

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет»

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ВОСПИТАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Материалы научно-практической конференции  
с международным участием  
Иркутск, 23–25 августа 2018 г.

Цитирование:

Кузеванов В. Я., Бычков И. В. Шок экологического образования и управление изменениями. В сб.: Экологическое образование, воспитание и просвещение: новые вызовы и перспективы развития: материалы науч.-практ. конф. Иркутск, 23–25 авг. 2018 г. / отв. ред. С. В. Сизых / ФГБОУ ВО «ИГУ». – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2018. – С. 45-59.

[http://bogard.isu.ru/articles/2018\\_eco/shock\\_ecoeducation\\_2018.pdf](http://bogard.isu.ru/articles/2018_eco/shock_ecoeducation_2018.pdf)

Citation:

Kuzevanov V. Ya., Bychkov I. V. The shock of ecological education and change management / In: Ecological education, training and enlightenment: new challenges and development prospects: materials of scientific-practical. conf. Irkutsk, 23–25 Aug. 2018 / Ed. S. V. Sizykh / Irkutsk State University. - Irkutsk : Publishing House of ISU, 2018. - p. 45-59.



УДК 574(063)  
ББК 28.081л0  
Э40

**Ответственный редактор**  
кандидат биологических наук *С. В. Сизых*

Э40 **Экологическое образование, воспитание и просвещение: новые вызовы и перспективы развития** : материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием. Иркутск, 23–25 авг. 2018 г. / отв. ред. С. В. Сизых ; ФГБОУ ВО «ИГУ». – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2018. – 278 с.

**ISBN 978-5-9624-1654-0**

Представлены статьи, в которых рассмотрены проблемы и перспективы экологического образования, воспитания и просвещения в современной России. Приведены успешные примеры реализации проектов в сфере экологического образования и формирования экологической культуры на базе образовательных учреждений, учреждений культуры, природоохранных и некоммерческих организаций.

Издание может быть полезно преподавателям высших и средних профессиональных образовательных учреждений, учителям, педагогам дошкольного и дополнительного образования, магистрантам, аспирантам, сотрудникам учреждений культуры, природоохранных учреждений, представителям негосударственных общественных организаций, всем, кто интересуется проблемами и перспективами экологического образования.

УДК 574(063)  
ББК 28.081л0

---

*Научное издание*

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ВОСПИТАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ:  
НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Редактор А. Н. Шестакова

Темплан 2018. Поз. 118. Подписано в печать 19.12.2018. Формат 60х90 1/16

Уч.-изд. 14,5 л. Усл. печ. л. 17,4. Тираж 100 экз. Заказ 187

Издательство ИГУ

664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 124

---

ISBN 978-5-9624-1654-0

© ФГБОУ ВО «ИГУ», 2018

## **ШОК ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ**

**Кузеванов Виктор Яковлевич**

Россия, г. Иркутск, Иркутский государственный университет  
e-mail: victor.kuzevanov@gmail.com

**Бычков Игорь Вячеславович**

Россия, г. Иркутск, Иркутский государственный университет,  
e-mail: ivbychkov@mail.ru

Рассматривается возможность использования современной теории управления, специфики теории «менеджмента изменений» для системного экологического образования при воспитании, обучении, просвещении и адаптации людей и организаций к преодолению «шока изменений». Даны примеры успешного применения в г. Иркутске подходов управления изменениями, в которых современные технологии экологического просвещения, образования и мотивирования тысяч людей всей возрастов и социального положения позволили проводить массовые прикладные позитивные экологические народные акции: 1) «Сделаем Иркутск Эко-Логичным!»; 2) очистку территории городских лесов и лесовосстановление; 3) «Любимому городу – новые скверы»; 4) проект экологической модернизации университетского ботанического сада. Раскрывается содержание понятия «культурного шока» при экологическом образовании/просвещении как создания временного эмоционального или физического дискомфорта, временного выхода из привычной «зоны комфорта» в непривычную и особую образовательную, культурную и природную среду, столкновения с иной культурой. Подчеркивается, что дозированный «культурный шок» может стать одним из эффективных подходов в экологическом образовании (преимущественно в обучении профессиям и передаче знаний на основе изучения дисциплин, связанных с экологией и природопользованием) и в экологическом просвещении (воспитании на основе закрепления культурных ценностей и традиций) как важной части развития личности.

**Ключевые слова:** экология; экологическое образование; культурный шок; университет; стресс; менеджмент изменений; теория управления.

