

УДК 37.03
ББК Ч34(2)

Надежда Михайловна Сараева,
доктор психологических наук, доцент,
Забайкальский государственный университет
(Чита, Россия), e-mail: saraiewa@mail.ru

Популяционный потенциал обучаемости детского населения в регионе экологического неблагополучия

В статье обсуждается актуальный в условиях глобального экологического кризиса вопрос об угрозе снижения потенциала обучаемости детского населения, родившегося и проживающего на «загрязненных» территориях. Этот вопрос анализируется в методологических рамках экопсихологического подхода к развитию психики. Понятие «обучаемость» используется в узком значении слова, как совокупность интеллектуальных свойств человека, от которых при наличии и относительном равенстве других необходимых условий зависит продуктивность учебной деятельности. Целью работы является обнаружение тенденции к общему снижению показателей уровня психической активности детского населения в условиях экологического неблагополучия в популяционном потенциале его обучаемости. В эмпирическом исследовании установлено, что детей с нижненормативными показателями развития всех видов интеллекта (по Д. Векслеру) на «загрязнённых» территориях значительно больше, чем на территориях «чистых», что позволяет говорить об известном ослаблении потенциала обучаемости детской популяции, проживающей на экологически неблагополучных территориях.

Ключевые слова: экологически неблагополучная жизненная среда, детское население, потенциал обучаемости, уровень развития интеллекта

Nadezhda Mikhailovna Sarayeva,
Doctor of Psychology, Associate Professor,
Zabaikalsky State University
(Chita, Russia), e-mail: saraiewa@mail.ru

Population Learning Potential of the Child Population in the Region of Ecological Trouble

The article discusses the problem which is especially relevant in the conditions of the global environmental crisis. It is the threat of reducing the learning potential of the children who were born and are living in “polluted” areas. This issue is analyzed on the basis of the ecopsychological methodological approach to the development of the psyche. The concept of “learning” is used in the narrow sense of the word, as a set of man’s intellectual properties, on which the productivity of learning activity depends if all the other necessary conditions are equally present. The aim is to detect the trends in the overall reduction in the level of mental activity of the child population in ecologically unfavorable conditions in the population learning potential. The empirical study reveals that there are more children with low levels of all types of intelligence (according to D. Wechler) in “polluted” areas than in “clean” areas, which suggests a certain weakening of the learning potential of the child population living in ecologically unfavorable territories.

Keywords: environmentally unfavorable living environment, child population, learning potential, level of intelligence development.

Введение. На фоне современной интенсификации обучения, внедрения новых усложнённых программ и создания инновационных образовательных учреждений отмечается значительный рост числа учащихся, которые не справляются даже с традиционной школьной программой. Одним из серьёзных факторов риска для психического развития и обучения

детей является экологическая деформация жизненной среды, характерная для многих регионов России. Понятие «жизненная среда» обозначает совокупность природных и социальных условий и факторов, во взаимодействии с которыми происходит развитие организма и психики индивида, многих людей [9; 11; 15; 16], применительно к регионам и тер-

риториям экологического неблагополучия [13]. Исследованиями установлено, что в регионе экологического неблагополучия [4] жизненная среда неадекватна [7], точнее, не вполне адекватна гено- и фенотипическим характеристикам человека. Изучение медико-биологических аспектов проблемы влияния на человека экологически неблагополучной среды показало, что разовые воздействия экстремально «загрязненной» среды или хронические влияния малых доз экологического «загрязнения» нарушают физическое и психическое здоровье человека. По мнению П. А. Агаджаняна и др. [6], экологически неблагоприятные влияния (радиация, высокий фон электромагнитных излучений, шум, повышенное содержание солей тяжёлых металлов в воде и продуктах питания, вещества с аллергенным эффектом) приводят к угнетению иммунологической реактивности организма, возникновению вторичных иммунодефицитных состояний, повышению риска онкологической патологии. Снижается интеллектуальный потенциал населения, нарастает число детей с умственной отсталостью лёгкой степени. Люди, родившиеся и постоянно проживающие на соответствующих территориях, по состоянию своего организма и психики находятся ближе к нижнему пределу адаптационной нормы популяции и ближе к истощению своих возможностей, чем те, кто проживает на экологически благополучных территориях. Известно, что в этих случаях организм переходит на режим минимизации функций [2; 5; 7]. При превращении любого стресса (в том числе экологического) в хронический энергозатратная стратегия адаптации уступает место энергосберегающей. В наших исследованиях выявлена тенденция к общему снижению показателей уровня психической активности детского населения в условиях экологического неблагополучия [12]. Зафиксированное снижение показателей психической активности детей на территориях экологического неблагополучия носит популяционный характер и обнаруживается на уровне популяций, а не индивидов: «выявленные закономерности... на конкретного индивида могут быть перенесены лишь на вероятностном уровне» [1, с. 160].

