

ISSN: 2542-1255



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

РИНЦ



№ 2(11)

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

МОСКВА, 2018



НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

*Сборник статей по материалам XI международной
научно-практической конференции*

№ 2 (11)
Февраль 2018 г.

Издается с ноября 2016 года

Москва
2018

УДК 08
ББК 94
НЗ4

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук;
Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук;
Ахмерова Динара Фирзановна – канд. пед. наук, доцент;
Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. филол. наук;
Воробьева Татьяна Алексеевна – канд. филол. наук;
Данилов Олег Сергеевич – канд. техн. наук;
Капустина Александра Николаевна – канд. психол. наук;
Карабекова Джамия Усенгазиевна – д-р биол. наук;
Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук;
Лобазова Ольга Федоровна – д-р филос. наук;
Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук;
Мащитько Сергей Михайлович – канд. филос. наук;
Назаров Иван Александрович – канд. филол. наук;
Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук;
Попова Ирина Викторовна – д-р социол. наук;
Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук;
Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук;
Спасенников Валерий Валентинович – д-р психол. наук.

НЗ4 Научный форум: Инновационная наука: сб. ст. по материалам XI междунар. науч.-практ. конф. – № 2(11). – М.: Изд. «МЦНО», 2018. – 90 с.

ISSN 2542-1255

Сборник входит в систему РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) на платформе eLIBRARY.RU.

ISSN 2542-1255

ББК 94

© «МЦНО», 2018 г.

Оглавление

Биология	5
TRF4 И TRF5 – ГЕНЫ, КОДИРУЮЩИЕ НОВЫЕ ТВР-ПОДОБНЫЕ БЕЛКИ D.MELANOGASTER Куршакова Мария Михайловна Копытова Дарья Владимировна	5
Науки о земле	14
ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОЙ ДИСТИНАЦИИ Г. ЕКАТЕРИНБУРГ Баранова Ирина Сергеевна	14
ОКЕАНИЧЕСКИЕ ТЕЧЕНИЯ Богданов Борис Николаевич	19
Политология	35
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА МЕЖДУНАРОДНОЙ ЛЕГИТИМАЦИИ ВНОВЬ ОБРАЗОВАННЫХ ГОСУДАРСТВ Прудников Алексей Андреевич	35
Сельскохозяйственные науки	40
ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СПЕЦИАЛИЗАЦИЮ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НЕКОТОРЫХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН Казakov Кирилл Валерьевич	40
СОРТ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ «ВОДОПАД 17» Мусабаев Жанболат Серкебаевич	45
ВЛИЯНИЕ ПЛОЩАДИ ПИТАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ СЕМЯН ДОННИКА В УСЛОВИЯХ СОПОЧНО-РАВНИННОЙ ЗОНЫ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА Сагалбеков Уалихан Малгаждарович Сураганов Мирас Нурбаевич	48
Технические науки	55
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СОРТИРОВОЧНЫМИ ВОРОТАМИ НА ФЕРМЕ Волков Григорий Александрович Назарова Ксения Романовна Изиков Владимир Тихонович	55

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДКОРМКИ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ И ВИТАМИНАМИ НА ФЕРМЕ Волков Григорий Александрович Назарова Ксения Романовна Изиков Владимир Тихонович	59
ИЗУЧЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ РЫНОЧНЫХ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В РАМКАХ ЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА Колесников Олег Михайлович Касаткин Павел Андреевич	64
РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ СКРЫТОГО КОРМЛЕНИЯ ДЕТЕЙ ГРУДЬЮ С ПОМОЩЬЮ АВТОРСКОЙ РАЗРАБОТКИ ПАВЛОВОЙ К.В. Павлова Кристина Владимировна	68
Философия	72
ОНТОГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ АБСТРАКТНОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ ТЕОРИИ В РАЗВИТИИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ Огнев Александр Николаевич	72
Экономика	79
СТРАТЕГИИ КОМПАНИИ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕРНЕТ– АГЕНТСТВА Басенко Юлия Владимировна Власюк Александр Владимирович	79
Юриспруденция	84
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВА НА ИСК В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ ФЕДЕРАТИВНОЙ РЕСПУБЛИКИ ГЕРМАНИЯ Сейдимбек Айбар Асылханулы Аленов Марат Амрадинович	84

БИОЛОГИЯ

TRF4 И TRF5 – ГЕНЫ, КОДИРУЮЩИЕ НОВЫЕ TBP-ПОДОБНЫЕ БЕЛКИ *D.MELANOGASTER*

Куришаква Мария Михайловна

канд. биол. наук, научный сотрудник,
Институт биологии гена РАН,
РФ, г. Москва

Копытова Дарья Владимировна

канд. биол. наук, ст. науч. сотр.,
Институт биологии гена РАН,
РФ, г. Москва

TRF4 AND TRF5 – GENES CODING FOR NEW TBP-RELATED PROTEINS OF *D.MELANOGASTER*

Maria Kurshakova

cand. Biol. in Science, Researcher,
Institute of Gene Biology Russian Academy of Sciences,
Russia, Moscow

Darya Kopytova

cand. Biol. Sci., Senior Researcher,
Institute of Gene Biology, Russian Academy of Sciences,
Russia, Moscow

*Работа была поддержана грантом РФФИ № 16-04-00823А
“Исследование нового TBP-подобного белка TRF4 *D.melanogaster*”.*

Аннотация. В геноме *D. melanogaster* были найдены гены, кодирующие новые TBP-подобные белки, названные *trf4* и *trf5*. Гомологи *trf4* и *trf5* найдены в геномах других видов *Drosophila*, но не обнаружены в геномах других организмов. *trf4* и *trf5* были клонированы, определена их экзон-интронная структура. Предсказанные белки

TRF4 и TRF5 имеют вырожденную гомологию с TBP и TBP-подобным доменом TRF2. В аминокислотной последовательности TRF4 и TRF5 мутированы последовательность, связывающаяся с промотором, и последовательность сигнала ядерной локализации. Можно предположить, что TRF4 и TRF5 выполняют функции отличные от функций известных TBP-подобных белков TBP и TRF2.

Ключевые слова: TBP; TRF2; TRF1; TBP-подобные белки.

Keywords: TBP; TRF2; TRF1; TBP-related factors.

Введение. Белок TBP, входящий в состав фактора TFIID вместе с ассоциированными с ним белками (TAFs), распознает ТАТА-последовательность промоторов и таким образом регулирует место старта транскрипции. С-концевой домен TBP высоко консервативен у эукариот и содержит два симметричных повтора, которые сворачиваются в седловидную структуру, взаимодействующую с ДНК. Ранее считалось, что TBP является универсальным и единственным транскрипционным фактором, необходимым всем трем РНК-полимеразам для распознавания промоторов и инициации транскрипции у эукариот. В настоящее время известно, что у многоклеточных существуют белки с высокой гомологией к коровому домену TBP (TBP-подобные факторы), которые могут выполнять функции TBP в процессе транскрипции определенного набора генов, не регулируемых TBP. TBP-подобные белки участвуют в связывании транскрипционного аппарата с регуляторными элементами промоторов и общими факторами транскрипции, направляя транскрипцию с ТАТА-независимых промоторов, ген-специфичных и тканеспецифичных промоторов. На сегодняшний день описаны следующие TBP-подобные белки: TRF1, TRF2 (TLF), TRF3 (TBP2) [1].

TRF1, также называемый TRF, TBP-related factor, был открыт у *D.melanogaster* и специфичен для насекомых. Он имеет высокий уровень экспрессии в центральной нервной системе эмбрионов и клетках половой системы самцов. TRF1 имеет 63 % идентичных аминокислотных остатка с TBP в коровом домене, способен связываться с ТАТА боксом, ассоциирован с Brf1 и присутствует на большинстве промоторов РНК-полимеразы III, стимулирует базальную транскрипцию *in vivo* и *in vitro* [2].

TRF2, также известный как TBP-like factor, TLF, TBPL1 – более дальний паралог TBP, который найден во всех многоклеточных. Он проявляет около 40 % идентичности с коровым доменом TBP. Это единственный представитель TBP-семейства, у которого отсутствует способность связываться с ТАТА боксом. Он, однако, взаимодействует

с TFIIA и TFIIB [3, 4]. TRF2 принимает участие в регуляции образования хроматина: частичная инактивация TRF2 в мухах приводит к ослабленной премейотической конденсации хромосом [5], а уменьшение уровня TRF2 в слюнных железах *D.melanogaster* вызывает серьезные нарушения структуры хроматина в политенных хромосомах [2]. Показано, что TRF2 участвует в регуляции транскрипции генов в ходе эмбриогенеза у мухи, лягушки и рыбы [6, 7]. У *D. melanogaster* и мышей TRF2 необходим для правильного развития половых клеток, так как у самцов мышей, с делецией *trf2* в геноме, наблюдается нарушение сперматогенеза, самцы стерильны [8], а у *D.melanogaster* при частичной инактивации TRF2 нарушается развитие мужских и женских половых клеток [5]. В целом, имеющиеся данные указывают на то, что TRF2, по-видимому, поддерживает альтернативный механизм инициации транскрипции, который может включать ремоделирование хроматина.

TRF3, также известный как TBP2, TBPL2 был найден в геномах позвоночных и является наиболее близким паралогом TBP, имея 95 % идентичности в коровом домене. Он способен связываться с ТАТА боксом, взаимодействовать с TFIIA и TFIIB и способствовать транскрипции *in vitro* [9, 10].

В работе был проведен поиск новых генов, кодирующих TBP-подобные белки, в геноме *D.melanogaster*. Были найдены два гена, названные *trf4* и *trf5*. Обнаружено, что гомологи *trf4* и *trf5* присутствуют в геномах других видов *Drosophila*, но не найдены в геномах других организмов. Проведен анализ гомологии предсказанных белковых продуктов TRF4 и TRF5 с другими TBP-подобными белками *D.melanogaster*: исследуемые белки имеют вырожденную гомологию с TBP и TBP-подобным доменом TRF2. Опубликованные экзон-интронные структуры *trf4* и *trf5* были подтверждены. Проведено сравнение экзон-интронной структуры генов *trf4*, *trf5*, *trf2* и *tbp*. Проанализирована консервативность белковых мотивов у гомологов TRF4 и TRF5 из разных видов *Drosophila*: TRF4 и TRF5 сильно изменены по сравнению с TBP и TRF2, и могут выполнять функции, отличные от функций ранее описанных TBP-подобных белков.

Материалы и методы.

Поиск и анализ нуклеотидных последовательностей.

Поиск генов проводили при помощи программы Blast. Ген *trf4* (CG9879) and ген *trf5* (CG15398) были найдены в базе данных GeneBank: NM_134855 and NM_134856, соответственно. Нуклеотидные последовательности гомологов *trf4* и *trf5* из других видов *Drosophila* были также найдены в базе данных GeneBank. Сравнение нуклеотидных и

аминокислотных последовательностей проводили с использованием программы Clustal W 1.83 (<http://www.genebee.msu.su/clustal/>).

Клонирование.

Чтобы картировать экзон-интронную структуру генов *trf4* и *trf5* был проведен анализ методом быстрой амплификации 5' и 3' концов к ДНК генов с использованием Circ ligase (Epicentre) по протоколу производителя. Использовали мРНК, выделенную из имаго *D.melanogaster* при помощи Trizol (Invitrogen). Первая цепь кДНК была синтезирована с использованием RevertAid (Thermo Fisher Scientific) обратной транскриптазы. Для амплификации ПЦР использовали праймеры к кодирующей части генов. На основе последовательностей, полученных в этих экспериментах, были синтезированы ген-специфические праймеры для амплификации полно-размерных кДНК генов. ПЦР продукты были клонированы в вектор pJet1.2 и секвенированы. Экзон-интронная структура клонов была определена путем сравнения кДНК и геномных последовательностей.

Результаты.

Поиск генов *trf4* и *trf5*.

С целью найти новые ТВР-подобные белки *D.melanogaster* был проведен поиск при помощи программы Blast в базе белков RefSeq и в базе белковых продуктов генов GeneBank. Поиск проводили по аминокислотной последовательности ТВР-подобного домена ТВР-подобного белка TRF2. Ген, аналогичный гену белка TRF3, у дрозофилы отсутствует. Белок TRF2 имеет большую длину, чем остальные проанализированные белки, а именно 1715 а.о., но содержит вблизи С-конца область гомологии с ТВР. В результате были найдены ранее не охарактеризованные ТВР-подобные белки - продукты генов CG9879 и CG15398, которым мы дали названия *trf4* и *trf5* (ген, аналогичный гену белка TRF3, у дрозофилы отсутствует). Ген *trf4* по данным базы GenBank кодирует один полипептид размером 331 а.о., которому мы дали название TRF4, а ген *trf5* кодирует полипептид размером 305 а.о, названный TRF5.

TRF4 и TRF5 *D.melanogaster* имеют около 26 % идентичных и 40 % похожих аминокислот. При помощи программы Blast был проведен поиск в базе белков RefSeq гомологичных TRF4 и TRF5 белков у других организмов. Гомологи *trf4* и *trf5* были обнаружены у других видов *Drosophila* и не найдены у других организмов. Совпадение между аминокислотной последовательностью ТВР-подобных доменов предсказанных белков TRF4 *D.melanogaster* (а.о. 117 - 331) и более близкородственных [11] *D.yakuba* (а.о. 115 - 329), *D.erecta* (а.о. 120 - 334) около 81 %, а между ТВР-подобными доменами белков

TRF4 *D.melanogaster* (а.о. 117 - 331) и более эволюционно далекими видами, такими как *D.virilis* (а.о. 298 - 512) and *D.obscura* (а.о. 186 - 400) – около 41 %. TRF5 также проявляет эволюционную консервативность, но в меньшей степени. Выравнивание аминокислотных последовательностей предсказанных гомологичных белков TRF4 и TRF5 различных видов *Drosophila* привело к построению двух отдельных ветвей филогенетического дерева: одна соответствует гомологам TRF4, а другая – гомологам TRF5 (Рисунок 1). Интересно, что гомологи TRF4 и TRF5 обнаружены в геномах различных видов *Drosophila*, но отсутствуют в геномах других организмов, включая насекомых.

Степень гомологии TRF4 и TRF5 *D.melanogaster* с TRF2 низкая: идентичность аминокислотной последовательности между ТВР-подобным доменом TRF2 и TRF4 составляет 8,8 % на 331 выравниваемых а.о., а для TRF5 - 8,6 % на 305 выравниваемых а.о. Сравнение аминокислотных последовательностей TRF4 и TRF5 с аминокислотной последовательностью ТВР показывает 13,1 % и 13,5 % идентичных аминокислот соответственно. Область гомологии сравниваемых белков находится в С-концевой области.

Экзон-интронная структура *trf4* и *trf5*.

Сравнение геномной последовательности гена *trf4* *D.melanogaster* и предсказанной кДНК показало, что *trf4* содержит два интрона. Аналогичное сравнение показало, что *trf5* также содержит два интрона. Опубликованная экзон-интронная структура генов была исследована методом быстрой амплификации 5' и 3' концов кДНК генов и последующим клонированием и секвенированием. кДНК *trf4* и *trf5* также были клонированы и секвенированы.

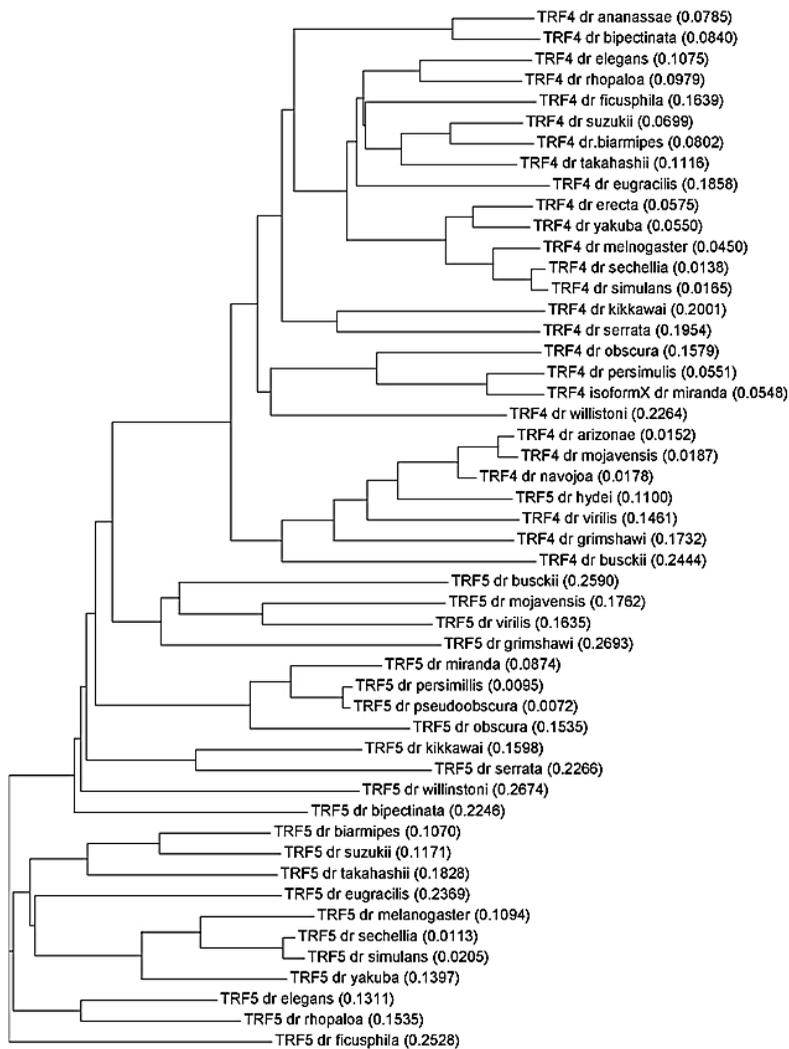


Рисунок 1. Филогенетическое дерево гомологов TRF4 и TRF5 у разных видов *Drosophila*

Результаты подтвердили предсказанную структуру генов *trf4* и *trf5*. Основываясь на них, каждый из генов кодирует один транскрипт. Для того, чтобы сравнить экзон-интронные структуры генов *D.melanogaster*, кодирующих ТВР-подобные белки, мы провели

выравнивание геномных последовательностей и κДНК генов *trf4*, *trf5*, *trf2* и *tbp*. Все сравниваемые гены имеют интроны и экзон-интронная структура каждого гена уникальна, однако, в ДНК-последовательности гена *trf5* отсутствует участок, соответствующий последовательности одного из интронов *trf4*. Этот факт а также то, что уровень гомологии между предсказанными продуктами генов *trf4* и *trf5* - белками TRF4 и TRF5 – выше, чем между ними и другими ТВР-подобными белками *D.melanogaster* позволяет предположить, что *trf4* и *trf5* являются родственными генами и произошли от какого-то гена-предшественника, кодирующего ТВР-подобный белок. Можно предположить, что *trf4* сформировался в результате дупликации гена в ходе эволюции *Drosophila*, а *trf5* является вырожденной ретрокопией *trf4*, которая в ходе эволюции значительно изменилась, в том числе приобрела свои интроны.

Анализ белковых мотивов TRF4 и TRF5.

Анализ белковых доменов и мотивов TRF4 и TRF5 *D.melanogaster*, проведенный при помощи программ на сайте <http://elm.eu.org/> показал, что аминокислотные последовательности TRF4 и TRF5 содержат мутации в ТАТА-связывающей области ТВР-подобного домена. Это также наблюдается в случае TRF2, у которого также изменена правильная последовательность ТАТА-связывающей области и который не способен связываться с ДНК. Также у TRF4 изменена последовательность сигнала ядерной локализации PILKKFKK на PILAKLKN, а у TRF5 - на PTLYRLKD. Наблюдается высокая консервативность некоторых участков аминокислотных последовательностей гомологичных TRF4 белков и гомологичных TRF5 белков у разных видов *Drosophila*, причем у TRF4 и TRF5 белков консервативными являются различные мотивы. Такая сохранность указывает на важность этих мотивов для работы белков, а также дает основания полагать, что TRF4 и TRF5 функционально диверсифицировались в ходе эволюции. Интересно, что у ТВР и TRF2 эти мотивы отсутствуют. Такие изменения в аминокислотной последовательности, которые являются консервативными у разных видов *Drosophila*, могут указывать на отличие функций TRF4 и TRF5 от функций ТВР, который присутствует в ядре и регулирует транскрипцию.

Обсуждение. Обнаруженные в геноме *D.melanogaster* гены *trf4* и *trf5* кодируют белки TRF4 и TRF5, которые имеют вырожденную гомологию с ТВР и ТВР-подобным доменом TRF2. Однако, в геномах различных видов *Drosophila* найдены гены, кодирующие белки, гомологичные TRF4 и TRF5. По-видимому, гены *trf4* и *trf5* образовались в ходе эволюции *Drosophila* и являются специфичными для этого семейства. Сравнение экзон-интронной структуры *trf4* и *trf5* показало,

что они являются родственными генами, но значительно диверсифицировались в ходе эволюции. Гомологи TRF4 и гомологи TRF5 у разных видов *Drosophila* проявляют эволюционную консервативность, но эта сохранность наблюдается в различных участках аминокислотных последовательностей. Вероятно, белки TRF4 и TRF5 выполняют различные функции в клетке. Основываясь на том, что у TRF4 и TRF5 белков отсутствуют правильная последовательность связывания с ТАТА-элементом промоторов и сигнал ядерной локализации, а также высоко консервативны мотивы, отсутствующие у TBP и TRF2 белков, можно предположить, что TRF4 и TRF5 приобрели в ходе эволюции *Drosophila* некоторые другие функции, не связанные с работой в ядерных процессах, которые были поддержаны естественным отбором.