## **THE SHOCK OF THE ECOLOGICAL EDUCATION AND CHANGE MANAGEMENT**

**Victor Ya. Kuzevanov**

Russia, Irkutsk, Irkutsk State University, e-mail: victor.kuzevanov@gmail.com

**Igor V. Bychkov**

Russia, Irkutsk, Irkutsk State University, e-mail: ivbychkov@mail.ru

The possibility of using the management theory, the specificity of the “change management” for systematic environmental education, teaching, training, learning and adaptation of people and organizations to overcome the “shock of change” is considered. Examples of the successful implementation of change management approaches in the city of

Irkutsk are presented when technologies of environmental education and motivation of people of all ages and social status allow to make positive environmental large-scale actions: 1) "Let's make Irkutsk Eco-Logical"; 2) cleaning up the urban forests along with reforestation; 3) "New public gardens – to the beloved city"; 4) a long-term program of ecological modernization of the university botanic garden. "Cultural shock" in environmental education is the creation of temporary emotional or physical discomfort, a temporary exit from the habitual "comfort zone" into an unusual and special educational, cultural and natural environment, a clash with another culture. The moderate "cultural shock" can become one of the approaches in environmental education (mainly in training professions and transfer of knowledge based on the study of disciplines linked to ecology) and in environmental training (education based on the consolidation of cultural values and traditions) as an important part of personality development.

**Keywords:** ecology, environmental education, cultural shock, university, stress, change management, control theory.

В истории России впервые однозначно зафиксировано официально в 2017 г., что экологическое образование как фактор экологической безопасности страны – это составная часть национальной безопасности [16], поэтому «зеленая» тема, экологическое образование и просвещение становятся в настоящее время стратегическими приоритетами.

Человечество вступило в эпоху самых изменчивых времен в истории, нарастания всё больших перемен в природе и обществе в начале XXI в., когда следует не упускать из виду тренды изменений и технологических достижений в науке, образовании, теории управления, предпринимательстве и социальной инженерии для применения в области экологического образования/воспитания, экологического просвещения и экологической осведомленности всех слоев населения в интересах устойчивого развития [17; 20].

Современная теория управления [1; 19] призвана использовать системный подход к преодолению шока изменений и созданию условий для адаптации людей к этим стремительным и глобальным трансформациям в обществе и в использовании природных ресурсов (природопользовании). Поэтому в быстро меняющемся современном мире повышаются требования как к экологическому образованию (преимущественному обучению профессиям и передаче знаний на основе изучения дисциплин), так и к просвещению (воспитанию на основе закрепления культурных ценностей и традиций), призванным формировать у обучающихся адекватную картину мира для устойчивого развития. Это нужно для координации действий людей всех поколений и социальных групп для их совместной и индивидуальной адаптации к изменениям [2; 19]. В условиях ускоряющихся противоречий при взаимодействии людей и окружающей среды обычно развивается тревога, или «культурный шок», в результате помеще-

ния людей в новую необычную информационную, образовательную и экологическую среду. А также в результате утери большинства привычных традиций и символов социального взаимодействия в новых условиях. Глобальные и радикальные изменения окружающей среды, нарастание конфликта старых и новых культурных норм и ориентации порождают у большинства людей «культурный шок», т. е. сложный процесс в сознании, развивающийся в ответ на воздействии чрезвычайных раздражителей и сопровождающийся прогрессивным изменением жизненно важных функций [17]. Экологическое образование и экологическое просвещение/воспитание могут и должны помочь в преодолении «шока изменений», т. е. помочь адаптации людей к изменениям среды, способствовать преодолению конфликта разных экологических культур на уровне индивидуального сознания. Более того, само по себе экологическое образование/просвещение, очевидно, может обратить на пользу и попытаться сделать позитивными некоторые последствия «культурного шока», например использовать «дозированный шок», или временный стресс, как средство улучшения процесса обучения, воспитания гармоничной личности и достижения требований стандарта образования.

Сохранение и поддержание экологического образования как важнейшего фрагмента устойчивого развития, его материально-вещественного и духовно-информационного оформления без разрушения культуры и без необратимого истощения природных ресурсов должно стать приоритетной частью «непрерывного образования через всю жизнь» в российском народном хозяйстве [15; 19], для устойчивого развития [6].

Зачастую развитие человека, организации или сообщества в регионе и стране [6] связывают преимущественно с разделением труда, инновационными технологиями в сочетании с определенной технологической эпохой, характеризующейся доминированием преобладающей технологии [4]: эпоха пара, эпоха электричества, эпоха стали, эпоха автомобилей, эпоха информационных технологий и др.

Общепризнанным стало понимание [15], что развитие рыночной экономики в России, обострение конкуренции на рынке образовательных услуг, реформа системы высшего, среднего и школьного образования, выход зарубежных вузов на российский образовательный рынок, появление конкурентоспособных негосударственных учебных заведений эколого-экономико-политологической направленности и т. п. делают приоритетными вопросы управления изменениями в системе обучения и создания систем управления качеством образования.