Проблема: может ли указанная тенденция проявляться в популяционном потенциале обучаемости детского населения, проживающего в регионе экологического неблагополучия? Понятие «обучаемость» применяется в дан-

ной работе в узком значении слова, как совокупность интеллектуальных свойств человека, от которых при наличии и относительном равенстве других необходимых условий зависит продуктивность учебной деятельности. Под продуктивностью подразумевается её объем, качество, темп работы, отсутствие напряжения и утомления в течение длительного периода (З. И. Калмыкова [8]). Понятие «популяционный потенциал» понимается как производное от понятия «популяционный психологический потенциал», определяемого как системное свойство социума, возникающее на базе психологических свойств составляющих его людей и лежащее в основе возможностей осуществлять продуктивную жизнедеятельность [14]. Основными компонентами этого потенциала являются социальный характер и интеллект.

Цель исследования – установить проявление тенденции к общему снижению показателей уровня психической активности детского населения в условиях экологического неблагополучия в популяционном потенциале его обучаемости.

Исследование выполнено с опорой на общенаучный принцип системности и методологические постулаты экпсихологического подхода к развитию психики (В. И. Панов [11]). Отличительной чертой этого подхода является то, что в качестве исходного методологического основания исследования выступает анализ системы «человек – окружающая среда». В контексте данного исследования – «человек – жизненная среда».

Мы предположили, что популяционный потенциал обучаемости детей, родившихся и проживающих на экологически неблагополучных территориях, может быть слабее по сравнению с потенциалом обучаемости детей-коренных жителей территорий экологически благополучных. Обоснование гипотезы: предположение опирается на следующие известные факты [2; 7]: а) о возникновении конкуренции за энергию между биологическим (с одной стороны) и психологическим, социальным (с другой стороны) уровнем организации человека и о снижении общей активации психической деятельности людей в затрудняющих жизнедеятельность условиях, в нашем случае – в условиях длительного влияния «загрязненной» природной (физической) среды; б) о необходимости энергосбережения и минимизирующей адаптации в этих условиях, поскольку психика

человека, родившегося и постоянно живущего в условиях экологического неблагополучия, формируется на основе изначально ослабленных филогенетических программ и пребывает в напряжении в связи с продолжающимися негативными средовыми воздействиями.

Исучаемыми показателями обучаемости являлись характеристики умственной работоспособности (см. выполненное под нашим руководством диссертационное исследование О. П. Михайловой [10]) и уровня развития интеллекта детей. В данной статье представлены результаты исследования интеллекта детей.

Исследовательская база. Выборку составили 253 ребёнка младшего школьного

возраста, учащиеся 2-х классов, проживающие на различных по степени «загрязнения» природной (физической) среды и социальным условиям территориях Забайкальского края, относящегося к регионам экологического неблагополучия, и в городе Дивногорск Красноярского края.

Методы исследования. Уровень развития интеллекта изучался с помощью теста структуры интеллекта Д. Векслера WISC-R, который выявляет обобщённые характеристики, отражаемые коэффициентами вербального, невербального и общего интеллекта.

Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица

Количество детей (в %) с нижненормативными показателями интеллекта по тесту Векслера на территориях с отличающимися условиями жизненной среды

Уровень развития интеллекта	Экологически неблагоприятная территория			Экологически благоприятная территория		
	Балей	Балейский р-он	Чита	Красный Чикой	Красночикийский р-он	Дивногорск
Общий интеллект						
Сниженная норма	17,8	32,0	15,4	6,0	3,9	0
Пограничный уровень	10,7	16,0	12,8	4,0	0	0
Вербальный интеллект						
Сниженная норма	19,1	28,0	12,8	8,0	19,2	0
Пограничный уровень	11,9	12,0	23,1	0	3,9	0
Невербальный интеллект						
Сниженная норма	22,6	16,0	15,4	8,0	3,9	3,5
Пограничный уровень	10,7	16,0	0	0	0	0

Очевидно, что детей с нижненормативными показателями развития всех видов интеллекта на «загрязнённых» территориях (особенно при кризисной степени «загрязнения» в г. Балей и Балейском районе) значительно больше, чем на территориях «чистых» ($p < 0,07$ – $p < 0,01$), что свидетельствует о силе природного фактора.

На экологически неблагополучных территориях отмечается: а) большое число детей с показателями, отклоняющимися от нормы, то есть существует тенденция к «дрейфу» показателей к пограничному уровню и далее к уровню умственного дефекта (в этом сильнее всего

проявляется влияние фактора неблагополучия физической среды, т. е. направление развития интеллекта ребёнка – в сторону отклонений или в сторону нормы – значительно определяется природным фактором); б) меньшее количество детей с показателями высокого и очень высокого уровня развития интеллекта по сравнению с контрольными группами, то есть в обеспечении возможности достижения детьми высокого уровня развития интеллекта природный фактор также играет значительную роль.

Анализ усреднённых интеллектуальных профилей (см. рис.) детей, которые проживают в отличающихся условиях жизненной среды,

показал, что у жителей «чистых» территорий значения практически всех субтестов выше значений жителей «загрязнённых» территорий. Самые высокие показатели принадлежат жителям экологически «чистого» и благополучного в социальном отношении г. Дивногорск, хотя он уступает по социальному статусу г. Чита, где в показателях лишь результаты двух субтестов – 2 («понятливость») и 7 («недостающие детали») – выше, чем у их сель-

ских сверстников из Красного Чикоя. Остальные результаты ниже: дети испытывают затруднения в определении понятий, анализе и синтезе, несколько снижены характеристики оперативной памяти и внимания. Снижение показателей развития интеллекта во многом происходит за счёт недостаточной работоспособности, более быстрой умственной истощаемости детей, проживающих в условиях экологического неблагополучия.

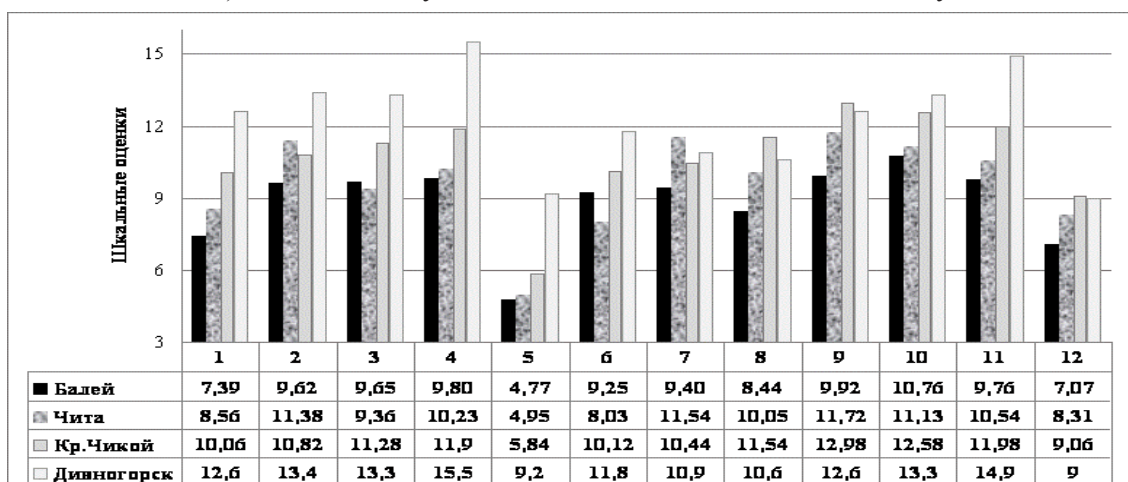


Рис. Усреднённые профили структуры интеллекта детей, проживающих на отличающихся по условиям жизненной среды территориях

Показатели развития интеллекта детей, живущих в городе экологического кризиса Балеи, самые низкие по всем субтестам. Наиболее низкие результаты отмечаются в субтестах 5 (словарном), 12 («лабиринты»), 1 («осведомлённость»), 8 (последовательные картинки), что свидетельствует о сниженном развитии основных интеллектуальных функций – памяти и мышления, аналитических способностей, устойчивости и произвольности внимания в целом и перцептивного внимания в частности. Недостаточна работоспособность школьников (11 субтест).

С увеличением степени «загрязнения» природной (физической) среды территорий снижаются показатели развития интеллекта, умственной работоспособности детей. Наряду с бесспорным и приоритетным значением в детерминации этой тенденции фактора социального, обнаруживается её связь с «загрязнением» природной (физической) среды территории проживания детей.

Результаты эмпирического исследования позволяют сделать заключение о том, что тенденция к общему снижению показателей уровня психической активности детского населения, проживающего в условиях экологического неблагополучия, проявляется в популяционном потенциале его обучаемости. Можно говорить об известном ослаблении потенциала обучаемости (в узком значении слова) детской популяции, проживающей на экологически неблагополучных территориях Забайкальского края. Так, показатели уровня развития интеллекта этой категории детей снижены по сравнению с показателями детей, проживающих на экологически благополучных территориях. Это факт необходимо учитывать, когда речь идёт о реализации образовательных (особенно инновационных), других социально значимых программ, требующих активизации психологического потенциала населения.

Список литературы

1. Бирюков С. Д. Дифференциально-психологические аспекты последствий аварии на ЧАЭС: пилотажное исследование темперамента. Подготовка популяционного мониторинга // Чернобыльский след: психологические последствия Чернобыльской катастрофы. М.: Вотум-Ψ, 1992. С. 158–161.

2. Викулов А. О. Доктрина диагноза, хронические заболевания и гипотеза минимизирующей адаптации. URL: // <http://www.avikulov.ru/list.htm> (дата обращения: 05.05.2006).
3. Гичев Ю. П. Загрязнение окружающей среды и экологическая обусловленность патологии человека. Новосибирск, 2003. 136 с.
4. Григорьев С. И. Дёмина Л. Д. Профессиональный психолог в регионе экологического неблагополучия. Барнаул, 1995. 288 с.
5. Давыдовский И. В. Приспособительные процессы в патологии // Вестник АМН СССР, 1962. № 4. С. 27–37.
6. Интегративная медицина и экология человека: монография / под ред. Н. А. Агаджаняна и И. Н. Полунина. М.: Пафос; Астрахань: Изд-во АГМА, 1998. 355 с.
7. Казначеев В. П. Современные аспекты адаптации. Новосибирск: Наука, 1980. 192 с.
8. Калмыкова З. И. К проблеме диагностики умственного развития школьников // Вопросы психологии. 1982. № 2. С. 74–79.
9. Ковалёв Г. А. Психическое развитие ребёнка и жизненная среда // Вопросы психологии. 1993. № 1. С. 14–23.
10. Михайлова О. П. Умственная работоспособность младших школьников, проживающих в условиях экологического неблагополучия, и пути её оптимизации: дис. ... канд. психол. наук. Иркутск: ИГПУ, 2007. 150 с.
11. Панов В. И. Экологическая психология: Опыт построения методологии. М., 2004. 197 с.
12. Сараева Н. М. Интеллектуальные и эмоциональные характеристики психики человека, проживающего на экологически неблагополучной территории: дис. ... д-ра психол. наук. М.: РУДН, 2012. 431 с.
13. Суханов А. А. Влияние экологически неблагоприятной среды на интеллектуальное развитие детей: дис. ... канд. психол. наук. М.: ПИ РАО, 2005. 150 с.
14. Человеческий потенциал: опыт комплексного подхода / под ред. И. Т. Фролова. М.: Эдиториал УРСС, 1999. 176 с.
15. Черноушек М. Психология жизненной среды / пер. с чешск. И. И. Попа. М., 1989. 174 с.
16. Ясвин В. А. Психология отношения к природе. М.: Смысл, 2000. 456 с.

Spisok literatury

1. Birjukov S. D. Differencial'no-psihologicheskie aspekty posledstvij avarii na ChAJeS: pilota-zhnoe issledovanie temperamenta. Podgotovka populjacionnogo monitoringa // Chernobyl'skij sled: psihologicheskie posledstviya Chernobyl'skoj katastrofy. М.: Votum-Ψ, 1992. S. 158–161.
2. Vikulov A. O. Doktrina diagnoza, hronicheskie zabojevanija i gipoteza minimizirujuwej adaptacii. URL: // <http://www.avikulov.ru/list.htm> (data obrawenija: 05.05.2006).
3. Gichev Ju. P. Zagrjaznenie okruzhajuwej sredy i jekologicheskaja obuslovlennost' patologii cheloveka. Novosibirsk, 2003. 136 s.
4. Grigor'ev S. I. Djomina L. D. Professional'nyj psiholog v regione jekologicheskogo neblagopoluchija. Barnaul, 1995. 288 s.
5. Davydovskij I. V. Prispobitel'nye processy v patologii // Vestnik AMN SSSR, 1962. № 4. S. 27–37.
6. Integrativnaja medicina i jekologija cheloveka: monografija / pod red. N. A. Agadzhanjana i I. N. Polunina. М.: Pafos; Astrahan': Izd-vo АGMA, 1998. 355 s.
7. Kaznacheev V. P. Sovremennye aspekty adaptacii. Novosibirsk: Nauka, 1980. 192 s.
8. Kalmykova Z. I. K probleme diagnostiki umstvennogo razvitija shkol'nikov // Vo-prosy psihologii. 1982. № 2. С. 74–79.
9. Kovaljov G. A. Psihicheskoe razvitie rebjonka i zhiznennaja sreda // Voprosy psihologii. 1993. № 1. S. 14–23.
10. Mihajlova O. P. Umstvennaja rabotosposobnost' mladshih shkol'nikov, prozhi-vajuwih v uslovijah jekologicheskogo neblagopoluchija, i puti ejo optimizacii: dis. ... kand. psihol. nauk. Irkutsk: IGPU, 2007. 150 s.
11. Panov V. I. Jekologicheskaja psihologija: Opyt postroenija metodologii. М., 2004. 197 s.
12. Saraeva N. M. Intellektual'nye i jemocional'nye harakteristiki psihiki cheloveka, prozhivajuwego na jekologicheski neblagopoluchnoj territorii: dis. ... d-ra psihol. nauk. М.: RUDN, 2012. 431 s.
13. Suhanov A. A. Vlijanie jekologicheski neblagoprijatnoj sredy na intellektual'noe razvitie detej: dis. ... kand. psihol. nauk. М.: PI RAO, 2005. 150 s.
14. Chelovecheskij potencial: opyt kompleksnogo podhoda / pod red. I. T. Frolova. М.: Jeditorial URSS, 1999. 176 s.
15. Chernoushek M. Psihologija zhiznennoj sredy / per. s cheshsk. I.I. Popa. М., 1989. 174 s.
16. Jasvin V. A. Psihologija otnoshenija k prirode. М.: Smysl, 2000. 456 s.

Статья поступила в редакцию 25.05.2012 г.