек.

Анализ происходил на уровне трех административных районов: Талнах, Кайеркан, Оганер, которые представляют собой социально-экономические и природные территориальные системы.

При проведении массового социологического исследования выборочная совокупность по полу распределилась следующим образом: мужчины составляют 48,4 %, женщины — 51,6 %. По возрасту выборочная совокупность распределилась следующим образом: 35 % составляет молодежь в возрасте от 18 до 29 лет и 65 % — люди от 30 лет и старше, проживающие в районах Талнах (25 %), Кайеркан (25 %) и Оганер (50 %). В выборку попали респонденты с различным уровнем дохода. Средняя зарплата в Норильске по состоянию на февраль 2019 г. составила 60 тыс. руб. [16]. Большинство опрошенных (45 %) имеют доход в среднем более 40 тыс. руб. в месяц на одного человека в семье. Примерно каждый четвертый (24 %) респондент живет на 30 тыс. руб., а каждый шестой (15 %) — на 20 тыс. руб. в месяц. Около 11 % живут на доход 15 тыс. руб., 5 % респондентов отказались от ответа на этот вопрос.

Результаты

Подавляющее большинство респондентов (88 %) интере-

суются проблемами развития района, более половины принимают какое-либо участие в его жизни (табл. 4).

Как видно из таблицы, практически все жители г. Норильска интересуются проблемами города, стараются принимать какое-либо участие в жизни района, достаточно серьезно воспринимают существующие проблемы города.

Оценивая степень развития в городе, 38,5 % респондентов отметили варианты "плохо развитый" и "не развитый", 45,5 % — "средне развитый" и лишь 16 % жителей считают свой район развитым. Среди опрошенных только 25,5 % заметили улучшения в развитии города за последние 5 лет. Большинство респондентов (82,7 %) не заметили изменений в развитии места своего проживания.

На вопрос "Насколько сильно вы обеспокоены проблемами окружающей среды?" мнения распределились следующим образом: в среднем по всем районам города 95 % жителей практически постоянно и достаточно часто задумываются об этом и только 3 % жителей думают об этом редко или не думают об этом совсем (табл. 5).

Все жители Норильска независимо от района проживания осознают взаимосвязь между качеством окружающей среды и качеством своего здоровья.

Среди экологических проблем респонденты поставили на первое место проблему очень

высокого уровня загрязнения воздуха, который обусловлен значительными выбросами диоксида серы (99,5 %), на второе место — загрязнение рек, в которых содержание загрязняющих веществ в сточных водах предприятия в десятки и даже сотни раз превышает предельно допустимые концентрации по тяжелым металлам (цинку, железу, никелю, меди), а также нефтепродуктам, фосфатам и нитритам (96,3 %); увеличение бытовых и строительных отходов (65,9 %). Также жители города говорили о катастрофической социальной обстановке в городе (83 %). В частности, отмечались такие проблемы, как постоянное повышение уровня инфекционной и паразитарной заболеваемости, год от года растет число носителей вируса гепатита С, в городе самый высокий показатель ВИЧ-инфицированных (1,1 % всех российских ВИЧ-инфицированных, в то время как население г. Норильска составляет всего 0,12 % общероссийского).

Исследуя степень важности различных экологических проблем в целом по городу, мы получили результаты, представленные в табл. 6.

Первую группу по степени важности составляют следующие проблемы: загрязнения воздуха и питьевой воды (97,1 и 96,8 %), рек вследствие промышленных выбросов (85,1 %), лесов вследствие кислотных дождей (80,7 %), увеличение опасности для здоровья при употреблении лесных ягод и грибов (74,5 %). Во вторую группу, которая также связана с тяжелой экологической ситуацией, вошли такие проблемы, как некачественные продукты питания (63,5 %), увеличение мусора на улицах (49,5 %), увеличение производственных свалок (44,7 %) и снижение количества животных, птиц и рыбы (41,6 %).

Ни одну из проблем респонденты не отметили, как не существующую или не важную, поскольку все эти проблемы носят не локальный, а уже региональный характер и охватывают практически все стороны экологической ситуации.