Поэтому целью данной работы было, во-первых, проанализировать и обобщить некоторые нетрадиционные и стандартные примеры и подходы в экологическом образовании и просвещении в г. Иркутске, а во-вторых, оценить, насколько современная теория управления изменениями и подходы «менеджмента изменений» потенциально способны помочь улучшить систему экологического образования и просвещения для улучшения благосостояния людей.

**Иркутские новые практики.** В г. Иркутске и в Иркутской области с середины прошлого века, а особенно в течение последнего десятилетия развитие экологического образования/просвещения населения вошло в список приоритетов и стратегий развития, так как опиралось на естественные желания сохранения и поддержания здоровой экологической среды, защиты природы и озера Байкал [10]. Более того, возникло новое качество во взаимодействии власти с массовым экологическим движением, с экологическими «заинтересованными» (*stakeholders*) и с местным населением в вопросах массового участия просвещенных и обученных людей в улучшении экологической среды. Поэтому многие некоммерческие общественные организации, ученые-экологи и учебные заведения стали все больше участвовать в продвижении программ и проектов экологического образования и просвещения населения всех возрастов.

Имеется множество примеров, когда, не административная команда «сверху», а новая «шокирующая информация» о состоянии экологической среды и/или «ударные инициативы» экологических активистов «снизу» приводят к быстрому и массовому распространению привлекательных идей природосохранения среди населения. Обычно идеи защиты природы сопровождаются протестными акциями, которые зачастую ведут к конфронтации и недопониманию из-за недостаточной экологической образованности/просвещенности как обычных людей, так и лиц, принимающих административные решения. Поэтому экологическое образование/просвещение в настоящее время призвано мотивировать людей не столько на протесты, имеющие зачастую деструктивный характер, сколько на создание конструктивных акций и социально-экологических технологий для своевременного разрешения назревших экологических проблем [16]. Необходимо экологические «проблемы» научиться превращать в позитивные «возможности», особенно в сфере образования и просвещения. Такие экологические идеи, будучи поддержанными понимающими администраторами, могут вести к конструктивному диалогу и к реализации сильных природоохранных действий с вовлече-

нием энергии местного населения в масштабе от маленького двора до микрорайона и целого города.

Например, в 2012 г. экологическая идея под позитивным лозунгом «Сделаем Иркутск Эко-Логичным!» по тотальной очистке г. Иркутска от мусора, инициированная «снизу» маленькой группой людей, действительно произвела «ударный, или шокирующий» экологический эффект на городских жителей, предпринимателей и на городских чиновников. В течение периода с начала февраля до середины сентября 2012 г. идея реализовалась в крупномасштабной акции под тем же названием, которая распространилась за пределы Иркутска в городах и поселках Иркутской области и побудила более 22 тыс. человек к прямому участию. Идея постепенно стала привлекательной для все большего числа горожан всех возрастов, поскольку она опиралась, во-первых, на лавинообразное массовое вовлечение педагогов, ученых, предпринимателей, эоактивистов, школьников и студентов в расширяющееся экологическое просвещение всего населения, во-вторых, на желание большинства горожан действительно улучшить и очистить свой город. Как ожидалось, именно экологическое просвещение, реализовавшись в формуле «3-30-300-22400» участия заинтересованных людей (рис. 1), привело к мощному экспоненциальному ускоряющемуся росту экологического просвещения и мотивирования на реализацию практических действий по тотальному очищению города от мусора и свалок. Таким образом, первоначальная «ударная экологическая идея» стала действительно реальной силой, неким «шокирующим» воздействием, которое в итоге увлекло большие массы людей не к протестам, а к позитивным результатам очистки и улучшения городской среды. Именно экологическое просвещение также вовлекло множество лиц, принимающих административные решения (чиновников, предпринимателей-руководителей, директоров предприятий, депутатов), на мобилизацию и использование дополнительных ресурсов для успеха акции. Естественным образом эта экологическая акция сложилась из трех ключевых стадий: 1) рождения идеи «снизу» и ее первичного «ударного, или шокирующего» распространения как просветительской волны, 2) подготовки и вовлечения активистов, изыскания дополнительных материальных ресурсов и техники, 3) быстрого экспоненциального распространения идей экопросвещения среди горожан с активным участием СМИ для повышения экообразованности, вовлечения всех слоев населения в конкретную реализацию практических действий по улучшению чистоты города.