Список литературы:

1. Akhtar W. and Veenstra G.J. (2011) TBP-related factors: a paradigm of diversity in transcription initiation. *Cell&Bioscience*, 1: 23.
2. Isogai Y., Takada S., Tijan R., Keles S. (2007) Novel TRF1/BRF target genes revealed by genome-wide analysis of *Drosophila* PolIII transcription. *EMBO J.*, 26(1):79-89.
3. Moore P.A., Ozer J., Salunek M., Jan G., Zerby D., Campbell S., Lieberman P.M. (1999) A human TATA binding protein-related protein with altered DNA binding specificity inhibits transcription from multiple promoters and activators. *Mol Cell Biol*, 19(11): 7610-7620.
4. Teichmann M., Wang Z., Martinez E., Tjernberg A., Zhang D., Vollmer F., Chait B.T., Roeder R.G. (1999) Human TATA-binding protein-related factor-2 (hTRF2) stably associates with hTFIIA in HeLa cells. *Proc Natl Acad Sci USA*, 96(24): 13720-13725.
5. Копытова Дя Максименко О., Куршакова М.М., Лебедева Л.А., Yerokhin M.M., Simonova O.B., Korochkin L.I., Tora L., Georgiev P.G., Georgieva S.G. (2006) Two isoforms of *Drosophila* TRF2 are involved in embryonic development, premeiotic chromatin condensation, and proper differentiation of germ cells of both sexes. *Mol Cell Biol*, 26(20): 7492-7505.
6. Jacobi U.G., Akkers R.C., Pierson E.S., Weeks D.L., Dagle J.M., Veenstra G.J. (2007) TBP paralogs accommodate metazoan- and vertebrate-specific developmental gene regulation. *EMBO J*, 26(17): 3900-3909.
7. Dantonel J.C., Quintin S., Lakatos L., Labouesse M., Tora L. (2000) TBP-like factor is required for embryonic RNA polymerase II transcription in *C.elegans*. *Mol Cell*, 6(3): 715-722.
8. Martianov I., Fimia G.M., Dierich A., Parvinen M., Sassone-Corsi P., Davidson I. (2001) Late arrest of spermiogenesis and germ cell apoptosis in mice lacking the TBP-like TLF/TRF2 gene. *Mol Cell*, 7(3): 509-515.

9. Bartfai R., Balduf C., Hilton T., Rathmann Y., Hadzhiev Y., Tora L., Orban L., Muller F. (2004) TBP2, a vertebrate-specific member of the TBP family, is required in embryonic development of zebrafish. *Curr Biol*, 14(7): 593-598.
10. Jallow Z., Jacobi U.G., Weeks D.L., Dawid I.B., Veenstra G.J. (2004) Specialized and redundant roles of TBP and vertebrate-specific TBP paralog in embryonic gene regulation in *Xenopus*. *Proc Natl Acad Sci USA*, 101(37): 13525-13530.
11. Seetharam A.S., Stuart G.W. (2013) Whole genome phylogeny for 21 *Drosophila* species using predicted 2b-RAD fragments. *PeerJ* 1: e226; DOI 10.7717/peerj.226.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОЙ ДИСТИНАЦИИ Г. ЕКАТЕРИНБУРГ

Баранова Ирина Сергеевна

*канд. геогр. наук, доцент
Уральский государственный педагогический университет – УрГПУ,
РФ, г. Екатеринбург*

CHARACTERISTIC FEATURES OF DEVELOPMENT OF A TOURIST DESTINATION YEKATERINBURG

Irina Baranova

*candidate of geographical sciences, associate professor
The Ural state pedagogical the university – URGPU,
Russia, Yekaterinburg*

Аннотация. В статье рассмотрены характерные черты и особенности развития г. Екатеринбурга как туристской дестинации. Определены туристские аттракции и их участие в формировании конкурентоспособности и привлекательности города для туристов. Сделаны выводы о необходимости дальнейшего развития туристской системы вокруг Екатеринбурга.

Abstract. In article characteristic features and features of development of Yekaterinburg as tourist destination are considered. Are defined tourist attraction and their participation in formation of competitiveness and appeal of the city to tourists. Conclusions are drawn on need of further development of tourist system around Yekaterinburg.

Ключевые слова: туристская дестинация; г. Екатеринбург; туристская аттракция; Свердловская область; туристская система; рекреация.

Keywords: tourist destination; Yekaterinburg; tourist attraction; Sverdlovsk region; tourist system; recreation.

Туризм в современном мире становится одной из наиболее динамично развивающихся отраслей экономики. Туристическая сфера нуждается во взаимодействии со многими предприятиями, организациями и фирмами, поскольку для нормального функционирования ей необходимы и экономическая, и социальная, и политическая поддержка. Особенностью туристического бизнеса, кроме того, является разобщенность во времени и в пространстве потребителя и производителя соответствующих услуг. Потребители туристического продукта многочисленны и довольно разнообразны в желаниях и предпочтениях. Чаще всего достаточно сложно понять перспективы развития того или иного туристского направления.

Традиционный подход к туристской территории как совокупности ресурсов не позволяет в полной мере раскрыть ее потенциал, составлять прогнозы. Всё больше исследователей применяют категорию туристской дестинации для лучшей характеристики и понимания особенностей развития туризма в регионах и населенных пунктах. Для того чтобы территория могла быть отнесена к туристской дестинации, она должна помимо основных компонентов (высокий уровень услуг размещения, питания и развлечений, а также транспортной инфраструктуры; наличие достопримечательностей, информационных и коммуникационных систем) предоставлять туристу и эмоциональный [2]. Именно фактор привлекательности отличает туристскую дестинацию от туристского региона, так же как туристская аттракция отличается от туристского ресурса. Территория может располагать значительным объемом ресурсов, но не быть при этом туристской дестинацией в силу ряда причин (недостаточность информации и рекламы, отсутствие бренда, низкий уровень транспортной доступности и т. п.).

Столица Среднего Урала с населением 1,4 млн. чел. является четвертым по численности населения городом России. Показателем компактности Екатеринбурга является то, что по площади территории (468 км²) он находится на 16 месте в рейтинге российских городов. Основополагающими факторами конкурентноспособности данной туристской дестинации являются уникальное географическое положение, природные и культурные условия и ресурсы, богатая история.

Туристской аттракцией г. Екатеринбурга стало его положение на границе Европы и Азии. Ближайший обелиск расположен на 17 км Новомосковского тракта. Вблизи от Екатеринбурга находится и старейший обелиск «Европа-Азия» (40-й км Старомосковского тракта). Привлекателен данный элемент туристской дестинации Екатеринбурга не только для российских туристов, но и для иностранных.

Транспортно-географическое положение характеризуется пересечением 6 федеральных автомагистралей и 7 магистральных железных дорог, что повышает его доступность для посещений. Усиливают удобство и привлекательность города для туристов такие объекты как отреставрированный в 2017 г. железнодорожный вокзал (1914 г. постройки, стиль функционального модерна; здание «старого» вокзала в стиле «русский модерн» 1887 года строительства теперь используется под Музей истории науки и техники Свердловской железной дороги), Южный и Северный автовокзалы, международный аэропорт «Кольцово» (7-е место среди российских аэропортов по пассажиропотоку; присуждено 4 звезды исследовательской компанией Skytrax), аэропорт «Уктус» (с 2012 года используется в качестве вертолетной площадки), метрополитен (первый и единственный на сегодняшний день на Урале; 4-е место в России по пассажиропотоку), развитая маршрутная сеть трамваев, троллейбусов и автобусов, такси.

Общественный и личный транспорт создают перегруженность на улицах города и снижают общую скорость передвижения. Вследствие компактной застройки создаются огромные заторы. Для улучшения ситуации в городе строятся многоуровневые развязки и Екатеринбургская кольцевая автодорога (цель которой разгрузка от транзитного транспорта и улучшение экологической ситуации), ведется реконструкция улично-дорожной сети. Стимулирующим фактором для улучшения дорожной сети г. Екатеринбурга стала подготовка к чемпионату мира по футболу 2018 года. Реализация программ федерального, регионального и муниципального уровня [3, 4, 6], направленных на приведение в нормативное состояние дорог и ликвидацию очагов аварийности, способствует дальнейшему развитию города как туристской дестинации.

Находясь в зоне умеренно континентального климата с холодной снежной продолжительной зимой, коротким летом и резкими межсезонными переходами, Екатеринбург не располагает традиционными природно-климатическими ресурсами (теплое море и климат). Тем не менее, достаточно активно в развитии местной рекреации используются особенности рельефа, климата, растительности, благоприятные для отдыха жителей средней полосы России. В Екатеринбурге для местных жителей и туристов организовано более 30 парков и более 24 тыс. га лесопарковой зоны с естественными лесными массивами. Кроме того, есть возможность посетить природные парки «Малый Исток», «Бажовские места» (менее 50 км от города) и «Оленьи ручьи» (130 км). Одной из серьезных проблем для отдыхающих являются кровососущие насекомые (в частности, клещи) – разносчики таких опасных для здоровья инфекций как клещевой энцефалит (у 3 % клещей), болезнь Лайма (у 30 %), геморрагическая лихорадка,

эрлихиоз, анаплазмоз и др. Несмотря на то, что ежегодно в парках, скверах и лесах Екатеринбурга проводят акарицидную обработку, вероятность укуса клещом в черте города существует, что снижает его рекреационную привлекательность.

Историко-культурные ресурсы г. Екатеринбурга тесно связаны с особенностями его исторического развития. В городе множество достопримечательностей, связанных с его индустриальным и купеческим прошлым – дворцы и усадьбы 18-19 вв., православные храмы и монастыри, здания советского авангарда и конструктивизма 1920-х—1930-х годов, плотины и мосты. Современное экономическое развитие добавило в архитектуру города бизнес-центры и гостиницы, торговые и жилые комплексы, офисные и административные здания.

Пешеходный туристический маршрут «Красная линия» охватывает 35 достопримечательностей и сопровождается аудиозаписью на русском и английском языках (скачивается на сайте проекта). В России подобные маршруты есть в нескольких городах (Пермь, Соликамск, Тюмень). За рубежом пешеходные маршруты «Красная нить» и «Голубая нить» в немецком городе Ганновер (36 достопримечательностей) были созданы в 1971 году для усиления его туристической привлекательности. Подобные проекты способствуют развитию городов как туристских дестинаций, поскольку предоставляют больше возможностей для познавательного, событийного и других видов туризма, дают ощущение самореализации и межкультурного обогащения. Потребители турпродукта в данном случае не связаны необходимостью обращаться в турагенство, к гиду и другим традиционным источникам экскурсионных услуг.

Город является одним из крупнейших культурных центров России. Здесь расположено около 50 профессиональных и любительских театров, Екатеринбургский государственный цирк им. В.И. Филатова, Екатеринбургский зоопарк, около 60 музеев и художественных галерей, 18 кинотеатров на более чем 12 305 зрительских мест (75 кинозалов), Свердловская киностудия, Свердловская государственная академическая филармония, Свердловская государственная детская филармония, несколько концертных залов, концертные площадки, несколько десятков библиотек, Международный выставочный центр «Екатеринбург-ЭКСПО». К 400-летию оперы была учреждена единственная в России оперная премия «Casta diva». Екатеринбург является одним из центров русского рока, развития современного танца. В Екатеринбурге проходит большое количество различных фестивалей и конкурсов, в том числе международных. Таким образом, в настоящее время город, основанный и длительное время развивавшийся как индустриальный

центр, стал средоточием культурно-познавательного, делового, событийного, конгрессно-выставочного и развлекательного туризма. По данным Аналитического агентства «Турстар» г. Екатеринбург вошел в десятку «Лучшие города России для путешествий на выходные» в 2017 г. [1].

Формированием и предоставлением туристических услуг в г. Екатеринбурге занимаются более тысячи организаций, половина из которых работают и в сфере внутреннего и въездного туризма. В сфере туризма работает более 5000 человек. Ежегодный объем турпотока около 3 млн. человек. Управление и развитие туристской дестинации г. Екатеринбург происходит в рамках «Стратегии развития внутреннего и въездного туризма в Свердловской области на период до 2030 года», разработанной Министерством экономики Свердловской области [5]. Сфера туризма находит развитие лишь на 20 % площади региона – с использованием ресурсов в г. Екатеринбурге и вдоль автодороги Екатеринбург-Нижний Тагил. В соответствии с положениями «Стратегии развития...» предполагается не только территориальное расширение туристической деятельности за пределы туристской дестинации Екатеринбурга, но и повышение качества турпродукта, строительство новых объектов, активное вовлечение населения (получение соответствующего образования, повышение квалификации, волонтерское движение).

Расширение туристической отрасли за пределы Екатеринбурга будет способствовать увеличению потока туристов в сам город, поскольку он станет транзитным центром для части въездных туристов. Кроме того, развитая туристская среда вокруг Екатеринбурга в будущем поможет преодолеть кризисы жизненного цикла, неизбежно возникающие у любой туристской дестинации. Развитая туристская система, вмещающая туристскую дестинацию, повышает качество предоставляемых туруслуг до соответствующих международных и российских стандартов.

Список литературы:

1. Аналитическое агентство «Турстар». Официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://turstat.com/citytravelweekendrussiafall2017> (Дата обращения: 26.01.2018).
2. Кирьянова Л.Г. «Туристская дестинация» как комплексный концепт и ключевой элемент туристской системы // Вестник КемГУ, 2012 г., № 4 (52), Т. 1 С. 131-135. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/turistskaya-destinatsiya-kak-kompleksnyy-kontsept-i-kluychevoy-element-turistskoy-sistemy> (Дата обращения: 24.01.2018).

3. Постановление Администрации города Екатеринбурга от 29 ноября 2016 года № 2353 «Об утверждении муниципальной программы «Улучшение благоустройства территории муниципального образования «город Екатеринбург» на 2017 - 2020 годы». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/429081577> (Дата обращения: 28.01.2018).
4. Постановление Правительства Свердловской области от 29 октября 2013 года № 1331-ПП Об утверждении государственной программы Свердловской области «Развитие транспорта, дорожного хозяйства, связи и информационных технологий Свердловской области до 2022 года». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/453135167> (Дата обращения: 28.01.2018).
5. Указ Губернатора Свердловской области от 13.02.2015 № 70-УГ «Об утверждении Стратегии развития внутреннего и въездного туризма в Свердловской области до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ural-region.net/101546> (Дата обращения: 28.01.2018).
6. Федеральный проект «Безопасные и качественные дороги». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bkdrf.ru/about> (Дата обращения: 28.01.2018).

ОКЕАНИЧЕСКИЕ ТЕЧЕНИЯ

Богданов Борис Николаевич

канд. техн. наук, ст. науч. сотр.,

*Высокотехнологический научно-исследовательский институт
неорганических материалов,*

РФ, г. Москва

OCEANIC CURRENTS

Boris Bogdanov

candidate of Technical Sciences, senior research associate,

High-tech research in-t of inorganic materials,

Russia, Moscow

Аннотация. Возникшие океанические течения создали более благоприятный климат для жизни людей во многих странах. В этой статье выдвинуто новое предположение об образовании Течения Западных Ветров и приводится другая причина возникновения

остальных течений. Рассматриваются причины направления движения всех течений и влияние основных океанических течений на климат.

Abstract. The existing oceanic currents have created a more favorable climate for life of people in many countries. This article put forward a new hypothesis about the formation of ocean currents of the Western Winds, which differs from the conventional hypothesis and pointing to a different cause of other oceanic currents. Discusses the causes of all the major ocean currents and their impact on the climate.

Ключевые слова: океанические течения; направление течений; сила Кориолиса; географическая широта – скорость потока; берега на пути течений; соседние течения; вращение Земли; плотность воды; ветра и течения.

Keywords: oceanic currents; direction of currents; Coriolis's strength; geographic latitude - stream speed; coast on the way of currents; neighboring currents; rotation of Earth; water density; winds and currents.

Одним из моих хобби являлось коллекционирование цветов. Первые пионы я посадил в 1956 году, и в саду были собраны большие коллекции различных цветов. Но на наших широтах часто долго стало задерживаться начало зимы, и при отсутствии снега потом начинались продолжительные похолодания. В такие годы наблюдается глубокое промерзание почвы. В детстве я интересовался океаническими течениями, и это помогло мне понять, как они влияют на погоду. Поэтому в саду я оставил только зимостойкие цветы: пионы и лилейники. Тогда я поделился информацией в Интернете, почему во время потепления климата чаще стали происходить резкие похолодания в Европе, Америке и даже на севере Африки.

Наблюдающиеся похолодания учёные иногда объясняют наступлением нового ледникового периода. И это при увеличении средней температуры на суше и в океанах. К глобальному потеплению на Земном Шаре приводит парниковый эффект. Кроме выделения газов из воды, вулканов и болот, добавились образование их от промышленности, перегнивания отходов, лесных пожаров, сжигания нефтепродуктов и многих других причин. Из-за глобального потепления увеличивается перепад температуры между тёплыми и холодными областями, что сопровождается усилением ветра и возникновением ураганов. Более сильное испарение воды приводит к выпадению ещё большего количества осадков. Чаще стали наблюдаться снежные заносы, проливные дожди и наводнения. При потеплении климата задерживается осень или раньше времени исчезает снежный покров.

В нашей полосе возвращение морозов без снежного покрова приводит к гибели некоторых цветочных культур. Чаше образуются мощные и продолжительные циклоны и антициклоны. Из-за снежных заносов на дорогах появляются пробки, а летом люди страдают от аномальной жары. Дальнейшее повышение средней температуры приведёт к исчезновению ледников, пересыханию рек и возникновению опасного для человечества недостатка питьевой воды. В тоже время в других местах будут наблюдаться большие наводнения.

Для объяснения причин неожиданных похолоданий во время наблюдающегося потепления несколько лет назад я попросил сына поместить в Интернете мою статью, связанную с цветами (www.flogamsk.narod.ru/article/day-lily_opinion.htm). В статью я писал, что климат сейчас существенно зависит от мощности двух холодных течений – Лабрадорского и Гренландского. Часть Лабрадорского течения идёт вдоль восточных берегов Америки, а другая часть перемешивается с Гренландским течением и, подныривая под Гольфстрим, они охлаждают его. Кратковременные похолодания объясняются периодическим изменением мощности Лабрадорского течения. Увеличение мощности возникает из-за повышения уровня воды в Северном Ледовитом Океане в результате таяния большого количества снега, накопившегося за зиму на огромных просторах северо-восточной Европы и Сибири, где все реки направлены на север. Причём происходят похолодания не во время таяния снега, а значительно позже. В Америке после того, как мощное холодное течение пройдёт большой путь до берегов северо-восточных Штатов и если восточный или северо-восточный ветер будет направлен на этот материк. В Европе похолодания наблюдаются, когда мощные холодные течения доходят до пересечения с Гольфстримом и более сильно охлаждают его.

Известно, что ледниковые периоды всегда наступали после извержения вулканов, выделяющих большое количество вулканического пепла. Пока это предотвратить невозможно. Происходящее в настоящее время повышение средней температуры из-за парникового эффекта и таяние ледников также не сулит ничего хорошего. Без пресной воды погибнет всё живое. Повышение уровня воды в океанах вызовет затопление наиболее населённых территорий. Кроме того, увеличение разницы температур между горячим и холодным воздухом будет приводить к ураганам, тайфунам, увеличению мощности и продолжительности циклонов и антициклонов. А это засухи и пожары в одних местах, ливневые дожди и наводнения в других. Всё больший урон и материальные потери будут приносить природные катастрофы. Известно, что даже при небольшом гололёде резко затрудняется автомобильное движение, особенно в гористых местностях.

Условия жизни людей связаны с климатом, в котором они живут. В школе нас учили, что климат существенно зависит от океанических течений. Но до настоящего времени им не уделяется должного внимания. Учёные знают почти обо всём, но не знают тайну возникновения океанических течений, а также, почему они действуют постоянно и так направлены. Почему, например, они несколько раз пересекают океаны в разных направлениях? Многие учёные объясняют это тем, что в Северном полушарии течения закручиваются по часовой стрелке, а в Южном против часовой стрелки. И это они связывают с действием силы, открытой французским учёным Густавом Кориолисом. Другие учёные объясняют движение течений ветром и уровнем воды. Но иногда и учёные бывают в плену ранее выдвинутых положений. Например, до сих пор считается, что Луна повёрнута к Земле всегда одним полушарием из-за того, что период её обращения вокруг своей оси совпадает с периодом обращения вокруг Земли (27,32 суток). По моему мнению это неправильно. Случайно такого точного совпадения быть не может. Этот факт является следствием чего-то, а не его причиной. В детстве у меня была игрушка «Неваляшка». Она тоже всегда вставала. Просто у Луны одно полушарие тяжелее другого. Во время вращения вокруг Земли, под действием силы гравитации, она всё время вынуждена постепенно поворачиваться к Земле своим более тяжёлым полушарием. В результате за один оборот вокруг Земли, Луна делает ровно один оборот вокруг своей оси. И мы видим всегда одно её полушарие.

Или ещё, по моему мнению, неправильно объясняют следующее явление: известно, что вокруг Марса вращаются два спутника – Фобос и Демос, период обращения Фобоса равен 7 часов 39 минут 27 секунд, считается, что спутники повёрнуты к Марсу всегда одной стороной, поскольку период их обращения вокруг своих осей равен периоду обращения вокруг планеты. Но это не причина, а следствие. Как и у Луны, из-за действия силы гравитации, спутники постепенно поворачиваются к Марсу своими более тяжёлыми полушариями. По той же причине, когда Меркурий или Венера проходят между Солнцем и Землёй, в результате действия силы гравитации, одним полушарием они всегда повёрнуты к Солнцу, а другим к Земле.

Но ещё больше у меня вопросов к учёным, которые объясняют движение океанических течений ветром, уровнем воды и силой Кориолиса. Может быть я не прав, но без доказательств согласиться с этим не могу. На летящий самолёт также действует сила Кориолиса, однако поворачивает он с помощью руля высоты и руля поворота. Учёные обязаны были открыть тайну океанических течений.

В школьные годы я интересовался океаническими течениями, читал всё известное про них и проводил простейшие эксперименты. Они привели меня к другим выводам. Эти выводы очень важны для понимания многих природных явлений. На основании законов, которым нас учили в школе, я сделал предположение о том, как течения возникли и почему продолжают двигаться до сих пор. Проведённые эксперименты на ручье показали, почему они двигаются в таких направлениях. По своей специальности мне очень часто приходилось спорить с учёными и доказывать свою правоту. Это научило меня не спорить по вопросам, которые не являются моей специальностью. 65 лет я рассказывал о течениях только друзьям, которые не спорили со мной. Но сейчас, когда всех интересует погода, они говорят, что это может быть интересно многим и я должен рассказать это всем. Только тогда придётся начать издалека.

