



Дата выхода: 30 апреля 2020 г.

**Электронный
научно-образовательный журнал
«ГРАНИ ПОЗНАНИЯ»**

№ 2(67) 2020

Учредитель:

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»**

**Свидетельство о регистрации Эл № ФС77-31054 от 01 февраля 2008 года,
зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере массовых коммуникаций, связи
и охраны культурного наследия**

ISSN: 2588-0365

Редакционная коллегия:

Коротков А.М. – главный редактор

Штыров А.В. – заместитель главного редактора

Караваева А.С. – редактор

Стиридонова О.И. – дизайнер

grani@vspu.ru

8 (8442) 60-28-88

СОДЕРЖАНИЕ

Естественные науки

- БЕСЕДИН С.Н. Прогноз углекислого газа в учебных помещениях и разработка
организационно-технических мероприятий по минимизации ущерба
здоровью обучаемых 3
- ВАСИЛЬЧЕНКО А.А., ГРИЦЮК А.А. Оценка лесистости Волго-Ахтубинской
поймы на территории Волгоградской области 9
- ТАРАНОВ Н.Н. Оценка динамики распространения инвазий по результатам
геоинформационного ретроспективного анализа 13

Педагогические науки и психология

- МАШКОВА С.В. Воспитание поликультурной личности школьника
в процессе обучения китайскому языку 20
- ПЛОТНИКОВА Н.Н. Жизнестойкость личности как ресурс удовлетворенности
трудом педагогов 24

Филологические науки

- КОВАЛЬЧУК И.Ю. Сонет в контексте ориентальной поэзии русских
эмигрантов в Китае 30

Экономические науки

- КАЙЛЬ Я.Я., ЛАМЗИН Р.М. Способы преодоления и устранения административных
барьеров в условиях проявления современных предпринимательских инициатив 33
- МЯСОЕДОВ А.И. Перспективы и внедрения контроллинга как инструмента
управления предприятием 39

Естественные науки

УДК 502

С.Н. БЕСЕДИН
(Волгоград)

ПРОГНОЗ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ И РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО МИНИМИЗАЦИИ УЩЕРБА ЗДОРОВЬЮ ОБУЧАЕМЫХ

Прогнозируется формирование концентрации углекислого газа в учебных помещениях Волгоградского государственного социально-педагогического университета в зависимости от количества обучаемых, объема помещений и степени их вентилирования. Получены полуэмпирические зависимости прогноза углекислого газа для оценки добавочного риска при обучении для студентов и персонала. Предложены организационно-технические мероприятия по минимизации риска от токсического влияния углекислого газа на здоровье обучаемых.

Ключевые слова: углекислый газ (CO_2), концентрация углекислого газа (C_{CO_2}); прирост концентрации углекислого газа (ΔC_{CO_2}), скорость прироста углекислого газа (V_{CO_2}), удельная скорость выделения углекислого газа человеком в зависимости от тяжести выполняемой работы ($V_{CO_2уд}$).

SERGEY BESEDIN
(Volgograd)

FORECAST OF CARBON DIOXIDE IN CLASSROOMS AND DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONAL AND TECHNICAL ACTIVITIES OF MINIMIZING STUDENTS HEALTH DAMAGE

The article deals with the forecast of the formation of carbon dioxide concentration in the classrooms of Volgograd State Socio-Pedagogical University depending on the students' number, the rooms' volume and the ventilation's degree. There are given the semi-empirical dependences of the carbon dioxide forecast for the evaluation of the additional risk in the educational process for students and staff. The author suggests the organizational and technical measures of minimizing the risk of the carbon dioxide toxic effect on the students' health.

Key words: carbon dioxide (CO_2), carbon dioxide concentration (C_{CO_2}), carbon dioxide concentration increase (ΔC_{CO_2}), carbon dioxide growth speed (V_{CO_2}), specific speed of carbon dioxide emission by a person depending on the severity of the work performed ($V_{CO_2уд}$).

В настоящее время интерес к обеспечению безопасного пребывания в образовательном пространстве обучаемых и персонала непрерывно растет. Это связано с необходимостью анализа, минимизацией и управлением рисками от негативных факторов, которые формируются в учебных помещениях образовательного пространства. Одним из негативных факторов газовоздушной среды (ГВС) является углекислый газ от жизнедеятельности обучаемых, который накапливается в учебных помещениях и оказывает воздействие на обучаемых, а именно повышает утомляемость и снижает их работоспособность [1, 2], а следовательно негативно влияет на качество обучения студентов. Исходя из сказанного возникает необходимость исследования динамики формирования этого газа в учебных помещениях и разработки рекомендаций по снижению его негативного воздействия на жизнедеятельность обучаемых в образовательном учреждении.

Важность этого исследования подтверждается тревожными данными о масштабных международных исследованиях, которые проведены по инициативе Европейского респираторного общества в школах Франции, Италии, Дании, Швеции и Норвегии. Оно показало, что в учебных заведениях, где концентрация CO_2 в классах превышала 1000 ppm, подверженность учащихся заболеваниям респираторных органов повышалась в 2–3,5 раза. Достаточно отметить, что исследователи этой проблемы пришли к заключению, что безопасный уровень CO_2 в помещении не должен превышать 1000 ppm (0,1 %). Так, напри-

мер, в школах Департамент здравоохранения США рекомендует поддерживать уровень углекислого газа не выше 600 ppm [5].

Задача настоящей работы – исследование динамики формирования углекислого газа в учебных помещениях образовательного учреждения, анализ и разработка рекомендаций по снижению его негативного влияния на безопасность жизнедеятельности обучающихся на примере учебных аудиторий 1-31, 1-29, 405 Волгоградского государственного социально-педагогического университета (ВГСПУ).

Измерения концентрации углекислого газа и температуры проводились детектором углекислого газа МТ 8057S (см. рис. 1) в учебных помещениях: 1-31, 1-29 и 405, окна первых двух аудиторий выходят на автомагистраль по пр. им. В.И. Ленина, которые расположены на первом этаже и аудитории 405, расположенную на четвертом этаже (окна выходят во внутренний дворик здания университета). Измерение концентрации CO_2 и температуры C^0 производилось в пяти точках каждого помещения, равномерно расположенных друг от друга с последующим перемещением прибора в другую измеряемую экспозицию помещения. Количество измерений в каждой экспозиции (точке) составляло 3, всего 15 измерений в каждом помещении. Определение относительной влажности в помещениях осуществлялось по психометрическим таблицам анализа параметров микроклимата с учетом значений температуры сухого и влажного термометров. Измерения проводилось при закрытых окнах с последующим сквозным их вентилированием через 90 мин. занятий. После каждого занятия производилось сквозное вентилирование до снижения концентрации CO_2 до фоновых наружных значений. Фоновые наружные концентрации с учетом движения автотранспортных потоков составляли порядка 375–400 ppt (0,03–0,04%). Значения температуры сухого и влажного термометров составили $t_{\text{сух}} = 21,2 \text{ C}^0$ и $t_{\text{вл}} = 15 \text{ C}^0$, а величина относительной влажности воздуха по психрометру без вентилятора составила $\phi_{\%} = 35\%$.



Рис. 1. Детектор углекислого газа МТ 8057S

Скорость прироста углекислого газа определили как отношение к среднему приросту концентрации углекислого газа $\Delta C_{\text{CO}_2} \text{ ppm}$ к интервалу времени Δt , мин. по зависимости:

$$V_{\text{CO}_2} = \frac{\Delta C_{\text{CO}_2} \text{ ppm}}{\Delta t_{\text{мин}}} = \frac{230}{20} = 11,5 \text{ ppm/мин. (1);}$$

Удельную скорость прироста с учетом количества обучающихся можно получить по зависимости:

$$V_{\text{CO}_2 \text{ уд.}} = \frac{\Delta C_{\text{CO}_2} \text{ ppm}}{\Delta t_{\text{мин}} \cdot n \text{ чел}} = \frac{230}{20 \cdot 11} = 1,05 \text{ ppm/мин.} \cdot \text{чел. (2);}$$

Значения концентраций углекислого газа и динамика формирования температуры и относительной влажности для исследуемых аудиторий представлены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Динамика формирования углекислого газа и параметров микроклимата в аудитории 1-31 (объем 215 м³) в течении 90 мин. (11 обучаемых, гр. СКП-СПБ-11)

Время, т, ч., мин.	C _{CO₂} , ppt	C _{CO₂} , %	t, C°	Φ%	V _{CO₂} ppt/мин., скорость прироста CO ₂	V _{CO₂уд} ppt/мин. чел., удельная скорость прироста CO ₂
8.00	903	0.09	20	35	11,50	1,05
8.20	956	0.095	20			
8.40	1210	0.12	21.3			
9.00	1445	0.144	21.8			
9.20	1640	0.164	22.1			
9.00	1735	0.173	21.2			

Примечание. C_{CO₂}, ppt – концентрация углекислого газа в ppt и % объемных; t, C° и Φ% – осредненная температура и относительная влажность газовой среды; V_{CO₂} – ppt/мин., скорость прироста концентрации углекислого газа; V_{CO₂уд} ppt/мин. чел., удельная скорость выделения углекислого газа человеком с учетом тяжести выполняемой работы. Концентрация углекислого газа равная 803 ppt на 8.00 объясняется неполным вентилированием помещения после последнего занятия предыдущего дня.

По результатам анализа измерений в учебной аудитории 1-31 получены эмпирические зависимости скорости роста углекислого газа при 11 обучающихся.

$$V_{CO_2} = A + Bt \quad (3);$$

где A и B – эмпирические коэффициенты. Для табл. 1: A=903; B=9,5; Для табл. 2 значения коэффициентов составили A=1220 и B=8,5. Проверка на сходимость результатов по эмпирическим зависимостям дал хорошие результаты.

Полученные эмпирические зависимости позволяют осуществлять прогнозирование формирования концентрации углекислого газа в учебных помещениях во времени и тем самым проводить профилактические мероприятия в виде вентилирования до наступления критических значений концентрации углекислого газа, что в конечном итоге снизит утомляемость обучаемых и повысит усвоение учебного материала, а следовательно и эффективность обучения.

Таблица 2

Динамика формирования углекислого газа и параметров микроклимата в аудитории 405 (объемом 400м³) в течении 90 мин. (68 обучаемых, группы лекционного потока факультета социально-коррекционной педагогики)

Время, т, ч., мин.	C _{CO₂} , ppt	C _{CO₂} , %	t, C°	Φ%	V _{CO₂} ppt/мин., скорость прироста CO ₂	V _{CO₂уд} ppt/мин. чел., удельная скорость прироста CO ₂
13.20	1860	0.18	24.4	35	12,66	0,19
13.40	2370	0.23	26.5			
14.00	2680	0.27	26.9			
12.30	2860	0.28	26.9			
14.20	2990	0.29	27.0			
14.40	3000	0.30	28.0			

Анализ динамики формирования концентрации углекислого газа в аудитории 405 на момент начала занятия в 13.10 показывает на завышенный порог по концентрации углекислого газа, равный C_{CO_2} , ppm=1860, что приводит к потере работоспособности и указывает на недостаточное вентилирование помещения после предыдущих трех занятий и представляется некомфортным уровнем негативности более 1200 ppm (см. табл. 3) [4, 5].

Таблица 3

Нормирование углекислого газа в учебном помещении

Вид уровня негативности	Концентрация углекислого газа, ppm	Концентрация углекислого газа, % об.
Комфортный уровень	400–700	0,04–0,07
Не комфортный уровень	800–1200	0,08–0,12
Потеря работоспособности	более 1200	более 0,12
Недопустимый уровень	более 2500	более 0,25

В дальнейшем наблюдается интенсивный рост концентрации углекислого газа C_{CO_2} , ppm значения которого через 40 мин. занятия достигают недопустимого уровня равного 2680 ppm (более 2500 ppm), который приводит к потере работоспособности обучающихся.

В процессе обучения студенты выполняют работу легкого класса, в течении которой один человек выделяет в среднем 22,6 л/ч. углекислого газа. Значения фоновой концентрации в чистом воздухе колеблется от 300 до 400 ppm (0,03–0,04%) углекислого газа. Зная количество обучающихся в учебном помещении, длительность обучения, например, два академического часа составляет 90 мин. или 1,5 ч. и объем помещения в метрах кубических или литрах ($1 \text{ м}^3 = 10^3 \text{ л}$ воздуха) можно определить количество углекислого газа, выделяемого обучающимися в аудитории по зависимости:

$$C_{CO_2} = V_{CO_2 \text{ уд.}} * n * 1,5 \quad (4);$$

где C_{CO_2} – концентрация углекислого газа, ppm;

$V_{CO_2 \text{ уд.}} = 22,6 \text{ л/ч.}$ – удельная скорость выделения углекислого газа одним человеком при выполнении легкой работы; n – количество обучающихся; 1,5 ч. занятий (90 мин.).

В связи с тем, что фоновые значения концентраций углекислого газа в учебных помещениях могут принимать различные значения и отличаться от его содержания в чистом воздухе. Это связано с недостаточной вентиляцией помещений после окончания занятия. В силу названной причины концентрация CO_2 может принимать значения больше фоновых концентраций, которые формируются в чистом воздухе 300–400 ppm.

Таким образом, прогноз концентрации CO_2 углекислого газа в помещении с учетом количества обучающихся и объема учебных помещений можно осуществлять по зависимости:

$$C_{CO_2} = A + \frac{(C_{CO_2 \text{ уд.}} * n * 1,5) * 100\%}{V * K} [\%] \quad (5);$$

где A – фоновое значение концентрации углекислого газа в учебном помещении на момент начала занятий, % об.; $K=0,2$ – коэффициент, учитывающий неравномерность перемешивания газовой среды за счет естественной циркуляции. Для помещений 1-31 и 1-29 коэффициенты $K=0,2$ и $K=0,25$, соответственно, а для помещения 405 – $K=0,5$; V – объем учебного помещения, л.

Сравнительные значения измеренных и расчетных концентраций углекислого газа представлены в табл. 4 (см. на с. 7).

Таблица 4

**Измеренные и расчетные значения концентраций
углекислого газа в учебных аудиториях ВГСПУ по истечению 90 мин. занятий**

Аудитория, Объем, м ³	Номер пары	Количество обучаемых, п	Фон, C_{CO_2} ppт/% об.	Эксперимент, C_{CO_2} , ppт/% об.	Расчет, C_{CO_2} , % об.	Величина ошибки, ppт/%
1-31; 215	1	11	903/0,09	1735/0,173	1688/0,168	-47/2,7
1-29; 250	3	12	1030/0,1	1600/0,16	1680/0,168	+80/5,0
405; 400	4	68	1680/0,16	3000/0,16	3012/0,30	+12/0,4

Выводы и предложения:

1. Сравнение результатов прогноза концентрации C_{CO_2} показал на высокую сходимость экспериментальных и расчетных значений концентрации углекислого газа по полуэмпирической модели (3), полученных в результате экспериментальных и расчетных значений. Погрешность варьирует от 0,4 до 5,0%, что говорит о достаточно высоком уровне достоверности.

2. Эмпирические зависимости прогноза формирования углекислого газа в помещениях 1-31, 1-29 и 405 позволяют достоверно отслеживать динамику его накопления с учетом существующего фона (5).

3. При прогнозе динамики роста концентрации углекислого газа в учебном помещении необходимо учитывать фоновые значения на момент начала занятия. Которые зачастую выше концентраций углекислого газа в чистом воздухе, что говорит о недостаточном вентилировании помещений перед началом занятия (содержания углекислого газа в атмосферном воздухе составляет не более 300–400 ppт).

4. В процессе исследований содержания углекислого газа во всех помещениях на момент окончания занятия достигают значений выше 1200 ppт, что соответствует шкале негативности, связанной с потерей работоспособности.

5. В помещениях, в которых проводятся занятия с большими лекционными потоками, концентрации углекислого газа могут достигать критических значений более 2500 ppт, что по шкале негативности соответствуют недопустимому уровню.

6. Наиболее активно происходят изменения параметров микроклимата и концентрации углекислого газа в учебных помещениях с лекционными потоками в небольших по объему помещений до 200 м³ с количеством обучаемых 25–30 чел. Рост концентрации углекислого газа при этом сопровождается изменением параметров микроклимата в учебном помещении: происходит увеличение температуры до 27 С° и изменением относительной влажности до значений 30–40%.

7. Десятиминутного перерыва недостаточно для полного вентилирования учебных помещений через окна и достижения минимальной концентрации углекислого газа равного атмосферному (300–400 ppт.).

Предложения и организационно-технических мероприятий:

1. Для приведения газовой среды по параметрам микроклимата и содержанию углекислого газа требованиям санитарных норм и правил целесообразно учебные помещения оборудовать системами измерения температуры и относительной влажности (датчиками углекислого газа), а также системами принудительной вентиляции.

2. Службе охраны труда высшего учебного заведения необходимо осуществлять мониторинг газовой среды учебных помещений на предмет содержания концентрации углекислого газа и обеспечения эффективного их вентилирования системами принудительной вентиляции. Особое вни-

мание необходимо обращать на лекционные аудитории с большим количеством обучаемых, в которых на момент начала первого занятия целесообразно поддерживать концентрацию углекислого газа, равного атмосферному.