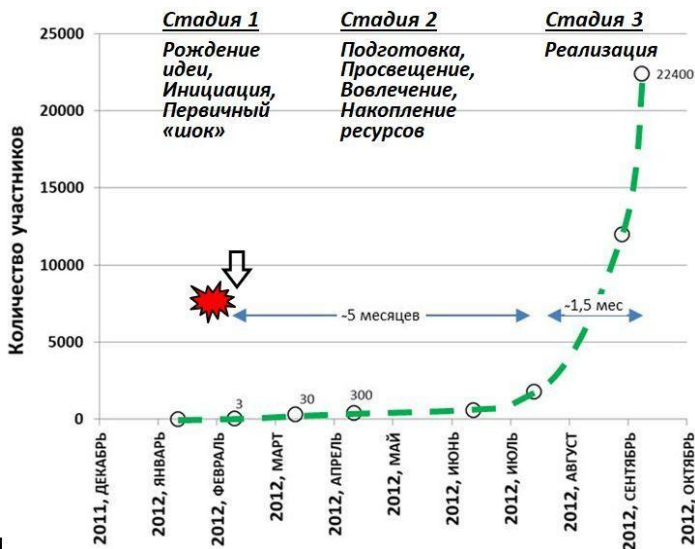


Рис. 1. Динамика вовлечения просвещенных и обученных волонтеров – участников акции «Сделаем Иркутск Эко-Логичным!» по подготовке и реализации инициативного народного проекта по экологическому просвещению и тотальной очистке от мусора и свалок в г. Иркутске и Иркутской области в 2012 г. Стрелкой обозначено начало «культурного шока» при инициации проекта

Эта самая масштабная экологическая просветительская PR-акция в истории Иркутска стала уникальной и успешной во многом благодаря тому, что проводниками экологического образования и просвещения стали также более 100 журналистов 14 газет, 12 журналов, 12 радиостанций и 4 местных ТВ-каналов, практически ежедневно освещавших тему, готовивших репортажи и новостные передачи. Кроме того, в сетях шести супермаркетов по внутреннему радио транслировали целевые экоролики для посетителей, а более 150 единиц общественного транспорта распространяли просветительские листовки об этой эоакции. В конечном итоге вся акция в целом также оказала мощное «шокирующее» действие и стимулировала долговременные «послешоковые» мероприятия городской администрации, депутатов и местных ТОСов по изменениям в отношении экообразования, поддержания чистоты и комфортной городской среды в городе.

Примерами успешного использования лучшей практики массового экологического образования и просвещения для улучшения и



комфорта городской среды в Иркутске являются крупномасштабные экологические мероприятия и ежегодные акции по массовой посадке тысяч саженцев деревьев для лесовосстановления в Кайской реликтовой роще и в других городских лесах и парках. Примером служит и модернизация ресурсов Иркутского ботанического сада ИГУ с долговременным проектом его экологического восстановления для трансформации в междисциплинарный научно-образовательный и просветительский потенциал, ставший открытым для населения благодаря государственно-частному партнерству и модернизации классического университета, его сближению с нуждами горожан и предпринимателей в последние годы [11]. Более того, хорошими примерами влияния экологического образования и просвещения на лучшие экологические практики в Иркутске является то, что по инициативе «снизу» в стратегии развития города впервые появился раздел «Иркутск Эко-Логичный», призванный интегрировать добровольную энергию населения, ресурсы мэрии, научно-образовательные ресурсы вузов и академических институтов.

Например, экологическое образование/просвещение населения в рамках народного спецпроекта «Любимому городу – новые скверы» в 2010–2017 гг. [13] позволило эффективно провести 905 массовых экоакций по озеленению с высаживанием более 16 тыс. саженцев деревьев и кустарников с участием 3411 добровольцев-активистов и 13,6 тыс. горожан. Только в одном 2016 г. были проведены 174 акции по озеленению и высаживанию более 1000 саженцев силами 1300 добровольцев-активистов и ~5000 жителей г. Иркутска (рис. 2).

Начиная с 2008 г., благодаря возрастанию запроса от общества к сфере экообразования/просвещения, стала возрастать роль научно-образовательных кадров вузов и академических институтов вместе с городскими сообществами и при активном участии Общественной палаты г. Иркутска. К 2010–2011 гг., благодаря инициативе «снизу», начало постепенно увеличиваться участие просвещенных горожан и добровольцев в экологических мероприятиях. Был сформирован новый иркутский социально-экологический проект «Любимому городу – новые скверы» в общегородской программе 2010–2017 гг. Тогда же в Иркутске состоялась Всероссийская научно-практическая конференция «Проблемы озеленения современных городов и сопредельных территорий» с участием более 250 ученых и специалистов, организованная в 2011 г. Ботаническим садом ИГУ совместно с мэрией г. Иркутска, которая сыграла роль «ударного действия, или просветительского шока», что с некоторым лагом во времени также

стимулировало активное создание множества новых городских скверов и парков. В этом контексте следует отметить, что в обоих случаях вышеописанных крупных акций, после «ударного, или шокового» первого инициирующего воздействия средствами экообразования/просвещения, требуется лаг-период, продолжительность которого связана со сложностью и комплексностью решаемых практических экологических задач. Такой лаг-период, видимо, необходим для изменения экообразованности/просвещенности и для перестройки общественного сознания, а также для накопления дополнительных материальных ресурсов для последующего экспоненциального или скачкообразного перехода к практическим экологическим действиям.