Когда в школе я узнал об океанических течениях, мне трудно было в это поверить. Нас учили, что вечного двигателя не существует. Тогда какая сила заставляет Гольфстрим постоянно двигаться из Мексиканского залива в Северный Ледовитый Океан? Учитель географии на этот вопрос ответить нам не смог. Тогда я знал, что в 1520 году Магеллан не смог преодолеть мощное течение на юге континента и открыл Магелланов пролив. Напротив моей кровати вместо обоев была наклеена большая карта Европы, и она часто напоминала мне о Гольфстриме. Вероятно поэтому я решил использовать ручей и на построенном макете «Атлантического Океана» посмотреть, как через него потечёт вода. Каждое лето отцу давали комнату на дачах в семи километрах от станции Пушкино. В двух километрах за дачами был подходящий ручей глубиной около 10 см. Каждой весной на грузовой машине мы перевозили туда лёгкую мебель и необходимые вещи. По моей просьбе отец купил мне большую карту Мира, ножницы по металлу и согласился захватить на дачу мои железки. Из кровельного железа я нарезал полоски шириной по 20 см. и изогнул их по форме берегов материков на карте Мира. Для скрепления проволокой в местах соединения, я гвоздём пробивал отверстия. До переезда на дачу я успел сделать две «Америки», «Африку» и часть «Европы». Сооружать со мной плотины удалось уговорить друга. Вместе всю весну мы собирали обрезки прутков и труб, которые потом забивали топором в дно ручья. К этим колышкам проволокой мы привязывали «берега», а внутрь плотин насыпали землю. Начали строительство макета мы с правого берега, который был у нас «Антарктидой». Вместо Антарктического полуострова пришлось закопать кусок доски. Левый берег у «Северной Америки» мы засыпали землёй уже после того, как построили плотины. Работать приходилось и под дождями.

На строительство плотин ушло всё лето. Но интересную картину мы увидели только тогда, когда догадались бросать перед плотинами конфетти, нарезанное из плотной бумаги. Проведённый в 1950 году эксперимент показал, что направление «течений» в «Атлантическом Океане» зависит от угла между берегами «материков» и образовавшимися водяными потоками, а главное от встречи их с потоком у берега «Антарктиды». У южной оконечности «Африки» водяной поток раздваивался, и часть квадратиков конфетти направлялась вдоль её западного берега. Перед значительно выступающим берегом «Африки» они резко поворачивали и плыли к «Южной Америке». У острого выступа берега «Южной Америки» поток снова раздваивался. Одни квадратики плыли к противоположному берегу ручья, а другие возвращались вдоль восточного берега «Южной Америки» к нашему берегу. Но встретив мощный поток воды у берега «Антарктиды», они снова относились им к западному берегу «Африки». В результате этого здесь наблюдалось постоянное вращение квадратиков против часовой стрелки. К сожалению, тогда у меня ещё не было киноаппарата, и мы не сумели сфотографировать наблюдавшуюся картину.

Осенью я рассказал учителю географии про наш эксперимент. Он отнёсся к нему очень отрицательно и даже пожаловался матери. Особенно ему не понравилось, что водяной поток начинается от Антарктиды. После этого я начал думать о причине возникновения океанических течений. Но родители запретили мне говорить про эксперимент и весной велели разобрать плотины. Об одном из экспериментов важно рассказать. Когда я догадался, из-за чего вода может вращаться вокруг Антарктиды, мне захотелось проверить это на простом макете. В раковину я поставил большую кастрюлю, а в неё молочный бидон и налил в них воду. Бидон являлся у меня Антарктидой. На водопроводный кран я надел резиновый шланг диаметром 18 мм, а второй конец шланга положил на дно кастрюли. Когда из него пошла вода, она постепенно вытеснила стоявшую воду и начала вращаться вокруг бидона. Значит, небольшое количество постоянно поступающей быстрее двигающейся воды сначала вытесняет ранее стоявшую воду, а затем продолжает вращаться вокруг Антарктиды. Полученный вывод нам скоро пригодится для объяснения образования Антарктического циркумполярного течения (вращения воды вокруг Антарктиды).

Следующим летом опыты с водой я стал проводить рядом с дачей. Об одном из опытов хотелось бы рассказать.

Я знал, что на дне рек иногда бывают омуты, в которые уходит вода, и здесь образуются водовороты. Понять важное для течений

явление мне помог простой макет. Я нашёл выброшенное ведро и вырезал в его дне отверстие диаметром 2 сантиметра. Чтобы вода не вытекала раньше времени, я подкладывал под ведро горсть земли, наливал воду и бросал нарезанное конфетти. Когда вода полностью успокаивалась, я плавно поднимал ведро. Поток воды устремлялся вниз и всё быстрее утягивал за собой остальную воду. Это навело на мысль, что если поток не прерывается, он сам тянет за собой необходимую для непрерывности потока воду. Это очень важно. Значит, в начале течения не требуется большой силы, чтобы всё время двигать огромную массу длинного потока. Если течение возникло и не прерывается, оно само тянет за собой воду.

Когда струя воды разгонялась, в ведре вода также начинала вращаться. Сначала на поверхности появлялось узкое вращающееся углубление, которое быстро становится конусным. Интересно, что вода вращалась то по часовой стрелке, то против часовой стрелки. По плавающим квадратикам я увидел, что направление вращения зависит от того, в какую сторону сначала было хоть небольшое вращение. В эту сторону вода потом и начинала вращаться быстрее. Так вода, вероятно, вращается и в повороте реки.

Тогда я знал, что в результате притяжения воды океанов к Луне и Солнцу, через каждые 12 часов 25 минут наблюдаются приливы, а потом отливы. Колебание воды океанов особенно заметно на мелководье. Наиболее сильные приливы происходят, когда Луна и Солнце находятся с одной стороны от Земли и гравитационные силы суммируются, то есть во время новолуния. Но океанические течения при этом не образуются. Было известно, что у тёплой воды плотность меньше, чем у холодной. Плотность льда меньше плотности воды и он плавает сверху. Из-за силы гравитации реки текут с более высокого места в сторону более низкого. В местах сужения потока река увеличивает скорость течения или находит обходные пути. Скорость течения реки зависит от наклона поверхности, по которой она течёт. Если в одну реку впадает другая, текущая с гор и поэтому более быстро, её вода подгоняет воду первой и скорость общего потока увеличивается. Похожее явление происходит, вероятно, и вокруг Антарктиды.

В настоящее время образование океанических течений объясняется ветром, силой Кориолиса, уровнем воды, её температурой и плотностью. Но убедительных доказательств этого в литературе не приводится. Поэтому я выскажу своё предположение, к которому пришёл в 1950 году. Но в то время доказывать это морального права я не имел. Например, в воду Тихого Океана ударило крупное космическое тело. Во все стороны с большой скоростью пошли огромные волны. Та часть волн, которая

направилась в сторону Атлантического Океана, упёрлась в Анды Южной Америки и Драконовы горы Африки. В результате у западных берегов этих континентов образовалась огромная масса воды с очень высоким уровнем. Одна часть воды пошла на восток, а другая двинулась вдоль западных берегов этих континентов в сторону Экватора. Встречая препятствия, водяные потоки изменяли направления и образовались существующие океанические течения. Но они потянули за собой воду от берегов Антарктиды, и здесь понизился уровень воды. В результате он стал постоянно компенсироваться притоком её в сторону Антарктиды из несколько, более северных географических широт. Но эта вода двигалась там с запада на восток вместе с планетой быстрее из-за шарообразной поверхности Земли. По законам физики и геометрии на вращающемся шаре скорость движения точки тем больше, чем дальше она отстоит от полюсов. На Экваторе Земли скорость вращения относительно неподвижной точки пространства равна приблизительно 1670 км/ч. Как и в опыте с кастрюлями, более быстро двигающаяся вода, в течение длительного времени постепенно заменила стоявшую воду и продолжает поступать к Антарктиде. В результате этого водяной поток вокруг неё стал двигаться на несколько километров в час быстрее. Но, учитывая его ширину и глубину, здесь образовалось самое мощное океаническое течение. Учёные подсчитали, что через пролив между Мысом Горн и Антарктическим полуостровом протекает 200 миллионов кубометров воды в секунду. Когда это течение было обнаружено, оно получило название Течение Западных Ветров, а ветер до сих пор считается основной причиной движения многих океанических течений.

Всё что происходит на океанах, имеет своё объяснение. Ветер сам изменяется по направлению, подгоняет бутылки с записками, влияет на направление движения верхнего слоя воды, но не двигает существующие течения. При сильном ветре он вызывает шторм и гонит волны. Муссонное течение у Индонезии определяется не сезонным ветром, хотя он и гонит волны зимой и летом в разные стороны. По какой причине оно там происходит, мы рассмотрим позже. А сейчас давайте рассмотрим другие интересные вопросы.

При повышении давления газообразный метан, как и другие газы, сначала переходят в жидкое, а при очень высоком давлении, в твёрдое состояние. Выделяющийся из расплавленной магмы метан с примесью других газов, при очень высоком давлении на больших глубинах океанов, превращается в твёрдое вещество, покрывающее там всё дно. Плотность этого вещества меньше плотности воды и при подводных землетрясениях куски его отламываются и всплывают вверх. При более низком давлении они переходят в газообразное состояние.

Плотность воды с пузырьками газа значительно уменьшается. Поэтому проплывающие в это время корабли становятся тяжелее веса вытесняемой воды и уходят под воду. Из-за выделяющегося из воды метана и недостатка кислорода матросы и пролетающие здесь самолеты и вертолёты, естественно, погибают. Когда землетрясение заканчивается, деревянные корабли, не имевшие пробоин, всплывают. Вода в их трюмах постепенно высыхает. Корабли без матросов, которые ветер гоняет по океанам, становятся Летучими Голландцами.

Огромный ущерб приносят волны, которым японцы дали название цунами. За два тысячелетия цунами погубили более 15 миллионов человек. В сентябре 1923 года, например, гигантская волна накрыла Токио и Иокогаму, унеся жизни миллиона людей. Обычно цунами образуются при подводных землетрясениях. Сначала доходят звуки землетрясения и шума волны, которые парализуют волю людей, оставшихся в живых. Но до сих пор никто не может объяснить, как волны могут двигаться со скоростью 400-800 км/ч. Это очень интересное явление и давайте попробуем его себе представить. Всё дело в том, что вода на Земле, в отличие от берегов, может двигаться быстрее или медленнее скорости вращения планеты. При сильном подводном землетрясении в океане образуется глубокая впадина, в которую с огромной скоростью устремляется вода. Поэтому перед приходом первой волны цунами, вода сначала далеко отходит от берега. В одну из четырёх сторон вода всегда движется в углубление против вращения планеты, а поэтому скорость её движения в направлении вращения планеты замедляется. С трёх других сторон, а ещё и по инерции, сюда также стремится вода. При столкновении этих потоков, здесь образуется высокая волна цунами. Под эту, замедлившую скорость движения волну, со скоростью вращения планеты на данной географической широте, движется берег вращающейся планеты, догоняя волну. Уклон дна в сторону океана ещё выше поднимает эту волну. А с берега людям кажется, что это огромная волна с грохотом несётся на берег. При такой скорости и высоте волны, вода заходит на берег значительно дальше, чем обычные волны от ветра во время шторма. Она смывает всё на своём пути и приводит к значительным разрушениям. Пока не кончится землетрясение, за первой волной на берег несутся другие волны, образовавшиеся по такому же принципу. Зная это, можно сравнительно легко защититься от значительных разрушений на восточных берегах, около которых возможны подводные землетрясения. Иногда образование цунами объясняют обрушением нависающих берегов при землетрясениях. В этом случае также возникают очень высокие волны. Но скорость движения их не бывает такой огромной.

Наконец, очень важно понять, что на Земном Шаре существует только одно течение, но оно имеет три ответвления. Все остальные 30 течений являются продолжением всего двух таких ответвлений от Течения Западных Ветров. Благодаря этим ответвлениям, улучшился климат почти во всех странах Мира. Упираясь в твёрдые препятствия (берега), водяные потоки отражаются от них или раздваиваются на два потока и каждому присваивается новое название. Часто течениям даются новые названия в зависимости от места, вдоль которого они протекают. Как образовалось Течение Западных Ветров, мы рассмотрели. Три ответвления от него продолжают действовать по другой причине. Антарктический полуостров в два раза сужает проход воды Течения Западных Ветров из Тихого Океана в Атлантический Океан. В этом месте нет силы, которая смогла бы заставить огромную массу воды начать двигаться в два раза быстрее. В результате увеличения давления, по закону гидродинамики, здесь образовались ответвления, отдельным участкам которых давали названия течений. Таким образом, из-за наличия трёх условий, произошло чудо: возник природный "вечный двигатель". Давайте, ещё раз перечислим эти важные условия: антарктический полуостров существенно сужает путь Течению Западных Ветров; Земля вращается вокруг своей оси; из-за шарообразной формы Земли скорость вращения воды вместе с планетой, разная. Чем дальше она расположена от полюсов, тем быстрее вращается с запада на восток. Эта вода постепенно заменила более медленно вращавшуюся воду вокруг Антарктиды.

Узнав причину возникновения океанических течений, становится понятно, что скорость и мощность их движения зависит от скорости вращения воды вокруг Антарктиды. А эта скорость в свою очередь зависит от того, где проходит ось вращения Земли. При изменении по какой-либо причине расположения оси вращения Земли, изменится и мощность океанических течений.

Как водяные потоки меняют направления при встрече с твёрдыми и жидкими препятствиями, помог понять эксперимент на ручье. А благодаря появлению физической карты «Мир» с нанесёнными течениями, в настоящее время появилась возможность доказать, что направления их зависят не от ветра, уровня воды или силы Кориолиса, а от расположения препятствий на их пути. Для этого достаточно проследить пути движения всех океанических течений.

Первое ответвление образовалось, когда Течение Западных Ветров упёрлось в северо-западный берег Антарктического полуострова. В результате этого из Моря Беллинсгаузена часть воды начала двигаться вокруг Антарктиды до восточного берега Антарктического полуострова против Течения Западных Ветров. Обнаруженному

водяному потоку было дано название Прибрежное Антарктическое течение Лазарева. Два течения не могут двигаться рядом, но в противоположных направлениях, из-за ветра, уровня воды или силы Кориолиса.

Второе ответвление образовалось, когда Течение Западных Ветров упёрлось в западный берег Южной Америки. В результате повышения давления здесь часть воды повернула на север, и этот мощный водяной поток начал называться Перуанским течением. Выступ берега Южной Америки заставил это течение отклониться на северо-запад. Но когда путь ему перегородило мощное встречное течение, оно вынуждено было повернуть на запад и пересекать Тихий Океан до острова Новая Гвинея. Этому водяному потоку присвоили название Южного пассатное течение. Остров Новая Гвинея расположен так, что разрезал это течение на два потока. Южный поток упёрся в берег Австралии и разделился на два потока. Один поток пошёл на юг под названием Восточно-Австралийское течение. Когда это тёплое течение дошло до холодного Течения Западных Ветров, оно отклонилось им на восток к островам Новой Зеландии. Эти острова расположены под таким углом, что Восточно-Австралийское течение повернуло на северо-восток. Встретившись с тёплым Южным пассатным течением, этот тёплый поток перемешался с ним. Вторая часть Южного пассатного течения прошла между Австралией и южным берегом острова Новая Гвинея, а после этого пересекла Индийский Океан. У острова Мадагаскар Южное пассатное течение раздваивается. Один поток пошёл на юг под названием Мадагаскарское течение. Встретившись с холодным Течением Западных Ветров, это тёплое течение отклонилось на восток и после охлаждения перемешалось с Течением Западных Ветров. Упёршись в западный берег Австралии, часть воды Течения Западных Ветров, также поворачивает на север. В результате этого, а не силы Кориолиса, в Индийском Океане южнее Экватора наблюдается вращение течений против часовой стрелки.

Второй поток Южного пассатного течения проходит севернее острова Мадагаскар, упирается в восточный берег Африки и здесь снова раздваивается. Один поток поворачивает на юг и начинает называться Течением Мыса Игольного. Дойдя до Течения Западных Ветров, этот тёплый поток сначала также относится им на восток, а после охлаждения перемешивается с ним. Второй поток у берега Африки поворачивает на север и начинает называться Сомалийским течением. В Аравийском море это течение вынуждено повернуть на юг, и получает здесь название Муссонное течение. Это течение проходит вдоль западных берегов полуострова Индостан и острова

Суматра до встречи с Южным пассатным течением. Здесь тёплое Муссонное течение перемешивается с тёплым Южным пассатным течением и вместе они пересекают Индийский Океан до острова Мадагаскар. Таким образом, в Индийском Океане севернее Экватора течения закручиваются по часовой стрелке из-за встреченных препятствий, а не в результате силы Кориолиса.

Остров Новая Гвинея разрезал, как было сказано, Южное пассатное течение на два потока. Путь южного потока мы проследили. Остров Новая Гвинея расположен под таким углом, что северный поток идет вдоль его восточного берега на северо-запад до острова Минданао. Здесь путь ему перегородивает мощное встречное течение, и он может повернуть только на восток и снова двигаться через Тихий Океан между двух встречных течений. Теперь Южное пассатное течение начинает называться Межпассатным Противотечением и оно доходит до берега Северной Америки. Этот берег расположен к течению под таким углом, что оно должно повернуть на юг. Но с юга идёт мощное холодное Перуанское течение. Лишь в отдельные годы, тёплому Межпассатному Противотечению удаётся прорваться на юг вдоль западного берега и тогда оно обогревает Южную Америку. Этому периодическому тёплому течению дано название Эль Ниньо. Это течение существенно влияет на температуру верхнего слоя воды значительного района Тихого Океана. В некоторые годы Межпассатному Противотечению не удаётся прорваться на юг и оно поворачивает на север. Этот холодный период называется Ла Нинья. У выступа берега Северной Америки на 15 градусе северной широты Межпассатное Противотечение поворачивает на запад, так как с севера идёт Калифорнийское течение. Ему снова приходится пересекать Тихий Океан в противоположном направлении. Здесь Межпассатное Противотечение перемешивается с тёплым Калифорнийским течением и начинает называться Северным пассатным течением. Таким образом, через Тихий Океан рядом, но в противоположных направлениях, движутся три течения, а ветер, уровень воды или сила Кориолиса не имеют значения.

После пересечения Тихого Океана Северное пассатное течение упирается в остров Лусон. От него оно направляется на северо-восток, так как южнее находится Межпассатное Противотечение. Теперь Северное пассатное течение начинает называться течением Курошио (Куро Сио). Расположение восточных берегов островов Кюсю и Хонсю, а также встречный водяной поток с севера, заставляют течение Курошио повернуть на восток, к берегу Северной Америки. Теперь оно начинает называться Северо-Тихоокеанским течением. У берега Северной Америки оно раздваивается на два потока. Южный поток

получает название Калифорнийское течение. Когда это тёплое течение доходит до тёплого Северного пассатного течения, они, как было сказано, перемешиваются. Второй северный водяной поток идёт в сторону Берингова моря под названием Аляскинское течение. Пройдя вдоль Аляскинского полуострова, часть потока поворачивает на юг, но встретив тёплое Северо-Тихоокеанское течение, снова возвращается в Берингово море. Из-за высокого уровня воды в Беринговом море, вода из рек Сибири не может пройти через Берингов пролив, а повышает уровень воды в Северном Ледовитом Океане и выходит из него с Лабрадорским течением. Из Берингова моря вода Аляскинского течения проходит через Берингов пролив и подо льдом Северного Ледовитого Океана доходит до восточного берега Гренландии. Под названием Гренландское течение оно выходит в Атлантический Океан. С этим течением радиация от Японских островов попадает в Атлантический Океан.

Особенно важным для климата в Европе и Америке является третье ответвление от Течения Западных Ветров. Узкий Антарктический полуостров расположен под таким углом, что направляет Течение Западных Ветров на западный берег Африки. Благодаря этому образуется Бенгальское течение. В Гвинейском заливе путь ему перегораживает выступающий берег Африки и заставляет резко повернуть на запад. При пересечении Атлантического Океана этому течению дано название Южное пассатное течение. Это недопустимая ошибка. Одно ответвление Южного пассатного течения закончилось у острова Минданао. Второе ответвление закончилось в конце Течения Мыса Игольного. В Атлантический Океан Южное пассатное течение попасть никак не может. Поэтому здесь должно быть оставлено название Бенгальское течение. Достигнув острого выступа берега Южной Америки, это течение раздваивается. Уходящий на юг тёплый поток начинает называться Бразильским течением. Навстречу к нему от мыса Горн идёт Фолклендское течение, которое отклоняет Бразильское течение на юго-запад. Дойдя до холодного Течения Западных Ветров, Бразильское течение не может преодолеть его и относится к западному берегу Африки. В результате этого, а не силы Кориолиса, южнее Экватора в Атлантическом Океане наблюдается закручивание течений против часовой стрелки.

Вторая часть Бенгальского течения идёт вдоль северного берега Южной Америки. Здесь оно начинает называться Гвианским течением. У выступа Гвианского плоскогорья оно раздваивается, и часть воды возвращается к берегу Африки под названием Гвинейское течение. У берега Африки оно встречается с частью Канарского течения, прошедшего на юг, и относится им в Гвинейский залив. Здесь Гвинейское

течение встречается с Бенгальским течением, перемешивается с ним и ещё раз пересекает Атлантический Океан. Двойное пересечение Атлантического Океана вдоль Экватора приводит к дополнительному нагреву воды Бенгальского течения. Далее выступа Гвианского плоскогорья Гвианское течение доходит до Карибского моря и начинает называться Карибским течением. Когда это течение заходит в Мексиканский залив, оно не может сразу повернуть на восток и выйти в Атлантический Океан. На картах это указано неправильно. Сначала водяной поток попадает к западному берегу полуострова Флорида, поворачивает на запад и начинает вращаться в Мексиканском заливе против часовой стрелки. В результате этого вода в Мексиканском заливе дополнительно нагревается. На современных картах направление вращения воды в Мексиканском заливе указано неправильно. Проходит тёплый поток из Мексиканского залива в Атлантический Океан между южной оконечностью полуострова Флорида и островом Куба. После выхода из залива этот поток начинает называться Гольфстримом. Здесь путь ему перекрывает Антильское течение и заставляет повернуть на север. Дальше он движется вдоль восточного берега полуострова Флорида. Здесь Антильское течение постепенно перемешивается с Гольфстримом и несколько охлаждает его.

Когда Гольфстрим доходит до выступа берега Северной Америки, он поворачивает на северо-восток и пересекает Атлантический Океан. С севера вдоль восточного берега Северной Америки к Гольфстриму подходит часть холодного Лабрадорского течения, прошедшего на юг от полуострова Лабрадор и значительно охлаждает его. От мощности этого течения зависит температура воды Гольфстрима и место, где он пересекает Атлантический Океан. Поэтому расположение Гольфстрима в Атлантическом Океане часто изменяется. Мощность Лабрадорского течения существенно зависит, как было сказано, от количества снега, накопившегося за зиму на северо-востоке Европы и в Сибири. От количества накопившегося снега и степени охлаждения Гольфстрима зависят похолодания в Америке и возможность выпадения снега на севере Африки.