3. Системы принудительной вентиляции целесообразно оборудовать устройствами автоматического пуска при достижении концентрации углекислого газа в учебном помещении более 1200 ppm (0,12%).

4. Пластиковые евроокна необходимо оборудовать специальными клапанами для приточной вентиляции (приточные бризеры) учебных помещений и снижения концентрации углекислого газа.

Литература

1. Быховская М.С., Гинзбург С.Л., Хализова О.Д. Методы определения вредных веществ в воздухе. М.: ЭНАС, 2003.
2. Гурина И.В. Безопасный уровень углекислого газа требует ревизии // Экологический вестник России. 2008. № 10. С. 18.
3. Нормы содержания углекислого газа в помещении. [Электронный ресурс]. URL: <https://4handsmaster.com/normy-soderzhaniya-uglekislogo-gaza-v-pomeschenii/> (дата обращения: 12.02.2020).
4. Углекислый газ в помещении. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.beloveshkin.com/2015/04/uglekislyj-gaz-v-pomeshhenii.html> (дата обращения: 20.01.2020).
5. Школьный экологический мониторинг: учебно-методич. пособие. М.: АГАР, 2000.

УДК 528.88

А.А. ВАСИЛЬЧЕНКО, А.А. ГРИЦЮК
(Волгоград)

ОЦЕНКА ЛЕСИСТОСТИ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Описана методика составления изолинейных карт в геоинформационных системах с использованием регулярных сеток. Проведена оценка лесистости Волго-Ахтубинской поймы на территории Волгоградской области, а также сравнительный анализ с данными государственного лесного реестра. На основе полученных данных создана изолинейная карта.

Ключевые слова: дистанционное зондирование земли, лесистость, геоинформационные системы, геоинформационное картографирование, геоинформационное моделирование, дешифрирование данных ДЗЗ, Волго-Ахтубинская пойма.

ALEKSANDR VASILCHENKO, ALEKSEY GRITSYUK
(Volgograd)

ASSESSMENT OF THE FOREST COVER OF THE VOLGA-AKHTUBA FLOODPLAIN IN THE VOLGOGRAD REGION

The article deals with the methods of making isolinear maps in geographic information systems with the use of regular grids. There is evaluated the forest cover of the Volga-Akhtuba floodplain in the Volgograd region. There is made a comparative analysis with the data of the state forest register. There is created an isolinear map on the basis of the received data.

Key words: distance sensing of the Earth, forest cover, geographic information systems, geographic information mapping, geographic information modeling, interpretation of data of distance sensing of the Earth, the Volga-Akhtuba floodplain.

Волго-Ахтубинская пойма – это уникальный природный объект, который располагается между рекой «Волга» и её левым рукавом «Ахтуба», переходящий в волжскую дельту. Ее длина составляет около 450 км, а ширина – от 5 до 10 км. Благодаря нахождению в междуречье она обильно обеспечивается водой и значительно отличается флорой и фауной от окружающей засушливой степной среды. В настоящее время пойма находится в критическом состоянии. Используя современную стратегию развития Волго-Ахтубинской поймы, возрастает роль актуализации всей пространственной информации на данную территорию. Одним из основных этапов «оздоровления» поймы можно выделить совершенствование лесомелиоративных систем, в том числе создание новых лесных насаждений. Из этого следует, что актуализация баз данных лесного фонда и вычисление лесистости территории является неотъемлемой задачей в настоящее время.

Лесистость – это степень облесённости территории. Она определяется отношением покрытой лесом площади к общей территории и выражается в процентах. Величина лесистости в разных районах страны может различаться в зависимости от физико-географических, климатических и почвенных условий. Динамика лесистости изменяется под влиянием хозяйственной деятельности и стихийных бедствий, уничтожающих леса [2].

Лесистость относится к числу основных характеристик территории, а ее оценка по данным дистанционного зондирования Земли высокого и сверхвысокого пространственного разрешения, как правило, обеспечивается с достаточно высоким уровнем надежности.

Одними из возможных подходов для оценки лесистости на мелких и средних территориях (до 250 тыс. га) при обеспечении высокой точности является комбинированное использование спутниковых изображений сверхвысокого пространственного разрешения в совокупности с ручным дешифрированием, или же использование данных ДЗЗ высокого пространственного разрешения в совокупности с инструментами автоматической и полуавтоматической классификации. Оба метода

обеспечивают достаточно высокую точность выходных данных, однако имеют принципиальные различия. Использование данных ДЗЗ сверхвысокого пространственного разрешения с открытых источников (Google, Yandex, Bing) в совокупности с ручным дешифрированием пространственных объектов, дает очень высокую точность получаемых векторных данных (при рабочих масштабах в пределах от 1:250 до 1:1500). Однако, данная методика имеет недостатки в виде больших затрат времени на дешифрирование и оцифровку, поэтому ее использование целесообразно при исследованиях на небольших и средних территориях (до 250 тыс. га). Использование данных ДЗЗ высокого пространственного разрешения с открытых источников (спутники “Santinel 2A/2B”, “Landsat 7/8”), в совокупности с инструментами автоматической и полуавтоматической классификации, дает высокую точность получаемых векторных данных. Однако, данная методика имеет немного больше недостатков, нежели предыдущая. Требования в вычислительной технике при проведении классификации очень высоки, к тому же классификация не дает полного дешифрирования необходимых объектов и предусматривает дополнительную обработку результатов, которая занимает немало временных ресурсов. В ходе теоретического анализа методологии оценки лесистости была выбрана методика с использованием данных ДЗЗ сверхвысокого пространственного разрешения в совокупности с ручным дешифрированием.

Для проведения комплексного исследования выбранной территории необходим сбор существующих картографических материалов и данных. Основной ГИС для проведения анализа используется “Quantum GIS” (QGIS) версии 3.10. Преимуществом QGIS над большинством геоинформационных систем является бесплатный характер распространения, открытый код, а также возможность подключения модулей, которые существенно облегчают процесс получения и обработки не только данных ДЗЗ, но и векторной графики. С помощью подключаемого модуля “Quick Map Services” в качестве базовых карт были добавлены данные Google, Yandex, Bing. Дешифрирование лесных насаждений производилось на основе визуальных дешифровочных признаков, а также с помощью синтеза всех источников данных. В результате были выделены все лесные насаждения в пределах исследуемой территории в рабочих масштабах от 1:100 до 1:1000. Общее количество полигонов (объектов), полученных в результате дешифрирования, составило 27990. Самый крупный объект имеет площадь 1943,7 га, а самый мелкий объект – 0,57 га.

Следующим шагом в исследовании является создание изолинейной (псевдоизолинейной) карты лесистости. В связи с тем, что леса имеют дискретный характер, то для их отображения используют методику псевдоизолиний. Методика создания псевдоизолинейной карты на начальном этапе предполагает создание регулярной сетки (GRID). Внутри каждого квадрата сетки определяется площадь лесных насаждений с помощью инструментов векторного анализа, а также функций статистики полей. Полученные цифры делятся на площадь квадрата и таким образом получается коэффициент лесистости. Аналогично такие действия производятся на всей территории исследования.

Инструментально процедура создания изолинейной (псевдоизолинейной) карты была выполнена с помощью геоинформационной системы QGIS и включала в себя несколько этапов:

1. Создание регулярной геометрической сетки. С помощью инструментов обработки векторной графики создается регулярная сетка с ячейками по 500 м². При ее создании важно правильно указывать систему координат и проекцию, в основе которых лежат метрические данные, а также правильно указать сторону квадрата сетки, т. к. при значении площади элементов в 500 м² сторона квадрата будет равна 250 м.

2. Вычисление площадей лесных насаждений с помощью функции «калькулятор полей». В большинстве геоинформационных систем данная функция задается формулой “\$area” при создании нового поля в таблице атрибутов.

3. Пересечение регулярной сетки и полигонов с лесными насаждениями. Инструмент «пересечение» позволяет пересечь полигоны и их атрибутивные данные. В связи с тем, что в слое с лесными насаждениями поле площади уже существует, при пересечении полигоны лесных насаждений обрежутся по границам сетки, а значение площади автоматически исправится. Вычисление площадей лесных на-

саждений с помощью инструмента «пересечение» по умолчанию даст значения площади лесных насаждений по каждому квадрату сетки в поле “DN”.

4. Создание центроидов регулярной сетки. Создание центроидов позволяет перенести все атрибуты полигонов регулярной сетки в точки, являющиеся центрами своих полигонов. В связи с тем, что лесные насаждения имеют дискретный характер, для составления карт необходимы данные по незанятым территориям. Это выполняется с помощью различных алгоритмов интерполяции.

5. Интерполяция. Интерполяция – это способ (алгоритм) вычисления промежуточных значений по имеющемуся набору дискретных значений. При использовании методов интерполяции в процессе создания карт руководствуются двумя принципами: реалистичностью и эстетичностью изображения, т. е. правильно ли располагаются объекты и как это выглядит на карте. Руководствуясь этими принципами, производится интерполяция по следующим методам: естественная окрестность, кригинг, ОВР (обратно-взвешенные расстояния), сплайн. Сравнивая результаты этих методов, для составления карты лесистости был выбран кригинг.

6. Создание изолинейной карты. В QGIS карты создаются в режиме макета. Отличительной особенностью QGIS является разработка и сохранение макетов на основе одних данных. Таким образом можно создавать необходимое количество карт, не дублируя исходные данные.

Так, используя методологию ручного (визуального) дешифрирования данных ДЗЗ сверхвысокого пространственного разрешения были выделены все лесные насаждения Волго-Ахтубинской поймы в пределах Волгоградской области. С помощью геоинформационных инструментов произведен расчет лесистости территории, составлена изолинейная (псевдоизолинейная) карта лесистости (см. рис.). Произведен сравнительный анализ полученных данных и данных государственного лесного реестра. Площадь выделенных вручную по снимкам земель, покрытых древесно-кустарниковой растительностью, составила 34367 га, что на 4821 га меньше, чем данные ГЛР (39188 га) [1]. Средняя лесистость района по результатам исследований – 13,1%, что на 1,7% меньше, чем данные ГЛР (14,8%) (см. рис.).

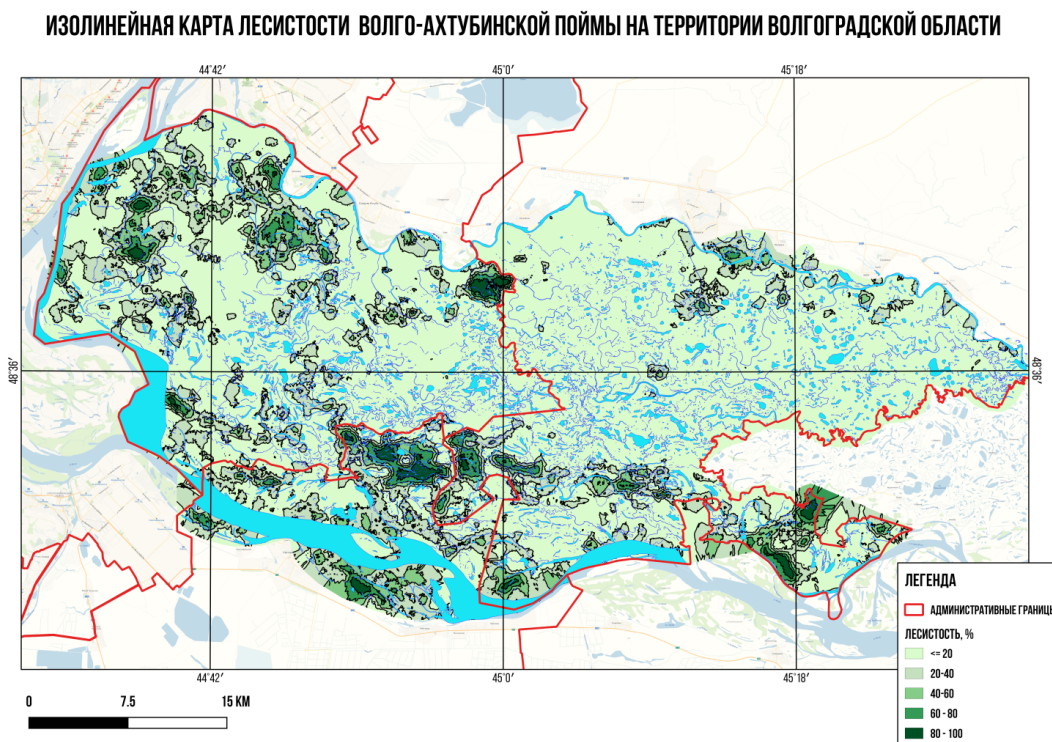


Рис. Изолинейная карта лесистости Волго-Ахтубинской поймы на территории Волгоградской области

Литература

1. Комитет природных ресурсов. [Электронный ресурс]. URL: <https://oblkompriroda.volgograd.ru/> (дата обращения: 15.02.2020).
2. Цветков М.А., Васильев П.В. Изменение лесистости Европейской России с конца XVII столетия по 1914 г. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1957.

УДК 502.13(470.45)

Н.Н. ТАРАНОВ
(Волгоград)

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНВАЗИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА*

Оценка динамики биологических инвазий на основе ретроспективных и актуальных данных аэрофотосъемки, результатов эталонирования и картографирования является неотъемлемой частью комплексного исследования природного парка Волго-Ахтубинская пойма. Точечные проявления инвазивных растений динамично распространяются и превращаются в значительные ареалы.

Ключевые слова: *древостой, инвазии, инвазивные древесные породы, аэрокосмоснимки, гистограммы, пиксели, картографирование, ретроспективный анализ, динамика, деградация.*

NIKOLAY TARANOV
(Volgograd)

ASSESSMENT OF THE DYNAMICS OF THE INVASIONS SPREAD BASED ON THE RESULTS OF GEOGRAPHIC INFORMATION RETROSPECTIVE ANALYSIS

The assessment of the dynamics of the biological invasions on the basis of the retrospective and relevant data of the aerial survey, the results of standartization and mapping is the essential part of the complex research of the natural park "the Volga-Akhtuba floodplain". The isolated manifestations of the invasive plants are dynamically distributed and transformed into significant areas.

Key words: *forest stand, invasion, invasive tree species, aerospace images, histograms, pixels, mapping, retrospective analysis, dynamics, degradation.*

Введение.

На территории Волго-Ахтубинской поймы одним из самых опасных инвазивных видов является ясень пенсильванский (*Fraxinus pennsylvanica* Mash.). Анализ скорости распространения и проведение наблюдений за инвазивными видами являются важнейшими проблемами, решение которых направленно на возможность устойчивого функционирования уникальнейших природных территорий Волго-Ахтубинской поймы [2]. Данные дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) представляют собой совокупность пикселей, упорядоченных в единое растровое изображение снимаемого участка территории. Данные, предоставляемые ДЗЗ, содержат пространственно-привязанную информацию о месте и распространению ареалов инвазий, актуальную на дату фотографирования. При анализе полученной информации происходит создание геоинформационных картографических слоев, в которых необходимо учитывать всевозможные изменения, что в сумме с ЦМР (цифровыми моделями рельефа), выполненным дешифрированием архивных снимков, математическим моделированием, а также атрибутивной и графической информацией, обеспечит проведение мониторинга и оценку динамики распространения инвазий на территории Волго-Ахтубинской поймы. Моделирование процессов увеличения площади занимаемой инвазивной растительностью, с применением аэрокосмоснимков, предполагает изучение изменений площади ареалов с учетом времени и пространственного положения [1]. Результатом компьютерного математико-картографического моделирования является составление карт распространения ясеня пенсильванского (*Fraxinus pennsylvanica* Mash.) [4, 5]. Прогноз динамики распространения инвазий обеспечивает разработку системы мер по поддержанию их нормального функционирования уникальных пойменных ландшафтов.

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Волгоградской области в рамках научного проекта № 19-416-343003\19.

Материалы и методы.

Для исследований уникальной в своем роде территории Волго-Ахтубинской поймы одним из передовых методов, представляющим собой систему оперативного сбора и анализа разновременных данных, является геоинформационные системы исследований, основанные на данных дистанционного зондирования Земли. Они предоставляют комплексный подход к оперативной оценке состояния и динамики распространения инвазивной растительности на территории природного парка [3, 4, 5]. В сравнении с наземными обследованиями лесных насаждений, которые требуют значительных затрат человеко-часов и к тому же не носят регулярного характера, проведение фотоэталонирования и компьютерного картографирования инвазивной растительности с целью оценки динамики их распространения по данным космических снимков “Sentinel-2” является наиболее актуальным и современным решением. Фотоэталонирование инвазивной растительности выполняется как в полевых условиях при эталонировании насаждений, так и в камеральных, по космоснимкам с размером пикселя на местности до 3 м. Одним из наиболее оправданных способов фотоэталонирования является способ, связанный с естественными изменениями, происходящими с растением, а именно с фенологической фазой. Для применения фенологических изменений для индикации листовых пород необходимы разновременные аэро- и космические снимки, на которых растения представлены в фазе окрашивания и опадания листвы. Окрашивание листвы на осенних снимках является определяющим признаком для дешифрования и индикации инвазивной растительности [6].