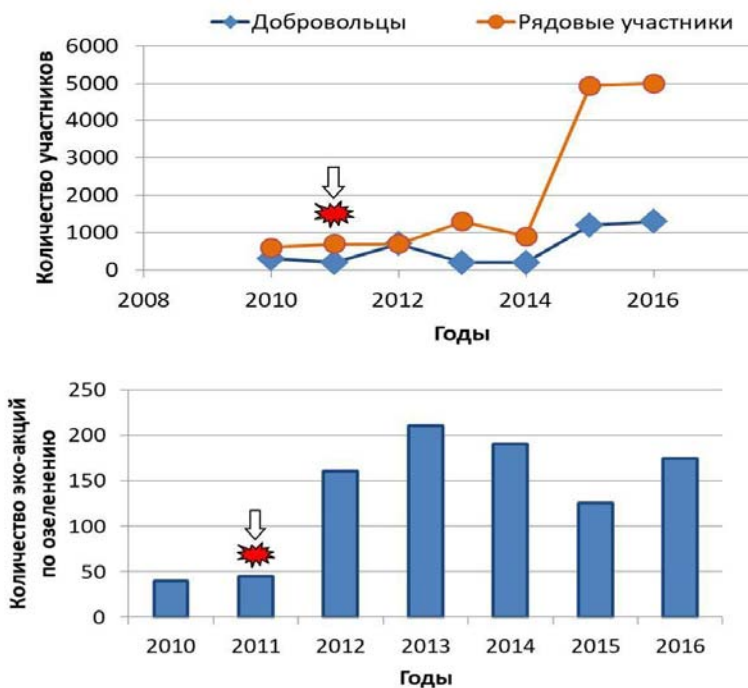


Рис. 2. Динамика участия просвещенных горожан и добровольцев (*вверху*) и динамика числа экоакций (*внизу*) по озеленению города при реализации иркутского социально-экологического проекта «Любимому городу – новые скверы» (2010–2017 гг.) по данным [13]. Стрелкой обозначено проведение Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы озеленения современных городов и сопредельных территорий», организованной в 2011 г. Ботаническим садом ИГУ совместно с мэрией г. Иркутска

В качестве успешных иркутских примеров можно также привести внедрение уникальных для страны экологических учебников «Байкаловедение» в средних школах региона (более 20 тыс. учащихся 5-х, 6-х и 7-х классов) [7; 8], а также масштабное вовлечение сотен детей и подростков к участию в олимпиадах по экологии и байкаловедению [9].

Эти примеры лучших практик продвижения и развития экологического образования/просвещения на основе местных ресурсов и местных природных объектов показывают возможность достижения высокой эффективности и продуктивности, благодаря перспективе междисциплинарной кооперации научных сотрудников академических институтов, университетских и школьных учителей, некоммерческих организаций и экологических активистов с предпринимателями и органами власти.

**«Культурный шок» и экологическое образование.** Экологическое образование/просвещение как наукоемкий способ объективного информирования и осведомления о новых реалиях жизни в существующей картине мира XXI в. зачастую содержит сведения, оказывающие «шокирующий» эффект на сознание людей. В последние десятилетия стремительные реформы и глобальные изменения в области школьного и вузовского образования вызывают глубокие стрессы как среди обучающихся, так и преподавателей, что вызывает непрекращающиеся горячие дискуссии на всех уровнях общества и государства [15]. При этом в сфере образования основным лимитирующим фактором, стимулирующим трансформации, считается нарастающая скорость потока информации. Например, рост учебной нагрузки, объем информации и новых знаний увеличиваются такими темпами, что физические и умственные способности человека, вся система образования не успевают за стремительными изменениями в мире, что вызывает явления «культурного шока», сказывающегося на здоровье учащихся и учителей. Для современного человека изменяется роль и место образования. Образование как накопление знаний, навыков и компетенций превращается в длительный и непрерывный процесс в течение всей жизни, поскольку каждый человек сталкивается с устареванием знаний и необходимостью их обновления и освоения новых профессиональных навыков. При этом на первый план выходит именно кардинально важное позиционирование «просвещения», т. е. воспитания на основе закрепления общечеловеческих культурных ценностей и национальных традиций, из которых, вкупе с профессиональными знаниями, у человека формируется картина мира, помогающая ему выстраивать ориентиры, позволяющие своевременно адаптироваться к быстрым изменениям среды обитания.