Для оценки чувства ответственности за состояние окружающей среды задавался вопрос об отношении людей к различным экологически-ответственным действиям. Так, более половины всех опрошенных респондентов (62,4 %) ответили, что никакие меры не принимаются.

Подавляющее большинство респондентов (89,6 %) согласились с утверждением, что государственным органам необходимо проводить политику экологически-ответственных действий, призывать к этому население, решать проблемы общими усилиями.

Интересен тот факт, что 71,3 % согласны с тем, что каждый человек может влиять на экологическую ситуацию, в то время как только 25 % респондентов согласны с тем, что они лично могут влиять на решение экологических проблем. Данные расхождения в цифрах могут быть объяснены тем, что люди ассоциируют каждого человека с обществом, группой. Объединенное общими идеями сообщество в силах сделать больше, чем отдельная личность.

Только 20 % респондентов когда-либо принимали участие в экологических мероприятиях, однако 71,1 % готовы принимать активное участие в экологических мероприятиях, и лишь 8,9 % жителей категорически высказали несогласие. Данное обстоятельство говорит о неравнодушии большей части населения к окружающей среде, однако на данный момент жители мало вовлечены в жизнь города. Это может быть следствием слабой работы муниципалитетов по воспитанию гражданской активности среди населения.

Состояние окружающей среды, несомненно, влияет на здоровье населения, поэтому анализировалось отношение жителей к их физическому самочувствию.

На вопрос "Насколько вы удовлетворены своим здоровьем?" мнения респондентов распределились следующим образом: только 21 % практически или полностью удовлетворены своим здоровьем; 49,5 % со-

Таблица 6. Степень важности различных экологических проблем региона, %

Table 6. The degree of importance of various environmental problems in the region, %

| Проблема | Степень важности, % |
|--|---------------------|
| Загрязнение: | |
| воздуха | 97,1 |
| питьевой воды | 96,8 |
| рек | 85,1 |
| лесов | 80,7 |
| Увеличение опасности при употреблении грибов и ягод в Норильских лесах | 74,5 |
| Некачественные продукты питания | 63,5 |
| Увеличение мусора на улицах | 49,5 |
| Увеличение производственных свалок | 44,7 |
| Снижение количества животных, птиц и рыбы | 41,6 |

всем или полностью не удовлетворены своим здоровьем и среднюю степень удовлетворения высказали 29,5 % жителей независимо от места проживания. Данные цифры могут свидетельствовать только о приближающейся социальной и экологической катастрофе в городе.

Также важно было выявить степень информированности жителей об экологических проблемах. При анализе были получены следующие результаты. На первом месте по степени информированности стоит интернет — (43 %), на втором — телевидение (31,5 %), на третьем — газеты (10,4 %), на четвертом — научные журналы (8 %) и друзья (7,1 %).

В результате проведенного анализа видно, что сегодня актуальными и определяющими качеством жизни населения являются вопросы экологического состояния постоянных мест проживания.

Из анализа полученных данных по всем районам г. Норильска следует, что существенных различий между жителями разных районов выявлено не было. Это может говорить об одинаковой экологической опасности во всем регионе и одинаковой степени понимания жителями данной проблемы.

Мы видим, что все большее значение у населения приобретает решение именно экологических проблем. Они уже вышли на первый план, когда масштабы и характер воздей-

ствия человека на природу приобретают угрожающий характер и являются одними из основных препятствий решения вопроса качества жизни населения. Каждая из анализируемых проблем представляет собой самостоятельную, нередко масштабную экологическую проблему, тесно связанную с другими [17].

Результаты данного исследования есть отражение общественного мнения жителей г. Норильска по самым волнующим их вопросам. Особенно полезно ознакомиться с полученными данными представителям органов муниципального управления, которые непосредственно обладают ресурсами для повышения качества жизни. Помимо муниципальных и региональных органов власти полученные результаты будут интересны и на федеральном уровне, поскольку отражают необходимость в проведении плановых систематических мероприятий по улучшению качества жизни граждан, а также могут стать предпосылкой для создания новых государственных программ, касающихся качества жизни россиян.

И если в ближайшее время ничего не будет меняться в лучшую сторону, то это приведет к тому, что один из крупнейших моногородов страны (где 84,5 % экономики города составляет обрабатывающая промышленность) и столица Заполярья исчезнет с карты России.