Оценка распространения инвазивной растительности на территории Волго-Ахтубинской поймы в настоящий момент наиболее актуальна, т. к. подобные исследования не проводилось вообще, а инвентаризация лесных насаждений в пойме не проводилась с 1975 г. Космоснимки, предоставленные системой “Sentinel-2”, в настоящее время позволяют осуществлять непрерывное наблюдение за лесными насаждениями благодаря возможности получать данные ДЗЗ с периодичностью в 2–3 дня (для средних широт). “Sentinel-2” обладает захватом полосы шириной 290 км в 13 спектральных каналах, из которых 4 канала имеют разрешающую способность 0 м, 6 каналов – разрешение 20 метров, а остальные каналы обладают разрешающей способностью в 60 м. Системы получения данных ДЗЗ, такие как, например “Landsat-7”, обеспечивающий шестнадцатидневное время повторной съемки, значительно уступают “Sentinel-2”.

Комплексный анализ космоснимков, с целью оценки динамики распространения инвазивной растительности, проводится с использованием гистограмм, позволяющих выявлять статистические характеристики как по количественному, так и по качественному распределению пикселей на фотоизображении [7]. Для получения данных об изменении площадей, занимаемых инвазивной растительностью, необходимо проводить ретроспективный анализ на основе сравнения данных современных космоснимков и снимков архивного периода картографирования, с применением тщательного сопоставления изменений, произошедших на объектах исследований в определенный временной промежуток [6]. Ретроспективный анализ – это математическая обработка и анализ геокодированной и атрибутивной информации, полученной в результате проведения дешифровочных работ по аэро- и космоснимкам за определенный интервал времени. Накопленный архив данных дистанционного зондирования Земли делает возможным оценку изменения распространения инвазивных видов, которые могут занимать значительные временные периоды [6, 8]. Аэро- и космоснимки являются своеобразным «слепок» и содержат актуальные данные о месте, характере и времени произошедших изменений.

Ретроспективный анализ территории Волго-Ахтубинской поймы позволяет реконструировать ход процессов изменения площадей распространения инвазивных видов, определить наиболее удобные для произрастания инвазий территории, выдвинуть предположения о возможных путях распространения растений «трансформеров» [2].

Результаты и обсуждение.

Для изучения динамики распространения такого инвазивного вида, как ясеня пенсильванского (*Fraxinus pennsylvanica* Mash.) были выбраны три ключевых участка: «Госпитомник Лещевский» (N48°32'23"; E44°53'03") (1), «Новенький» (N48°42'33"; E44°46'15") (2) и «Долгий» (N48°31'37"; E45°08'02") (3) (см. рис. 1 на с. 15).

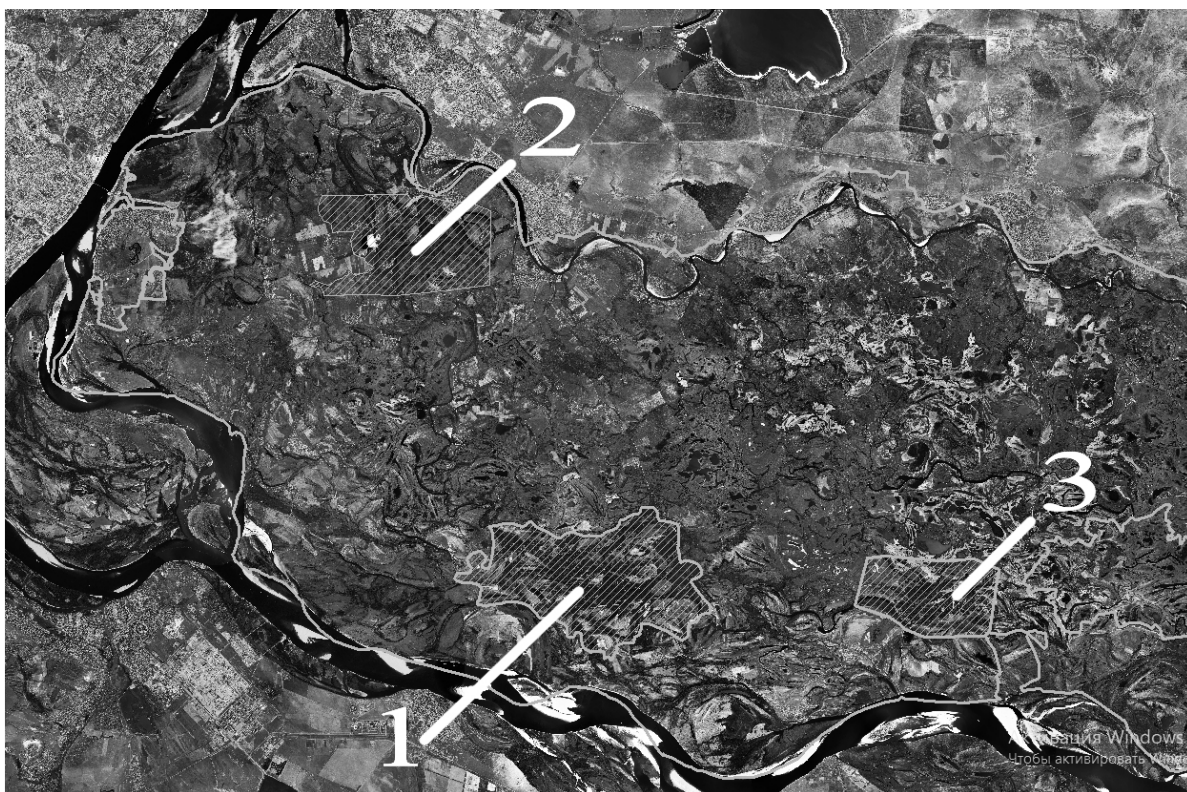


Рис. 1. Схема расположения ключевых участков

Ключевые участки были определены в результате наземных исследований, при проведении работ по фотоэталонированию инвазивной растительности было проведено геокодирование при помощи GPS-приемника, а полученные данные сформированы в shape-файл (*.shp). (см. рис. 2).

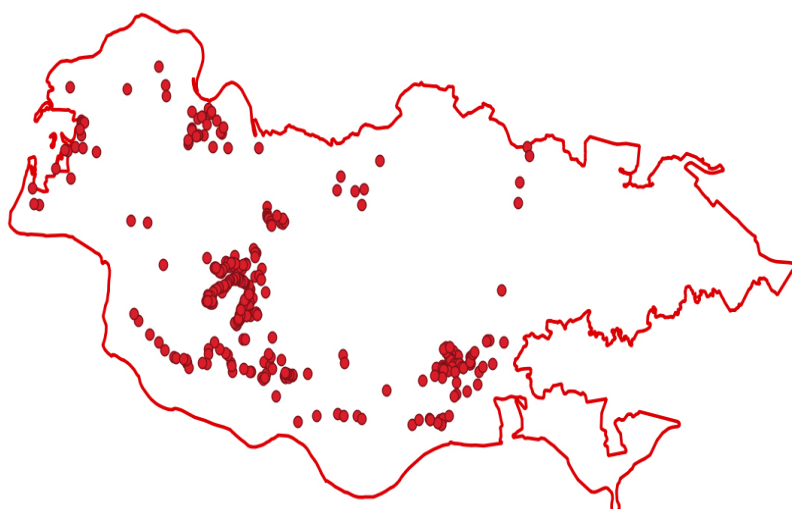


Рис. 2. Схема распределения точек фотоэталонирования ясеня пенсильванского

Применение фенологической индикации для дешифрирования и выделения ареала ясеня пенсильванского (*Fraxinus pennsylvanica* Mash.) значительно облегчило задачу, т. к. фенологическая фаза осеннего окрашивания листьев у инвазивного вида началась раньше, чем у древесных пород других видов. Наглядно в этом можно убедиться на рис. 3, достаточно отчетливо проявляется разница в тоне пикселей крон дуба (*Quercus robur* L.) и ясеня пенсильванского (*Fraxinus pennsylvanica* Mash.).

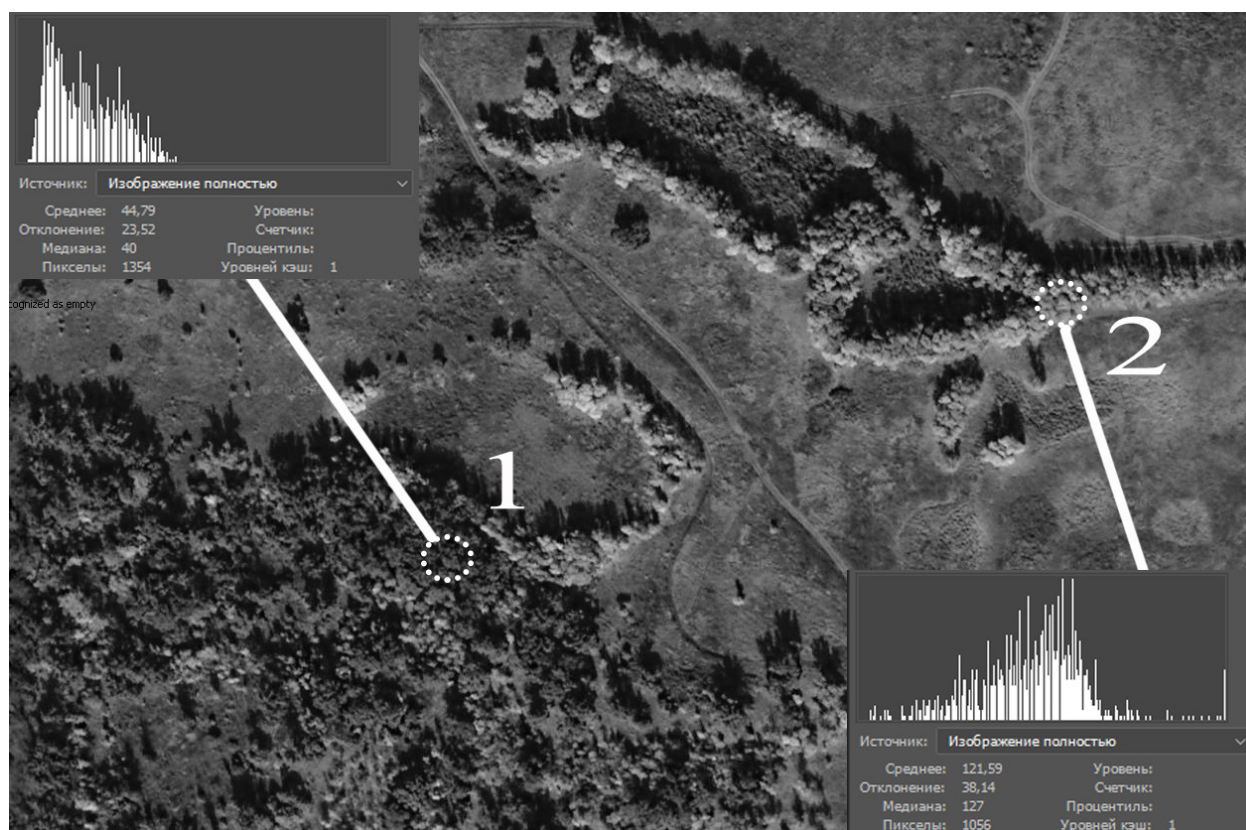


Рис. 3. Фенологическая индикация: дуб черешчатый (1), ясень пенсильванский (2)

В результате гистограммного анализа распределения пикселей для ясеня пенсильванского установлено среднее значение тона 121 единицы, стандартное отклонение – 38, для дуба черешчатого среднее значение тона – 44 единицы, стандартное отклонение – 23. Из приведённых выше данных следует, что гистограммный анализ делает возможным разделение группы пикселей на снимке по тону, расчёт площади, занимаемые инвазивными видами, а также дает возможность экстраполировать полученные результаты на территории аналоги.

В результате проведения работ по фотоэталонированию и дешифрированию был разработан ГИС-слой ареала ясеня пенсильванского (*Fraxinus pennsylvanica* Mash.) на трех ключевых участках.

Обработка результатов исследования показала, что на территории ключевого участка «Госпитомник Лещевский» (N48°32'23»; E44°53'03»), площадью 5835,2 га, наблюдается значительное увеличение площади занимаемой инвазивной растительностью. Так, с 2011 по 2017 г. произошло увеличение площади инвазий с 640 га до 1046 га (см. рис. 4 на с. 17).

Подобная ситуация наблюдается и в двух остальных ключевых участках. На ключевом участке «Новенький» (N48°42'33»; E44°46'15»), площадью 3800 га, с 2009 по 2019 г. произошло увеличение ареала ясеня пенсильванского с 588 га до 775 га (см. рис. 5 на с. 17).

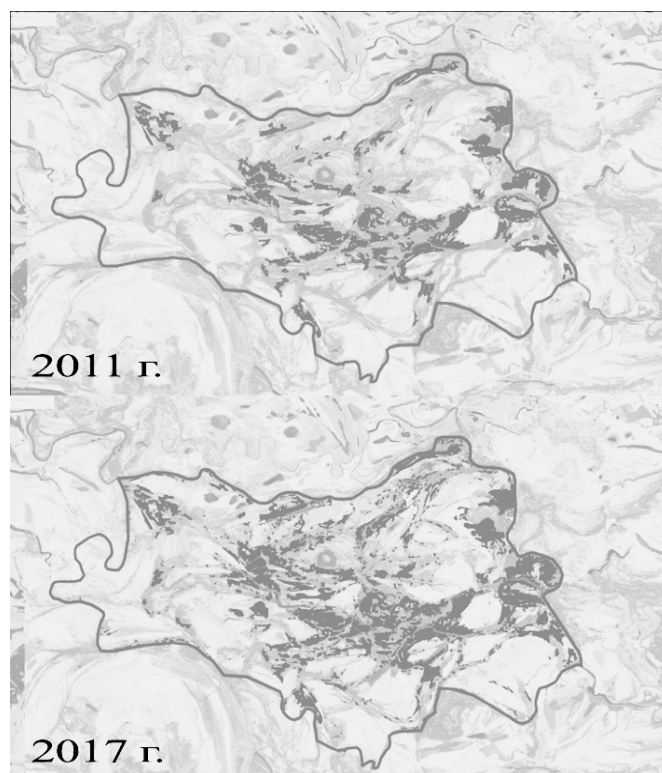


Рис. 4. Ретроспективный анализ ключевого участка «Госпитомник Лещевский» (N48°32'23»; E44°53'03»)

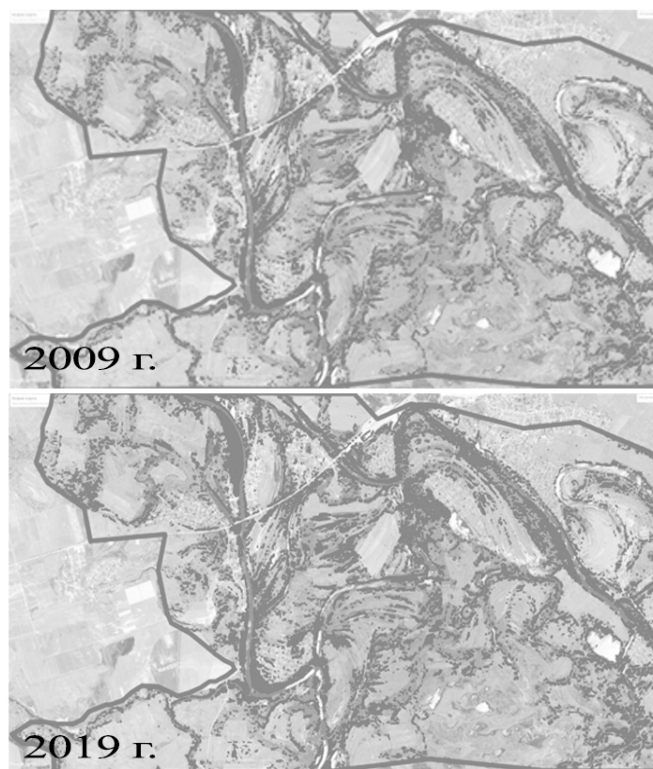


Рис. 5. Ретроспективный анализ ключевого участка «Новенький» (N48°42'33»; E44°46'15»)

На ключевом участке «Долгий» (N48°31'37»; E45°08'02»), площадью 2511 га, с 2014 по 2018 г. произошло увеличение ареала ясеня пенсильванского с 254 га до 446 га (см. рис. 6).