Лабрадорское течение из Северного Ледовитого Океана попадает в Атлантический Океан двумя путями. Одна часть воды проходит между островами Канадского Арктического Архипелага, через Гудзонов залив и Гудзонов пролив. Вторая часть идёт вдоль западного берега острова Гренландия и Девисов пролив. У Гудзонова пролива потоки встречаются, но у выступа полуострова Лабрадор снова раздваиваются. Один поток, как было сказано, идёт вдоль восточного берега Северной

Америки, а другой от выступа полуострова Лабрадор отклоняется на юго-восток, встречается с Гренландским течением, перемешивается с ним, и вместе они подныривают и пересекают Гольфстрим. Айсберги не могут поднырнуть под Гольфстрим и остаются в северной части Атлантического Океана. Чем меньше вода течений отличается по плотности, тем труднее им подныривать под Гольфстрим и больше тёплой воды выносится из Гольфстрима. Поэтому дальше пересечения Гольфстрим становится менее тёплым и начинает называться Северо-Атлантическим течением. Около острова Исландия это течение раздваивается. Поток, проходящий вдоль западного берега, не может пересечь холодное Гренландское течение и отклоняется им в Атлантический Океан. Второй поток идёт на северо-восток, где раздваивается на Шпицбергенское и Норвежское течения. Шпицбергенское течение отклоняется Гренландским течением в Атлантический Океан. Норвежское течение не встречается с Гренландским течением и доходит до Карского моря.

Холодные течения из Северного Ледовитого Океана, пересекающие Гольфстрим, выныривают в Атлантическом Океане и начинают называться Канарским течением. Западный берег Африки расположен к этому течению под таким углом, что заставляет его повернуть на запад и пересекать Атлантический Океан до Антильских островов. От них течение поворачивает на север под названием Антильское, перегораживает путь Гольфстриму и постепенно перемешивается с ним. На современных картах вместо Канарского течения указано, что Атлантический Океан пересекает Северное пассатное течение. Это неправильно. В Атлантическом Океане Северного пассатного течения быть не может. Оно закончилось у Филиппинского острова Лусон, а дальше стало называться течением Курошио. Пока направления течений связываются с силой Кориолиса, будут допускаться такие ошибки. Антильское течение есть продолжение холодного Канарского, а не тёплого Северного пассатного течения. Антильское течение более холодное и при перемешивании с Гольфстримом, охлаждает его. При таких ошибках невозможно понять, что дальше будет происходить с климатом.

При пересечении Гольфстрима холодными течениями очень большое значение имеет плотность воды, зависящая от температуры и содержания солей. Из-за парникового эффекта с каждым годом разница в плотностях воды становится всё меньше и течения могут начать перемешиваться. Охлажденный Гольфстрим перестанет обогревать Европу. В этом случае Балтийское и Норвежское моря покроются льдом.

Очень важно помнить, что Гольфстрим является продолжением Бенгальского течения. А оно образовалось из-за наличия Антарктического полуострова. Этот узкий полуостров расположен так, что направляет воду к Бенгальскому течению, а, следовательно, и в Гольфстрим. Но на Антарктическом полуострове находится Ледник Ларсена. Из-за парникового эффекта он может исчезнуть в первую очередь. Если поднимется уровень воды в океанах, и Антарктический полуостров уйдёт под воду, уменьшится мощность Гольфстрима. В этом случае в Европе и Северной Америке произойдёт существенное похолодание.

Список литературы:

1. Безруков Ю.Ф. Океанология. Часть 1. Физические явления и процессы в океане. – Симферополь: Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, 2006. – 159 с.
2. Безруков Ю.Ф. Океанология. Часть 2. Динамические явления и процессы в океане. – Симферополь: Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, 2006. – 123 с.
3. Богданов Д.В. География Мирового океана. – М.: Наука, 1978. – 120 с.»
4. Большой иллюстрированный атлас мира. Иллюстрированный атлас мира для школьников / Зав. редакцией Ю.В. Данник Ответственный редактор В.В. Перекрест. – Москва: Издательство АСТ, 2016. – 256 с.
5. Кислов А.В. Климатология. – Издательский центр "Академия" Москва, 2014. – С. 224.
6. Лимарев В.Н. Что влияет на формирование течений в океане. – Режим доступа: <http://int-gym.limarevvn.ru/go3.htm>.
7. Сагалевич А.М. Глубина / предисл. Джеймса Кэмерона. – Москва: Яуза-пресс: Якорь, 2017. – 352 с.
8. Шипилова Л.М. География. Энциклопедия для детей. Раздел «Волны и приливы». – «Аванта +» Москва, 1997. – С. 19.

ПОЛИТОЛОГИЯ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА МЕЖДУНАРОДНОЙ ЛЕГИТИМАЦИИ ВНОВЬ ОБРАЗОВАННЫХ ГОСУДАРСТВ

Прудников Алексей Андреевич

*аспирант,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
РФ, г. Москва*

THE PROSPECTS OF THE INTERNATIONAL LEGITIMATION INSTITUTE DEVELOPMENT OF AGAIN FORMED STATES

Alexey Prudnikov

*graduate student,
Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration
Russia, Moscow*

Аннотация. В статье анализируется проблематика отсутствия единого объективного политико-правового механизма признания международным сообществом вновь образованных государств. Выявлены факторы риска суверенизации нового геополитического образования, претендующего на статус равноправного члена международного сообщества. Обоснованы направления реформы ООН в аспекте легитимации новых государств.

Abstract. In article the perspective of lack of a uniform objective political legal mechanism of recognition by the international community of again formed states is analyzed. Risk factors of the new geopolitical arias sovereignization as the equal member of the international community are revealed. The directions of the UN reform in aspect of the new states legitimation are proved.

Ключевые слова: Геополитика; признание новых государств; Организация Объединенных Наций; международные отношения.

Keywords: Geopolitics; recognition of the new states; United Nations; international relations.

Действующая в настоящее время модель международного признания вновь образованных государств не имеет четкого, формализованного алгоритма легитимации. В отдельных случаях это приводит к дискриминации (длительному непризнанию) отдельных государств. Эта модель крайне политизирована, в ней государства, как правило, выстраивают свою внешнюю политику, солидаризируясь с тем или иным центром силы или находясь под его давлением или влиянием [2]. Кроме того, данная модель проблематична в том смысле, что оставляет без ответа вопрос, сколько именно государств должно признать новое государственное образование, чтобы можно было говорить о международном признании последнего. В какой именно момент государство превращается из «частично признанного» в «признанное»? Никаких четких критериев в этом вопросе нет, и это указывает, наряду с другими обстоятельствами, на то, что существующая международная система сохраняет черты архаичности и несовершенства [1].

По мнению исследователей, институт международного признания приобрел бы ясную и четкую форму, если бы международное сообщество пришло к тому, что в его основе должно лежать признание государства в рамках ООН как особый вид признания, по смыслу и форме не совпадающий с традиционным дипломатическим признанием (но не подменяющий его) [4]. Но чтобы этот сценарий реализовался, необходима реформа ООН и всего процесса принятия в нее новых членов.

В настоящее время прием новых членов в состав ООН осуществляется таким образом, что он, по сути, предопределен решениями Совета безопасности и поэтому крайне политизирован. Принятие новых членов в Организацию существенно упростилось бы, если бы этот порядок был пересмотрен в пользу Генеральной Ассамблеи. В этом сценарии принятие государства в члены ООН на уровне и в рамках соответствующих органов (комитетов), собственно, и означало бы его признание международным сообществом, и это было бы гораздо более авторитетным признанием, нежели предполагает традиционная практика установления дипломатических отношений. Одновременно одно не исключает другого: принятие в члены ООН существенно облегчило бы новоизбранному государству весь процесс установления дипломатических отношений с другими государствами [5].

Другим возможным в данном случае сценарием мог бы стать процесс «постепенного» признания государства через его участие в работе специализированных агентств ООН. Их отличие от существующей практики признания является то, что в них отсутствуют какие-либо аналоги «своего» Совета Безопасности: новых членов здесь принимают по формуле «напрямую». Кроме того, эти агентства в свое время были созданы на основе межправительственных соглашений, что, на наш взгляд, также облегчало бы вхождение в них новых членов. В нашем сценарии дальнейшего развития ООН вполне возможно (и даже, скорее всего), что значение специализированных агентств ООН со временем будет только возрастать. В мире достаточно много и становится все больше т.н. «технических», не связанных с «большой политикой», проблем, разрешение которых требует участия все более широкого круга государств. При позитивном развитии данного сценария новообразованные государства могли бы принимать участие, прежде всего, в Программе ООН по окружающей среде, где сегодня крайне актуальны трансграничные проблемы, а также в работе других специализированных агентств Организации, тем самым становясь «фактически признанными» с дальнейшей перспективой на все более широкое дипломатическое признание.

Во избежание вышеизложенных коллизий, общий процесс вхождения нового государства в международное сообщество в качестве его полноправного члена мог бы и должен выглядеть следующим образом. Во-первых, в плоскости традиционных межгосударственных (дипломатических) отношений новообразованное государство должно стремиться к тому, чтобы повысить свою привлекательность в качестве партнера и, следовательно, объекта официального признания со стороны других государств. Это предполагает существенное расширение всего круга его взаимодействий с другими государствами на международной арене. Глобальная экономическая ситуация в настоящее время такова, что не только новообразованные государства стремятся к расширению своего экономического сотрудничества с другими государствами, но и те – к установлению торгово-экономических отношений с ним. Возможно, наиболее ярким примером такого рода отношений в последнее время стали закупки Польшей донбасского угля при официальном непризнании ДНР со стороны Варшавы. Но экономикой эта сфера отношений не исчерпывается. Как отмечалось выше, сотрудничество возможно и часто необходимо по всему спектру сегодняшних межгосударственных и трансграничных проблем, где для новообразованного государства особенно важно принимать участие в тех видах деятельности, которые подпадают под компетенцию

специализированных агентств ООН, прежде всего Программы ООН по окружающей среде, Всемирной организации здравоохранения, Программы ООН по окружающей среде, ЮНЕСКО и других организаций «флагманского» характера в системе ООН. Прогресс в указанных направлениях будет тем более успешным, чем шире данное государственное образование реализует те «дорожные карты» своего развития, которые выше были обозначены как отношения с государством-патроном и отношения с другими непризнанными государствами. Главная цель в данном случае – обеспечить полноценное развитие собственной государственности во всех ее аспектах – экономическом, политическом, военном, культурном, что и должно стать решающей предпосылкой для международной легитимации данного образования на международной арене [6].

Эта предпосылка, однако, не будет реализована без урегулирования отношений новообразованного государства с «предшествующим» («материнским») государством». Членство государства в современных международных и межгосударственных организациях – ООН, НАТО, ЕС, ОЭСР и других – жестко предполагает, что у него нет военных конфликтов с соседями и что оно в принципе является «миролюбивым». Это серьезнейшим образом усложняет весь процесс международного признания новых государственных образований. Однако все понимают, что, «войны всегда кончатся миром», и установка на мирное урегулирование конфликта, как, например, в случае с Новороссией, в принципе должна стать основной внешней ориентацией новообразованного государства. Сколько бы исторического времени ни потребовалось для этого, без разрешения существующего конфликта или конфликтов, особенно и прежде всего «горячих», государство по нормам современного мира не имеет шансов на международное признание.

Перспективы института международного признания государств в очень большой – возможно, решающей – степени зависят от того, как будет (и будет ли) осуществляться реформа ООН, давно стоящая в международной повестке дня. Сегодня принятие новых государств в Организацию крайне затруднено противоречиями между постоянными членами Совета безопасности ООН, где любая из сторон в состоянии заблокировать неудобного ей «заявителя».

Вместе с тем, с точки зрения международной легитимации новообразованных государств логично было бы перенести центр тяжести в принятии новых членов ООН с уровня его Совета безопасности, позиция которого в данном случае имеет решающее значение, на уровень Генеральной Ассамблеи Организации. Расширение компетенции Генеральной Ассамблеи ООН в части принятия новых членов в Организацию существенно упростило бы всю эту процедуру.

К тому же, став членом ООН, новое государство существенно увеличило бы свои шансы на традиционное (дипломатическое) признание со стороны других государств. При этом в рамках ООН целесообразно было бы выработать конкретные требования к государству-заявителю и весь процесс переговоров с таким государством строить, исходя из того, выполняет ли оно эти требования. Как возможная стадия вхождения в систему ООН «заявителю» мог бы для начала предоставляться статус государства-наблюдателя с последующим повышением этого статуса до уровня полноправного члена Организации.

Таким образом, разрешая свои задачи в рамках отношений с государством-патроном, «предшествующим» государством и другими на данный момент непризнанными государствами, новое образование одновременно осуществляло бы необходимые мероприятия по линии предстоящего вступления в ООН, формулировало бы и подавало бы заявку на вступление, после чего в ООН на основе четких критериев инициировался бы вопрос о принятии нового государства в члены Организации.

Список литературы:

1. Актуальные вопросы внешней политики Приднестровья [М-во иностранных дел, Приднестровье; под общ. ред. Н. Штански]. - Тирасполь: МИД ПМР, 2014.
2. Борисов Н.А. Институт признания в международном праве: Теория и практика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: journal.mrsu.ru/wp-content/uploads/2016/08/borisov-n.-statya-itog-1.pdf (Дата обращения: 12.10.2017).
3. Игнатенко Г.В., Тиунов О.И. Международное право. – М.: Норма, 2013.
4. Медяков А.С. История международных отношений Нового времени. М., 2007.
5. Понятие международной системы [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://studme.org/112006114588/pravo/osnovy_mezhdunarodnogo_prava (Дата обращения: 12.09.2017).
6. M. Riegl and B. Dobos. Unrecognized states and secession in the 21st century. Springer international publishing AG, 2017, pp. I- XII.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СПЕЦИАЛИЗАЦИЮ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НЕКОТОРЫХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Казakov Кирилл Валерьевич

*аспирант, Башкирский государственный университет,
РФ, г. Уфа*

THE INFLUENCE OF NATURAL AND CLIMATIC CONDITIONS ON THE SPECIALIZATION OF AGRICULTURE OF SOME REGIONS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Kirill Kazakov

*graduate student, Bashkir state university,
Russia, Ufa*

Аннотация. В статье рассмотрено влияние природно-климатических условий на специализацию сельского хозяйства Абзелюловского, Архангельского и Давлекановского районов Республики Башкортостан.

Abstract. In article influence of natural and climatic conditions on specialization of agriculture of the Abzelilovsky, Arkhangelsk and Davlekanovsky areas of the Republic of Bashkortostan is considered.

Ключевые слова: сельское хозяйство; специализация; природно-климатические условия.

Keywords: agriculture; specialization; climatic conditions.

Обеспечение продовольственной безопасности является одной из важнейших проблем в череде мер гарантированно-нормального существования человечества [3].

Первостепенное значение данной проблемы определяется тем, что физиологические потребности человека, в частности потребность

в пище, занимает в иерархии потребностей первую ступень, а степень её удовлетворения недостаточна [4].

Под продовольственной безопасностью понимается важнейшая составляющая национальной безопасности и обеспечения устойчивого развития регионов, стран и всего мира, которая включает обеспечение продовольствием ныне живущих поколений и создание условий (сохранение агроресурсов) для обеспечения продовольствием поколений потомков [2].

На обеспечение населения продуктами питания направлено решение почти всех проблем функционирования аграрного производственного комплекса. Сельское хозяйство как ядро агропромышленного комплекса служит основным производителем жизненно важных продуктов питания, которые в большинстве не воспроизводятся в других хозяйственных отраслях, и использует для этой цели такие специальные средства производства – землю, сельскохозяйственные сорта растений и породы продуктивных животных [3].

Сельское хозяйство – одна из главных отраслей материального производства, которая занимается возделыванием различных сортов сельскохозяйственных растений и разведением продуктивных пород животных для получения сельскохозяйственной продукции [7].

Эффективность использования сельскохозяйственных ресурсов будет определяться правильно выбранной специализацией. В свою очередь, эффективность и специализация сельского хозяйства напрямую зависят от природно-климатических условий, под которыми понимается совокупность важнейших естественных характеристик определенной территории, отражающих основные особенности составляющих окружающую природную среду компонентов. К таким компонентам относятся: климат, рельеф, гидрография, почва, ландшафт, растительный и животный мир.

Специализация сельскохозяйственных предприятий определяется в основном тремя факторами:

1. Природно-климатическими условиями;
2. Наличием рынка сбыта сельскохозяйственной продукции;
3. Стоимостью сельскохозяйственной продукции (её рентабельности).

При этом преобладающее влияние имеет первый фактор.

Возделываемые в районах сельскохозяйственные культуры нуждаются в определенных природных условиях: продолжительность вегетационного периода, требовательность к свету и теплу, качеству почв. Соответственно на размещение отраслей животноводства влияние природных факторов проявляется через кормовую базу.

Рассмотрим краткую природно-климатическую характеристику трех муниципальных районов Республики Башкортостан: Абзелиловского, Архангельского, Давлекановского. Данные районы располагаются практически на одной широте ($53^{\circ}00'00''$ с. ш. $59^{\circ}00'00''$ в. д., $54^{\circ}32'00''$ с. ш. $56^{\circ}58'00''$ в. д. и $54^{\circ}13'00''$ с. ш. $55^{\circ}01'59''$ в. д. соответственно) и незначительной удаленности друг от друга. В Архангельском районе большая площадь сельхозугодий приходится на пастбища и сенокосы, в Абзелиловском и Давлекановском на пашни.

Важнейшими факторами формирования природной специфики региона являются рельеф и геологическое строение. Оказывая влияние на все компоненты природной среды, рельеф способствует появлению различий в ландшафтах.

Рельеф Архангельского района увалисто-низкогорный, западная часть района представляет собой предгорную равнину, восточная часть относится к западным хребтам Башкирского (Южного) Урала. Западная часть территории района расположена в пределах Предуральского краевого прогиба, восточная – во внешней зоне складчатости Башкирского мегантиклинория. По территории протекают реки Инзер, Зилим, Лемеза и Басу с притоками. По северо-западной окраине района – река Сим, по западной – река Белая [5].

В Абзелиловском районе рельеф сочетает в себе равнинно-степную зону в восточной половине и горно-лесную зону в западной части. По территории района проходят хребты Уралтау, Ирандык и Крыктытау, возвышающиеся на 600-1000 м над уровнем моря. Речная сеть представлена правыми притоками реки Урал (Яик) – Большим и Малым Кизилом и Янгелькой, в горно-лесной части берет начало река Сакмара. В районе много озер. Самое большое – озеро Чебаркуль [6].

Давлекановский район расположен в центральной части Предуральской степной зоны. Территория района расположена в пределах Прибельской увалисто-волнистой равнины. Район находится в краевой зоне Татарского свода и юго-восточной части Благовещенской впадины. Гидрографическую сеть образуют реки: Дёма, Большой Удряк с притоками Малого и Среднего Удряк; Уршак с притоками Такелга, Карамала; озеро Асылыкуль [1].

Соотношение тепла и влаги является главной климатической особенностью территории. Количество тепла, необходимое для полного завершения вегетационного цикла (периода роста), называется биологической суммой температур. Термические ресурсы определяют энергию роста растений.

Увлажнение проявляется, прежде всего, в форме атмосферных осадков, является вторым важнейшим климатическим фактором.

Оно необходимо для всего периода жизни растений. Недостаток влаги приводит к резкому снижению урожайности.

Климат Абзелиловского, Архангельского, Давлекановского районов характеризуется континентальностью с умеренно-теплым, сравнительно жарким летом и холодной, снежной зимой, значительной амплитудой температурных колебаний и количеством выпадающих осадков. В год в Абзелиловском районе выпадает 300-450 мм осадков, в Архангельском – 600-700 мм, Давлекановском – 400-500 мм [1, 5, 6].

Почва – поверхностный слой земной коры, особое природное образование, возникшее в результате выветривания горных пород и воздействия различных (микро-, растительных и животных) организмов, обладающее только ей присущим строением, составом и свойствами. Ценностные свойства почвы отражаются в ее плодородии, т. е. способности обеспечивать рост и развитие растений за счет поставки достаточного количества питательных веществ, воды и тем самым создавать условия для получения урожая.

В равнинной части Архангельского района распространены светло-серые лесные почвы, чернозёмы оподзоленные, в горной части преобладают горнолесные светло-серые почвы. Ландшафт лесостепной [5].

Ландшафт Давлекановского района степной. Преобладают типичные остаточные-карбонатные, выщелоченные черноземы и дерново-карбонатные почвы. В долинах рек Дёма и Уршак - аллювиальные почвы [1].

Абзелиловский район характеризуется лесостепным ландшафтом. На равнине в почвенном покрове преобладают типичные чернозёмы, а под лесами – темно- и светло-серые лесные почвы. В горной части распространены горно-дерново-подзолистые почвы [6].

В растительном покрове районов сочетаются широколиственные и березовые, осиновые леса, луга, луговые степи, степи и болота. Широколиственные леса состоят из липы, клена, дуба, вяза и ильмы.

Животный мир Архангельского, Абзелиловского, Давлекановского районов представлен лесными и степными видами. На данной территории обитают: лось, волк, косуля, бобр, ондатра, кабан, рысь, бурый медведь, лиса, барсук, белка, бурундук, заяц-беляк, заяц-русак, еж, много мышевидных грызунов. Птицы: глухарь, тетерев, рябчик, серая куропатка, вороны, галки, совы, филины и др [1, 5, 6].

Весной прилетают водоплавающие и певчие птицы, цапли. На старицах озер останавливаются перелетные утки, гуси и лебеди.

В настоящее время в Абзелиловском районе развито молочно-мясное производство, свиноводство, выращивание яровой пшеницы, гречихи. В Архангельском районе - животноводство молочно-мясного

направления и пчеловодство, возделываются яровая пшеница, озимая рожь и овёс. Сельскохозяйственные предприятия Давлекановского района специализируются на выращивании зерна, сахарной свеклы, подсолнечника и разведении молочно-мясного скота, овец и свиней.

Исходя из вышесказанного, развитие растениеводческой отрасли в Абзелиловском (его восточной части), Давлекановском районах является наиболее рентабельным, т. к. этому способствуют природно-климатические условия, в частности наличие достаточного количества осадков, тепла и почв с высоким плодородием, а так же близко находящихся рынков сбыта сельскохозяйственной продукции – города Уфа и Стерлитамак, Магнитогорск. В Архангельском районе (его западной части) растениеводство является менее рентабельным в связи с менее плодородными почвами и незначительной площадью пашен. Следует увеличить посевные площади под прибыльные конкурентно-способные сельхозкультуры, которые дают стабильный урожай и менее зависимы от почвенно-климатических условий.