Литература

1. **Bauman Z.** Out of control and running wild; or (recent) history of modern inequality. Prague, 25–28 August 2015. ESA 12th Conference. Differences, inequalities and sociological imagination. Abstract book. P. 10. [Электронный ресурс]. URL: http://esa12thconference.eu/sites/esa12thconference.eu/files/esa_2015_book_of_abstracts.pdf (дата обращения: 15.01.2019).
2. **Доклад ВОЗ** Environmental health inequalities in Europe [Неравенства в отношении экологических условий и здоровья в Европе]. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.euro.who.int/en/what-we-publish/abstracts/environmental-health-inequalities-in-europe.-assessment-report> (дата обращения: 17.01.2019).
3. **Горно-металлургическая** компания "Норильский никель" (влияние на окружающую среду и здоровье людей). Доклад объединения Bellona. СПб, 2010. [Электронный ресурс]. URL: <https://bellona.ru/2010/12/14/bellona-predstavila-doklad-norils> (дата обращения: 10.03.2019).
4. **Постановление** Правительства РФ от 29 июля 2014 г. № 709 "О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам) и категориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения". [Электронный ресурс]. URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=218007840&rdk=&link_id=3&intelsearch (дата обращения 01.03.2019).
5. **Леденева В.Ю., Костеева М.А.** Российские моногорода в условиях кризиса. Государственная служба. 2010. № 4 (66). С. 44–50.
6. **Обзор** российских моногородов. Аналитический доклад ИКСИ. Июнь, 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://icss.ru/vokrug-statistiki/obzor-rossijskix-monogorodov> (дата обращения: 14.03.2019).
7. **Основные** показатели охраны окружающей среды. Статистический бюллетень. Росстат. М., 2017. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/rusfig/rus17.pdf (дата обращения: 10.03.2019).
8. **Norilsk, Russia.** Blacksmith Institute. [Электронный ресурс]. URL: <https://web.archive.org/web/20061103004745/http://www.blacksmithinstitute.org/site10h.pp> (дата обращения 25.01.19).
9. **По данным** Росстата, самым грязным городом России стал Норильск. РИА Новости. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20110622/391764826.html> (дата обращения 25.01.19).
10. **Норильск** пережил очередную газовую атаку, rg.ru, 27 августа 2008. Российская газета RG.RU. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2008/08/27/reg-enisey/norilsk.html> (дата обращения 25.01.19).
11. **Социологи** НГУ оценили качество жизни в городах Западной Сибири. Портал Новости сибирской науки. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.sib-science.info/ru/heis/sotsiologicheskij-reyting-23102017> (дата обращения 04.03.2019).
12. **Норильск-2017.** Слагаемые бюджета. [Электронный ресурс]. URL: http://norilskcity.ru/files/40634/73334/1_chast_obshhie_svedeniya_20022017.pdf (дата обращения 04.03.2019).
13. **Общественная** организация "Красноярский Краевой Экологический Союз". [Электронный ресурс]. URL: <http://gokrkr.ru/baza-nko/krasnoyarskaya-regionalnaya-obshchestvennaya-organizatsiya-krasnoyarskiy-kraevoy-ekologicheskij-soyu/> (дата обращения 25.01.19).
14. **Последствия** загрязнения природной среды. Бюллетени Центра Госсанэпиднадзора в Мурманской области за 1980–2000 гг. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.lapland-nature.info/ru/5.html/> (дата обращения: 10.03.2019).