Общепринято среди большинства людей считать, что различного рода «эмоциональные шоки», отрицательные эмоции, стрессы – это плохо. Тем более считается, что в традиционном образовательном/просветительском процессе следует избегать каких-либо потрясений или «шокирующих знаний и эмоций». Например, «культурный шок» при помещении в новую непривычную образовательную, информационную и экологическую среду проявляется при обучении новым дисциплинам, при путешествиях, а также при адаптации к новым местам работы, учебы и проживания. Динамика «культурного шока» и «послешоковой адаптации» имеет аналоги в разных сферах, феноменах природы и общества, использования ресурсов или эффективности функционирования живых систем (теория стресса в физиологии человека и животных; стресс в теории адаптации/толерантности растений и животных к засухе, холоду, жаре, ксенобиотикам, загрязнениям и т. п.; теория и практика менеджмента изменений в организациях). При этом динамика ответа на «шок» экологического образования/просвещения, очевидно, может сопровождаться прохождением ряда характерных ключевых стадий реакции на стресс (рис. 3): 1) возникновение быстрого дискомфорта, и, как следствие – истощение ресурсов, появление сопротивления изменениям; 2) «послешоковое» восстановление, накопление дополнительных ресурсов, знаний, умений, навыков, перестройка экологического сознания; 3) адаптация к новым условиям на новом уровне образованности и прогрессивное продвижение вперед.



Рис. 3. Классическая кривая динамики изменений и стадий реагирования в ответ на шоковое или стрессовое воздействие и процесс послешокового восстановления применительно к экологическому образованию и просвещению. Это сводная динамика обычного реагирования на шок согласно различным моделям из области физиологии стресса, психологии, «культурного шока» [5; 18], теории управления и менеджмента изменений [2; 3; 21; 22]

**Управление изменениями.** Согласно классической трехэтапной теории и модели реагирования на изменения, предложенной известным психологом К. Левиним [19], процесс организационных изменений описывается в виде трех последовательных этапов: «размораживания», движения и нового «замораживания» (теория «Разморозь, измени, заморозь», или «Заморозь снова»), представляющих адаптационный ответ на принуждающее воздействие, или на «шоковое воздействие». Далее развитие этой новой исследовательской области в теории управления организационными изменениями, или в «менеджменте изменений», породило множество следствий и модернизаций в различных сферах деятельности, включая теорию физиологического стресса Г. Селье, психологической адаптации людей при путешествиях, ход освоения новых пространств и сред, адаптацию к новому месту работы и учебы, динамику «медового месяца» молодоженов и т. п. [18].

Масштабы и скорость глобальных изменений в окружающей среде, в технологиях производства, в сообществах и государствах в конце XX – начале XXI в., являясь вызовами для личностей и организаций, стали неотъемлемыми условиями адаптационных изменений и конкурентоспособности организаций. Знания в области «менеджмента изменений» и теории управления изменениями в настоящее время превращаются в обязательный компонент образования в сфере экологического менеджмента и повседневной практики подготовки специалистов, повышения квалификации руководителей государства и организаций. Способности современного производства и обучения к внедрению систем разделения труда, к адаптации к быстрым изменениям, а также умения в управлении изменениями стали неотъемлемой частью происходящей в настоящее время третьей научно-технической революции [20]. Экологизация образования на всех уровнях технологических инноваций неизбежно влечет за собой изменения в технологических процессах, в управлении этими процессами и в переподготовке специалистов в системе традиционного образования и дополнительного образования/просвещения. Современная система управления изменениями в интересах повышения продуктивности и конкурентоспособности бизнес-моделей требует, чтобы личности и организации сами стали частью этих изменений [19].

Способность сохранения университетских традиций, несмотря на резкие и быстрые изменения во внешней среде, – это традиционная сильная сторона устойчивого развития образования в высшей школе. Однако нежелание своевременно замечать происходящие в

мире изменения, неспособность своевременно и адекватно реагировать на изменение требований к профессионализму выпускников могут вести к застою и отставанию. Современные учебные заведения и вузы зачастую продолжают полагаться на традиционные или устаревающие модели развития экологического образования/просвещения, в том числе на устаревающие системы управления развитием образования. Поэтому для выполнения стоящих перед вузами и школами задач им приходится проходить период серьезных изменений с новыми программами экологизации различных преподаваемых дисциплин, которыми следует научиться управлять [14]. Эти изменения включают осознание организацией своего позиционирования на мировом рынке образования, определение своих конкурентных преимуществ, изменение отношения к процессу обучения как со стороны студентов и преподавательского состава, так и со стороны потенциальных работодателей – предпринимателей, государственных предприятий и общественных объединений. Лидирующее положение на рынке образовательных услуг невозможно без устойчивых и долгосрочных отношений с выпускниками и без кооперации с успешными внешними организациями, позволяющими осуществлять мониторинг изменений на рынке труда. Это требует создания новой системы мотивации и управления изменениями в системе экологического образования/просвещения, включая вовлечение авторитетных и успешных людей в качестве дополнительных ресурсов для развития организации. Этому помогают попечительские советы, ассоциации выпускников, наставники, общественные объединения и клубы на базе вузов и школ.