Развитие животноводства преимущественно молочного направления будет наиболее рентабельным в Абзелиловском и Давлекановском районах в связи с высоким выходом первичной сельскохозяйственной продукции с пашен, молочно-мясного направления в Архангельском в связи с получением значительного количества дешевых кормов с пастбищ и сенокосов.

Таким образом, можно сделать вывод, что сельскохозяйственное направление (специализация) в представленных районах выбрана правильно.

Список литературы:

1. Казаков К.В., Гаршин М.В. Оценка агроклиматического потенциала районов Республики Башкортостан. Уральский экологический вестник. – Уфа, 2015. №2. С. 27-30.
2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Хазиахметов Р.М. Проблемы устойчивого развития: Мир, Россия, Башкортостан. – Уфа: АН РБ, Гилем, 2011. – 340 с.
3. Овчинников В.Н., Кетова Н.П., Лысоченко А.А. Экологизация сельскохозяйственного природопользования - императив обеспечения продовольственной безопасности. Journal of economic regulation. – Ростов-на-Дону, 2014. Т. 5. № 2. С. 105-114.
4. Чеботарева М.С. Продовольственная безопасность в России и мире: сущность и проблемы. Молодой ученый. – Казань, 2012. №8. С. 149-151.
5. Инвестиционный паспорт муниципального района Архангельский район Республики Башкортостан. – Архангельское, 2014. – 52 с.
6. Туристский паспорт муниципального района Абзелиловский район Республики Башкортостан. – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2010. – 46 с.
7. <https://dic.academic.ru>

СОРТ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ «ВОДОПАД 17»

Мусабаев Жанболат Серкебаевич

PhD докторант,

*Казахский национальный аграрный университет,
Республика Казахстан, г. Алматы*

WINTER BARLEY VARIETIES «VODOPAD 17»

Zhanbolat Mussabayev

PhD student,

*Kazakh National Agrarian University,
Kazakhstan, Almaty*

Аннотация. В статье приведены многолетние результаты исследований в конкурсном сортоиспытании озимого ячменя на продуктивность в условиях Юга Казахстана. По результатам данных исследований создан новый высокопродуктивный сорт озимого ячменя «Водопад 17».

Abstract. The article presents long-term research results in the competitive variety testing of winter barley for productivity in the conditions of the South of Kazakhstan. Based on the results of these studies, a new high-yielding variety of winter barley «Vodopad» was created.

Ключевые слова: ячмень; питомник; образец; сорт; стандарт.

Keywords: barley; breeding nursery; sample; cultivar; standard.

Ячмень является одной из ведущих зерновых культур мира. Продукция этой культуры используется для разнообразных целей: зернофуражных, на крупу и как сырье для пивоваренной промышленности. Широкое использование культуры ячменя в кормопроизводстве как: зерна комбинированного корма, как пастбищная культура, для повторного использования площади в виде пастбища, получения массы в молочно-восковой спелости, кормосмеси; а также соломы, которая является грубым кормом для животных [1].

В Республике Казахстан ячмень возделывается в условиях орошаемого - поливного, богарного и неполивного земледелия. Велика значимость ячменя при использовании для продовольственных, кормовых и технических целях. В связи с развитием перерабаты-

вающей промышленности и животноводства есть все основания полагать, что в перспективе роль ячменя будет неуклонно возрастать, особенно на фоне постоянно усиливающихся экологических и энергетических проблем [2].

На юге Казахстана, как и в целом в Центральной Азии ячмень в основном выращивается при осеннем сроке посева. Дальнейшее продвижение его в северные районы, во многом связано с прогрессом в селекции на морозоустойчивость, при этом необходимо обосновать и разработать концепцию синтеза качественно новых генотипов озимого ячменя и создания сортов типа «двуручки», способных значительно расширить ареал возделывания этой культуры в Казахстане [3].

В развитых странах за последнюю четверть века повышение продуктивности сельскохозяйственных культур более чем на 40 %, а по зерновым на 50 % связано с регулярным внедрением новых сортов и гибридов. При этом основное внимание направлено на осуществление непрерывной сортосмены, а не сортообновление [4].

По многолетним данным озимый ячмень по сравнению с озимой пшеницы и рожью менее зимостоек, подтвержден воздействием неблагоприятных условий ранневесеннего периода, но с наступлением весенних теплых дней и обильной влагозарядкой быстро трогается в рост, что позволяет ранее (на 6-9) созревание, чем у озимой пшеницы. В условиях Юга и Юго Востока РК озимый ячмень 1,3 раза рентабельнее ярового ячменя. По себестоимости валовой продукции с 1 га имеет наибольшую рентабельность после озимой пшеницы, которой уступает в 1,2 раза. Среди 30 сортов ячменя казахстанской селекции, допущенных к использованию ГСИ РК, только 4 сорта озимого типа развития – Береке 54, Южноказахстанский – 43, Тлек и Айдын. Проблема выведения зимостойких сортов ячменя интенсивного типа остается актуальной зернового и кормового баланса Казахстана [5].

В 2015-2017 гг. в конкурсном сортоиспытании испытывались 48 сортообразцов озимого ячменя. Исследовательская работа проводилась в ТОО «Красноводопадская сельскохозяйственная опытная станция», в отделе селекции ячменя, который расположен в Сарыагашском районе Южно-Казахстанской области.

Характерными особенностями климата являются большие амплитуды колебания в суточном и годовом ритме температур, периодичность выпадения атмосферных осадков с приуроченностью их к зимне-весеннему периоду, обилие света и тепла. По данным Красноводопадской агрометеостанции среднегодовая температура воздуха составляет 14,1⁰С, сумма температур выше 10⁰С-3800⁰С. Среднегодовая сумма осадков – 421 мм, причем они распределяются очень неравномерно по сезонам

года. Так, наибольшее количество осадков выпадает в зимне-весенние периоды – 78 %, осенью – 18 % и летом всего – 4 % от годовых.

Продолжительность солнечного сияния 2692-2889 часов в год. Число ясных дней в году более 240, достигая 23-25 в летние и уменьшаясь до 4-5 дней в зимние месяцы.

Агротехника опытного участка проведена согласно общепринятой технологии в данной зоне. Предшественниками за годы проведения опытов были черные пары. Посев осуществляли на площади 20м² в трех повторности. В качестве стандарта использован районированный сорт озимого ячменя Южноказахстанский 43.

По урожайности конкурсном сортоиспытании 13 номеров достоверно превосходили стандарт Южноказахстанский 43, Л-28/-АГ превышение стандарта на 2,9 ц/га, UN-40/5 превышение 5,2 ц/га, Н – 3/1 превышение на 5,9 ц/га.

Таблица 1.

Урожайность нового сорта «Водопад 17» в сравнении с стандартом Южноказахстанский 43

Сорт	Урожайность, ц/га по годам			Урожайность в среднем за 3-года
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Южноказахстанский 43, ст	31,3	25,1	30,3	28,9
Водопад 17	41,2	30,0	33,2	34,8
Превышение ц/га	+ 9,9	+ 4,9	+ 2,9	+ 5,9

Номер Н-3-1 в питомнике КСИ по урожаю зерна в течении 3 лет достоверно превышал стандартный сорт дурьядного ячменя Южноказахстанский 43, в 2015 году на 9,9 ц/га, в 2016 году на 4,9 ц/га, в 2017 году на 2,9 ц/га, в среднем превышение составило на 5,9 ц/га. По результатам многолетних данных, передан продуктивный сорт озимого ячменя под названием «Водопад 17» в Государственное сортоиспытание .

Метод создания: индивидуальный отбор из гибридной популяции Л23/Т26 х Л-6-97. Разновидность нутанс, двурядный, озимый. Вегетационный период дней 225 -227. Высота растений 70-90 см, продуктивная кустистость 2,8-3,0 шт. Форма куста – полустелющийся, среднеоблиственная, лист-зеленый, промежуточный, без опущения. Колос средний, остистый, полупрямостоящий, цилиндрической формы. Масса 1000 зерен 56-60 гр. Зерно, желтое, пленчатое, среднее. Средневосприимчив к гельминтоспориозу, засухоустойчив, устойчив к осыпанию.

Средняя урожайность в КСИ за 2015-2017 гг. Водопад 17 составила 34,8 ц/га, что на 5,9 ц/га выше стандарта Южноказахстанский-43, в производственном сортоиспытании на площади 1,0 га превышение его над стандартом составило 5,0 ц/га.

Авторы: Ортаев А.К., Мусабаяев Ж.С., Оразалиев Н.Н.,
Ахмедова А.Б.,

Список литературы:

1. Козьмин К.А. Возделывание ячменя в Казахстане. // кн.Зернофуражные культуры. М. Колос. 1975. -С. 102-108.
2. Куришбаев А.К. Научное обеспечение агропромышленного комплекса Казахстана. // Материал Международной конференции. Астана МСХ, 2003. с.6.
3. Ортаев А.К. Селекция ячменя на богаре юга Казахстана. // Научные основы развития сельского хозяйства на юге Казахстана. Алматы. 2001. -23 с.
4. Райнер Л., Штайнбергер И., Девке У. Сорта озимого ячменя и распространение сортов в европейских странах. // кн. Озимый ячмень. Перевод с немецкого Пономарева В.И., М. Колос. 1980. -С. 200-205.
5. Есимбакова М.А., Сариев Б.С., Абугалиева А.И., Жундибаев К.К. Сорты озимого ячменя кормового направления «Алатау 2015» // Материал Международной конференций. 2016. Алмалыбак.

ВЛИЯНИЕ ПЛОЩАДИ ПИТАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ СЕМЯН ДОННИКА В УСЛОВИЯХ СОПОЧНО-РАВНИННОЙ ЗОНЫ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Сагалбеков Уалихан Малгаждарович

*д-р с.-х. наук, профессор, академик АСХН РК,
ТОО «Северо- Казахстанский научно-исследовательский институт»,
Республика Казахстан, г. Кокишетау*

Сураганов Мирас Нурбаевич

*PhD докторант, Казахский национальный аграрный университет,
Республика Казахстан, г. Алматы*

INFLUENCE OF NUTRITION AREA ON THE SEED CROP PRODUCTIVITY OF CLOVER IN THE CONDITIONS OF HILL – PLAIN ZONE OF NORD KAZAKHSTAN

Ualikhan Sagalbekov

*doctor of Agricultural Sciences, Professor, academician AAS of the RK,
North Kazakhstan Scientific-Research Institute of Agriculture,
Republic of Kazakhstan, Kokshetau*

Miras Suraganov

*PhD student. Kazakh National Agrarian University,
Republic of Kazakhstan, Almaty*

Аннотация. Проведены полевые опыты по изучению влияния площади питания растений на урожайность семян донника за 2015-2017 гг. Наибольшая урожайность семян получена при широкорядном способе посева через 60 см и составляла 4,7-5,6 ц/га в зависимости от нормы высева семян. При загущении растений в рядках с 1 до 3 млн. всх.семян/га. урожайность семян снижается при рядовом способе посева с 2,3 до 1,7 ц/га, но при широкорядных способах посева, наоборот, идет повышение урожайности семян при посеве через 30 см – с 3,4 до 4,3 ц/га, через 60 см – с 4,7 до 5,6 и через 90 см – с 2,7 до 3,6 ц/га. Урожайность семян обуславливается полевой всхожестью семян и засоренностью посевов. Полевая всхожесть семян повышается при рядовом способе посева с нормой высева 3 млн. всх.семян/га. с 23,4 % до 57,4 % при широкорядном посеве через 90 см с нормой высева 1 млн. всх.семян/га. Наиболее чистые от сорняков посевы получены при рядовом посеве с нормой высева 3 млн. всх.семян/га, где засоренность не превышала 17,7 шт/м².

Abstract. 2015-2017 conducted field experiments to study the influence of nutrition area of plants on the crop productivity of clover seed. The highest seed crop productivity obtained in wide method of showing in 60 cm and 4,7-5,6 kg/ha depending on seeding standard. When thickening of the plants in the rows from 1 to 3 million germinating seeds per hectare seed crop productivity is reduced when a member method of sowing, from 2.3 to 1.7 centner per hectare, but in wide the methods of sowing on the contrary, this is increasing the crop productivity of seeds when sown through 30 cm from 3.4 to 4.3 centners per hectare, through 60 cm from 4.7 to 5.6 and 90 cm from 2.7 to 3.6 centner per hectare. Crop productivity of seeds is determined by the field germination of seeds and contamination

of crops with weeds. Field seed germination is increased when a member method of sowing with a seeding rate of 3 million germinating seeds per hectare from 23.4 % to 57.4 % when sowing in wide 90 cm with a seeding rate of 1 million viable seeds per hectare. The most weed-free sowing obtained in the row sowing with a seeding rate of 3 million germinating seeds per hectare, where the contamination did not exceed 17.7 units per meter.

Ключевые слова: донник; площадь питания; способ посева; норма высева семян; урожайность; семена; полевая всхожесть семян; засоренность посевов.

Keywords: clover; nutrition area; seeding method; seeding rate; crop productivity; seeds; field seed germination; clogging of fields.

При выборе способа посева надо правильно решить два главных вопроса – оптимальные площади питания для каждого растения донника и выбор лучших покровных культур, позволяющих нормально развиваться доннику в первый год жизни [3, с. 46].

Донник – светолюбивая культура, и загущение его травостоя приводит к снижению урожая семян, особенно в засушливых степных районах [4, с. 33].

Н.В. Артюков [1, с. 93-94] отмечал, что в загущенных посевах донник не дает семян главным образом из-за недостатка влаги. Растения в таких посевах слабооблиственные, имеют плохо развитую корневую систему.

По данным П.К. Величко [2, с. 34], одинаковой нормы высева донника для всех зон и районов нет. В зависимости от свойств почвы, обеспеченности влагой, степени засоренности полей, качества семян и целевого использования травостоя она колеблется от 10 до 20 кг. Что соответствует 5–10 млн. всхожих семян на гектар.

По вопросу о нормах высева донника в литературе нет единого мнения. Одни считают, что для посева на семена достаточно 10-15 кг, на корм – 20 кг; другие авторы, в том числе и канадские, полагают, что при посеве на семена следует высевать при широкорядных способах посева 3,5-4,5 кг всхожих семян [5, с. 26].

Цель исследования: изучить влияние площади питания на урожайность семян донника.

Методика исследований.

Схема опыта: влияние площади питания на урожайность семян донника (Таблица 1).

Таблица 1.

Схема опыта

Способ посева (фактор А)	Норма высева, млн. всхожих семян/га (фактор В)
Рядовой – 15 см (контроль)	1,0
	2,0
	3,0 – контроль
Ширококорядный – 30 см	1,0
	2,0
	3,0
Ширококорядный – 60 см	1,0
	2,0
	3,0
Ширококорядный – 90 см	1,0
	2,0
	3,0

Площадь опытной делянки 100 м², повторность опыта трехкратная, размещение делянок рендомизированное.

Наблюдения, учеты и анализы проведены по общепринятым методикам работы с многолетними травами и методике ГСИ.

1. Перед посевом и перед уборкой по вариантам опыта будут отобраны почвенные образцы по горизонтам через 10 см на глубину 100 см., для определения содержания продуктивной влаги в почве по методике Н.И. Бакаева.

2. Учет густоты стояния растений после всходов и перед уборкой и расчет полевой всхожести семян, сохранности растений будет проведен на закрепленных площадках размеров 55+46 (см) в двух несмежных повторениях по вариантам опыта.

3. Определение засоренности посевов будет проведено количественно- весовым методом с пробных площадок (1 м²) с помощью рамок. Определяют количество и вес сорной растительности в фазу ветвления и перед уборкой.

4. Учет урожая семян донника – поделяночно сплошным способом с последующим взвешиванием. Урожай с делянок пересчитывается на стандартную влажность и чистоту. Дисперсионный анализ полученных данных по урожаю проводится по Б.А. Доспехову.

Результаты исследований. По результатам исследований в среднем за два цикла закладки опытов (2015-2016 гг. и 2016-2017 гг.) получены следующие экспериментальные данные: урожайность семян в значительной степени зависит от площади питания (таблица 2).

Так, если урожайность семян донника при рядовом способе посева составляла 1,7-2,3 ц/га в зависимости от нормы высева семян, то при широкорядном посеве через 30, 60 и 90 см урожайные данные повышаются с 3,4 ц/га до 5,6 ц/га.

По норме высева семян с 1,0 млн. до 3,0 млн. всх.семян/га урожайность семян повышается при широкорядном способе посева через 30 см с 3,4 до 4,3 ц/га, через 60 см с 4,7 до 5,6 ц/га и через 90 см с 2,7 до 3,6 ц/га. Однако при рядовом способе посева при загущении посева в рядках с 1 млн. до 3 млн. всх.семян/га происходит, наоборот, снижение урожайности с 2,3 ц/га до 1,7 ц/га.

Таблица 2.

**Урожайность семян донника в зависимости от площади питания
(в среднем за 2015-2017 гг.), ц/га**

Способ посева (А)	Норма высева (В), млн. всх. семян/га	ц/га
Рядовой – 15 см (контроль)	1,0	2,3
	2,0	2,2
	3,0 (к)	1,7
Широкорядный – 30 см	1,0	3,4
	2,0	3,9
	3,0	4,3
Широкорядный – 60 см	1,0	4,7
	2,0	5,2
	3,0	5,6
Широкорядный – 90 см	1,0	2,7
	2,0	3,1
	3,0	3,6
НСР _{0,5} (фактор А)		0,3
НСР _{0,5} (фактор В)		0,1

Урожайность семян, полученная в опытах в зависимости от площади питания обуславливаются полевой всхожестью семян и засоренностью посевов.

При рядовом способе посева с нормой высева семян 3 млн. всх.семян/га получена самая низкая полевая всхожесть семян, которая не превышала 23,4 % (таблица 3).

В широкорядных способах посева с увеличением ширины междурядий с 30 см до 90 см полевая всхожесть семян повышается с 31,3 до 57,4 %. При загущении растений в рядках, то есть с увеличением нормы высева семян с 1 до 3 млн. всх.семян/га полевая всхожесть семян снижается. Так, если при широкорядном способе

посева через 30 см полевая всхожесть семян составляла при норме высева 1 млн. всх.семян/га – 41,7 %, то при норме высева 3 млн. всх.семян/га она снижается до 31,3 %. Аналогичная тенденция наблюдается и при широкорядных посевах через 60 см и 90 см.

Таблица 3.

**Влияние площади питания на полевую всхожесть семян донника
(в среднем за 2015-2017 гг.),**

Способ посева (А)	Норма высева (В), млн. всх. семян/га	в %
Рядовой – 15 см (контроль)	1,0	29,7
	2,0	27,6
	3,0 (к)	23,4
Широкорядный – 30 см	1,0	41,7
	2,0	35,6
	3,0	31,3
Широкорядный – 60 см	1,0	52,3
	2,0	49,4
	3,0	45,6
Широкорядный – 90 см	1,0	57,4
	2,0	55,6
	3,0	51,7

Засоренность посевов была различной в зависимости от площади питания растений (таблица 4).

Таблица 4.

**Засоренность посевов донника в зависимости от площади питания
(в среднем за 2015-2017 гг.)**

Способ посева (А)	Норма высева (В), млн. всх. семян/га	Всего шт/м ²	в.т.ч.	
			много-летние	злаковые
Рядовой – 15 см (контроль)	1,0	21,5	4,7	6,8
	2,0	20,1	4,2	6,1
	3,0 (к)	17,7	3,4	5,7
Широкорядный – 30 см	1,0	25,5	5,1	7,3
	2,0	24,1	4,8	7,0
	3,0	22,3	4,5	6,6
Широкорядный – 60 см	1,0	37,1	6,4	15,3
	2,0	32,8	5,9	14,7
	3,0	30,5	5,5	14,1
Широкорядный – 90 см	1,0	39,9	9,3	17,4
	2,0	35,2	8,1	16,2
	3,0	32,6	7,3	15,8

Общая засоренность посевов по вариантам опытов составляла 17,7-39,9 шт/м² сорняков, в том числе многолетних – 3,4-9,3 шт/м² и злаковых – 5,7-17,4 шт/м². Наиболее чистые посевы получены при рядовом способе посева с нормой высева 3 млн. всх.семян/га, где общая засоренность посевов составляла 17,7 шт/м², в том числе многолетние сорняки – 3,4 шт/м² и злаковые – 5,7 шт/м².

Выводы. Наибольшая урожайность семян получена при широко-рядном способе посева через 60 см и составляла 4,7-5,6 ц/га в зависимости от нормы высева семян. При загущении растений в рядах с 1 до 3 млн. всх.семян/га. урожайность семян снижается при рядовом способе посева с 2,3 до 1,7 ц/га, но при широко-рядных способах посева, наоборот, идет повышение урожайности семян при посеве через 30 см – с 3,4 до 4,3 ц/га, через 60 см – с 4,7 до 5,6 и через 90 см – с 2,7 до 3,6 ц/га.

Урожайность семян обуславливаются полевой всхожестью семян и засоренностью посевов. Полевая всхожесть семян повышается от рядового способа посева с нормой высева 3 млн. всх.семян/га. с 23,4 % до 57,4 % при широко-рядном посеве через 90 см с нормой высева 1 млн. всх.семян/га. Наиболее чистые от сорняков посевы получены при рядовом посеве с нормой высева 3 млн. всх.семян/га, где засоренность не превышала 17,7 шт/м².

Список литературы:

1. Артюков Н.В. Донник. – М.: Колос, 1973. – 104 с.
2. Величко П.К. Донник. – Алма-Ата: Кайнар, 1969. – 47 с.
3. Карашук И.М., Ошаров И.И. Донник в Западной Сибири. Новосибирск: Зап.-Сиб. кн. изд-во, 1981. – 96 с.
4. Стецура П.А. Донник. – Алма –Ата. Кайнар, 1982. – С. 33.
5. Шевчук В.Е. Донник в Иркутской области. – Иркутск, 1969. – 74 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СОРТИРОВОЧНЫМИ ВОРОТАМИ НА ФЕРМЕ

Волков Григорий Александрович

*магистрант, Марийский государственный университет,
РФ, г. Йошкар-Ола*

Назарова Ксения Романовна

*магистрант, Марийский государственный университет,
РФ, г. Йошкар-Ола*

Изиков Владимир Тихонович

*д-р техн. наук, профессор,
Поволжский государственный технический университет,
РФ, г. Йошкар-Ола*

AUTOMATED CONTROL SYSTEM FOR SORTING GATE ON A FARM

Grigory Volkov

*student of the magistracy, physics and mathematics faculty,
Mari State University,
Russian Federation, Yoshkar-Ola*

Ksenia Nazarova

*student of the magistracy, physics and mathematics faculty,
Mari State University,
Russian Federation, Yoshkar-Ola*

Vladimir Izikov

*doctor of Technical Sciences, Professor,
Volga State Technical University,
Russian Federation, Yoshkar-Ola*

Аннотация. В работе рассмотрены технологические особенности создания автоматизированной системы сортировочных ворот в рамках единой системы управления. Данная система необходима для сортировки и отбора животных по различным факторам. Также в статье рассмотрена замена дорогостоящим аналогичным устройствам на основе Arduino Mega 2560. Для проекта были выбраны идентификационные ушные бирки марки Zee Tags с антенной DAF206 и считывающее устройство модели ASR454. Подробно изложена структурная схема сортировочных ворот.