References

1. **Bauman Z.** Out of control and running wild; or (recent) history of modern inequality. Prague, 25–28 August 2015. ESA 12th Conference. Differences, inequalities and sociological imagination. Abstract book. P. 10. [Электронный ресурс]. URL: http://esa12thconference.eu/sites/esa12thconference.eu/files/esa_2015_book_of_abstracts.pdf (дата обращения: 15.01.2019).
2. **Doklad VOZ** Environmental health inequalities in Europe [Neravenstva v otnoshenii ekologicheskikh uslovii i zdorov'ya v Evrope]. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.euro.who.int/en/what-we-publish/abstracts/environmental-health-inequalities-in-europe.-assessment-report> (data obrashcheniya: 17.01.2019).
3. **Gorno-metallurgicheskaya** kompaniya "Noril'skii nikel" (vliyanie na okruzhayushchuyu sredu i zdorov'e lyudei). Doklad ob'edineniya Bellona. SPb, 2010. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://bellona.ru/2010/12/14/bellona-predstavila-doklad-norils> (data obrashcheniya: 10.03.2019).
4. **Postanovlenie** Pravitel'stva RF ot 29 iyulya 2014 g. № 709 "O kriteriyakh otneseniya munitsipal'nykh obrazovaniy Rossiiskoi Federatsii k monoprofil'nym (monogorodam) i kategoriyakh monoprofil'nykh munitsipal'nykh obrazovaniy Rossiiskoi Federatsii (monogorodov) v zavisimosti ot riskov ukhudsheniya ikh sotsial'no-ekonomicheskogo polozheniya". [Elektronnyi resurs]. URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=218007840&rdk=&link_id=3&intelsearch (data obrashcheniya 01.03.2019).
5. **Ledeneva V.Yu., Kosteeva M.A.** Rossiiskie monogoroda v usloviyakh krizisa. Gosudarstvennaya sluzhba. 2010. № 4 (66). S. 44–50.
6. **Obzor** russiiskikh monogorodov. Analiticheskii doklad IKSI. Iyun', 2017. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://icss.ru/vokrug-statistiki/obzor-rossijskix-monogorodov> (data obrashcheniya: 14.03.2019).
7. **Osnovnye** pokazateli okhrany okruzhayushchei sredy. Statisticheskii byulleten'. Rosstat. M., 2017. [Elektronnyi resurs]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/rusfig/rus17.pdf (data obrashcheniya: 10.03.2019).
8. **Norilsk, Russia.** Blacksmith Institute. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://web.archive.org/web/20061103004745/http://www.blacksmithinstitute.org/site10h.pp> (data obrashcheniya 25.01.19).
9. **Po dannym** Rosstata, samym gryaznym gorodom Rossii stal Noril'sk. RIA Novosti. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://ria.ru/20110622/391764826.html> (data obrashcheniya 25.01.19).
10. **Noril'sk** perezhil ocherednuyu gazovuyu ataku, rg.ru, 27 avgusta 2008. Rossiiskaya gazeta RG.RU. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://rg.ru/2008/08/27/reg-enisey/norilsk.html> (data obrashcheniya 25.01.19).
11. **Sotsiologi** NGU otsenili kachestvo zhizni v gorodakh Zapadnoi Sibiri. Portal Novosti sibirskoi nauki. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.sib-science.info/ru/heis/sotsiologicheskij-reyting-23102017> (data obrashcheniya 04.03.2019).
12. **Noril'sk-2017.** Sлагаемые byudzheta. [Elektronnyi resurs]. URL: http://norilskcity.ru/files/40634/73334/1_chast_obshhie_svedeniya_20022017.pdf (data obrashcheniya 04.03.2019).
13. **Obshchestvennaya** organizatsiya "Krasnoyarskii Kraevoi Ekologicheskii Soyuz". [Elektronnyi resurs]. URL: <http://gokrkr.ru/baza-nko/krasnoyarskaya-regionalnaya-obshchestvennaya-organizatsiya-krasnoyarskiy-kraevoy-ekologicheskij-soyu/> (data obrashcheniya 25.01.19).
14. **Posledstviya** zagryazneniya prirodnoi sredy. Byulleteni Tsentra Gossanepidnadzora v Murmanskoj oblasti za 1980–2000 gg. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.lapland-nature.info/ru/5.html/> (data obrashcheniya: 10.03.2019).

15. Куркатов С.В., Тихонова И.В., Иванова О.Ю. Оценка риска воздействий атмосферных загрязнений на здоровье населения г. Норильска. Гигиена и санитария. 2015. № 2. С. 28–31.

16. Уровень средней заработной платы в Норильске за последние 12 месяцев. Обзор статистики рынка труда в Норильске. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.trud.com/norilsk/salary/1865.html> (дата обращения 04.03.2019).