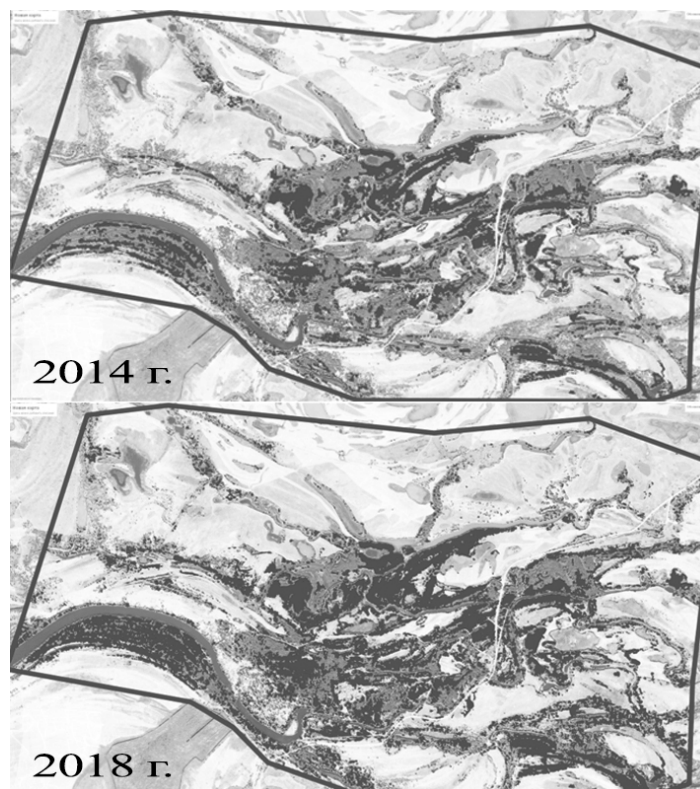


Рис. 6. Ретроспективный анализ ключевого участка «Долгий» (N48°31'37»; E45°08'02»)

Закключение. В целом, по данным ретроспективного анализа данных дистанционного зондирования земли, можно сделать вывод о том, что на ключевых участках, как и на всей территории Волго-Ахтубинской поймы происходит активное распространение инвазивных видов. Отмечено внедрение ясеня в прибрежные ивняки (*Salix alba*), осокорники (*Populus nigra*), дубравы на относительно низких высотных отметках, сырые осоковые луга (*Carex acuta*), кострцовые (*Bromopsis inermis*) луга среднего уровня и другие пойменные сообщества по всей территории Волго-Ахтубинской поймы. В наибольшей степени подвержены инвазии прибрежные сообщества водотоков поймы и дельты (ерики, протоки). Здесь в некоторых местах сложились практически чистые заросли ясеня. По масштабам и скорости расширения инвазии этот вид сейчас, очевидно, преобладает над всеми остальными чужеродными видами. Выполненные исследования позволяют сделать вывод о том, что применение ретроспективного анализа данных актуальных и архивных космоснимков делает возможным быстрое получение информации о распространении инвазивной растительности.

Литература

1. Виноградов Б.В. Аэрокосмический мониторинг экосистем. М.: Наука, 1984.
2. Восстановление пойменных лесных экосистем: учебно-методическое пособие, выпущенное в рамках гранта ПРООН/Кока-Кола «Каждая капля имеет значение» / Клинкова Г.Ю., Луконина А.В. и др. М.: Планета, 2014.
3. Кулик К.Н., Рулев А.С., Юферев В.Г. Картографо-аэрокосмический мониторинг ландшафтов // Эколого-экономическая оптимизация природопользования: мат. круг. стола, (г. Волгоград, 30 марта 2004 г.). Волгоград: ВолГУ, 2004. С. 215–219.
4. Кулик К.Н., Юферев В.Г. Компьютерное математико-картографическое моделирование агролесоландшафтов на основе аэрокосмической информации // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2010. № 1. С. 52–54.

5. Русакова Е.Г., Заболотная М.В. Основные древесные породы фонда Астраханской области // Естественные науки. 2011. № 1(34). С. 22–31.
6. Юферев В.Г., Кулик К.Н., Рулев А.С. [и др.] Геоинформационные технологии в агролесомелиорации. Волгоград: Изд-во ВНИАЛМИ, 2010.
7. Юферев В.Г., Таранов Н.Н. Геоинформационная оценка распространения инвазивных древесных пород на территории Волго-Ахтубинской поймы // Изв. Нижневолж. агроуниверситет. комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2019. № 1(53). С. 307–313.
8. Heusden W.V. Monitoring changes in heathland vegetation using sequential aerial photographs // ITC.Journal. 1983. № 2. P. 160–165.
9. Kulik K.N., Rulev A.S., Yuferev V.G. Aerospace monitoring of pastures in conditions of dry steppe and semi-desert // Science, technique and innovation technologies in an epoch of great revival: abstracts of reports International Scientific Conference (June 12–14, 2010). Ashgabat, 2010. P. 406–407.

Педагогические науки и психология

УДК 37.017.92:[376.74:008]

С.В. МАШКОВА
(Волгоград)

ВОСПИТАНИЕ ПОЛИКУЛЬТУРНОЙ ЛИЧНОСТИ ШКОЛЬНИКА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Раскрывается актуальность воспитания поликультурной личности в условиях реализации ФГОС. Представлены содержание и методика воспитания поликультурной личности школьника в процессе обучения китайскому языку. Описываются средства поэтапной реализации процесса воспитания поликультурной личности обучающегося.

Ключевые слова: поликультурная личность, Федеральный государственный образовательный стандарт, образовательный процесс, китайский язык, педагогические средства.

SVETLANA MASHKOVA
(Volgograd)

EDUCATION OF MULTICULTURAL PERSONALITY OF SCHOOL CHILDREN IN THE PROCESS OF CHINESE LANGUAGE TEACHING

The article deals with the urgency of the education of multicultural personality in the conditions of the implementation of the Federal State Educational Standards. There are presented the content and the teaching methods of the education of the multicultural education of school children in the Chinese language teaching. There are described the means of the gradual implementation of the education of the multicultural school children's personality.

Key words: multicultural personality, Federal State Educational Standard, educational process, Chinese language, pedagogical means.

Проблема воспитания поликультурной личности является одной из самых актуальных в современном обществе, что обусловлено различными изменениями в политической, культурной, экономической и социальных сферах, процессами всеобщей глобализации и интеграции. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) в качестве приоритетной цели ставят воспитание поликультурной личности, обладающей гражданской идентичностью и толерантностью. В частности, ФГОС начального общего образования направлен «на духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся <...>, становление их гражданской идентичности, <...> сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России» [4]. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования подчеркивается, что под поликультурной личностью понимается личность, «воспринимающая себя в качестве субъекта полилога культур, имеющая активную жизненную позицию, обладающая развитым чувством толерантности, эмоциональной устойчивостью, способная к продуктивной профессиональной деятельности в условиях культурного многообразия общества» [5].

Таким образом, современный образовательный процесс нацелен на воспитание личности, становление настоящего Человека, патриота, носителя гуманистических ценностей, имеющего нравственную позицию, способного к рефлексии и осознающего свое место в поликультурном мире.

В связи с этим процесс обучения иностранным языкам должен обеспечить не только передачу учителем знаний и навыков обучающимся, но и развитие личности в различных ее аспектах – интеллектуальном, духовном, нравственном, физическом.

Приходится признать, что проблема патриотического воспитания в нашей стране является острой и нерешенной, поэтому к осуществлению процесса этнокультурного образования нужно подходить с большой ответственностью. Дело в том, что патриотизм российских граждан зачастую толкуется не верно, перерастая в национализм. Ситуация начала приобретать характер «из крайности в крайность». То дети славят другую страну, забывая о гордости за свою отчизну, то они являются плодом националистических происков в нашем государстве. Ребята зачастую могут проявлять некую «любовь» к своей родине, не доказывая это ничем, кроме как ненавистью к другому народу, иной культуре.

Выхода из этой негативной ситуации детям самим не найти, дело в ценностных отношениях взрослых, в их жизненных позициях и установках. Пока не будет истинного проявления патриотизма, а не национализма, настоящей любви к своей Родине, а не прикрытого этим «патриотизмом» неуважения к другим нациям, о формировании достойного Человека, гражданина своей страны, говорить не приходится. Только уважение культуры, традиций, особенностей населения чужой страны может привести к истинному уважению и любви к своей стране и к воспитанию настоящей личности. Академик Д.С. Лихачев считает: «Национальные черты нельзя преувеличивать, делать их исключительными. Национальные особенности сближают людей, интересуют людей других национальностей, а не изымают людей из национального окружения других народов, не замыкают народы в себе. Народы – это не окруженные стенами сообщества, а гармонично согласованные между собой ассоциации» [2].

В настоящее время отмечается огромный интерес к изучению китайского языка. В процессе обучения этому сложному иностранному языку особое внимание должно уделяться не только формированию интеллектуальной сферы личности ребенка, но и духовно-нравственной. Необходимо освоение общечеловеческих ценностей посредством изучения традиционной культуры и истории китайского языка, осознание языковых и этнокультурных явлений своей нации, что происходит в процессе анализа и сравнения особенностей культур русского и китайского народов. Это обеспечивает формирование культурной идентичности и таких качеств как толерантность, уважение, терпимость к людям независимо от их расовой принадлежности. В тоже время у ребенка формируется свое национальное Я, любовь к Родине, любовь к своим традициям и культурному наследию.

В целях становления культурной идентичности и формирования толерантного отношения к культурному многообразию современного мира, в частности, к культуре и истории китайского народа, необходимо руководствоваться современными образовательными технологиями, применять эффективные методы и средства, создавать условия для реализации личностно-развивающих педагогических ситуаций в учебном процессе.

Так, воспитание поликультурной личности посредством изучения китайского языка может осуществляться в три этапа. На первом этапе у детей воспитывается интерес к традициям, этике, истории своего народа, эмоциональная отзывчивость, доброжелательное отношение к окружающей среде, формируется начальное положительное отношение к представителям других социокультур, к лицам китайской нации. На начальном этапе обучение китайскому языку реализуется с помощью таких видов деятельности, как познавательно-речевая и художественно-творческая, могут организовываться беседы с детьми на тему культурной идентичности их семей, истории семьи и семейных традиций. В условиях всеобщей компьютеризации эффективно применять мультимедийные средства обучения: компьютеры, проекторы, интерактивные доски и т. д. На данном этапе важно организовывать работу в группах, что способствует развитию коммуникативных умений ребенка, способности работать в команде, воспитывается чувство товарищества и эмпатии. На стадии формирования интереса к истории и традициям своего народа учителем могут быть также организованы встречи с носителями китайского языка, где, руководствуясь когнитивно-коммуникативным методом, будет развиваться не только интерес к культуре Китая, но и формироваться коммуникативные качества, которые очень важны при изучении иностранного языка. Дети будут пытаться применять свои начальные навыки говорения на практике и тренировать навыки аудирования, впитывать в себя новые знания о другой культуре,

анализировать и сопоставлять этнокультурные особенности Китая и страны, в которой они проживают. Так же педагогу рекомендуется создавать проблемные ситуации с применением исследовательского метода. Учителем или носителем китайского языка задается вопрос на сообразительность, где детям предоставляется возможность самостоятельной индивидуальной работы или работы в группе, организуется совместная интеллектуальная деятельность, рассуждения, впоследствии чего ребята высказывают свою точку зрения и отстаивают позицию.

На втором этапе продолжается развитие интереса к истории, культуре, традициям народов России и Китайской народной республики. В педагогическом процессе активно применяются такие виды деятельности, как: театрализованная, проектная, игровая, музыкальная, художественно-творческая, организуются практические занятия по основам китайской каллиграфии и вырезанию из бумаги цзяньчи. Педагогом могут быть разработаны сценарии и проведены традиционные праздники КНР (Китайский Новый год, праздник драконьих лодок, день образования КНР, день поминовения усопших), занятия по изучению китайского фольклора, живописи, народных игр. Дети могут создать наглядно-дидактический материал этнокультурной направленности: макеты народных жилищ, национальных костюмов (ципао, лунпао, китайские туфельки – лотосы) и т. д. Во внеурочной деятельности следует организовать выставки, концерты, проводимые совместно с представителями китайской культуры, а также чайную церемонию, кулинарные поединки, фестивали еды, мастер-классы, где представители двух культур будут знакомить друг друга с кулинарными предпочтениями, присущими их нации (китайские национальные блюда: китайские пельмени цзяоцзы, свинина в кисло-сладком соусе гобаожоу, пекинская утка, свинина в красном соусе хуншаожоу – любимое блюдо Мао Цзэдуна). Эффективными формами организации также являются кружки, студии, литературно-музыкальные гостиные, на базе которых и будет осуществляться взаимодействие представителей всех участников этнокультурного образовательного процесса. На этом этапе предполагается не только развитие представлений о менталитете, общественной жизни, культуре и истории Китая, но и умений применять полученные знания в различных видах деятельности детей.

На третьем этапе формируются устойчивый интерес к культуре своего народа и чувство толерантности к культуре и традициям Китая через восприятие и эмоциональное переживание культурно-исторических сведений и изучение особенностей жизни, быта, культурного наследия Китая: всемирно известных достопримечательностей (Китайская стена, Запретный город, Летний императорский дворец, Терракотовая армия императора Цинь Шихуанди и т. д.), биографии выдающихся людей (Сюньцзы, Ци Байши, Джеки Чан) и их вклада в мировую культуру и культуру, в первую очередь, самого Китая. Так же в процессе изучения китайского языка детей целесообразно познакомить с природой, климатическими условиями, географическим положением Китая. Изучение этих аспектов может реализовываться во внеурочной деятельности с помощью различных словесных средств обучения: литературных источников, касающихся вопросов географии, истории Китая, высказываний мудрецов – философов (Конфуций, Лао-цзы), поэзии (Цюй Юань, Су Ши, Чжоу Цзожэнь), имеющей черты, присущие исключительно китайской литературе. Важно использование аудиовизуальных средств обучения и интернет-ресурсов: просмотр фильмов о Китае и на китайском языке (с титрами на русском), прослушивание китайских стихотворений (например, Цюй Юань «С камнем в объятьях», Су Ши «Весенняя ночь» и т. п.), что способствует проникновению ребенка в культуру Китая, а также развивает слухопроизносительные навыки. Путем сравнения и поиска общего и различного между Россией и Китаем, по мере развития чувства эстетического наслаждения у детей повышаются осознанность и прочность знаний в процессе этнокультурного образования, что выступает основой становления культурной идентичности личности.

Необходимо отметить, что процесс становления поликультурной личности на уроках китайского языка должен иметь комплексный характер, пронизывающий все виды деятельности: учебную, игровую, музыкальную, художественную, творческую, т. д., в процессе которых у учеников будут формироваться такие качества, как гордость за свою отчизну, любовь к традициям своей страны, толерантное

отношение к представителям Китая, к особенностям их культуры и национальным традициям. Необходимо отметить, что истинную любовь к китайскому языку ребенку можно привить только через общение на данном языке, через изучение его структуры. Так, для образования поликультурной личности в педагогическом процессе мы должны умело сочетать изучение культуры и особенностей Китая и обучение детей говорить на изучаемом языке. Учитывая это, у ребенка формируются не только духовно-нравственные качества, которые так важны для его социализации в современном многонациональном обществе, но и знания фонетического, лексического, грамматического строя изучаемого языка, слухопроизносительные навыки, а также навыки говорения на китайском языке. Таким образом, реализуемый образовательный процесс оказывает положительное влияние на развитие личности ребенка, на инвестицию его в дальнейшее благополучие, что очень важно в нашем современном мире.

Литература

1. Борисенков В.П., Гукаленко О.В., Данилюк А.Я. Поликультурное образовательное пространство России: история, теория, основы проектирования. 2-е изд. М.: Педагогика, 2006.
2. Лихачев Д.С. Заметки о русском. М.: Советская Россия, 1984.
3. Сысоев П.В. Концепция языкового поликультурного образования. М.: Еврошкола, 2003.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования // Министерство образования и науки Российской Федерации. М.: Просвещение, 2011.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. [Электронный ресурс]. URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения: 12.04.2020).

УДК 159.9.072

Н.Н. ПЛОТНИКОВА
(Волгоград)

ЖИЗНЕСТОЙКОСТЬ ЛИЧНОСТИ КАК РЕСУРС УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ТРУДОМ ПЕДАГОГОВ

Представлены результаты эмпирического исследования удовлетворенности трудом и жизнестойкости личности педагогов. Установлена прямая корреляция между интегральной удовлетворенностью профессиональной деятельностью и компонентами жизнестойкости личности педагогов.

Ключевые слова: профессиональное развитие, субъективное благополучие в профессиональной деятельности, удовлетворенность трудом, педагоги, жизнестойкость, личностный ресурс.

NATALIYA PLOTNIKOVA
(Volgograd)

PERSONAL RESILIENCE AS A RESOURCE OF TEACHERS JOB SATISFACTION

The article deals with the results of the empirical study of job satisfaction and the resilience of teachers' identity. There is established a direct correlation between the integrated satisfaction of the professional activities and the components of the resilience of teachers' identity.

Key words: professional development, subjective well-being in professional activity, job satisfaction, teachers, resilience, personal resource.