Abstract. In work technological features of creation of the automated system of sorting gate within a uniform control system are considered. This system is necessary for sorting and selection of animals on various factors. Also in article replacement to expensive similar devices on the basis of Arduino Mega 2560 is considered. For the project identification eartabs of the Zee Tags brand with the DAF206 antenna and the ASR454 model reader were chosen. Explicitly the block diagram of sorting gate is explained.

Ключевые слова: автоматизированная система управления; сортировочные ворота; микросхема; разделение особей; сортировка животных.

Keywords: automated control system; sorting gate; chip; division of individuals; sorting of animals.

Животноводческие фермы в первую очередь предназначены для содержания большого количества особей. Они должны иметь разнообразную механизацию, которая уменьшает долю ручного труда при содержании скота. Однако в нашей стране автоматизация фермы развивается медленно. Основное препятствие при совершенствовании такого производства является то, что большинство разработок осуществляется иностранными компаниями, что существенно поднимает их цену на нашем рынке. К тому же обслуживание таких устройств влетает фермам в копеечку. При поломке оборудования дела будут обстоять еще хуже: необходимо вызывать мастера, который в лучшем случае будет находиться в крупном городе, а фермы в основном стараются строить в небольших поселках.

Первой проблемой на фермах возникает необходимость в автоматическом перераспределении скота по секциям в зависимости от различных факторов: пропуски доения, наличие нарушений здоровья животных, требований зоотехника или ветеринара в выделении животных для осмотра и др. Технология сборки ворот состоит из сборки каркаса, крепления алюминиевых листов к каркасу, установки петли и соединения с конструкцией и соединения штока пневмоцилиндра к воротам.

Целью данной статьи является исследование и разработка автоматизированной системы сортировочных ворот, себестоимость которых не более 120 000 руб., а именно разработка узла соединения штока пневмоцилиндра к сортировочным воротам. Данная цена выбрана из среднего значения на рынке таких систем.

Сортировочные ворота предназначены для:

- отделения больных животных;
- своевременного проведения ветеринарных мероприятий (осеменение);
- уменьшения отрицательного влияния «человеческого фактора» в деятельность предприятия (например, выполнить не своевременное выполнение ветеринарных мероприятий);

Для того, чтобы отслеживать животных были выбраны идентификационные ушные бирки марки Zee Tags, антенна для считывания номеров таких бирок модели DAF206 и считывающее устройство модели ASR454. Благодаря использованию системы автоматической идентификации сортировочные ворота распределяют животных по двум направлениям, объединяя их в группы. Управление сортировочными воротами осуществляется автоматически – согласно заданию по перегруппировке животных, введенному в программу управления фермой. Помимо автоматического управления, в любой момент времени оператор доения или зоотехник с помощью компьютера может изменить маршрут движения для каждого животного индивидуально.

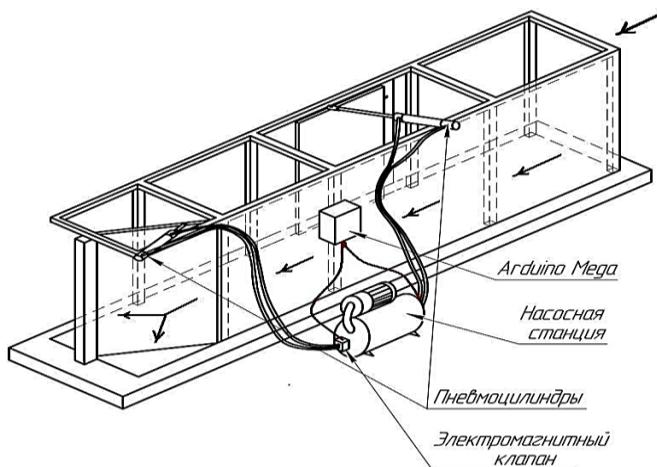


Рисунок 1. Общий вид сортировочных ворот

Сортировочные ворота включают в себя следующие устройства:

1) пневмоцилиндр Bosch Rexroth, серия OCT (его максимальный ход поршня составляет 900 мм; диапазон давления находится в пределах от 1,5 до 10 бар; температурный диапазон достигает от – 20С до +75С);

2) компрессор воздушный СОЮЗ ВКС-9316 (его производительность – 206 л/мин; объем рессивера равняется 24 л; давление будет 8 бар);

3) клапан электромагнитный V311 (его рабочее давление колеблется от 0 до 10 бар; время срабатывания составляет 20-500 мс; рабочая температура находится в диапазоне от -20 до +120);

4) микроконтроллер Arduino Mega 2560.

Arduino является инструментом проектирования электронных устройств (электронный конструктор). Его можно использовать для создания электронных устройств с возможностью приема сигналов от различных цифровых и аналоговых датчиков, которые могут быть подключены к нему, и управления различными исполнительными устройствами. Проекты устройств, основанные на Arduino, могут работать самостоятельно или взаимодействовать с программным обеспечением на компьютере. Платы могут быть собраны пользователем самостоятельно или куплены в сборе. Среда разработки программ с открытым исходным текстом доступна для бесплатного скачивания. Еще одним плюсом данной платы будет являться ее низкая стоимость. Она относительно дешевая по сравнению с другими платформами.

Список литературы:

1. Иго Т. Arduino, датчики и сети для связи устройств: Пер. с англ. - 2-е изд. – СПб.:БХВ – Петербург, 2016. – 544 с.:ил.
2. Петин В.А. Arduino и Raspberry Pi. В проектах Internet of Things. - СПб.:БХВ – Петербург, 2016. – 320 с.:ил.
3. Соммер У. Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freduino. – СПб БХВ – Петербург, 2016. – 256 с.: ил.
4. Д.В. Шилин, В.Р. Краусп. система автоматических ворот с идентификацией животных и базой данных для перегруппировки стада крс в электророботизированной ферме – ГНУ ВИЭСХ – Москва, 2013 – 7 с.: ил.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДКОРМКИ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ И ВИТАМИНАМИ НА ФЕРМЕ

Волков Григорий Александрович

*магистрант, Марийский государственный университет,
РФ, г. Йошкар-Ола*

Назарова Ксения Романовна

*магистрант, физико-математический факультет,
Марийский государственный университет,
РФ, г. Йошкар-Ола*

Изиков Владимир Тихонович

*д-р техн. наук, профессор,
Поволжский государственный технический университет,
РФ, г. Йошкар-Ола*

AUTOMATED MANAGEMENT SYSTEM OF DOSING MICROELEMENTS AND VITAMINS IN FARM

Grigory Volkov

*student of the magistracy, physics and mathematics faculty,
Mari State University,
Russia, Yoshkar-Ola*

Ksenia Nazarova

*student of the magistracy, physics and mathematics faculty,
Mari State University,
Russian Federation, Yoshkar-Ola*

Vladimir Izikov

*doctor of Technical Sciences, Professor,
Volga State Technical University,
Russian Federation, Yoshkar-Ola*

Аннотация. В работе рассмотрены технологические особенности создания автоматизированной системы подкормки животных на ферме с максимальной доступностью устройства. Данная система необходима

для того, чтобы животные получали необходимую норму микроэлементов и витаминов для поддержания здорового состояния особи. Также в статье рассмотрена замена дорогостоящим аналогичным устройствам на основе Arduino Mega 2560. Для проекта были выбраны идентификационные ушные бирки марки Zee Tags с антенной DAF206 и считывающее устройство модели ASR454. Подробно изложена структурная схема корпуса дозирующей системы и расположения системы дозирования.

Abstract. In work technological features of creation of the automated system of top dressing of animals on a farm with the maximal availability of the device are considered. This system is necessary in order that animals received necessary norm of minerals and vitamins for maintaining of a healthy condition of an individual. Also in article replacement to expensive similar devices on the basis of Arduino Mega 2560 is considered. For the project identification eartabs of the Zee Tags brand with the DAF206 antenna and the ASR454 model reader were chosen. Explicitly the block diagram of a housing of the dosing system and an arrangement of system of dispensing is explained.

Ключевые слова: автоматизированная система управления; подкормка; управляющее устройство; дозирующая система; насос; таймер; микросхема; чипирование.

Keywords: automated management system; dosing; controller; metering system; pump; timer; microcircuit; chipping.

В настоящее время в нашей стране актуален вопрос о повышении качества и снижении себестоимости продукции животноводческих комплексов. В центральной части России расположено множество ферм, большинство из которых не автоматизированы, поскольку такие системы управления, предлагаемые на рынке, в основном стоят дорого и являются импортными. В случае поломки такой системы ее ремонт может обойтись предприятию недешево. Следовательно, необходимо создать отечественную систему, которая сможет конкурировать с уже имеющимися. Также ее стоимость не должна быть высокой.

Целью статьи является изучение и разработка автоматизированного процесса индивидуальной подкормки микроэлементами и витаминами, основанная на чипировании животных, позволяющая повысить их продуктивность.

В данной статье поставлена задача разработать автоматизированную систему подкормки микроэлементами и витаминами в рамках единой системы управления фермой. Подкормка животных различными добавками очень необходима на фермах для того, чтобы они хорошо выполняли свои функции.

За основу проекта автоматизированной системы управления (АСУ) животноводческой фермы взят принцип модульности, что позволит упростить внедрение проекта, ввиду того что каждый модуль разрабатывается, калибруется и в дальнейшем, может быть модернизирован без нарушения работоспособности системы в целом. Одним из важных функциональных блоков АСУ является подкормка микроэлементами и витамина.

Чтобы получить подкормку определённой вязкости необходимо использовать дозирующую систему, состоящую из трех компонентов с пропорциональным соотношением 1:1:1. Данная система должна удовлетворять пропускной способности доильного зала типа «карусель». Диапазон дозирования подкормки должен составлять от 50 до 350 мл. Точность дозирования не должна превышать $\pm 5 - 10\%$ от объема подкормки. Необходимо применять способ измерения дозирования по таймеру. И себестоимость конечного продукта должна быть не более 50 000 рублей. Данный ценовой диапазон взят из средней стоимости аналогов. Автоматизированная система должна иметь возможность постоянного режим включения и выключения дозирования. И обязательным параметром для подкормки будет ручная регулировка производительности в районе 0÷100 %.

В состав блока входят следующие элементы:

- 1) перистальтический (шланговый) насос серии В-V PER;
- 2) цифровой таймер ежедневного или недельного программирования (max 8 циклов), встроенные в пластиковый корпус GW PLAST;
- 3) дозирующая система с производительностью от 1 до 3 л/ч;
- 4) мембранный дозирующий насос класса защиты IP65 с микропроцессорным управлением, производительность которого будет от 1 до 80 л/ч, а противодавление – до 20 бар.

Для проекта были выбраны идентификационные ушные бирки марки Zee Tags, антенна для считывания номеров таких бирок модели DAF206 и считывающее устройство модели ASR454.

Дозирующая система, представленная на рисунке 1, устанавливается в доильном зале «карусель» шведской компании S.A. Christen производительностью 500 животных в час. По максимальный объем подкормки на одно животное составляет 350 мл. Общий объем дозируемой жидкости на систему в час составляет 175 л/ч. Необходимо помнить, что данная система дозирует три компонента в пропорции 1:1:1, следовательно, максимальный объем дозируемого компонента на один насос составляет 55 л/ч. Производительность выбранного насоса ВН-65 составляет 65 л/ч, что полностью удовлетворяет поставленным требованиям.

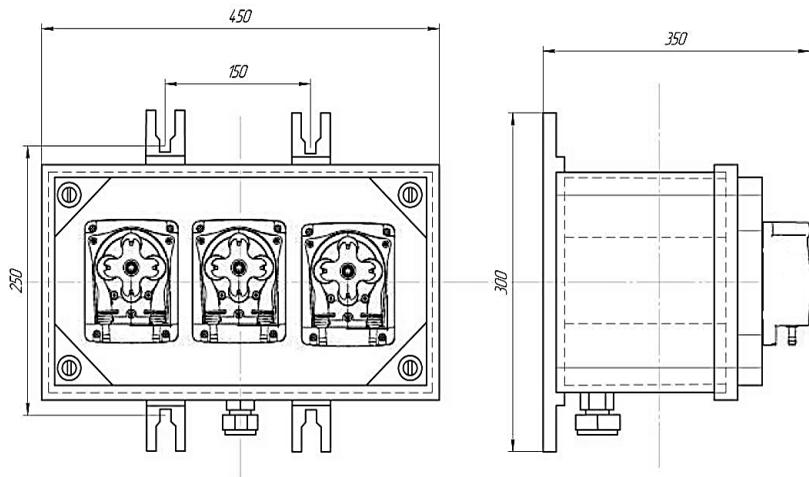


Рисунок 1. Схемы корпуса дозирующей системы

Для построения схем контроля и управления электронными устройствами был выбран четырехканальный релейный модуль для Arduino. Он подходит для управления силовой нагрузки в 230 В и может быть подключен ко всем микроконтроллерам. Также данный модуль легко контролируется микроконтроллерами Arduino, 8051, AVR, PIC, DSP, ARM. Оптоэлектронная развязка входов используется для защиты электроники при замыкании в нагрузке. Модуль оснащен силовым реле 30В/10А - АС 250В/10А

Для микроконтроллера была выбрана плата Arduino Mega 2560. Arduino – это инструмент для проектирования электронных устройств (электронный конструктор). Arduino применяется для создания электронных устройств с возможностью приема сигналов от различных цифровых и аналоговых датчиков, которые могут быть подключены к нему, и управления различными исполнительными устройствами. Проекты устройств, основанные на Arduino, могут работать самостоятельно или взаимодействовать с программным обеспечением на компьютере. Платы могут быть собраны пользователем самостоятельно или куплены в сборе. Среда разработки программ с открытым исходным текстом доступна для бесплатного скачивания. Еще одним плюсом данной платы будет являться ее низкая стоимость. Она относительно дешевая по сравнению с другими платформами.

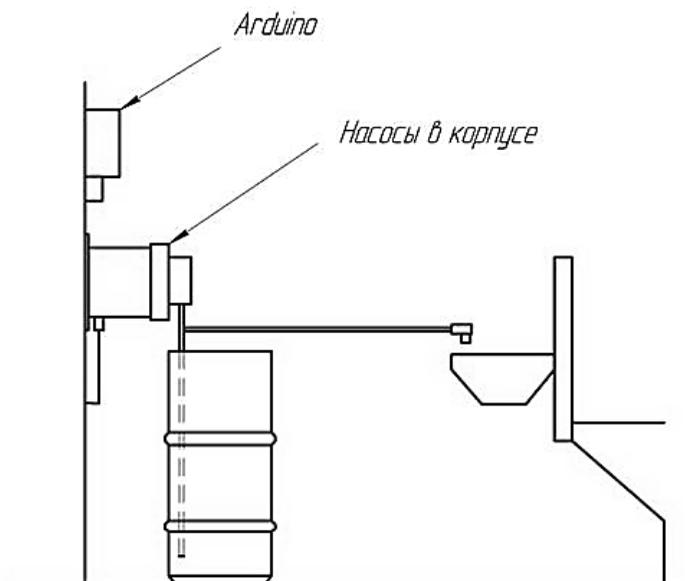


Рисунок 2. Схема расположения системы дозирования

Общий вид готовой системы представлен на рисунке 2, из которого хорошо видно, что устройство компактное. В системе дозирования использовано минимальное количество элементов с максимальной производительностью, которую можно получить от них.

Список литературы:

1. Иго Т. Arduino, датчики и сети для связи устройств: Пер. с англ. - 2-е изд. – СПб.:БХВ – Петербург, 2016. – 544 с.:ил.
2. Петин В.А. Arduino и Raspberry Pi. В проектах Internet of Things. - СПб.:БХВ – Петербург, 2016. – 320 с.:ил.
3. Соммер У. Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freduino. - СПб.:БХВ – Петербург, 2016. – 256 с.: ил.

ИЗУЧЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ РЫНОЧНЫХ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В РАМКАХ ЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Колесников Олег Михайлович

*доц. кафедры информационных технологий и прикладной математики,
Кемеровский институт (филиал)
Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова,
РФ, г. Кемерово*

Касаткин Павел Андреевич

*магистрант,
Кемеровский институт (филиал)
Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова,
РФ, г. Кемерово*

Аннотация. В работе представлены результаты численного эксперимента в рамках модели линейной оптимизации, позволяющие определить оптимальные потоки инвестиций, объемов производства, кредитов и дотаций для реального инвестиционного проекта по производству продукции в нефтегазовой отрасли. Численно показано наличие диапазона параметра материалоемкости производства, в котором имеется целесообразность кредитования текущей производственной деятельности.

Ключевые слова: планирование инвестиций; линейная модель оптимизации; оптимальный кредитный поток.

Задача планирования деятельности предприятия с использованием экономико-математического моделирования, автоматизированных программных продуктов и систем поддержки принятия решений остается актуальной в любых экономических условиях. При анализе оптимизационных задач инвестиционного планирования интерес представляет исследование вопроса о том, когда необходимо использовать заемный ресурс (кредиты, дотации и т. п.) для обеспечения текущих затрат предприятия. Это обусловлено тем, что использование заемных средств увеличивает затратную часть деятельности предприятия, так как имеет своей целью либо необходимость выплаты кредитного процента, либо другие обязательства, оказывающие снижающее влияние на долгосрочную эффективность инвестиционных проектов (ИП).

С другой стороны, теоретически можно выдвинуть гипотезу, что использование заемного ресурса расширяет текущую платежеспособность и устойчивость предприятия. Для анализа данного вопроса рассмотрим модель работы [3] в частном, однокритериальном случае, изученном в [1].

Численный эксперимент по модели осуществлялся со следующими входными параметрами:

Таблица 1.

Выходные параметры

Наименование параметра ИП	Значение параметра
Количество видов продукции, шт	1
Стоимость единицы ОПФ, д.е.	80000
Стоимость единицы продукции, д.е.	20
Срок службы ОПФ, лет	20
Производительность ОПФ, ед.пр/едОПФ	5100
Спрос на продукцию, д.е.	10000
Ставка НДС, доля	0,18
Ставка НИ, доля	0,02
Ставка НИ, доля	0,2
Ставка СВ, доля	0,3
Трудоемкость, доля	0,25
Материалоемкость, доля	Варьируется в диапазоне (0.14;0.23)
Срок кредита, лет	5
Ставка кредита, доля	0,3
Максимальная сумма производителя, д.е.	0
Максимальная сумма кредита, д.е.	6000
Максимальная сумма дотаций, д.е.	10000
Максимальная сумма инвестиций, д.е.	80000
Горизонт планирования, лет	11
Ставка дисконтирования, доля	0,28

Данный набор параметров характеризует реальный инвестиционный проект по производству продукции в нефтегазовой отрасли. В качестве управляющего параметра выбирается такой важный параметр внутренней среды проекта, как доля (p) оборотных затрат в общепроизводственных затратах (материалоемкость производства). Проведенные с помощью пакета [2] численные эксперименты позволили получить следующие результаты, представленные в таблице 2 и на рисунке 1.

Таблица 2.

Полученные результаты

Коэффициент материалоемкости (р)	Объем инвестиций, д.е.	Объем производства, д.е.	Объем кредита, д.е.	Объем депозита, д.е.	NPV, д.е.
0.14	80000	102200	0	0	66932
0.15	80000	102200	0	1699,17	61077
0.16	80000	102200	0	3531,89	54965
0.17	80000	102200	0	5446,91	48578
0.18	80000	102200	0	7449,89	41898
0.19	80000	102200	0	9547,05	34904
0.195	80000	102200	633,05	10000	29989
0.20	80000	102200	1745,19	10000	24007
0.2025	80000	102200	2311,36	10000	20963
0.203	64384,18	82250,79	0	10000	20365
0.21	56932,35	72731,08	0	10000	14178
0.22	48558,36	62033,31	0	10000	7161
0.23	0	0	0	0	0

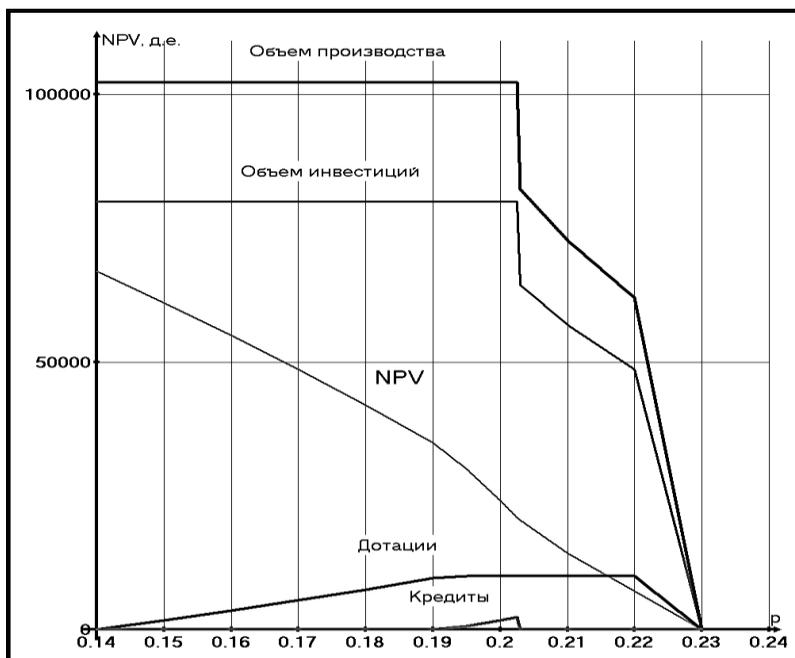


Рисунок 1. Полученные результаты

Анализ полученных данных позволяет сделать следующие аналитические выводы.

1. С ростом значений параметра p оптимальный объем инвестиций уменьшается с максимально допустимого уровня до нуля (столбец 2).

2. С ростом значений параметра p оптимальный объем производства уменьшается с максимально допустимого уровня до нуля (столбец 3).

3. Потребность в кредитном ресурсе (при решении задачи оптимизации) возникает в достаточно узком диапазоне изменения параметра p (столбец 4).