17. Сушко В.А., Васенина И.В. Промышленная экология и качество жизни местного населения. Экология и промышленность России. 2018. Т. 22. № 11. С. 66–71.

15. Kurkatov S.V., Tikhonova I.V., Ivanova O.Yu. Otsenka riska vozdeistvii atmosferynykh zagryaznenii na zdorov'e naseleniya g. Noril'ska. Gigiena i sanitariya. 2015. № 2. S. 28–31.

16. Uroven' srednei zarabotnoi platy v Noril'ske za poslednie 12 mesyatsev. Obzor statistiki rynka truda v Noril'ske. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.trud.com/norilsk/salary/1865.html> (data obrashcheniya 04.03.2019).

17. Sushko V.A., Vasenina I.V. Promyshlennaya ekologiya i kachestvo zhizni mestnogo naseleniya. Ekologiya i promyshlennost' Rossii. 2018. T. 22. № 11. S. 66–71.

В.П. Васильев – канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой, МГУ им. М. В. Ломоносова, 119234, Россия, г. Москва, Ленинские горы 1, стр. 33, e-mail: vasvp15@gmail.com • В.А. Сушко – канд. социол. наук, доцент, e-mail: valentina.sushko@gmail.com • Н.Г. Деханова – канд. социол. наук, доцент, e-mail: ndehanova@mail.ru

V.P. Vasiliev – Cand. Sci. (Econ.), Head of Department, Lomonosov Moscow State University, 119234 Russia, Moscow, Leninskie Gory 1, p. 33, e-mail: vasvp15@gmail.com • V.A. Sushko – Cand. Sci. (Sociology), Associate Professor, e-mail: valentina.sushko@gmail.com • N.G. Dekhanova – Cand. Sci. (Sociology), Associate Professor, e-mail: ndehanova@mail.ru

СОБЫТИЯ. ФАКТЫ

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ "ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ИМПЕРАТИВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ"

29 мая 2019 г. в Государственном университете управления (ГУУ) состоялась Международная научно-практическая конференция "Экологический императив технологического развития России" (организатор конференции: Государственный университет управления, кафедра управления природопользованием и экологической безопасностью). Конференция проведена в рамках Международного научно-практического форума "Россия в XXI веке: глобальные вызовы, риски и решения" (организаторы Форума: Комиссия РАН по изучению научного наследия академика Н.Н. Моисеева; МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет глобальных процессов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Российская экологическая академия).

Тематика Конференции определена в рамках следующих направлений:

- концептуальные и теоретические вопросы реализации экологического императива технологического развития;
- новые экотехнологии в сфере обеспечения устойчивого развития;
- цифровые технологии управления экологической безопасностью;
- риски инновационного технологического развития России;
- проблемы нормативно-правового обеспечения экологической безопасности технологического развития;
- государственная политика эколого-ориентированного технологического развития с учетом интересов малого и среднего бизнеса;
- механизмы обеспечения эколого-ориентированного технологического развития;
- развитие науки, образования и культуры в интересах обеспечения эколого-ориентированного технологического развития;
- экономика и управление оборотом отходов производства и потребления как прорывное направление развития в XXI в.;
- идеологические и институциональные аспекты развития цивилизации XXI в. — цивилизации риска и знаний.

В ходе работы Конференции рассмотрены и обсуждены различные точки зрения отечественных и зарубежных научных школ и мнения представителей институтов гражданского общества относительно разработки стратегии эколого-ориентированного научно-технологического развития страны, в том числе по приоритетным направлениям научно-технологического развития, способным дать ответ на значительные вызовы с учетом последствий взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития с учетом быстро возрастающей роли искусственного интеллекта.

Рекомендации и предложения участников Конференции интересны для органов законодательной и исполнительной власти, производственной сферы и бизнес-структур не только России, но и зарубежных стран, а также научных, образовательных и общественных организаций.

Государственный университет управления, на площадке которого проведена Конференция, является признанным лидером эколого-ориентированного управленческого образования. С 2019 г. Государственный университет управления готовит кадры по магистерской образовательной программе "Менеджмент техносферной и экологической безопасности" (направление "Менеджмент").