При существующих в настоящее время темпах изменений, обновление знаний происходит настолько быстро, что к моменту окончания обучения полученные студентами знания начинают устаревать и требуют обновления. В этой связи возникает необходимость постоянного обновления профессиональных знаний, т. е. непрерывного “пожизненного” обучения. Поскольку экологическое образование по своей природе является междисциплинарным, переориентация и переподготовка специалистов с дополнительным образованием в области «экологического менеджмента», «менеджмента изменений» на разных этапах их карьеры должно помочь им в освоении новых областей деятельности, гибкого изменения карьеры.

Например, одними из самых сильных и полезных инструментов для экологического непрерывного образования/просвещения в каждом регионе мира становятся академические и университетские бо-

танические сады, ресурсы которых способны оказывать сильное и одновременно мягкое воздействие на все органы чувств и на сознание посетителей всех возрастов. Благодаря научному авторитету, они способны оказывать влияние также на властные структуры национального и международного масштаба. От познавательных или рекреационных экскурсий при погружении человека в среду естественного биоразнообразия природы в ландшафтах ботанического сада и при достаточно быстром прохождении сквозь череду искусственно воссозданных климатических зон в закрытых пространствах образовательных/просветительских оранжерей создается просветительский и «климатический» «дозированный шок», полезный одновременно для здоровья и для контролируемой мягкой психологической встряски организма. В отличие от занятий в закрытых традиционных помещениях учебных классов, учебные занятия в ботанических садах, зооботсадах и подобных им необычных учебных средах оставляют яркие впечатления у учащихся на всю жизнь, помогают им намного лучше усваивать, уяснять и запоминать новые знания, закреплять навыки и компетенции. Поэтому в мире наблюдается глобальный экспоненциальный тренд нарастания числа ботанических садов, создаваемых при большинстве наиболее успешных и конкурентоспособных вузов, научных и общественных экологических объединений и даже при некоторых школах [12]. «Культурный шок» при экологическом образовании/просвещении – это создание временного эмоционального или физического дискомфорта, выхода из привычной «зоны комфорта» в непривычную и особую образовательную, культурную и природную среду, столкновение с иной культурой. Дозированный «культурный шок» может стать одним из подходов в экологическом образовании (преимущественно в обучении профессиям и передаче знаний на основе изучения дисциплин) и в экологическом просвещении (воспитании на основе закрепления культурных ценностей и традиций) как важной части развития личности.

Анализ существующих моделей развития образования, науки и предпринимательства в условиях международной конкуренции показывает, что именно системы различных консорциумов и крупных межведомственных объединений позволяют мобилизовать скрытые и дополнительные ресурсы для наибольшей конкурентоспособности, обеспечивая одновременную устойчивость и гибкость развития экологического образования при реагировании на «шок» изменений, благодаря разнообразию и синергии адаптивных программ.