Важнейшим условием самореализации профессионала и развития профессионального самосознания является удовлетворенность трудом, которая непосредственно связана с высокой трудовой мотивацией, повышением продуктивности, вовлеченностью работника в жизнь организации, благоприятным социально-психологическим климатом в коллективе и т. д. Особую актуальность проблема субъективного благополучия педагога приобретает в связи с объективными обстоятельствами реализации профессиональной деятельности в современных условиях: модернизацией образования, внедрением новых образовательных стандартов, необходимостью быстро учиться новому, осваивать технические нововведения и т. д. Удовлетворенность трудом является мощным стимулом саморазвития личности в период взрослости, когда профессиональная деятельность играет особенно значимую роль в общественной жизни индивида. С другой стороны, неудовлетворение в профессиональном труде ведущих потребностей может приводить к развитию у педагогов деструктивных личностных изменений (профессиональных деформаций и эмоционального выгорания), а также способствовать уходу из сферы образования. В связи с этим особенно актуальной является проблема изучения личностных ресурсов, позволяющих педагогу противостоять негативным обстоятельствам реализации профессиональной деятельности и детерминирующих позитивное отношение к работе.

Психологическое изучение удовлетворенности трудом характеризуется множественностью теоретических подходов. С позиции теорий потребностей удовлетворенность трудом понимают как эмоционально-оценочное отношение личности или группы к выполняемой работе и условиям ее протекания [3, 11, 17, 18 и др.]. В этом случае ее уровень связывают со степенью удовлетворения потребностей, актуальных для личности в сфере трудовой активности. В рамках когнитивного подхода ее рассматривают как эмоциональный результат когнитивной оценки деятельности человека и условий ее реализации. При этом предметом оценивания является степень соответствия потребностей и запросов

сотрудников уровню их реализации на данном предприятии [2, 5, 9 и др.]. В ряде исследований удовлетворенность трудом рассматривается в качестве компонента подструктуры личности профессионала, обеспечивающей профессиональную идентичность личности [5].

Предметом научного осмысления становится рассмотрение удовлетворенности трудом в ряду других позитивно-психологических конструкторов: вовлеченности в работу [5, 9], субъективной значимости труда, трудовой мотивации [6, 7].

Особое внимание исследователей направлено на понимание структуры и компонентов удовлетворенности работой [1, 5, 18]. В своем исследовании мы опираемся на трехкомпонентную модель, предложенную Т.Ю. Ивановой, Е.И. Рассказовой и Е.Н. Осиним. Данная модель включает в себя *социальные* (престижность организации и профессии), *организационные* (оплата труда, политика руководства, социально-психологический климат в коллективе) и *личностные* (актуальные – удовлетворенность содержанием и процессом профессиональной деятельности, успехами и достижениями в труде, служебным положением; потенциальные – возможности личностного развития, построения карьеры, самореализации) параметры профессионально-трудовой деятельности [5].

При рассмотрении психологических факторов удовлетворенности трудом авторы описывают многообразные индивидуально-личностные характеристики человека: внутреннюю трудовую мотивацию, отдельные личностные черты и комплексные личностные факторы (локус контроля, самооффективность, профессиональную Я-концепцию, позитивную аффективность и др.) [4, 9, 13, 15 и др.].

Особое место в ряду личностных ресурсов продуктивности труда и позитивных состояний сотрудников в профессиональной деятельности занимает жизнестойкость. Круг вопросов, связанных с проблемой жизнестойкости, достаточно широк. Ученые пытаются определить психологическую сущность рассматриваемого феномена, значение и механизм влияния жизнестойкости на поведение человека в стрессогенных ситуациях [5, 8, 10, 14 и др.]. Особое внимание исследователей направлено на выявление взаимосвязи жизнестойкости с многообразными психологическими переменными [8, 10, 15 и др.].

Жизнестойкость понимают как ключевой ресурс преодоления, систему убеждений, способность и готовность субъекта заинтересовано участвовать в ситуациях повышенной для него сложности, контролировать их, управлять ими, уметь воспринимать негативные события как опыт и успешно справляться с ними. Жизнестойкость представлена трансформационным копингом, жизнестойкими установками, жизнестойким отношением к окружающим людям, является показателем психосоматического здоровья, мотивирует субъекта на преобразование стрессогенных жизненных событий.

В силу этого, можно предположить, что жизнестойкость личности выступает внутренним ресурсом удовлетворенности трудовой деятельностью педагогов. Эмпирической проверке этого предположения посвящено настоящее исследование.

Цель настоящего исследования состояла в изучении наличия и характера взаимосвязи удовлетворенности трудовой деятельностью педагогов и жизнестойкости личности. Выборку исследования составили 20 педагогов г. Волгограда и Волгоградской области в возрасте от 20 до 54 лет.

Диагностический комплекс включал следующие методики: 1) «Опросник удовлетворенности трудом» Т.Ю. Ивановой, Е.И. Рассказовой, Е.Н. Осина [5]; 2) методика «Тест жизнестойкости» в адаптации Е.И. Рассказовой, Е.Н. Осина [12]. Анализ различий между двумя эмпирическими распределениями производился с использованием критерия U-Манна-Уитни. Для выявления тесноты и направления связи между признаками использовался коэффициент ранговой корреляции r_s Спирмена. Анализу подвергались различия, достигающие уровня статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение.

По показателю интегральной удовлетворенности трудом педагоги исследуемой выборки были распределены на три группы: 1) с высоким уровнем удовлетворенности трудом (более 53 баллов); 2) со средним уровнем удовлетворенности трудом (от 42 до 52 баллов); 3) с низким уровнем удовлетворенности трудом (ниже 41 балла).

Распределение педагогов по группам удовлетворенности трудом представлено на рис. 1 (см на с. 26).

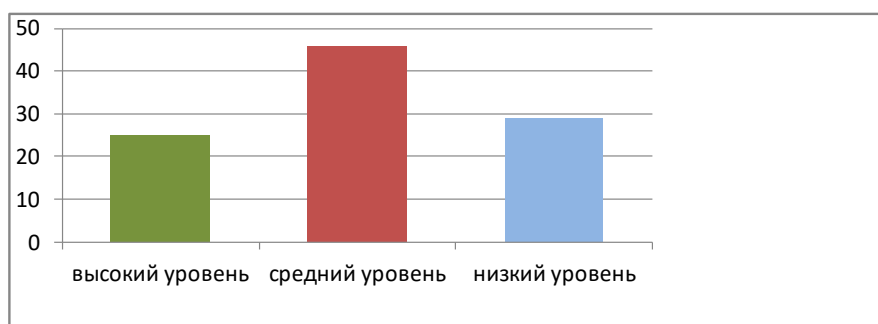


Рис. 1. Количество педагогов (%) с разным уровнем УТ

Как видно из рис. 1, у большинства педагогов отмечается позитивное психологическое отношение к работе. Низкий уровень удовлетворенности трудом выявлен у трети испытуемых (29,1%). Для остальных же респондентов характерен средний (45,9%) и высокий (25%) уровень субъективного благополучия в сфере профессиональной деятельности.

Для того, чтобы содержательно рассмотреть факторы удовлетворенности трудом у педагогов, мы проанализировали среднегрупповые показатели по каждому компоненту УТ в выявленных эмпирических группах. Результаты представлены на рис. 2.

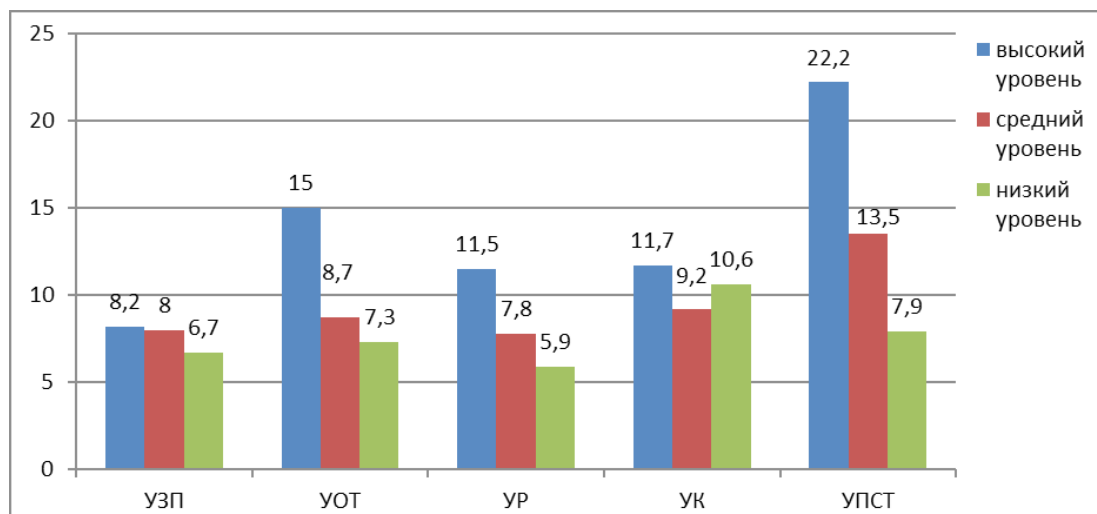


Рис. 2. Показатели компонентов УТ у педагогов (в баллах)

Примечание. УТ – удовлетворенность трудом; УЗП – удовлетворенность заработной платой; УОТ – удовлетворенность организацией труда; УР – удовлетворенность руководством; УК – удовлетворенность коллективом; УПСТ – удовлетворенность процессом и содержанием труда.

Как видно из рис. 2, в группе педагогов с *высоким уровнем* удовлетворенности доминирует удовлетворенность от процесса и содержания труда, причем ее показатели значительно превышают норму (22,2 балла). Высокий уровень отмечается и по факторам «удовлетворенность организацией труда» (15 баллов), «удовлетворенность коллективом» (11,7 балла) и «удовлетворенность руководством» (11,5 балла). Наименьшую удовлетворенность респонденты испытывают по отношению к заработной плате (8,2 балла).

В группе педагогов *со средним уровнем* удовлетворенности трудом также достаточно высоко выражена удовлетворенность процессом и содержанием профессиональной деятельности (13,5 балла), однако этот показатель значимо ниже такого же в группе педагогов с высоким уровнем удовлетворенности ($U_{\text{эмп}}=0$; $p<0,01$). Высокие показатели по шкале «удовлетворенность коллективом» (9,2 балла) свидетельствует о благоприятном социально-психологическом климате в коллективе. Политика руководства и организация рабочей ситуации оценивается педагогами второй группы на среднем уровне (7,8 и 8,7 балла соответственно), что также значимо ниже таких же показателей у высокоудовлетворенных педагогов ($U_{\text{эмп}}=0$; $p<0,01$ и $U_{\text{эмп}}=6,5$; $p<0,01$). Удовлетворенность материальным вознаграждением своей работы у испытуемых данной эмпирической группы также низкая (8 баллов).

Педагоги с *низким уровнем* удовлетворенности трудом негативно оценивают практически все компоненты. Наименьшие показатели удовлетворенности отмечаются по шкалам «удовлетворенность руководством» (5,9 балла) и «удовлетворенность заработной платой» (6,7 балла). Незначительно выше оцениваются организация труда (7,3 балла) и процесс и содержание профессиональной деятельности (7,9 балла). Удовлетворенность социально-психологическим климатом у испытуемых данной эмпирической группы соответствует среднему уровню (10,6 балла).

Таким образом, имеются значимые различия в структуре удовлетворенности трудом педагогов с разным эмоциональным отношением к работе. У сотрудников с высоким уровнем удовлетворенности трудом доминирует удовлетворенность от процесса и содержания профессиональной деятельности, условий и организации труда, политики руководства. По мере снижения уровня субъективного благополучия на работе значимо уменьшается удовлетворенность процессуально-содержательным аспектом трудовой деятельности, организационными факторами и отношениями с вышестоящим начальством. Для педагогов с низким уровнем удовлетворенности трудом субъективное благополучие в профессиональной сфере обеспечивается включенностью в коллектив и принадлежностью к неформальным группам в организации. Наименьший вклад в структуру удовлетворенности трудом вносит фактор заработной платы, причем по мере снижения удовлетворенности эта тенденция усиливается.

Сравнение индивидуальных показателей *жизнестойкости* педагогов с нормативными ($M=50,79$, $\delta=11,32$) позволило распределить их на группы с высокой, средней и низкой жизнестойкостью. Результаты представлены на рис. 3.

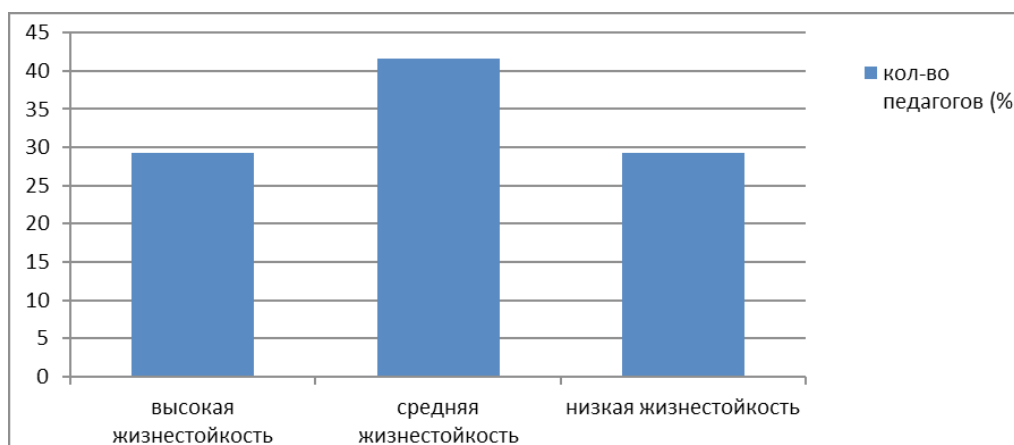


Рис. 3. Количество педагогов (%) с разным уровнем жизнестойкости

Как видно из рис. 3, большинству педагогов (41,6%) свойственно оценивать свои способности находить выход из проблемных и сложных ситуаций на среднем уровне. У трети испытуемых (29,2%) отмечается ярко выраженная способность и готовность активно и гибко действовать в ситуации стресса

и трудностей. Остальные же респонденты (29,2%) демонстрируют уязвимость перед трудными жизненными обстоятельствами – их уровень жизнестойкости низкий.

Обратимся к результатам анализа связи жизнестойкости и ее составляющих (вовлеченности, контроля и принятия риска) с удовлетворенностью трудом у педагогов исследуемой выборки (табл. 1).

Таблица 1

**Значимые коэффициенты корреляции между
жизнестойкостью и удовлетворенностью трудом педагогов**

Компоненты удовлетворенности трудом	Жизнестойкость	Вовлеченность	Контроль	принятие риска
Интегральная удовлетворенность трудом	0,857 *	0,899 *	0,726 *	0,762 *

Примечание. * - $p<0,01$; ** - $p<0,05$.

Как видно из табл. 1, жизнестойкость как личностный ресурс напрямую связана с интегральным показателем удовлетворенности трудом ($r_s=0,857$, $p<0,01$). При этом наиболее тесная связь обнаруживается по компоненту «вовлеченность» ($r_s=0,899$, $p<0,01$), который отражает степень получения удовольствия человеком от собственной деятельности.

В то же время содержательный анализ показывает, что связь жизнестойкости обнаруживается не по всем компонентам удовлетворенности трудом (табл. 2).

Таблица 2

**Значимые коэффициенты корреляции между
компонентами удовлетворенности трудом и жизнестойкостью педагогов**

Компоненты удовлетворенности трудом	Жизнестойкость	p
Удовлетворенность заработной платой	0,425	—
Удовлетворенность организацией труда	0,576	*
Удовлетворенность руководством	0,719	*
Удовлетворенность коллективом	0,412	—
Удовлетворенность процессом и содержанием труда	0,901	*
Интегральная удовлетворенность	0,857	*

Примечание. * - $p<0,01$; ** - $p<0,05$.

Как видно из табл. 2, такие факторы, как «удовлетворенность заработной платой» и «удовлетворенность коллективом» незначимо связаны с переменной «жизнестойкость». Статистически значимая корреляция выявлена по факторам «удовлетворенность организацией труда» ($r_s=0,576$, $p<0,01$) и «удовлетворенность руководством» ($r_s=0,719$, $p<0,01$). Наиболее же тесная связь обнаруживается по фактору «удовлетворенность процессом и содержанием труда» ($r_s=0,901$, $p<0,01$). Это может означать, что способность человека активно совладать со стрессом и быстро восстанавливать нормальное состояние обеспечивает ему возможность получать удовлетворение от своей профессиональной деятельности.

Таким образом, жизнестойкость является значимым личностным ресурсом, потенциально способствующим удовлетворенности трудом педагогов и эффективности их деятельности. Способность личности выдерживать влияние стрессовых рабочих факторов демонстрирует наиболее тесные связи с интегральной удовлетворенностью трудом и ее отдельными компонентами (процессом и содержанием работы, организацией труда, руководством) по сравнению с другими психологическими характеристиками.

Развитие жизнестойкости может выступать одним из основных направлений повышения удовлетворенности трудовой деятельности педагогов. Реализация этой задачи возможна через достижение специалистами более глубокого понимания стрессовых обстоятельств, путей совладания с ними; нахождения путей активного разрешения проблем в сочетании с получением социальной поддержки. Особое внимание может быть уделено развитию навыков саморегуляции и поддержанию здорового образа жизни. При работе с педагогами также необходимо делать упор на организационные факторы (эффективное управление, оптимальные управленческие решения и др.).

Литература

1. Батрашев А.В. Интегральная удовлетворенность трудом // Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / под ред. Н.П. Фетискин, В.В. Козлов, Г.М. Мануйлов. М.: Изд-во Ин-та Психотерапии, 2002.
2. Бюссинг А. Мотивация и удовлетворенность // Управление человеческими ресурсами / под ред. М. Пула, М. Уорнера. М. [и др.]: Питер, 2002. С. 777–792.
3. Гибсон Дж.Л., Иванцевич Д.М., Доннелли Д.Х. Организация: Поведение. Структура. Процессы / пер. с англ. [Штернгарц М.З.]. 8-е изд. М.: ИНФРА-М, 2000.
4. Замфир К. Удовлетворенность трудом: Мнение социолога. М.: Политиздат, 1983.
5. Иванова Т.Ю., Рассказова Е.И., Осин Е.Н. Структура и диагностика удовлетворенности трудом: разработка и апробация методики // Организационная психология. 2012. Т. 2. № 3. С. 2–15.
6. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. СПб.: Питер, 2002.
7. Ильясов Ф.Н. Удовлетворенность трудом: (Анализ структуры, измерение, связь с производственным поведением). Ашхабад: Ылым, 1988.
8. Логинова М.В. Психологическое содержание жизнестойкости студентов: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2010.
9. Мандрикова Е.Ю., Горбунова А.А. Взаимосвязь увлеченности работой, личностных ресурсов и удовлетворенности трудом сотрудников // Организационная психология. 2012. Т. 2. № 4. С. 2–22.
10. Наливайко Т.В. Исследование жизнестойкости и ее связи со свойствами личности: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Ярославль, 2006.
11. Ньюстром Дж.В., Девис К. Организационное поведение. СПб.: Питер, 2000.
12. Осин Е.Н., Рассказова Е.И. Краткая версия теста жизнестойкости: психометрические характеристики и применение в организационном контексте // Вестник Московского университета. Сер. 14: Психология. 2013. № 2. С. 147–165.
13. Почебут Л.Г., Чикер В.А. Организационная социальная психология. СПб.: Речь, 2002.
14. Рассказова Е.И., Леонтьев Д.А. Жизнестойкость как составляющая личностного потенциала // Личностный потенциал: структура и диагностика / под ред. Д.А. Леонтьева. М.: Смысл, 2011. С. 178–209.
15. Хачатурова М.Р. Личностные ресурсы совладания с организационным конфликтом // Организационная психология. 2012. Т. 2. № 3. С. 16–31.
16. Хвостикова В.А. Удовлетворенность работой и субъективное благополучие сотрудника как фактор эффективности деятельности организации (на примере зарубежных исследований) // Социальная психология и общество. 2012. № 1. С. 26–43.
17. Херцберг Ф., Моснер Б., Снидерман Б.Б. Мотивация к работе. М.: Вершина, 2007.
18. Ядов В.А., Киссель А.А. Удовлетворенность работой: анализ эмпирических обобщений и попытка их теоретического обоснования // Социологические исследования. 1974. № 1. С. 78–87.

Филологические науки

УДК 82.09(571.6)

И.Ю. КОВАЛЬЧУК

(Хабаровск)

СОНЕТ В КОНТЕКСТЕ ОРИЕНТАЛЬНОЙ ПОЭЗИИ РУССКИХ ЭМИГРАНТОВ В КИТАЕ

В сонетном творчестве поэтов русского дальневосточного зарубежья тема Востока занимает важное место и во многом обуславливает его художественное своеобразие. Анализ сонетов Вс.Н. Иванова, М. Щербакова, М. Волина показывает, что влияние культуры Востока не ограничивается внешним тематическим уровнем (мифологическая архаика, литературные факты, жизненные реалии). Автор приходит к выводу о способности сонетного жанра полнее и масштабнее воплотить философско-эстетические, нравственные основы восточного мировоззрения.

Ключевые слова: поэзия, русское дальневосточное зарубежье, Китай, культура Востока, сонет, ориентализм, канон.

IRINA KOVALCHUK

(Khabarovsk)

SONNET IN THE CONTEXT OF THE ORIENTAL POETRY OF THE RUSSIAN EMIGRANTS IN CHINA

The theme of East takes an important role in the sonnet creative work of the poets of the Russian Far-Eastern abroad and mainly determines its artistic individuality. The analysis of the sonnets of V. Ivanov, M. Shcherbakov and M. Volin demonstrates that the influence of Orientalism isn't restricted by the external thematic level (mythological archaic character, literary facts, facts of a life). The author concludes about the ability of the sonnet genre to implement the philosophic and aesthetic, moral basis of the Oriental world view better and increasingly.

Key words: poetry, the Russian Far-Eastern abroad, China, East culture, sonnet, Orientalism, canon.

Литературное наследие русской дальневосточной эмиграции остается на сегодняшний день малоизученной областью отечественного литературоведения. За трагическими событиями октября 1917 г. последовал масштабный исход россиян за рубеж. Как известно, крупными центрами русского рассеяния на Западе стали Париж, Нью-Йорк, Прага и др. Здесь обосновались видные представители поэзии рубежа XIX–XX веков. Здесь же получила продолжение история золотого века русского сонета. Так, в эмиграции Вяч. Ивановым было создано одно из самых значительных произведений в отечественной сонетистике – «Римские сонеты» (1924) [7, с. 42–46]. Яркая страница в истории эмигрантского сонета – «Медальоны. Сонеты и вариации о поэтах, писателях и композиторах» (1934) И. Северянина [Там же, с. 242–245].

Приверженность и верность традициям Серебряного века русской культуры и литературы сохраняли и представители русской диаспоры на Дальнем Востоке. Однако своеобразие литературы, созданной в период с начала 1920-х до сер. 1940-х годов русскими эмигрантами в Китае, по мнению отечественных и зарубежных исследователей, связано во многом с влиянием Востока. Изучение ориентальных образов и мотивов в произведениях А. Ачаира, Н. Байкова, М. Коростовец, В. Логинова, А. Паркау, В. Перелешина, Н. Светлова, М. Щербакова, Е. Яшнова и др., предпринятое, например, в исследованиях Е.Е. Жариковой, Е.О. Кирилловой и др. [3, 5], убеждает в глубоком проникновении литераторов дальневосточной эмиграции в инациональный духовный контекст. Ориентализм понимается

в данной работе как «совокупность определённых аспектов мировоззрения писателя (религиозно-философского, историко-художественного, психологического), сформировавшихся под влиянием Востока и выходящих за рамки восточной тематики» [4, с. 2]. Литература русского Китая, по мнению Ли Джен Не, смогла «не только сохранить свои национальные черты, но и включить восточные черты, что составляло её своеобразный стиль. Это творчество стало результатом смешения двух культур: восточной и западной» [Цит. по: 2, с. 10]. О взаимовлиянии культур и литератур Запада и Востока свидетельствует появление и развитие так называемого ориентального сонета.

Сонеты Вс.Н. Иванова, М. Щербакова, созданные в первой половине 1920-х годов, дают возможность приобщиться к основам духовной жизни восточного человека, для которого «вся совокупность духовного мировоззрения окутана суевериями, религиозными мифами и легендами, совершенно не отвечающими современной жизни» [9, с. 20].

В лаконичной, почти афористической форме сонета М. Щербакова «Женьшень» древние предания и верования гармонично соединяются с философскими размышлениями. Добыча «корня жизни», скрытого от глаз непосвященного, охраняемого лесными демонами, раскрывает в человеке истинную сущность, приобщает его к духовному опыту предков: «С молитвой праотцам бери олений рог, / И рой таинственный, подобный людям, корень» [8, с. 585].

Древнекитайские верования, и в XX в. значительно влияющие на жизненный уклад китайского народа, отразились в сонете Вс.Н. Иванова «Дракон». Один из центральных персонажей древнекитайской мифологии выступает в стихотворении поэта-эмигранта как неотъемлемая часть космогонической картины мира: «Тогда летали те грозящие драконы, / И знал китаец их на облаках огромных – / От дивных дней последний человек» [Там же, с. 211]. Дракон в сонете становится воплощением нерасторжимой связи человека Востока с давно ушедшими веками, а китаец предстает человеком, посвященным в тайны Вселенной и живущим в гармонии с ее законами.

Источником для философских обобщений в сонетах поэтов-эмигрантов нередко становились наблюдения над реалиями жизни китайцев. Описывая в сонете «Казнь» средневековый ритуал казни, который в Китае сохранился и в 1930-е годы, Вс.Н. Иванов размышляет о взаимосвязи сиюминутного и вечного. Мысль о духовном превосходстве восточного человека, свысока взирающего на плоды западной цивилизации, выходит на первый план в сонете М. Щербакова «Курильщик» [Там же, с. 586]. Изображение малайца в стихотворении подчеркнуто реалистично. Одурманенный опиумом («Воспаленный взгляд прикован / Желтым огоньком светильни»), изнуренный непосильной работой («Весь день грузили / Плечи, грудь болят...»), беззащитный перед враждебностью и жестокостью «белого человека – колдуна всесильного», герой способен возвыситься над мирской суетой, почувствовать себя частью Абсолюта: «Но узколобое лицо надменно: / Он курит – что ему до всей вселенной?» [Там же, с. 586].

Диалектическая природа сонета способствует возведению реальных жизненных явлений и событий к максимальному обобщению. Авторы обращаются к осмыслению таких философских категорий, как жизнь и смерть, вечное и преходящее.

В эмигрантских стихотворениях, в том числе сонетах, отразился глубокий интерес к традициям восточной словесности. Утвердившиеся в китайской высокой поэзии темы и образы оказывали значительное влияние на творчество многих поколений. Обширный ассоциативный ряд рождается, например, в связи с прочтением сонета М. Волина «Свидание друзей», посвященного теме дружбы интеллектуалов, людей «призвания и тонких ощущений» [1, с. 265]. Стихотворение, тонко воссоздающее атмосферу духовного единения поэтов и мыслителей, заставляет вспомнить сочинения многих китайских классиков.

В этом и других случаях не случайно избирается жанр сонета, который помогает воссоздать особенности восточной поэтики: глубину поэтической идеи, выраженной в сжатой форме и выходящей за пределы лирического сюжета, благодаря содержательной значимости и повышенной ассоциативнос-

ти каждого стихотворного элемента. Интуитивно угаданное творческое решение находит обоснование и развитие в современных исследованиях. Г. Ярославцев сопоставляет сонет с китайским поэтическим жанром цзюэцзюй (четверостишие) [10]. В исследовании С. Кормилова и Г. Амановой сонет сравнивается с формой корейской поэзии сиджо [6].

Литературу дальневосточной эмиграции трудно рассматривать в отрыве от культуры страны, в которой происходило ее становление и развитие. Ярким подтверждением стали сонеты Вс.Н. Иванова, М. Щербакова, М. Волина, которые являются органичной частью ориентальной поэзии русских эмигрантов в Китае.

Литература

1. Алексеев В.М. Труды по китайской литературе: в 2-х кн. М.: Восточ. лит-ра, 2002. Кн. 1.
2. Бузуев О.А. Очерки по истории литературы русского зарубежья Дальнего Востока (1917–1925): моногр. М.: Прометей, 2000.
3. Жарикова Е.Е. Ориентальные мотивы в поэзии русского зарубежья Дальнего Востока: моногр. Комсомольск-на-Амуре: Изд-во АмГПУ, 2007.
4. Килганова Г.В. Ориентализм в прозе И. Бунина: автореф. ... канд. филол. наук. М., 1997.
5. Кириллова Е.О. Ориентальные темы, образы, мотивы в литературе русского зарубежья Дальнего Востока (Б.М. Юльский, Н.А. Байков, М.В. Щербаков, Е.Е. Яшнов). Владивосток: Дальневост. федерал. ун-та, 2015.
6. Кормилов С., Аманова Г. Корейские сиджо как аналоги сонетов, их циклы и строфы-сиджо в русских переводах // Венок сонетологов и сонетистов: альманах 7-го симпозиума Международ. науч.-творчес. семинара Школа сонета, прошедшего 17–18 декабря 2015 г. в рамках конференции «Филологическая наука и школа: диалог и сотрудничество». М.: ООО «Русское слово – учебник», 2016. С. 243–258.
7. «Мы жили тогда на планете другой...»: Антология поэзии русского зарубежья, 1920–1990 (Первая и вторая волна): в 4 кн. / Сост. [и вступ. ст., с. 5–36] Е.В. Витковского. М.: Моск. рабочий, 2005. Кн. 1.
8. Русская поэзия Китая: антология / сост. В.П. Крейд, О.М. Бакич. М.: Время, 2001.
9. Сидихменов В.Я. Китай: страницы прошлого. Смоленск: Русич, 2000.
10. Ярославцев Г. Тайны танских четверостиший // Китайские четверостишия. Горечь разлуки. М.: «Летопись-М», 2002. С. 5–33.

Экономические науки

УДК 334.021

Я.Я. КАЙЛЬ, Р.М. ЛАМЗИН
(Волгоград)

СПОСОБЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ БАРЬЕРОВ В УСЛОВИЯХ ПРОЯВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ ИНИЦИАТИВ*

Рассматриваются современные способы установления и поддержания конструктивного взаимодействия органов публичного управления и представителей частного бизнеса на основе развития электронно-цифровых технологий. Данные технологии выступают одним из ключевых условий выражения перспективных предпринимательских инициатив с преодолением различных административных барьеров. Авторы приходят к выводу о том, что выражение указанных инициатив реализуется в рамках осуществления в электронном формате GR-менеджмента.

Ключевые слова: административные барьеры, государственно-частное партнерство, информационные ресурсы, предпринимательские инициативы, публичное управление, цифровые технологии, частное предпринимательство, GR-менеджмент.

YAKOV KAYL, ROMAN LAMZIN
(Volgograd)

WAYS OF OVERCOMING AND CORRECTION OF ADMINISTRATIVE BARRIERS IN THE CONTEXT OF DEMONSTRATING THE MODERN ENTREPRENEURIAL INITIATIVES

The article deals with the modern ways of overcoming and support of the constructive interaction of the bodies of public management and the representatives of private industry based on the development of electronic digital technologies. The technologies are considered as one of the key conditions of expressing the perspective entrepreneurial initiatives with the overcoming of different administrative barriers. The authors conclude that the expression of the pointed initiatives is implemented in the context of the GR-management realization in an electronic format.

Key words: administrative barriers, public and private partnership, information resources, entrepreneurial initiatives, public management, digital technologies, individual entrepreneurship, GR-management.

В рамках реализации современной государственной политики по регулированию развития частного сектора экономики одним из ключевых элементов выступает оказание поддержки субъектам малого и среднего бизнеса. В свою очередь, представители частного предпринимательства способны выступать с инициативами по усовершенствованию форм своей деятельности путем модернизации способов получения и использования имеющихся ресурсов, в частности различных информационных сведений. Также данная модернизация касается процессов использования технологий производства и ведения имущественных правоотношений с партнерами в рамках происходящих рыночных отношениях. В связи с этим осуществляется разработка инновационных форм оценки характера спроса на тех или иных территориях (в масштабе определенного региона или муниципалитета).

Процесс указанной модернизации и проявления бизнес-инициатив связан с наличием ряда административных барьеров, характеризующихся неэффективным функционированием структур госу-

* Публикация подготовлена при поддержке РФФИ, научный проект № 19-010-00103 «Когнитивное моделирование инновационного механизма партнерского взаимодействия субъектов бизнеса с органами публичной власти (GR-менеджмент) в условиях цифровизации».

дарственного и муниципального управления, наличием излишних требований и условий, предъявляемых к частным предпринимателям, нерациональной организацией порядка рассмотрения исходящих от частных бизнес-структур предложений, жалоб и заявлений по вопросам реализации своих инициатив и проектов. Проблема существования указанных барьеров может быть всесторонне рассмотрена путем применения электронно-цифровых технологий, направленных на установление причин недостатков в функционировании структур государственного регулирования экономики в субъектах РФ и муниципальных образованиях. В данном случае, цифровые технологии являются основой формирования информационных массивов и баз данных, способных учитывать разнонаправленные факторы сложившейся ситуации в социально-экономических отношениях с организацией поиска и систематизацией необходимых данных в конкретных ситуациях, которые возникают в деятельности частных компаний и индивидуальных предпринимателей.

Современные электронно-информационные технологии позволяют частным собственникам и отдельным гражданам в ускоренном порядке обращаться в структуры официального управления путем использования возможностей электронным порталов с целью получения необходимой информации для своей деятельности.

Продуктивное применение передовых цифровых технологий связано с рядом проблем обеспечения необходимого уровня выполнения официальных полномочий государственно-муниципальных управленческих структур при регулировании модернизации способов деятельности частного бизнеса. Данными проблемами являются:

1. Отсутствие системного взаимодействия в деятельности структурных элементов (отдельных органов, их подразделений и должностных лиц) публичного управления на региональном и местном уровнях при несогласованном режиме анализа специфики общих и специальных проблем регулирования процессов функционирования частного бизнеса.

2. Нерациональная организация планирования и организации функционирования структур государственно-муниципального воздействия на систему частнопредпринимательского взаимодействия.

3. Недостаточная обоснованность проводимых преобразований в сфере предоставления государственных услуг частным собственникам [1, с. 63].

4. Игнорирование инновационных способов публично-управленческого поддержания частного предпринимательства с учетом специфики социально-экономических процессов на отдельных территориях.

Административные барьеры формируются на основе не эффективного решения указанных проблем, а также по причине недостатков разработки и принятия нормативно-правовых актов, которые касаются таких вопросов частнопредпринимательской деятельности, как:

1. Регулирование порядка создания и входа на рынок частных компаний.

2. Организационно-правовое определение допуска выпускаемых товаров и предоставляемых услуг для реализации тем или иным потребителям.

3. Организационное обеспечение текущей деятельности частных организаций и индивидуальных предпринимателей, а также проведение контрольных мероприятий, направленных на обеспечение выполнения действующих норм права по вопросам ведения частного бизнеса (проведение проверок качества производимой продукции, анализ специфики документооборота).

Классификация таких барьеров можно произвести в соответствии с аспектами взаимодействия частных компаний с представителями государственных и муниципальных структур управления:

1. Административно-управленческие условия соблюдения технических стандартов, норм безопасности производства и стандарты качества товаров и услуг.

2. Специфика взаимодействия субъектов частного бизнеса с органами публичного управления, при котором наблюдается административное давление, нарушающее порядок ведения предпринимательства.

3. Отсутствие эффективных форм сотрудничества и совместного рассмотрения и решения проблематики достижения частнопредпринимательских целей.

4. Административное игнорирование перспективных и экономически обоснованных предпринимательских проектов и инициатив.

5. Разработка и принятие официально-управленческих решений, которые не отражают реальные условия и потребности развития частного бизнеса на определенных территориях.

Основой преодоления отмеченных барьеров выступает осуществление специального направления в менеджменте отдельных частных компаний по установлению возможностей партнерства со структурами публичного управления, что в последующем проявляется в формировании конструктивных взаимосвязей с представителями государственных и муниципальных органов управления [12, с. 329]. Названное направление частнопредпринимательского управления называется GR-менеджмент. В данном случае обозначение GR – это “Government Relations”, т. е. формирование взаимодействия с органами государственного управления.

Создание и поддержание такого партнерства представителей бизнеса и системы публичного администрирования на современном этапе развития социально-экономических отношений поддерживается использованием электронно-цифровых средств обмена информационными сообщениями или обсуждения в режиме «онлайн» государственно-частных интересов.

В системе публичного управления России необходимо более полно учитывать условия предоставления общественных экономических услуг на федеральном уровне и уровне отдельных территорий при всестороннем анализе специфики развития частного предпринимательства на указанных уровнях государственно-муниципального регулирования экономики.

Со стороны частного бизнеса выражение обоснованных бизнес-идей направлено на создание условий качественно новых форм экономической деятельности, модернизацию уже существующих длительное время вариантов стремлений. Основой реализации административной реформы в России на современном этапе экономических преобразований выступает совокупность средств, сформулированных в рамках концепции «Новый государственный менеджмент» [5, с. 37]. Данная концепция рассматривает тесную взаимосвязь управления и регулирования бизнес-деятельности при участии представителей общественных организаций, которые выражают и защищают интересы потребителей и субъектов частного предпринимательства.

Таким образом, ключевыми элементами этой концепции выступают следующие идеи:

1. Децентрализация системы публичного управления с перенесением ряда полномочий на органы регионального государственного управления и местного самоуправления, которые способны эффективно определять порядок сотрудничества с отдельными частными организациями [2, с. 78].

2. Расширение системы межсекторного взаимодействия – между представителями государственной власти, частными фирмами и некоммерческими общественными организациями.

3. Формирование структуры электронного правительства и системы широкого применения электронно-цифровых технологий обработки информационных ресурсов, а также поддержание процессов предоставления общественных услуг в электронном режиме.

Ключевое направление современных преобразований в публичном управлении следует оценивать с позиции разработки экономически обоснованных управленческих решений и условий их реализации на практике, что может быть обеспечено посредством участия представителей частных предпринимательских структур в функционировании органов официального управления в форме GR-менеджмента [4, с. 49]. В связи с этим следует рассмотреть процесс и характер принятия и необходимый уровень эффективности данных решений, что можно охарактеризовать с помощью следующих особенностей:

1. Конструктивное партнерство органов публичного управления с индивидуальными предпринимателями и другими представителями малого бизнеса на основе устойчивого информационного обмена.

2. Разработка и принятие нормативно-правовых актов с целью оптимальной правовой оценки всех элементов изменяющейся экономической ситуации на разных территориальных уровнях в Российской Федерации.

3. Соблюдение режима равных экономических возможностей для ведения частного предпринимательства в рамках условий действующей налоговой системы [7, с. 51].

4. Обоснованное государственно-муниципальное регулирование процессов создания частного-экономических общественных услуг при рациональной организации природопользования и получения эффективных факторов производства.

Тем самым GR-менеджмент как совокупность государственно-частных взаимосвязей в электронно-цифровом формате выступает оптимальным вариантом преодоления административных барьеров в частном бизнесе.

Модернизация процессов государственно-частного взаимодействия при широком применении передовых информационных технологий выражения предпринимательских инициатив происходит в форме инновационного преобразования ряда подсистем цифрового развития частного бизнеса (см. табл.).

Таблица

Подсистемы использования электронно-цифровых средств в процессе проявления предпринимательских инициатив при устранении административных барьеров

Подсистемы цифрового развития частного бизнеса	Признаки и основные характеристики
Технологии, продукты и услуги	Электронные средства и технологии анализа и преобразования информации в соответствии с особенностями отдельных функций управления. Данные продукты и технологии разрабатываются на основе накопленного опыта организации деятельности структур управления и спецификой взаимодействия с гражданами и представителями частного бизнеса. Такие продукты создаются и в последующем осваиваются на основе реализации государственных программ проведения исследований и разработок, а также программ стимулирования разработки электронно-цифровых продуктов
Материальная инфраструктура	Средства и различные виды специального оборудования долгосрочного применения, позволяющие поддерживать телекоммуникационную широкополосную электросеть с применением компьютерных технологий. Широкое применение возобновляемых источников энергии (ЭЭГ)
Разработка современных средств информационного обмена	Проведение научных исследований по вопросам дальнейшего развития цифрового обеспечения применения информационных ресурсов. Разработка и реализация программа обучения и переподготовки должностных лиц. В частности, разрабатываются и расширяются знания государственных и муниципальных служащих, связанных с идентификацией текущей ситуации в экономике, выявления оптимальных вариантов решения выделенных проблем. На микроуровне это касается выявления и возможностей взаимодействия официальных управленческих структур с отдельными гражданами и организациями, что происходит на уровне местного самоуправления. На макроуровне – деятельность органов федерального и регионального управления по общему регулированию процессов производства товаров и услуг при взаимодействии с бизнес-сообществом

Подсистемы цифрового развития частного бизнеса	Признаки и основные характеристики
Организация многоуровневого электронного управления	Реализация и тесное взаимодействие государственных и муниципальных структур по согласованию своих действий при разработке управленческих решений по вопросам предоставления поддержки частным компаниям посредством электронно-цифровых средств связи с учетом территориальных особенностей и организацией экономико-предпринимательской деятельности.

Источник: сост. авт. по: [6, с. 152; 8, с. 197; 10, с. 35; 11, с. 56].

Посредством эффективной реализации функционирования, указанных в табл. структурных элементов электронного государственно-частного сотрудничества, формируются оптимальные условия для выражения предпринимательских инициатив, характер которых может быть проанализирован на основе совместного обсуждения отдельных бизнес-предложений.

Устранение административных барьеров может быть обеспечено при помощи следующих средств:

1. Электронно-цифровое усовершенствование системы лицензирования отдельных видов деятельности с передачей полномочий в области лицензирования наиболее массовых видов деятельности органам исполнительной власти субъектов РФ с одновременным наделением полномочиями по ведению контроля над процессами реализации бизнес-проектов.

2. Дальнейшее упрощение процедур лицензирования, в том числе сокращение сроков рассмотрения заявлений субъектов предпринимательства при помощи электронного взаимодействия и развития функциональных возможностей сайтов органов государственного и муниципального управления [3, с. 35].

3. Электронный режим согласования должностных лиц публичных структур управления и частных предпринимателей различных противоречий и текущих проблем в ходе реализации программ развития малого и среднего бизнеса.

4. Государственный контроль качества должен быть заменен соответствующей деятельностью субъектов рынка – лабораторий, исследовательских и испытательных центров, аккредитованных в органах исполнительной власти субъектов РФ. Порядок такой аккредитации должен отвечать требованиям прозрачного рассмотрения деятельности частных компаний с исключением фактов организационной дискриминации со стороны официальных управленческих структур [9, с. 101].

5. В органах регионального управления должна производиться процедура экспертизы проектов нормативно-правовых актов посредством электронно-цифровых средств с целью выявления и всесторонней оценки всех возможных вариантов последствий их принятия в сфере организации поддержки субъектам частного бизнеса.

6. Необходимо усовершенствовать процедуры распределения системой публичного управления ограниченных финансовых ресурсов и отдельных прав в целях обеспечения экономически эффективных условий реализации предпринимательских инициатив.

7. Следует разработать электронный режим прохождения всех процедур регистрации и дальнейшего нормативно-правового регулирования деятельности частных компаний.

Таким образом, устранение административных барьеров при проявлении частнопредпринимательских инициатив может быть реализовано в рамках осуществления GR-менеджмента частными компаниями, что поддерживается современными цифровыми технологиями преобразования и передачи информационных данных как ключевого ресурса для разработки управленческих решений структурами государственно-муниципального регулирования экономики. При этом, формируется публично-управленческая система, в рамках которой реализуются эффективные формы поддержки малого и среднего бизнеса.

Литература

1. Вихлянцева Н.В., Федотова Г.В. Государственная поддержка сельхозпроизводителей Волгоградской области // Кластерные инициативы в формировании прогрессивной структуры национальной экономики: сб. науч. тр. 3-й Междунар. науч.-практ. конф. (г. Курск, 16–17 марта). Курск: ЗАО «Университетская книга», 2017. С. 62–66.
2. Доукина И.А., Полянин А.В. Организация децентрализованного управления на основе цифровых платформ распределенного реестра // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 1(27). С. 76–80.
3. Емельянов С.Г., Радзиевская Т.В. Направления совершенствования системы государственного регулирования российской экономики // Изв. Юго-Запад. гос. ун-та. Сер.: Экономика. Социология. Менеджмент. 2018. Т. 8. № 1(26). С. 31–37.
4. Кайль Я.Я. Оказание государственных и муниципальных услуг в российской федерации: состояние, проблемы, перспективы // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 28. С. 48–55.
5. Ламзин Р.М. Становление и развитие теоретических взглядов на государственное регулирование малого предпринимательства // Электрон. науч.-образ. журнал ВГСПУ «Грани познания». 2016. № 4(47). С. 35–39. [Электронный ресурс]. URL: <http://grani.vspu.ru/files/publics/1476801744.pdf> (дата обращения: 06.02.20).
6. Ламзин Р.М. Цифровизация как приоритет трансформации публичного управления // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. № 5(39). С. 150–156.
7. Лыгина Н.И., Измалкова С.А., Пьянова Н.В. Формирование цифровой экономической системы для целей стратегического управления регионом // Изв. Юго-Запад. гос. ун-та. Сер.: Экономика. Социология. Менеджмент. 2019. Т. 9. № 1(30). С. 47–56.
8. Методологические аспекты комфортности и энергоэффективности жизнедеятельности на уровне города / О.В. Максимчук, Я.Я. Кайль, Т.А. Першина [и др.]. Волгоград: Волгоград. гос. архитектурно-строител. ун-т, 2016.
9. Нигматуллина Ю.Ф. Цифровая экономика в России: ключевые результаты оценки готовности страны к цифровой экономике // Перспективы развития российской экономики в цифровую эпоху: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (г. Саратов, 14 дек. 2018 г.). Саратов: ООО «Центр профессионального менеджмента “Академия Бизнеса”», 2018. С. 100–102.
10. Облаухова И.В., Вертакова Ю.В. Компаративный анализ инструментов риск-менеджмента при реализации сделок слияния и поглощения // Изв. Юго-Запад. гос. ун-та. Сер.: Экономика. Социология. Менеджмент. 2019. Т. 9. № 1(30). С. 30–37.
11. Овчинникова Т.И., Булгакова И.Н. Сочетание кластерной инновационной и кадровой политики в регионе (по материалам Воронежской области) // Менеджмент в России и за рубежом. 2018. № 5. С. 50–60.
12. Федотова Г.В. Институционализация регионального стратегического управления и контроля // Стратегические приоритеты обеспечения качества жизни населения в контексте устойчивого социально-экономического развития региона: материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (г. Тамбов, 15–16 нояб. 2018 г.). Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2018. С. 328–332.

УДК 323.1

А.И. МЯСОЕДОВ
(Москва)

ПЕРСПЕКТИВЫ И ВНЕДРЕНИЯ КОНТРОЛЛИНГА КАК ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Рассматриваются проблемные аспекты реализации внедрения контроллинга на предприятии. Определены основные подходы и принципы организации и осуществления контроллинга. Описаны основные проблемы, с которыми сталкиваются предприятия в процессе организации и внедрения контроллинга. Обсуждаются проблемы, возникающие при внедрении контроллинговой службы на предприятии, и пути их решения.

Ключевые слова: контроллинг, система контроллинга, механизм контроллинга, подходы к контроллингу, проблема реализации контроллинга.

ALEKSEY MYASOEDOV
(Moscow)

PROSPECTS AND IMPLEMENTATION OF CONTROLLING AS A TOOL OF ENTERPRISE MANAGEMENT

The article deals with the areas of concern of realizing the controlling implementation at the enterprise. There are defined the basic approaches and principles of organization and the controlling implementation. The author describes the basic issues the enterprises face in the process of organizing and implementing of controlling. There are considered the issues appearing during the implementation of the controlling service at the enterprise, and the ways of their solving.

Key words: controlling, controlling system, controlling mechanism, approaches to controlling, the issue of controlling implementation.

В исторической перспективе менеджмент предстает как интегративная наука, которая развивалась за счет вклада других направлений и лишь в малой степени за счет собственной эволюции. Одно из возможных объяснений может быть дано сложностью и динамичностью организаций, которые находятся в постоянной конкуренции за ресурсы и доли рынка в условиях все более турбулентной экономической среды. В этом контексте контроллинг был создан путем интересного сочетания знаний из теории автоматического регулирования с прагматическими бухгалтерскими знаниями, полученными в институте. Возможно, именно поэтому была создана семантическая путаница этого понятия, обусловленная тенденцией отождествлять его происхождение с контрольной функцией управления.

Одним из важнейших условий поддержания компании и ее функционирования является совершенствование системы и методов управления. Одним из таких методов является внедрение контроллинга в организационную структуру предприятия на всех этапах его деятельности. Перед каждым предприятием стоит неотложная задача дальнейшего совершенствования и оптимизации его организационной структуры. Это требует широких горизонтальных связей между большим количеством узкоспециализированных направлений управления, которые характерны для современного предприятия. Все функции управления нуждаются в интеграции с их качественным обновлением. Использование методов и инструментов контроллинга позволяет перевести управление компанией на новый уровень путем интеграции, координации и ориентации служб и подразделений на достижение поставленных целей.

В условиях постоянной конкуренции как отечественных, так и зарубежных организаций вопросы внедрения контроллинга эффективности на современных украинских предприятиях ста-

новятся все более актуальными. Современная гиперконкурентная среда, появление технологий и интенсивная конкуренция со стороны крупных и многонациональных компаний оказывают глубокое воздействие на сектор малого и среднего бизнеса, который является краеугольным камнем экономики и имеют важнейшее значение для ее стабильности и конкурентоспособности. Данное исследование направлено на определение вариантов использования контроллинга в качестве инструмента управления для повышения их конкурентоспособности в среде. Современные экономические условия требуют от предприятия постоянной готовности к рыночным изменениям, и именно система контроллинга помогает выявлять возможности для изменений в ограниченный период времени и оперативно реагировать на них.

Анализ последних исследований. Исследования о месте контроллинга в организационной структуре компании нашли отражение в работах ведущих отечественных и зарубежных ученых, в том числе: Н.А. Борисова, А. Дейла, И.И. Мазура, Э. Майер, Р. Манн, Х. Фольмута, В.Д. Шапиро, Г.Э. Шерм и др. [7, 8, 15, 17, 21]. Однако, несмотря на обилие исследований, до сих пор нет исчерпывающих теоретических разработок по управлению отделом, его месту в организационной структуре компании и взаимодействию с другими подразделениями.

Целью исследования является анализ различных взглядов на место системы контроллинга в организационной структуре компании и обоснование принципов формирования концепции контроллинга, как части современной системы менеджмента, что обеспечивает долгосрочное устойчивое развитие предприятия, для использования контроллинга как инструмента управления для повышения конкурентоспособности.

Методика исследования. Достоверность и обоснованность исследования обеспечена использованием методов логического обобщения (для уточнения экономической сущности понятия «контроллинг»); сравнительного анализа (для детализации функций контроллинга); научного абстрагирования (для изучения схемы внедрения системы контроллинга на предприятии); табличного метода (для наглядности массива теоретической информации).

Термин «контроллинг» в современном понимании появился в 20-х годах XX в. в США. В конце прошлого века представители американской школы контроллинга расширили это понятие и стали рассматривать его как целостную концепцию экономического менеджмента. В Западной Европе концепция контроллинга стала актуальной в 70-х годах XX в. и наиболее популярны в сочинениях представителей немецкой школы. Они фокусируются на будущем процессе, а не на анализе событий, которые уже произошли. В постсоветских странах контроллинг начал развиваться только в начале 90-х годов [15].

Современный контроллинг должен соответствовать условиям, сформированным внешней средой, и направлять компанию на достижение гибкой организационной структуры. Четвёртая промышленная революция заставляет исследователей искать новые гибкие бизнес-организационные структуры. Внешняя среда может быть разделена на две фундаментальные области. Первая область создается сочетанием развивающихся технологических сред, таких как киберфизические системы, интеллектуальные объекты и большие объёмы данных. Второе направление характеризуется компаниями, работающими в районах с высокими производственными издержками, которые мотивированы на поиск инновационных процессов и использование технологий для поддержания и развития конкурентоспособности предприятия [1]. Недостаточно иметь только гибкую организационную структуру и технологии. Кроме того, очень важно иметь общее представление о бизнесе и возможность как можно точнее предсказывать будущие тенденции. Важность прогнозирования и контроля является основополагающей для успешного роста компании. Современный контроллинг, подкреплённый эффективностью технологий, не только выполняет функцию инструмента управления компанией, но и может быть полезен в области оценки коммерческой информации и более эффективного управления затратами и рисками [2].

Большинство авторов, рассматривая сущность понятия «система контроллинга», подчеркивают его зависимость от отрасли и организации. Так, необходимо учитывать специфические особенности и характеристики предприятия, а также условия, при которых организуется процесс контроллинга, т. к. организационная структура во многом зависит от формы отрасли, предприятия и его деятельности [5]. Кроме того, авторы выделяют ряд наиболее значимых элементов структуры системы контроллинга. Структура системы контроллинга включает в себя четыре взаимосвязанных компонента: субъективную, объективную подсистемы, методологию контроллинга, систему поддержки, и каждый из них состоит из совокупности элементов [3].

Некоторые специалисты считают, что контроллинг комплексно оценивает все аспекты деятельности компании, ее подразделений, руководителей и сотрудников с точки зрения своевременного и качественного достижения заранее запланированных стратегических показателей и срочных действий по выполнению намеченных целевых показателей при всех возможных изменениях экономической ситуации [10]. Однако этот подход слишком узок, чтобы определить задачи контроллинга, которые не ограничиваются оценкой и мониторингом. А.Д. Шеремет, О.Е. Николаева и С.И. Полякова рассматривает контроллинг как инструмент управления, обеспечивающий долгосрочное функционирование предприятия и его структурных подразделений [20]. Такое толкование слишком расширительно применительно к контроллингу на уровне стратегического управления, что является неправомерным. Другой подход к трактовке понятия контроллинга акцентирует внимание на системном подходе в создании, обработке, проверке и предоставлении эффективной управленческой информации и рассматривает контроллинг как интегрированную информационно-функциональную систему, ориентированную на достижение дальнейших количественных и качественных целей компании посредством использования специфических технологий и инструментов управления [9].

Реализация контроллинга представителями различных концепций, такие как А. Дайле, Д. Хан и Х. Хунгенберг [3, 19], на предприятии осуществляется через следующие функции (табл. 1) [16].

Таблица 1

Характеристика основных функций контроллинга на предприятии

Функция	Сущность функции
Аналитическая	Оценка достижимости поставленных целей
Интеграции	Изучение полученной информации с целью выявления факторов, влияющих на отклонения целевых показателей от нормы, оптимизация распределения ресурсов на основе полученных данных
Информационная	Создание интегрированной информационной системы, позволяющей обеспечивать менеджмент релевантными сведениями в пределах их компетенций
Контроля	Эффективное взаимодействие менеджеров в системе управления
Координации	Определение и проведение корректирующих мероприятий, осуществление мониторинга
Планирования	Количественное определение целевых ориентиров, допустимого отклонения от них и анализ достижения результатов с фактическими показателями
Регулировки	Создание системы планирования в организации, ее методическое обеспечение.

Элементы контроллинга есть практически на каждом предприятии, но они разрозненные и через разобщенность не приводят к синергетическому эффекту в общей системе управления [14]. Система контроллинга (см. рис. на с. 42) должна базироваться на логически соединенных элементах, охватывающих управленческие и организационные аспекты деятельности хозяйствующей организации.



Рис. Композиция элементов системы контроллинга на предприятии

Организация контроллинга на предприятии должна работать таким образом, чтобы обеспечить быстрое движение информационного потока от подразделений низкого уровня к службе контроллинга [12].

Внедрение контроллинга на предприятии представляет собой поэтапный процесс развития, поэтому целесообразно предложить следующие этапы его формирования: подготовительный этап внедрения механизма контроллинга; этап обеспечения непрерывности функционирования механизма; этап формирования механизма организационной структуры; информационный этап механизма контроллинга; этап формирования инструментов контроллинга; аналитический этап; исследовательский этап; заключительный этап (табл. 2).

Таблица 2

Поэтапный процесс разработки механизма контроллинга на предприятии

Этап	Задачи
Подготовительный этап внедрения механизма контроллинга	Принятие решений о механизме внедрения контроллинга в управление бизнесом
	Определение стратегических целей предприятия
	Механизм управления целями разработки и изучения
	Координация стратегических целей предприятия
	Укажите, где находится контроллинг в организационной структуре
Этап обеспечения непрерывности функционирования	Механизм технической поддержки для управления работой
	Управление работой механизма управления информацией
	Функционирование механизма документального контроля

Этап	Задачи
Стадия механизма организационной структуры	Определение функциональных обязанностей участников механизма
	Установление отношений между операторами механизма
Этап информационного обеспечения механизма управления	Формирование базы данных бизнес-единиц, участвующих в механизме контроллинга
	Организация данных для анализа
	Проведение ежедневного мониторинга нормативно-правовой базы
Этап формирования контрольно-измерительных критериев	Определение показателей, которые контролируются в процессе функционирования механизма контроллинга
	Бюджет развития предприятия как основной инструмент планирования
	Разработка КСПЭК как основного инструмента мониторинга функционирования
Аналитический этап	Проведение ежедневного мониторинга целей подразделений, задействованных в механизме управления
	Анализ абсолютных отклонений показателей от запланированных
	Анализ относительных отклонений показателей
	Анализ фактического состояния предприятия
Стадия исследований	Определяющие факторы внешнего и внутреннего
	Обновление параметров предприятия
	Построение многоуровневой модели управления оптимизацией
Заключительная фаза	Оценка эффективности реализации механизма контроллинга
	Оценка достижения стратегических целей предприятия
	Развитие альтернативного управления бизнесом
	Рекомендации по совершенствованию механизма контроллинга.

Основой для данного исследования является определение связи между управлением развитием малого и среднего бизнеса, технологическим уровнем компании, уровнем зрелости ее процессов, инновационной деятельностью и их влиянием на стабильность и конкурентоспособность компании. Исследуемая выборка была сформирована путем случайной выборки из базы данных Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства [4]. Исследование проводилось на компаниях, которые сотрудничали и предоставляли полные данные. Исследование проводилось с использованием данных за период 2016–2019 годов.

Исследование проходило в несколько этапов. На первом этапе статистические данные, полученные в исследуемой выборке компаний, были использованы с целью определения значимых переменных для дальнейшего анализа. На втором этапе исследования была использована анкета, в которой применялся принцип шкалы Лайкерта и масштабирования переменных по заданным параметрам, который представлен в следующем подразделе. Шкала Лайкерта (5 баллов) в основном использовалась

для критических детерминированных факторов и их свойств, связанных с человеческим фактором. Исследование включало в себя структурированные интервью с сотрудниками и руководством с указанием важности таких областей, как контроллинг, технология, зрелость процессов и планирование инноваций. Для достоверности данных исследований был использован расчет Альфа Кронбаха. Этот показатель предлагает значения в масштабе от 0 до 1, тогда как значение 0,7 и выше свидетельствует о высоком уровне достоверности и согласованности данных.

Анализ статистических данных говорит о том, что компании с более высоким уровнем использования контроллинга обладают более высокой экономической активностью и стабильностью. На основе результатов этой экспериментальной проверки был предложен процесс управления контроллингом для компаний малого и среднего бизнеса. Управление контроллингом для этих компаний можно охарактеризовать как совокупность всеобъемлющих процессов, целью которых является координация всего предприятия, а также совокупность процессов, задачей которых является анализ исторических и текущих данных с целью более точного прогнозирования и достижения целей компании [11].

Существует целый ряд внутренних факторов, имеющих решающее значение для использования контроллинг-менеджмента. Наиболее важные из этих факторов описаны ниже:

- В Управлении было установлено, что 83% опрошенных компаний считают отсутствие демократического руководства бизнесом своим самым существенным препятствием. В 47% изученных компаний методология лидерства даже описывается как автократическая/диктаторская и определяется как барьер для развития и инноваций. В основном это были компании, управляемые основателями, которые не могли смириться с тем, что кто-то другой может вести их бизнес по крайней мере так же хорошо, как они сами.

- В неприятии изменений – более 2/3 опрошенных (68%) исследуемых компаний считают необходимость развития и инноваций существенной для роста и конкурентоспособности своих компаний, и все же при более внимательном рассмотрении 76% не стремятся к изменениям, а 41% респондентов принципиально блокируют изменения. Простое объяснение этому может быть следующим: «Зачем менять то, что работает?». Этот вывод опасен, потому что он, по существу, предполагает, что инновационность и конкурентоспособность малого и среднего бизнеса в немалой степени зависят от каждого отдельного человека в бизнесе.

- В деградации разделяемой информации – экспериментальная валидация деградации информации, передаваемой в устной форме, показала, что более 2/3 информации, передаваемой между 5 респондентами, деградировали в течение одного дня. 64% респондентов считают, что эффективная коммуникация имеет важное значение для удовлетворения потребностей сотрудников и повышения их эффективности.

Выводы. Проведенное исследование позволило систематизировать элементы системы контроллинга на предприятии, которые включают такие блоки, как методология контроллинга, процессы, структура и техника контроллинга. При поиске направлений совершенствования системы управления развитием предприятия важным является синтез инструментов контроллинга для эффективного противостояния предприятия изменениям внешней среды. Ориентация управленческого процесса на достижение целей, которые поставлены перед предприятием, побуждает к определению схемы внедрения системы контроллинга для достижения эффективности деятельности бизнес-единиц. Это позволило определить этапы формирования новой парадигмы контроллинга на предприятии. Следует учитывать, что универсального подхода к внедрению контроллинга на предприятии не существует. У каждой компании есть своя стратегия развития, видение менеджмента, взаимодействие с кредиторами и др. Нередки случаи, когда технологические особенности, рыночный статус предприятия определяют менталитет его организационной структуры. Эти и другие предпосылки имеют отношение к стратегии контроллинга для каждой компании в отдельности и для группы связанных компаний внутри отрасли.

Контроллинг выводит управление бизнесом на новый уровень, интегрируя, координируя и обобщая деятельность различных служб и подразделений, направляя ее на достижение поставленных целей и задач [6]. Сегодня нет единого определения понятия «контроллинг», но практически никто

не отрицает, что в эволюции контроллинга как научной дисциплины и практики предпринимателя имеет место взаимное проникновение и дополнение некоторых функций. Формирование и внедрение системы контроллинга зависит от организационной структуры, существующей в компании. При этом предприятия различных отраслей промышленности имеют свои специфические особенности организационной структуры.

Внедрение системы контроллинга является очень затратным процессом, который поэтапно осуществляется во времени, поэтому целесообразно определить последовательность внедрения контроллинга в соответствии с функциональными зонами его подсистем. Использование контроллинга как инструмента управления компанией рассматривается в данном исследовании как эффективный подход для малых и средних предприятий, позволяющий поддерживать их конкурентоспособность. На основе проведенного статистического анализа показана взаимосвязь между контроллинговым управлением, зрелостью процессов, инновационной деятельностью и технологическим уровнем предприятия. Этот вывод указывает на то, что увеличение активности и уровня одной переменной также увеличивает уровень других переменных и тем самым их пользу. Данные исследования также свидетельствуют о том, что уровень контроллинга управления компанией и ее инновационной деятельностью также являются важными факторами ее финансового здоровья и конкурентоспособности.

Литература

1. Баранников А.Л., Иванова С.П. К вопросу об управлении инновационной деятельностью современных компаний // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2017: сб. тр. II Междунар. науч.-технич. и науч.-методич. конф.: в 8 т. (г. Рязань, 1–3 марта 2017 г.). Рязань: Рязан. гос. радиотехнич. ун-т. 2017. С. 119–122.
2. Букреева Д.С. Теоретикометодические подходы к формированию поэтапного процесса внедрения и функционирования механизма контроллинга как инструмента управления промышленным предприятием // Научный вестник Херсон. гос. ун-та. Сер.: Экономические науки. 2014. Вып. 6. Ч. 2. С. 112–115.
3. Дайле А. Практика контроллинга. М.: Финансы и статистика, 2001.
4. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства: [сайт]. URL: <https://rmsp.nalog.ru/> (дата обращения: 20.03.2020).
5. Карминский А.М. Информационно-аналитическая составляющая бизнеса: методология и практика. М.: Финансы и статистика, 2007.
6. Концепция контроллинга: управленческий учет, система отчетности, бюджетирование: пер. с нем. / Horvath&Partners. 2-е изд. М: Альпина Бизнес Букс, 2006.
7. Мазур И.И., Шапиро В.Д. [и др.] Реструктуризация предприятий и компаний. М.: Высш. шк., 2000.
8. Манн Р., Майер Э. Контроллинг для начинающих / пер. с нем. Ю.Г. Жукова. М.: Финансы и статистика, 2003.
9. Мясоедов А.И., Радостева М.В. Многоуровневая система оценки финансового состояния организаций // Крымский научный вестник. 2019. № 4(25). С. 64–76.
10. Орехов С.А., Селезнев В.А., Земляков Д.Н. [и др.] Корпоративное управление. М.: Изд-во Юрайт, 2019.
11. Партин Г.А., Маевская Я.В. Виды и место финансового контроллинга на предприятии // Научный вестник НЛТУ Украины. 2009. Вып. 19.6. С. 199–202.
12. Радостева М.В. К вопросу о производительности труда // Научные ведомости Белгород. гос. ун-та. Сер.: Экономика. Информатика. 2018. Т. 45. № 2. С. 268–272.
13. Радостева М.В. Производительность труда: основные тенденции и ключевые факторы развития на современном этапе // Экономика и менеджмент систем управления. 2018. № 3-1(29). С. 162–172.
14. Смурыгина Е.А., Какадий И.И. Основные принципы организации труда в системе государственного и муниципального управления // Научный журнал «Дискурс». 2017. № 2(4). С. 127–132.
15. Управление затратами и контроллинг / С.А. Борисов, К.И. Колесов, А.Ф. Плеханова. Н. Новгород: Нижегород. гос. технич. ун-т им. Р.Е. Алексеева, 2017.
16. Фалько С.Г., Носов В.М. Контроллинг на предприятии. М.: О-во «Знание» России: Информцентр-директор, 1995.
17. Фольмут Х.И. Инструменты контроллинга от А до Я. М.: Финансы и статистика, 2001.
18. Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга. М.: Финансы и статистика, 1997.
19. Хан Д., Хунгенберг Х. Пик. Планирование и контроль. Система планирования и контроля. Планово-контрольные расчеты. Стоимостно-ориентированные концепции контроллинга: с описанием применения в концернах DaimlerChrysler AG, Stuttgart, Siemens AG, Munchen, Franz Haniel & Cie. GmbH, Duisburg: перевод 6-го, перераб. и расширен. издания. М.: Финансы и статистика, 2005.
20. Шермет А.Д., Николаева О.Е., Полякова С.И. Управленческий учет. М.: ФБКПресс, 2005.
21. Шерм Г.Э. Уточнение содержания контроллинга как функции управления и его поддержки // БОСС. 2006. № 3.