4. С ростом значений параметра p оптимальный объем дотаций, которые целесообразно использовать в оптимизационном режиме, возрастает от нуля до максимально допустимого уровня (столбец 5).

5. С ростом значений параметра p оптимальная чистая приведенная стоимость (NPV) проекта уменьшается,

Приведенные результаты не противоречат экономическому смыслу инвестиционно-производственной деятельности предприятия, с одной стороны, а с другой, – подтверждают гипотезу о целесообразности использования предприятием заемных средств в долгосрочной, стратегической перспективе, несмотря на то, что они являются платным (и зачастую дорогостоящим) ресурсом.

Таким образом, с помощью оптимизационного пакета финансового анализа [2] численно подтверждено, что на оптимальный срок жизни инвестиционного проекта, описываемого моделью в [3], большее влияние оказывают характеристики его внутренней производственной среды.

Список литературы:

1. Колесников О.М. К автоматизации маркетинговых исследований с помощью многопараметрического анализатора [Электронный ресурс] / О.М. Колесников, А.В. Медведев // Теория и практика современной науки. Сборник научных трудов по материалам XX Международной научно-практической конференции (Россия, г. Москва, 22 марта 2017 г.). – М.: Издательство «Олимп», 2017. – С.73-75.
2. Горбунов М.А., Медведев А.В., Победаш П.Н., Смольянинов А.В. Оптимизационный пакет прикладных программ «Карма» и его применение в задачах бизнес-планирования // Фундаментальные исследования. – 2015. – №4-0. – С.42-47.
3. Медведев А.В. Модель оптимального финансово-инвестиционного планирования деятельности производственного предприятия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 9-4. – С. 622-625.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ СКРЫТОГО КОРМЛЕНИЯ ДЕТЕЙ ГРУДЬЮ С ПОМОЩЬЮ АВТОРСКОЙ РАЗРАБОТКИ ПАВЛОВОЙ К.В.

Павлова Кристина Владимировна

*дизайнер, модельер-конструктор женской одежды,
автор трех полезных моделей одежды для грудного
вскармливания, создатель ТМ «Я ЖЕ МАТЬ»,
Московский государственный институт культуры - МГИК,
Современная школа дизайна - СШД,
РФ, г. Москва*

SOLUTION OF PUBLIC BREASTFEEDING PROBLEM WITH PAVLOVA K.V. ORIGINAL DEVELOPMENT

Kristina Pavlova

*fashion designer, inventor of three breastfeeding utility models,
Brand "I am a mother after all" creator,
Moscow State Art and Cultural University – MGIC,
Modern Design School – SSD,
Russia, Moscow*

Аннотация. Современная одежда для грудного вскармливания получила широкое распространение, но в отсутствие специальной накидки проблема скрытого кормления грудью в общественных местах не решается. В статье рассматривается инновационная полезная модель одежды для грудного вскармливания «Free mom», совмещенная с накидкой для ребенка.

Abstract. Although modern breastfeeding clothes is widespread nowadays, the problem of breastfeeding in public is still unsettled. The article considers innovative "Free mom" breastfeeding clothing utility model, combined with a baby wrap.

Ключевые слова: дизайн; конструирование; полезная модель одежды; изобретение; патент; инновация; технология; производство; текстильная промышленность; специальная одежда; одежда для грудного вскармливания

Keywords: design; design engineering; clothing utility model; invention; patent; innovation; technology; production; textile industry; special-purpose clothing; breastfeeding clothing.

Из уровня техники известна одежда для кормления грудью, содержащая внутреннюю деталь, выполненную с возможностью обеспечения доступа ребенка к груди, и наружную накидку, выполненную с возможностью прикрытия ребенка во время кормления (см. патент RU120340, кл. А41D 1/22, опубл. 20.09.2012). В предлагаемой одежде накидка представлена в виде фартука, который может быть расположен спереди или сзади, и соединяется с основной конструкцией с помощью завязок. Главным недостатком уже имеющейся конструкции является ограниченная возможность его моделирования и изменения дизайна.

Техническая проблема заключается в расширении арсенала одежды для кормления, совмещённой с накидкой для ребенка. Техническим результатом является создание одежды, способной обеспечить незаметность груди женщины для окружающих во время кормления, с обязательным сохранением удобства эксплуатации одежды, которая обеспечивает комфортный доступ к груди (без какого-либо давления на грудь во время кормления), и простоты конструкции. Обозначенная проблема решается, а технический результат достигается тем, что одежда для кормления грудью, имеет внутреннюю деталь, обеспечивающую возможность доступа ребенка к груди, и наружную накидку, разработанную с возможностью прикрытия ребенка во время кормления, наружная накидка при этом выполнена в виде волана, верхний край которого образует сборку выше уровня груди, а нижний является свободным и располагается ниже уровня груди, одновременно верхние края внутренней детали и волана имеют кулиски с резинками, и кулиска волана располагается выше кулиски внутренней детали.

На фиг. 1. – представлены базовые элементы предлагаемой модели;
на фиг. 2. – она является частью платья с поясом;
на фиг. 3. – частью боди;
на фиг. 4. – частью брючного костюма с бретельками;
на фиг. 5. – частью платья с рукавами.

Обозначенная полезная модель для кормления грудью состоит из наружной накидки и внутренней детали 1 с проймами 2 секретом в виде кулиски 3 с резинкой, предоставляющей возможность доступа ребенка к груди. Удобство данного секрета для кормления грудью заключается в универсальности размера с учетом индивидуальных особенностей груди. В современном мире имеет место значительная категория женщин, которые не имеют возможности приладить грудь к некоторым типам секретов, а представленная в полезной модели «Free Mom» конструкция секрета решает эту проблему.

Накидка является воланом 4, верхний край которого имеет кулиску 5 и образует сборку выше уровня груди, а нижний является свободным и располагается чуть ниже уровня груди, создавая возможность прикрытия ребенка в процессе кормления. Кулиска 5 находится выше кулиски 3 и является не только элементом декора, но и полностью скрывает секрет для кормления от общественных глаз, не портя внешний вид изделия и обеспечивая возможность носить его после окончания периода грудного вскармливания.

Предлагаемая инновационная конструкция существенно расширяет возможности дизайна, так как может выполняться на основе платья, кофты, майки, джемпера, боди, брючного костюма или иного элемента одежды с бретельками, рукавами, поясом или без этих элементов. Причём в процессе его использовании женщине не нужно брать с собой ничего – она свободна кормить когда угодно и где угодно, без стресса, не заботясь о том, что её окружают люди, благодаря встроенной накидке в виде волана, полностью закрывающей грудь и, что также немаловажно, не дающей малышу возможности отвлекаться на окружающие предметы во время кормления. Для того, чтобы покормить малыша, необходимо всего лишь оттянуть внутреннюю резинку вниз под ту грудь, которой сейчас пришло время кормить. Предлагаемая конструкция одежды позволяет молодой маме чувствовать себя мобильной и свободной, что и отражено в названии полезной модели “Free Mom”.

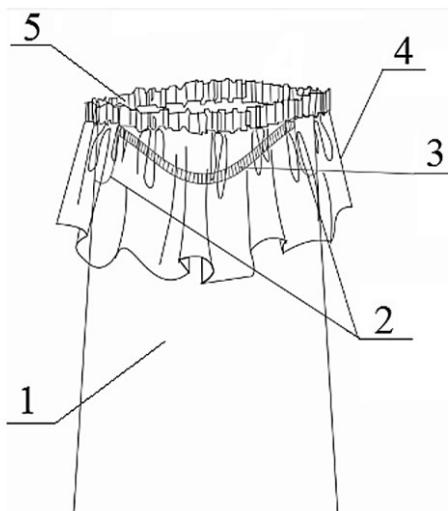


Рисунок 1.

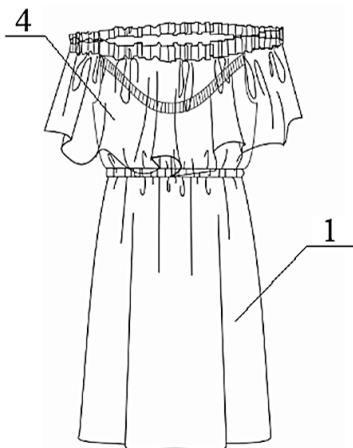


Рисунок 2.

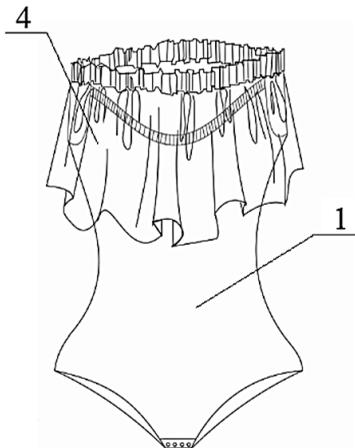


Рисунок 3.

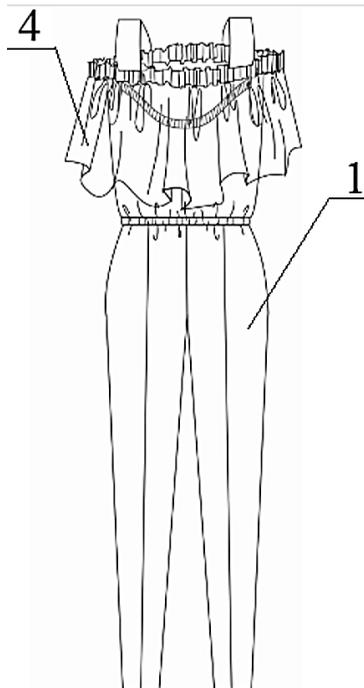


Рисунок 4.

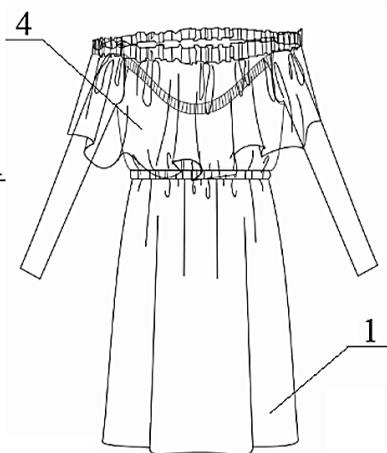


Рисунок 5.

ФИЛОСОФИЯ

ОНТОГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ АБСТРАКТНОЙ ЦЕЛОСТНОСТИ ТЕОРИИ В РАЗВИТИИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Огнев Александр Николаевич

канд. филос. наук, доцент

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва – Самарский университет,
РФ, г. Самара*

ONTOGNOSIOLOGICAL ASPECT OF THE ABSTRACT INTEGRITY OF THE THEORY IN THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC COGNITION

Alexander Ognev

candidate of Philosophy, assistant professor

*Samara National Research University
named after academician S.P. Korolev - Samara University,
Russia, Samara*

Аннотация. В статье рассматривается вопрос об абстрактной целостности в развитии научного познания. Показаны различия между позитивистским и метафизическим пониманием науки. Охарактеризованы основные этапы актуализации онтогносеологического понимания абстрактной целостности науки. Рассмотрена онтогносеологическая концепция М.А. Лифшица. Намечены пути её дальнейшего развития в семиотическом ключе.

Abstract. The article deals with the issue of abstract integrity in the development of scientific cognition. Differences between positivist and metaphysical understanding of science are shown. Main stages of actualizing the ontognosiological understanding of the abstract integrity of science are characterized. Ontognosiological concept of M.A. Lifshitz is considered. Ways of its further development are planned in a semiotic way.

Ключевые слова: наука; онтогносеология; бытие; мышление; абстракция; идея; реальность.

Keywords: science; ontognoseology; being; thinking; abstraction; idea; reality.

Развитие инновационно-ориентированной науки как теоретической системы, обладающей принципами формального единства, позволяет поставить вопрос о критериях её абстрактной целостности, посредством которых она легитимирует объективность своего предметного содержания в рефлексии. Актуальность этого проблемного ракурса обусловлена не только функционально-прагматическими соображениями, доступными для понимания учёных, исходящих из потребностей развития науки как частнопредметного знания, но и общей логикой научного познания в её сущностной связи с понятием предельного мировоззренческого обобщения, являющегося достоянием философского мышления. Противопоставление двух названных позиций на методологическом уровне оказывается признаком штатной ситуации в научном познании. Было бы неправомерным упрощением трактовать вопрос об абстрактной целостности теории в научном познании в мировоззренческом ключе, сводя её к перечню нормативов формализации, кодифицирующих теоретическое построение на уровне предвосхищающих диспозиций идеации, но такое прочтение проблемы регулярно воспроизводится именно с позиций частнонаучного знания, что свидетельствует о наличии инерционной тенденции, ограничивающей научную мысль снятыми формализмами её собственного генезиса, что снижает новационный проблемный потенциал теории.

Если бы роль философии исчерпывалась тематизацией предпосылок абстрактной целостности научной теории в познании, то и сама философия могла бы существовать только в беспроблемном режиме догматической метафизики, занятой исключительно обоснованием мировоззренческого смысла прагматических санкций, что в принципе исключало бы саму идею развития, а следовательно – и проблему научной новизны. Абсолютизация абстрактной целостности научной теории, совершаемая из соображений трансцендентальной подтасовки понятий объективно ограничивает познание воспроизведением системных связей в предмете, сводя его внутреннюю логику к манифестации превращённой формы сверхценной метафизической идеи по правилам рассудка. Абсолютизируя ставшее, рассудочное мышление лишает реальность проблемного содержания, принуждая научную теорию экспонировать целостность идеи как завершённую и самозамкнутую реальность, что в перспективе приведёт к парадоксам автореферентности и к подмене рационального доказательства софизмами, рассчитанными на преднамеренную инсценизацию метафизических

фикций в предметном материале научного познания. Этот ход мысли нашёл своё выражение в тезисе Дешана: «Универсальное целое есть нечто реальное, существующее» [4, с. 111]. В абстрактно-метафизическом мышлении истина упреждает собственную предметную реальность, освящая её именем идеи, бытие которой ограничивается формализмами аналитической истинности логически-непротиворечивого применения правил рассудка. Критикуя метафизический навык мышления, Г.В.Ф. Гегель указывал на созерцательный характер упомянутой абстрактной целостности: «Созерцание есть непосредственное представление, в коем определения чувства превращены в отделённый от субъекта предмет, который независим от единичного субъекта и вместе с тем зависим от него» [3, с. 183]. Это противоречие призвана разрешить диалектика посредством своего метода, но развенчание созерцательного характера абстрактной целостности само по себе не тождественно реальному развитию содержания научного познания.

В эпоху позитивизма наука приобретает идеологические аквизиты, ориентированные на обоснование утопии бескризисного развития, составляющего историческое содержание Века Прогресса. Материализм придал позитивистскому культу факта мировоззренческие санкции, выходящее за пределы методологического узуса самого понятия «позитивности». В марксизме факт отчуждения из исторической превратности переводится в принцип негативного мышления, диалектика которого ставится над непосредственными требованиями научного метода, вытекающего из аутентичного предметного содержания. Неокантианская реакция на этот теоретический эксцесс оказалась не только вынужденной, но и запоздалой: фатальная aberrация научного познания, вследствие которой оно оказалось призванным к практическому изменению мира (познаваемость которого была поставлена в зависимость от постулатов материализма), приобрела статус дидактико-академической предпосылки, вводящей дизъюнктивное деление наук на «естественные» и «исторические». Абстрактная целостность, получившая такое обоснование, требовала придания реальности только таким содержаниям, которые были на высоте запросов критической идентичности, что предполагало представление о том, что предметной реальностью может обладать только то, что заключает в себе потенциал развития, актуализирующийся в форме кризиса, индексом которого становится тот или иной методологический проблематизм, легализованный в рамках претендующей на абстрактную целостность научной теории. Эмпириокритицизм поставил перед собой задачу по элиминации из науки метафизических фикций абстрактной целостности как материалистического, так и спиритуалистического характера. Эмпириосимволист П.С. Юшкевич писал:

«В противоположность всем этим видам «кажущегося», «мнимого» то, что мы называем реальностью, или внешним миром, является чем-то независимым от нас и при известных обстоятельствах принудительно навязывающихся всякому сознанию» [10, с. 120]. Такое представление об инвариантности детерминизма в научном познании оказалось созвучным интересам науки, ставящей перед собой инновационные задачи, однако оно нуждалось в обосновании, которое не могло быть получено на путях, признаваемых самой наукой гносеологически-легитимными. Этот парадокс сохранился в базовой модели инновационной науки на уровне замалчиваемых непроявленных предпосылок, дающих о себе знать лишь в симптоматике кризисных явлений в современной науке.

Велико искушение рассматривать кризис рациональности в научном познании в качестве следствия его неполноты по фактуально-позитивным критериям. Частнонаучная методологическая рефлексия считает именно этот путь предпочтительным, поскольку он позволяет элиминировать фундаментальные онтологические и гносеологические проблемы, за которыми закрепляется метафизическая репутация. По сути же такого рода установка оказывается легендой теоретической прокрастинации, имеющей психодefензивную функцию для сознания учёного, но не дающей никаких теоретических результатов. Уход от проблемы соотношения бытия и мышления оборачивается своеобразным мировоззренческим эскапизмом и представляет собой попытку игнорировать реальное положение науки как фактора, формирующего исторический контекст предметного опосредствования. Для философии такой взгляд оказывается неприемлемым, поскольку в нём выхолащивается содержательный аспект тотальности, подменяемый явочным порядком операционалистским функционалом, общезначимость которого обосновывается с конвенционалистских позиций. Именно в этом смысле значима актуалистская критика сциентизма, которую развивал Дж. Джентиле, противопоставляя абстрактный логос как мысль мыслимую конкретному логосу мыслящей мысли: «не может больше сохраняться и не имеет больше смысла обычное разделение теории и практики, посредством которого обыкновенно отличают один класс от другого класса актов мысли» [5, с. 291]. В той мере, в какой инновационная наука актуализирует своё понятийное единство, она содержательно соотносит свой предмет с тотальностью посредством определённого единства бытия и мышления, иделируемого на концептуальном уровне с признаками абстрактной целостности методологического формата. Это обстоятельство находит своё подтверждение на нормативном уровне в «логике отношений», обоснованной Ш. Серрюсом: «Противоречия постепенно обнаруживаются в ходе развития теорий и посредством их применения. Необходимо длительное развитие анализов,

чтобы доказать законность синтезов» [9, с. 115]. Из сказанного становится очевидным, что актуальность научного познания требует нормы отношения между бытием и мышлением, которая не выводится непосредственно из эмпирического функционала научной теории, а принадлежит к области реализованных пределов идеации прагматического применения частонаучных методологических установок.

Ощетеоретический контур онтогносеологического аспекта проблемы абстрактной целостности в научном познании впервые начал вырисовываться в апоретике Н. Гартмана при противопоставлении «ступенчатости» логических нормативистских спецификаций и «слоистости» урвной реальной детерминации по инвариантным критериям сложности предметной когерентности организации тематического базиса. Именно в этой связи было обнаружено радикальное несовпадение между мыслимостью и идеируемостью в бытии. Н. Гартман признал: «Ни одна вещь в мире после этого уже не есть нечто единым образом связанное в себе: её экзистенция есть нечто в себе существующее, её же оформленность – дело одного только представления» [2, с. 242]. Следовательно, сам принцип оппозиционного дуализма, лежащий в основе всех дуалистических дихотомий, является симптомом более глубоких проблемных уровней, чем на том настаивала догматическая метафизика с её мировоззренческими интросpekтами, а равным образом – и более диверсифицированным по показаниям детерминизма, чем допускала позитивистская наука с её нормативистской интерпретацией проективных задач с эквивалентом фактуальной разрешимости. Утопическим прочтением этого вывода критической онтологии стала «философия Надежды» Э. Блоха, в которой наука в своей абстрактной целостности предстала предвосхищением радикальной новизны утопии. Согласно этой доктрине, наука призвана создавать условия для реализации утопий, что является революционной догматизацией исходного теоретического импульса, исходившего от критической онтологии. Э. Блох категорически настаивал: «Только подобным образом протекает процесс её организации через жизнь, сознание, историю обсуждения, произведения смыслового Пред-Явления, но не в материи, вытесненной из своих возможностей, а материи, открытой вперёд» [1, с. 226]. Эта претенциозная формулировка проблемы абстрактной целостности должна была быть преодолена как наукой, так и философией посредством строгой онтогносеологической постановки вопроса вне утопических мировоззренческих коннотаций.

Исключительная заслуга в этом отношении принадлежит выдающемуся советскому философу, литературоведу, эстетике и литературному критику М.А. Лифшицу. Он выявил онтогносеологический аспект проблемы абстрактной целостности научного познания, проведя свою

мысль между Сциллой догматического официоза и Харибдой неомарксистского ревизионизма. «Полемический марксизм» М.А. Лифшица сложился в борьбе с рецидивами шулятиковщины и вульгарным социологизмом культурфилософских фальсификаторов классики. Онтогносеология была задумана им как учение об условном единстве бытия и мышления в идеируемом акте их реального опосредствования, выявляющего в понятии «истинной середины» инвариант «нормы бытия», обладающий детерминативным значением для любых теоретико-познавательных инициатив. Это стало возможным благодаря тому, что советский мыслитель признавал, что «есть в нашем уме и потребность в признании материальной, внелогической предпосылки всего нашего мышления, и потребность в признании, привычке к новому, допущении постоянной возможности нового» [7, с. 87]. Представление о классике как о «норме бытия» отражается у М.А. Лифшица на учение об универсальности реального, которое радикально противостоит метафизической догматизации реальности в качестве проявления некоего потустороннего абстрактно-всеобщего начала. С развитием науки совместимо представление о том, что реальность порождает тот или иной модус собственной идеации, который формирует тематически универсальную методологию, продуцирующую классические нормативы абстрактной целостности, в которых актуализируется отражение содержания, адекватное мере историчности реального опосредования. Исходя из концепции М.А. Лифшица, Э.В. Ильенков сделал вывод: «В истинной идее, в отличие от простой абстрактной универсалии, должна заключаться необходимость, следуя которой можно объяснить все наглядно данные свойства вещи» [6, с. 391]. Абстрактная целостность, таким образом, представляет собой результат сведения аквизитов реальности к аподиктической достоверности метода, посредством которого происходит конкретизация нормы взаимопроникновения бытия и мышления в опосредствовании как в акте существования понятийного содержания истинной середины. Этот взгляд последовательно противостоит формализму, феноменологизму и всем проявлениям постмодернистского фидеизма, которые несовместимы с интересами развития научного познания.