## Список литературы

1. Адизес И. К. Управление жизненным циклом корпорации. СПб. : Питер, 2007. 384 с.
2. Блинов А. О., Угрюмова Н. В. Управление изменениями [Электронный ресурс] : учебник. М. : Дашков и К, 2015. 304 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/52273.html> (дата обращения: 01.09.2018).
3. Бовин А. А., Чередникова Л. Е., Якимович В. А. Управление инновациями в организации [Электронный ресурс] : учеб. пособие. 3-е изд., стер. М. : Омега-Л, 2009. 415 с. URL: [http://www.ipk.ru/attachments/article/2062/upravlenie\\_innovacijami\\_v\\_organizacijakh\\_a-a-bovin.pdf](http://www.ipk.ru/attachments/article/2062/upravlenie_innovacijami_v_organizacijakh_a-a-bovin.pdf) (дата обращения: 01.09.2018).
4. Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М. : ВладДар, 1993. 310 с.
5. Дедю И. И. Экологический энциклопедический словарь. Кишинев : Гл. ред. Молдав. сов. энцикл., 1989. 408 с.
6. Концепция развития Байкальского региона: Базовые гипотезы и ставки (промежуточный доклад Клуба «Байкальские стратегии») [Электронный ресурс] / Р. В. Ищенко [и др.]. Иркутск, 2018. 56 с. URL: [http://bogard.isu.ru/books/baikal\\_strategy/bs2016-2018.pdf](http://bogard.isu.ru/books/baikal_strategy/bs2016-2018.pdf) (дата обращения: 16.09.2018).
7. Кузеванова Е. Н. Байкаловедение. Живой мир Байкала. Человек и Байкал. 3-е изд., переработ., доп. Иркутск : Байкал-ЭкоСеть, 2012. 224 с.
8. Кузеванова Е. Н., Сергеева В. Н. Байкаловедение: Байкал с древних времен до наших дней. Иркутск : Репроцентр А1, 2014. 256 с.
9. Кузеванова Е. Н., Мотовилова Н. В. Байкаловедение. Программа спецкурса для учащихся 5 (6), 6 (7) классов общеобразовательных учреждений. 4-е изд., перераб. Иркутск : Репроцентр А 1 ; ИИПКРО, 2015. 64 с.
10. Кузеванова Е. Н. Образовательный проект «Байкаловедение» – стратегическое направление в формировании кадрового потенциала для развития территории Байкала // Экологическое образование, воспитание и просвещение : материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием. Иркутск, 23–25 авг. 2018 г. Иркутск, 2018. С. 104–113
11. Кузеванов В. Я., Сизых С. В. Экологические ресурсы ботанических садов: связь биоразнообразия и общества // Науч.-техн. ведомости С.-Петербур. гос. политехн. ун-та. 2010. № 3 (106). С. 161–170.
12. Кузеванов В. Я. Многолетние тренды в динамике ботанических садов мира [Электронный ресурс] // Вестн. ИРГСХА. 2016. № 72. С. 62–71. URL: [http://bogard.isu.ru/articles/2016\\_irgsha/bg\\_trends\\_2016.pdf](http://bogard.isu.ru/articles/2016_irgsha/bg_trends_2016.pdf) (дата обращения: 16.09.2018).
13. Любимому городу – новые скверы [Электронный ресурс] // Сайт Администрации г. Иркутска. URL: <http://gorod.irk.ru/proekty/113/> (дата обращения: 11.09.2018).
14. Прохоров Б. Б. Экология человека : учебник. М. : Академия, 2003. 320 с.
15. Сагинова О. В. Управление изменениями на рынке образовательных услуг и качество подготовки специалистов // Экономика образования. 2004. № 4 (23). С. 25–32.
16. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 г. [Электронный ресурс] : указ Президента РФ от 19 апр. 2017 г. № 176. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102430636> (дата обращения: 11.09.2018).
17. Фюкс Р. Зеленая революция: Экономический рост без ущерба для экологии. М. : Альпина нон-фикшн, 2016. 330 с.
18. Черепанова Е. М. Психологический стресс: Помогите себе и ребенку : кн. для шк. психологов. М. : Академия, 1997. 96 с.



19. Широкова Г. В. Курс «управление изменениями» в системе бизнес-образования // Вестн. С.-Петербург. ун-та. Сер. 8, Менеджмент. 2003. № 2. С. 135–201.
  20. Щедровицкий П. Г. Три индустриализации России. СПб. : Корвус, 2018. 150 с.
  21. Bridges W. Managing Transitions, Making the Most of Change. Cambridge, Massachusetts : DaCapo Press, 2009. 185 p.
  22. Gardner H. Changing Minds. Boston, Massachusetts : Harvard Business School Press, 2006. 244 p.
  23. Rodoman B. Ecological specialization as a desirable future for Russia // Russian Peasant Studies. 2017. Vol. 2, N 3. P. 28–43.
- 

Цитирование:

Кузеванов В. Я., Бычков И. В. Шок экологического образования и управление изменениями. В сб.: Экологическое образование, воспитание и просвещение: новые вызовы и перспективы развития: материалы науч.-практ. конф. Иркутск, 23–25 авг. 2018 г. / отв. ред. С. В. Сизых / ФГБОУ ВО «ИГУ». – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2018. – С. 45-59.  
[http://bogard.isu.ru/articles/2018\\_eco/shock\\_ecoeducation\\_2018.pdf](http://bogard.isu.ru/articles/2018_eco/shock_ecoeducation_2018.pdf)

Citation:

Kuzevanov V. Ya., Bychkov I. V. The shock of ecological education and change management / In: Ecological education, training and enlightenment: new challenges and development prospects: materials of scientific-practical. conf. Irkutsk, 23–25 Aug. 2018 / Ed. S. V. Sizykh / Irkutsk State University. - Irkutsk : Publishing House of ISU, 2018. - p. 45-59.