Онтогносеологическая концепция позволяет дифференцировать в процессе познания совершенства вещей, факторы необратимости процессов и признаки открытых для идеации состояний по критериям абстрактной целостности, не вырождаясь в догматическую метафизику. Терминальными нормативами этой теории выступают: 1) полнота, 2) середина и 3) предел в качестве аквизитов универсальности реального. Этот момент приобретает особую актуальность в условиях семиотического поворота в вопросах методологии научного познания,

коль скоро онтогносеологическая тематизация актуальных научных проблем предстаёт в качестве предпосылки для сигнификативного дуализма языкового знака с аспектами означающего и означаемого. Следовательно, абстрактная целостность научного познания с задействованными в нём моделями может быть отражена на всех уровнях рационального присвоения предметности, включая момент технической рациональности с его специфическим семиозисом. В ключе семиотического поворота эта мысль приобретает особую актуальность у А.Ю. Нестерова: «Проективный семиозис на примере техники показывает, что понимание как способность «делать», как материальное осуществление смысла знака определяется и задаётся не только традиционными для рецензивного семиозиса навыками разграничения коммуникации и познания, но и навыками контроля материи, навыком воплощения» [8, с. 95]. Обращение технического семиозиса, специфицирующего онтогносеологический аспект абстрактной целостности научного познания по классическому канону материального единства мира, создаёт реальное условие для развития инновационной науки на уровне методологического решения, адекватного интеллектуальным запросам современной цивилизации, призванной своими институтами выражать то, что М.А. Лифшиц называл «разумностью мира».

Список литературы:

1. Блох Э. Тюбингенское введение в философию – Екатеринбург; издательство Уральского университета, 1997. – 400 с.
2. Гартман Н. К основоположению онтологии – СПб: Наука, 2003. – 640 с.
3. Гегель Г.В.Ф. Работы разных лет в 2-х томах – М.: Мысль, 1971. – Том 1, 630 с.
4. Дешан Л.М. Истина, или Истинная система – М.: Мысль, 1973. – 532 с.
5. Джентиле Дж. Введение в философию – СПб: Алетейя, 2000. – 470 с.
6. Ильенков Э.В. Диалектика абстрактного и конкретного в научно-теоретическом мышлении – М.: РОССПЭН, 1997. – 464 с.
7. Лифшиц М.А. Что такое классика? Онтогносеология. Смысл мира. «Истинная середина» - М.: Искусство XXI век, 2004. – 512 с.
8. Нестеров А.Ю. Семиотические основания техники и технического сознания - Самара: Издательство Самарской гуманитарной академии, 2017. – 155 с.
9. Серрюс Ш. Опыт исследования значения логики – М.: Едиториал УРСС, 2002. – 224 с.
10. Юшкевич П.С. Материализм и критический реализм: О философских направлениях в марксизме - М.: КомКнига, 2007. – 200 с.

ЭКОНОМИКА

СТРАТЕГИИ КОМПАНИИ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕРНЕТ-АГЕНТСТВА

Басенко Юлия Владимировна

студент

*Санкт-Петербургский государственный университет,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Власюк Александр Владимирович

магистрант,

*Санкт-Петербургский государственный университет,
РФ, г. Санкт-Петербург*

Аннотация. В данной статье рассматриваются стратегии организации на примере интернет-агентства Санкт-Петербурга. Целью статьи является анализ текущей ситуации компании и формирование стратегических направлений, позволяющих достичь более высокого уровня конкурентоспособности на рынке.

Ключевые слова: издержки; инвестиции; система КРП; предотвращение банкротства.

Интернет-агентство ООО “Амулет” занимается созданием и продвижением сайтов. Компания имеет юридический адрес и осуществляет свою деятельность в городе Санкт-Петербург. Целью компании является создание и продвижение сайтов. Ее миссия, в свою очередь, состоит в привлечении клиентов в качестве бизнес-заказчиков и создание коммерческого преимущества перед конкурентами. Авторами работы были выделены следующие стратегии: стратегия снижения производственных издержек, стратегия инвестиционной деятельности, стратегия стимулирования персонала, а также стратегия предотвращения несостоятельности (банкротства) организации. Рассмотрим более подробно каждую из них.

Стратегия снижения производственных издержек. Стратегический анализ издержек является важным фактором для увеличения прибыли при том же уровне цен. Объекты снижения себестоимости – это те виды затрат, по которым достигается экономия.

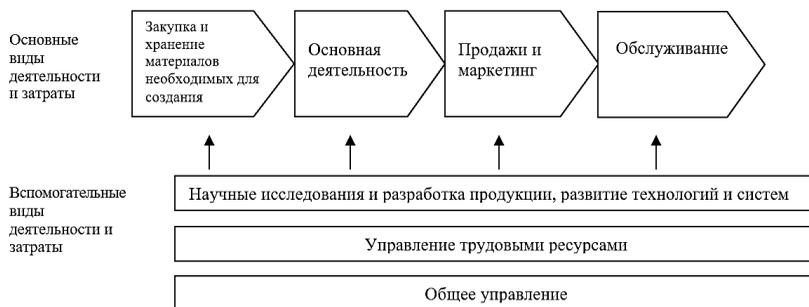


Рисунок 1 *Цепь издержек организации*

Проанализировав цепь издержек компании, представленную на рисунке 1, были разработаны меры по снижению затрат:

- нахождения более дешевых поставщиков офисных принадлежностей;
- применения сконструированных шаблонов и модулей для сокращения времени на разработку сайта;
- сдачи в аренду мест на серверах клиентам под их сайты;
- введения систем KPI для персонала для повышения его эффективности и последующего снижения численности

Используется основная стратегия лидера по издержкам, которая заключается в снижении цены на продукт за счет снижения затрат и попытки привлечь как можно больше чувствительных к цене покупателей. Особое внимание придется обратить на удержание разницы в цене по сравнению с конкурентами в пределах разницы по издержкам или обеспечить рост суммарной прибыли за счет роста объема продаж, несмотря на то, что прибыль от продажи отдельных единиц продукта может несколько снизиться.

Стратегия инвестиционной деятельности. Содержание инвестиционной политики организации состоит в определении объема, структуры и направлений использования инвестиций для достижения полезного эффекта.

Инвестиции могут осуществляться в форме: денежных средств и целевых банковских вкладов, паев, акций и других ценных бумаг, технологий, машин и оборудования, лицензий, товарных знаков и интеллектуальных ценностей, любого другого имущества и имущественных прав, кредитов.

В компании “Амулет” планируется осуществление следующих вложений в развитие организации:

Таблица 1.

Инвестиционная политика организации

Наименование вложений	Вкладываемые средства, руб.	Время инвестирования, лет
Приобретение новых более мощных ПК	700000	2 года
Приобретение обновлений лицензионных программ	250000	2 года
Прохождение сотрудниками организации курсов повышения квалификации за рубежом	150000	3 года
Разработка новых технологий создания сайта	50 000	2 года
Рекламная кампания	500 000	2 года
Введение KPI-системы	70 000	3 года

Данные вложения будут реализованы за счет чистой прибыли организации. В случае недостаточности прибыли, будет взят краткосрочный кредит.

Стратегия стимулирования персонала организации. Компания «Амулет» заботится о своем персонале, так как практически полностью создание продукта осуществляется за счет их вклада. В организации широко применяются стратегии кратковременного воздействия.

“Амулет” предоставляет своим работникам:

1) ежегодные премии (за выполнение плана за предыдущий год в размере 10 % от годового заработка)

2) процент от продаж

3) единовременные материальные пособия (беременность и роды 5 тыс.руб мес., смерть близких родственников 6 тыс.руб)

4) подарки на праздники (Новый Год, день рождения)

5) бесплатные обеды (заключается договор с предприятием общепита по доставке пищи 1 раз в день, 1 бизнес-ланч стоимостью 150 руб.)

6) корпоративы за счет чистой прибыли предприятия

7) возможность обучения и повышения квалификации за счет организации (на обучение сотрудников фирмой выделено 150000 руб.).

Также в ближайшие 3 года планируется ввести систему КРІ. Показатели работы каждого отдельного сотрудника будут привязаны к общим КРІ всей компании (таким, как прибыль, рентабельность или капитализация). Работа с КРІ позволит специалистам лучше понимать, что им нужно делать, чтобы быть эффективными. Под «эффективностью» понимается не только объем работ, проделанный за единицу времени, но и польза, полученная компанией от деятельности сотрудника. Помимо ежемесячного контроля, результаты всех КРІ берутся за основу ежегодной оценки эффективности работы персонала. После проведения годовой оценки дирекция по персоналу будет составлять списки наиболее перспективных специалистов для зачисления их в кадровый резерв компании и повышения в должности.

Основной формой оплаты труда на предприятии является повременно-премиальная форма оплаты труда. (оклад+премии). Все работники получают фиксированный оклад на основе трудовых договоров. Форма оплаты труда осуществляется путем безналичного расчета по банковским карточкам 2 раза в месяц.

Стратегия предотвращения несостоятельности (банкротства) организации. Несмотря на то, что финансовое состояние предприятия является стабильным, существуют рыночные угрозы, которые могут повлечь за собой банкротство предприятия.

Таковыми угрозами могут быть:

- нестабильное экономическое положение в стране;
- появление на рынке явного лидера;
- падения спроса;
- потеря завоеванного сегмента рынка из-за появления более сильных конкурентов;
- из-за экономической ситуации в стране проблемы с выплатой задолженностей по кредитам;
- из-за экономической ситуации в стране задержки в оплате труда работникам;
- форс-мажорные обстоятельства.

Стратегия предотвращения несостоятельности (банкротства) фирмы является по существу обобщением всех составляющих экономической стратегии. Ее главной задачей является раннее обнаружение кризисных тенденций, обнаружение так называемых «слабых сигналов», предвещающих возможность кризисных явлений, и выработке мер, которые оказывали бы противодействие этим явлениям.

Для предотвращения банкротства необходимо, чтобы у каждого подразделения компании были свои обязанности, должное исполнение которых не позволит фирме обанкротиться.

Также возможна угроза того, что клиент не оплатит услуги за разработку сайта. В таком случае необходимо привлечение юриста, который не состоит в штате, но работает на аутсорсинге.

С целью предотвращения несостоятельности организации в будущем необходимо:

- 1) Обеспечить быструю оборачиваемость капитала
- 2) Обеспечить дополнительные инвестиции в проект.
- 3) Создать кредитный резерв в размере 300 000 руб.

Таким образом, в приведенной статье были предложены конкретные рекомендации по стратегиям для интернет-агентства ООО «Амулет».

Список литературы:

1. Александрова А.В., Курашова С.А. Стратегический менеджмент: учебник / А.В. Александрова, С.А. Курашова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.
2. Забулонов А.Б. Реинжиниринг: практические подходы к реорганизации // Менеджмент в России и за рубежом. 2012, № 1.
3. Зайцев Л.Г. Стратегический менеджмент: учебник / Л.Г. Зайцев, М.И. Соколова. - М.: Магистр, 2013.
4. Кравченко И.А. Кризисы в развивающейся организации / Научный журнал «Фундаментальные исследования» № 4, 2012г.
5. Пирс П. Д. Стратегический менеджмент Пер. с англ. Е. Милютин. - СПб.: Питер, 2013.
6. Потемкин В.К. Управление персоналом: учеб. для студ. вузов, специализирующихся на менеджменте организации, экономики труда и упр. персоналом / В.К. Потемкин. - М.: Питер, 2010.

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВА НА ИСК В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ ФЕДЕРАТИВНОЙ РЕСПУБЛИКИ ГЕРМАНИЯ

Сейдимбек Айбар Асылханулы

*студент, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан, г. Астана*

Аленов Марат Амрадинович

*д-р. юрид. наук, профессор
Кафедры гражданского и экологического права,
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
Республика Казахстан, г. Астана*

В современных условиях одним из наиболее развитых систем гражданского процесса является гражданский процесс Федеративной Республики Германия. Основным источником гражданского процессуального права Германии признается Гражданский процессуальный кодекс ФРГ, в дословном переводе - Гражданские процессуальные правила или Правила гражданского процесса (die Zivilprozessordnung) [1]. Некоторые исследователи называют Zivilprozessordnung гражданским процессуальным порядком. Среди источников гражданского процессуального права ФРГ можно выделить Конституцию ФРГ от 23 мая 1949 года, которая называется Основной Закон ФРГ (Grundgesetz die Bundesrepublik Deutschland) [2].

Конституция ФРГ прямо не выделяет понятие «право на судебную защиту» или «право на иск» как одно из основных и неотъемлемых прав человека и гражданина. В то же время наличие такого права в виде права «на справедливое судебное разбирательство» следует непосредственно из положений Конституции ФРГ. При этом Конституция ФРГ интерпретирует право на иск как право быть выслушанным (ст. 103 Конституции ФРГ). Конституционное право на законный суд усиливается гарантией подсудности, закрепленной в ст. 101 Конституции ФРГ.

В аспекте реализации права на иск важным является выделение в немецкой доктрине условий, соблюдение которых является обязательным для удовлетворения заявленного требования. Возможность предъявления

иска (или дословно - приведение в исполнение (*die Klagbarkeit*) в немецкой процессуальной теории связывается с наличием определенных предпосылок, которые входят в понятие допустимости иска (*die Zulässigkeit der Klage*). Эти предпосылки можно поделить на группы. Первую группу составляют предпосылки допустимости иска, касающиеся суда. Это подсудность иска соответствующему суду (территориальная, исключительная и другой вид подсудности). Вторую группу образуют предпосылки допустимости или возможности предъявления иска, касающиеся сторон. Это наличие процессуальной правоспособности и процессуальной дееспособности сторон. Третью группу составляют предпосылки, касающиеся самого спора. К ним относится отсутствие судебного решения, ранее вынесенного по поводу спора между теми же сторонами, о том же предмете и по тем же основаниям, отсутствие договора между сторонами о передаче спора на разрешение третейского суда [3, с. 113].

Интересно, что предпосылкой исков о присуждении является необходимость отсутствия исполнения или неисполнение ответчиком соответствующего обязательства. Гражданским процессуальным законодательством ФРГ предусмотрены случаи, когда предпосылкой исков о присуждении может быть отсутствие исполнения или неисполнения обязательства ответчиком в будущем. Такие случаи регламентированы в § 257-259 ГПК ФРГ. При этом немецкая доктрина выделяет такое понятие как превентивный иск (иск об исполнении в будущем), право на который закреплено в § 259 ГПК ФРГ. Современная немецкая процессуальная наука выделяет процессуальные предпосылки и процессуальные препятствия реализации права на иск. Законодательно проблема разграничения этих категорий не решена. В ГПК ФРГ в редакции 1976 года часть процессуальных предпосылок и процессуальные препятствия реализации права на иск были закреплены § 274. Согласно положениям этого параграфа ответчик до начала рассмотрения дела по существу должен был уведомить суд об обстоятельствах, которые препятствуют процессу. К таким обстоятельствам закон относил: 1) неподведомственность спора суду; 2) рассмотрение судом тождественного иска; 3) отсутствие правоспособности и дееспособности, 4) наличие соглашения о решении дела третейским судом; 5) неуплата судебных расходов или недостаточное обеспечение исковых требований.

В дальнейшем по ГПК ФРГ было исключено понятие процессуальных препятствий реализации права на иск. В действующей редакции ГПК ФРГ осталось понятие о жалобах, относящихся к допустимости иска (§§ 282, 296). При этом закон их не конкретизирует, а только

предполагает их разделение на те, от которых ответчик может отказаться и на те, от которых ответчик не может отказаться. Немецкая процессуальная доктрина разграничивает понятие процессуальных предпосылок и процессуальных препятствий. Первые принимаются во внимание судом в любом случае, вторые - только по заявлению противоположной стороны. Процессуальные предпосылки делятся на общие и специальные в зависимости от того, должны ли они быть имеющимся в каждом процессе или только в отдельном процессе и в определенных категориях исков. Однако необходимо отметить, что ГПК ФРГ не содержит ни четкого перечня предпосылок и препятствий реализации права на иск, отсутствует и законодательное закрепление и порядка их рассмотрения.

Рассмотрим реквизиты искового заявления и его содержание, что указанные в § 253 ГПК ФРГ. Предъявление иска осуществляется посредством составления процессуального документа - искового заявления, которая должна содержать: 1) наименование сторон и суда; 2) предмет спора, основания предъявленного требования, а также определенные требования; 3) указание цены иска, если от этого зависит подсудность спора определенному суду, а также, если предмет в споре не обозначается определенной суммой денег, то указание о возможности или запрете передачи дела на рассмотрение одного судьи; 4) ссылки на доказательства, которыми подтверждаются обстоятельства; 5) перечень документов, прилагаемых к заявлению.

Исковое заявление должно быть подписано истцом или его представителем с указанием даты ее представления. Кроме того, к исковому заявлению применяются общие положения о подготовке процессуальных документов, а это означает, что исковое заявление должно отвечать другим требованиям, установленным ГПК ФРГ [4].

Согласно § 114 ГПК ФРГ стороне, которая в силу своего имущественного положения не может уплатить расходы на ведение процесса или может оплатить их частично или в рассрочку, по ее заявлению предоставляется помощь в оплате судебных расходов, если осуществление или защита прав в судебном порядке, что предполагается, предоставляет достаточно уверенности на успех и не кажется недобросовестным. Ходатайство о предоставлении помощи в оплате судебных расходов подается в суд, который ведет процесс [4]. Гражданское процессуальное законодательство Германии, содержит четкие условия, при наличии которых судья обязан удовлетворить ходатайство о предоставлении правовой помощи. Кроме того, в федеральном бюджете Германии отдельной строкой предусмотрены расходы на предоставление процессуальной помощи. Особенностью регулирования предпосылок предоставления такой помощи является то, что суд, который

принимает решение по поводу ее предоставления, учитывает шансы заявителя как стороны судебного процесса на успешное для него решение «главной» дела.

В процессе с обязательным участием адвоката рассмотрение дел судами Германии проводится на основании процессуальных документов, составленных адвокатом. В других процессах процессуальные документы изготавливаются на основе распоряжение суда сторонами, которые могут быть обязаны подготовить процесс с помощью процессуальных документов или пояснений в канцелярию суда (§ 129). Заявления и объяснения, подача которых допускается руководящему чиновнику канцелярии суда, могут подаваться в канцелярию любого участкового суда. Канцелярия суда немедленно направляет их в суд, которому адресованы соответствующие заявления или объяснения (§ 129a) [4]. В гражданском процессуальном законодательстве Украины такие положения отсутствуют.

Предъявление иска по гражданскому процессуальному законодательству ФРГ проходит две стадии: 1) подача искового заявления в суд; 2) вручение искового заявления ответчику. В амтсгерихтах (судах первой инстанции общей юрисдикции) или судах трудовых споров в соответствии с § 46 (2) Закона о трудовых судах 1953 г. с изменениями иск подается в письменной форме непосредственно истцом или за подписью последнего его процессуальным представителем. В амтсгерихтах допускается предъявление иска путем подачи соответствующего ходатайства. С этой целью в амтсгерихтах действует отдел по составлению правовых ходатайств. Такая форма предъявления иска облегчает задачу стороны, которая не обладает правовыми знаниями. Дальнейшая правовая помощь предоставляется истцу в соответствии с § 129 ГПК ФРГ [4].

По процессуальному законодательству ФРГ иск также может быть предъявлен телеграфом или телефаксом. Процессуальный срок для предъявления встречного иска составляет две недели с момента предъявления истцом иска (§ 277 ГПК ФРГ) [4].

По общему правилу, стороны приглашаются в суд в обычном порядке через судебную канцелярию (§ 271(2) ГПК ФРГ). Если в одном гражданском процессе рассматриваются несколько требований истца против ответчика, то имеет место множественность исковых требований (die Klagehäufung). Согласно § 260 ГПК ФРГ истец имеет право объединить в одном иске несколько требований к одному и тому же ответчику (объективная множественность требований), даже если они имеют разные основания, при условии, что все требования относятся к компетенции суда, принявшего дело к своему производству, и допускают проведения одного и того же вида процесса [4].

В гражданском процессе Германии допускается процессуальное соучастие (*die Streitgenossenschaft*). Она имеет место, если в процессе участвует несколько истцов или ответчиков. Несколько лиц могут в качестве процессуальных соучастников выступать истцами и ответчиками в том случае, если они относительно предмета спора образуют правовую общность, или в том случае, если их правомочность или обязательства вытекают из той же самой фактического и юридического основания (§ 59 ГПК ФРГ). Процессуальное соучастие может иметь место также в том случае, когда предмет спора составляют требования или обязательства, которые являются однородными и вытекающие из фактического и юридического основания, что в значительной степени являются однородными (§ 60 ГПК ФРГ) [1].

Подытоживая, отметим, что современная немецкая процессуальная теория права на иск является квинтэссенцией двух теорий: теории публично-правового требования о защите права (*Rectsschutzanspruch*) и теории абстрактного права на иск. Суть первой теории заключалась в том, что право на иск - это право на решение в пользу истца, которое реализуется путем подачи иска. Суть другой сводилась к тому, что право на иск - это право, обращенное к государству и направлено на разрешение спора по существу в пользу истца или ответчика. Эти теории частично нашли отражение в процессуальном законодательстве Германии. Иск по процессуальному законодательству Германии рассматривается как требование о предоставлении правовой защиты путем вынесения судебного решения. При этом можно констатировать, что цель процесса по гражданскому процессуальному праву Германии трансформировалась от установления и осуществления субъективного права к достижению истины как публично-правовой ценности.

Список литературы:

1. Гражданский Процессуальный Кодекс ФРГ (Бонн, ноябрь 1996). – URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1025083.
2. Конституция ФРГ от 23 мая 1949 г. с последующими изменениями и дополнениями. – URL: <http://worldconstitutions.ru/?p=155>.
3. Гражданское процессуальное уложение Германии – *Deutsche Zivilprozessordnung mit Einfuhrungsgesetz*: введ. закон к Гражд. процессуальному уложению: пер. с нем./ [В. Бергманн, введ., сост.]. — М.: Волтерс Клувер, 2006. — 472 с.
4. Аболонин В.О. Злоупотребление правом на иск в гражданском процессе Германии. Монография / Аболонин В.О.; Отв. за вып.: Бусыгина И.А. - М.: ВолтерсКлувер, 2009. - 208 с.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА**

*Сборник статей по материалам XI международной
научно-практической конференции*

№ 2(11)
Февраль 2018 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 05.03.18. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 5,625. Тираж 550 экз.

Издательство «МЦНО»
125009, Москва, Георгиевский пер. 1, стр.1, оф. 5
E-mail: inno@nauchforum.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3

16+



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru