



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИАЛ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
(НИУ) В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ

70-я
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
**«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ:
ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ»**

Нижевартовск
2018

ББК 72

Н 34

Одобрено

редакционно-издательским советом филиала

Редакционная коллегия:

к.п.н, доцент, директор филиала В.Н. Борщенко

к.ю.н, доцент, руководитель научного отдела Н.А. Семерьянова

Оформление:

Студент НвФл-342 Куш В.

Наука и образование: история и современность [Текст]: сборник материалов 70-й внутривузовской научно-практической конференции. – Нижневартовск, 2018. – 50 с.

Сборник содержит тезисы докладов научно-практической конференции «Наука и образование», посвященной проблемам в сфере российского образования и поиску путей их разрешения в правовом, экономическом, философском, информационном и других направлениях науки и практики.

Сборник предназначен для широкого круга читателей: студентов, слушателей, аспирантов и, преподавателей ВУЗов, а также юристов-практиков.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

д.и.н., доц. Митрофанов В.В.
УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ ТЮМЕНИ В СЕРЕДИНЕ XIX В.4-10

Ст. преп. Ишниязова А.Р.
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР.....11-14

РАЗДЕЛ I: ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

к.ф.н., доц. Рябова И.Г.
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ МИРОВОЗРЕНИЯ
СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ.....15-17

к.ф.н., доц. Халикова Д.Р.
ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ЯЗЫКА КАК ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ТИПОЛОГИИ.....18-20

к.г.н., доц. Аитов И.С.
ГЕОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....21-25

РАЗДЕЛ II: ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

к. ф-м.н., доц. Коледин В.В.
ДИНАМИКА ВЫХОДА ГАЗИРОВАННОЙ ЖИДКОСТИ ИЗ НЕУСТОЙЧИВОГО
СОСТОЯНИЯ.....26-28

Мироненко В.П.
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РЕЗОНАТОР – ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ВЛАЖНОСТИ
ЖИДКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ.....29-31

ст. преп. Захарова Ю.А.
РЕАЛИЗАЦИЯ КАРТ КОХОНЕНА В SCILAB.....32-34

Ялаев А.В.
ОШИБКИ В ПОСТРОЕНИИ МОДЕЛИ ПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ДАННЫМ.....35-37

Буйлушкина Л.Н.
О ФОРМИРОВАНИИ ГОТОВНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ
ПРОЦЕССЕ.....38-40

РАЗДЕЛ III: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

к.э.н., доц. Прокопьев А.В., к.э.н., доц. Прокопьева Т.В.
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ И
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ ХМАО-ЮГРЫ.....41-45

к.э.н., доц. Волкова М.В.
МЕТОДИКА УМЕНЬШЕНИЯ УРОВНЯ ОБОРОТНЫХ ЗАПАСОВ НА ПРЯМОТОЧНЫХ
ЛИНИЯХ.....46-49

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ ТЮМЕНИ В СЕРЕДИНЕ XIX В.

Митрофанов В.В., доктор исторических наук, доцент,
профессор кафедры «Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины»,
филиал ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Нижневартовске

Реформа образования императора Александра I нашла свое продолжение и в Зауралье, когда здесь стали создаваться учебные заведения. Первые уездные училища на сибирских просторах были открыты в 1806 г. в Иркутске и Верхнеудинске, в 1809 г. в Якутске, затем в 1810 г. в Тобольске, в 1811 г. в Томске и Троицкосавске, в 1817 г. в Кургане и Ишиме, в 1818 г. в Березове. Укажем и на Сургутскую казачью школу, открытую в 1835 г. в заштатном городке.

Еще в 1810 г. 12 марта начала работу Тобольская губернская классическая гимназия [1], появившаяся в результате преобразования главного народного училища (1789 г.) и сыгравшая важную роль в подготовке педагогических кадров и образования в целом. Современные исследователи активно изучают историю образования на Тобольском Севере [2, С.92-108; 6;7, с. 30-63; 8].

Постепенно сеть школ, училищ расширялась, важным источником об их состоянии являются журналы обозрения, которые хранятся в архивах Тобольска, Омска, Тюмени, Санкт-Петербурга. В основу исследования положен документ с названием «По отношению Тобольского Губернатора с журналами по обозрению тамошних училищ. Началось 23 мая 1853 года, кончено - » [5]. Он довольно объемный, содержит журналы обозрения «Березовских, Тюменских уездных и приходских училищ, а также состоящего при Кондинском монастыре училища и при Обдорской церкви школы». Журнал обозрения велся нескольких дней директором училищ Тобольской губернии Надворным Советником Порфирием Матвеевичем Чигиринцовым¹ в январе 1853 г. Затем он 27 апреля 1853 г. был направлен в департамент Министерства народного просвещения и получен там, как свидетельствует регистрационный №5737 (№1078), 20 мая. Документ подписал Тобольский гражданский губернатор Т.Ф. Прокофьев, кстати, пробывший в должности только два года (4 марта 1852 по 16 марта 1854 гг.)

Проверка проводилась на основании Правил, утвержденных Министром народного просвещения. Заметим, что успехи учеников зафиксировались в соответствии с требованиями оценивания по 15 бальной системе, которая предусматривала следующие оценки: 1. превосходно успевали, 2. похвально, 3. весьма хорошо, 4. отлично, 5. хорошо, 6. изрядно, 7. порядочно, 8. посредственно, 9. средственно, 10. неоченно, 11. худо, 12. отчасти, 13. отчасти годится, 14. малые показали успехи, 15. худо успевали.

¹ Фамилия иногда пишется как Чигиринцев [6]

Если в 1845 г. в Тюмени имелось два училища: уездное и Заречное приходское, то к 1853 г. прибавилось еще одно - Воскресенское приходское училище.

В Тюменское уездное училище, где обучалось 115 учащихся, проверяющий прибыл из Тобольска 26 января. Все ученики «найлены в отличном порядке. Вид мальчиков бодрый, здоровый и заметно, что они приучены к опрятности». Контроль знаний начался на следующий день (27 января) по русскому языку, арифметике и геометрии, 28 числа проверялись знания по истории и географии. «Затем представлены были опыты учеников всех трех классов в чистописании, черчении по руководству Франкера». По итогам был сделан вывод: «пишут, чертят и рисуют» и рекомендовано: «необходимо приучать учеников к скорописанию» [5, л. 16 об.].

Таблица 1

Итоги проверки знаний учащихся Тюменского уездного училища

Класс	Предмет/раздел	Оценка
1	Из Краткого Катехизиса до Молитвы Господней.	Очень хорошо
	Из Священной истории. Ветхий Завет.	Очень хорошо
	В изустном знании некоторых молитв.	Молитвы знают
	Русский язык. В разборе слов по словопроизведению до наречий.	Хорошо.
	Арифметика. Из именованных чисел сложение и вычитание.	Хорошо.
	На счетах сложение и вычитание целых чисел.	Очень хорошо
	География. Обзорение математической географии с употреблением глобуса, также физической и политической географии.	Хорошо
2	Из Пространного Катехизиса до 6 Члена Символа Веры.	Очень хорошо
	Из Священной истории Новый Завет в рассказах своими словами.	Отлично
	В изустном знании и объяснении молитв.	Молитвы объясняют хорошо. Религиозные обязанности всеми учениками исполняются в точности.
	Русский язык. В разборе слов по словопроизведению и в письме с дикта.	Очень хорошо.
	Из арифметики 2 части о простых дробях до десятичных.	Отлично.
	На счетах сложение, вычитание и умножение именованных чисел.	Очень хорошо.
3	Из Всеобщей истории. Древняя история до средних веков в рассказах своими словами и указанием примечательных мест на картах Восточной и Западной Римской Империи. Из Всеобщей Географии все государства Европы.	Очень хорошо.
	Из Пространного Катехизиса до 7 прочтения молитвы, подробнее дополненными об обязанностях к Государю и власти и также с изьяснениями на литургию.	Отлично.

	Из Священной истории. Ветхого и Нового Завета в рассказах своими словами с подробностями из Библии и Нового Завета и писании Св. Отец.	Отлично.
	В изустном знании молитв с объяснением	Молитвы знают, изъясняются хорошо.
	Русский язык. По всем частям грамматики, преимущественно по письму с дикта, с расстановками знаков препинания и по разбору предложений.	Отлично.
	Тройные правила. На счетах четыре арифметические действия из многочленных именованных чисел.	Отлично.
	Тройные правила. На счетах четыре арифметические действия из многочленных именованных чисел.	Отлично.
	Из геометрии до подобия треугольника с доказательствами.	Хорошо.
3	Из Российской истории до Иоана IV с подробными рассказами своими словами с дополнениями из «Истории» Ишимовой и Карамзина по возможности в синхронистическом порядке важнейших событий в других Европейских государствах Из Всеобщей истории обозрение Древних, Средних и Новых веков с рассказами своими словами и дополнениями из пространной истории Кайданова и Лоренца в синхронистическом порядке важнейших происшествий известного тогда мира.	Очень хорошо.
	Из Российского заимописания по книге Павловского сначала до разделения России на губернии. Из всеобщей географии: Азия и Африка.	Очень хорошо

Проверка в старейшем Знаменском приходском училище (1796 г.), где обучалось 137 учеников, которые были также «приучены к должному порядку», проходила 29 января.

Таблица 2

Итоги проверки знаний учащихся Знаменского приходского училища.

Отделение	Предмет/раздел/вид деятельности	Оценка
Старшее	Из Краткого Катехизиса до Молитвы Господней	Хорошо.
	Изустного чтения молитв.	Молитвы знают.
	В чтении по книгам Церковной и Гражданской печати.	Читают хорошо.
	Из Арифметики до деления простых чисел.	Хорошо.
	Рассматриваемы были опыты в чистописании на бумаге.	Пишут весьма.
Младшее	В чтении по таблицам по методу взаимного обучения.	Читают хорошо.
	На досках разведенным мелом и на песке.	Порядочно.

Вознесенское приходское училище, где обучалось 68 учеников, которые были «найжены в порядке», проверялось 30 января. Следует заметить, что училище было открыто 24 августа 1852 г. и называлось Заречно -Вознесенское. Помещение для него – двухэтажное здание – было куплено купцами в складчину. Просуществовало до 1890 г., когда было преобразовано в церковно-приходскую школу.

Таблица 3

Итоги проверки знаний учащихся Вознесенского приходского училища

Отделение	Предмет/раздел / вид деятельности	Оценка
Старшее	Из Краткого Катехизиса до Молитвы Господней.	Отвечали хорошо
	В изустном чтении молитв.	Молитвы знают
	В чтении книг церковной и гражданской печати.	Читают порядочно
	Из Арифметики сложение и вычитание простых чисел.	Изрядно.
	Представлены были опыты учеников в истописании старшего отделения на бумаге.	Пишут порядочно.
Младшее	Из чтения по таблицам взаимного обучения.	Читают порядочно.
	На досках разведенным мелом и на песке.	Порядочно.

Качество знаний и навыков, как свидетельствует инспектор, были неплохими, низких оценок не было.

Наряду с учебным процессом проходила проверка материальной базы и сопутствующих реализации учебного процесса служб. Прежде всего, финансовые средства, их остаток и расход. Было отмечено, что «наличные суммы и в билетах по документам и шнуровым книгам оказались верны и хранятся в Окружном Казначействе. Отчетность ведена с большой точностью». А суммы были следующие:

Таблица 4

Наличие финансовых средств в образовательных заведениях

Учебное учреждение	Сумма		Состояние
	Руб.	Коп.	
Тюменское уездное училище.	555	11 ½	В наличности
Приходское знаменское училище.	120	5 ½	В наличности
Приходское вознесенское училище.	110	75	В наличности

Была отмечена продажа учебных книг на 75 руб. 73 коп. Затем были проверены училищные архивы с 1817 по 1853 год, которые были найдены «в наилучшем порядке».

Фундаментальные библиотеки Уездного училища, Знаменского приходского училища, как и учебные пособия всех трех училищ, были в «порядке».

Тюменское училище помещалось в новом каменном здании, оно было в исправности. Следует уточнить дату постройки этого здания. Встречаются сведения о 1853 г., как времени постройки двухэтажного здания на средства купца и городского головы К.К. Шешукова. Но, как свидетельствует документ, на время проверки в здании уже размещалось училище. Следовательно, оно было построено, вероятно, в 1852 г.

Знаменское и Вознесенское располагались в деревянных домах, которые «вполне отвечали своему назначению». Они содержались опрятно, при этом отмечено, что «весьма удобны для помещения приходских училищ». Училищное имущество проверялось по описям и было все в сохранности.

Интересна характеристика, данная преподавателям и должностным лицам училищ. В Тюменском штатным смотрителем был ассессор Николай Абрамов (с 1842 по 1849 г. – смотритель Березовского уездного училища [3, с.68-84; 4, с. 22-26], а в 1851-1853 г. жил и работал в Тюмени), о котором читаем в журнале проверки: «Примерно усерден, отлично способен и во всех отношениях заслуживает особого внимания начальства. Весьма усерден и полезен для учащихся» [5: 16 об. –18 об.]. Законоучителем был протоиерей Иаков Словцов (1808–1886), характеризовался как «очень способный и исполнительный по службе». После окончания в 1830 г. богословского курса Тобольской духовной семинарии был уволен с аттестатом второго разряда. В этом же году 20 декабря рукоположен в священники и определен к Богоявленской церкви села Гилевское. Затем служил в Знаменской церкви, Благовещенском соборе, а с 1844 г. был законоучителем в Тюменском уездном училище. В 1847 г. был назначен смотрителем Тюменских народных училищ. Больше известен как отец Ивана Яковлевича Словцова (1844–1907) – известного исследователя Сибири, краеведа.

Учитель истории и географии коллежский регистратор Николай Кожевников был «весьма усерден и полезен для учащихся», а у учителей русского языка Николая Текутьева, арифметики и геометрии Ивана Суханова отмечены «весьма хорошие способности».

В приходском Знаменском училище законоучителем был священник Антоний Свинцов, который был «способен к выполнению своей обязанности». Учитель старшего отделения коллежский регистратор Дмитрий Бисаев характеризовался «очень способным и исполнительным по службе». У учителя младшего отделения Африкана Крамальева, несмотря на недавнее вступление в должность, «заметны хорошие способности и старание».

В Вознесенском законоучителем был «весьма усердный и исполнительный» священник Алексей Ионин, а учитель Александр Сергеев был «способным», но ему была дана рекомендация «обратить более внимание на обучение детей арифметике».

На журналах стоит помета, сделанная чиновником Департамента министерства народного просвещения: «К сведению и в материалы для отчета. В журналах обозрения нет ничего такого, чтобы заслуживало особенного внимания» [5, л. 1]. Но сейчас сведения, содержащиеся в журналах, являются ценным историческим источником по истории развития образования в Тюмени. Зафиксированы цифры учеников (320), названы поименно преподаватели, которым даны краткие характеристики. Учебный процесс функционировал на соответствующей законодательной базе. Важно отметить, что его обеспечивали люди с достаточным для этого уровнем образования.

Для обучения тюменских ребятишек использовались лучшие для своего времени учебники и пособия. Их авторами являлись крупные ученые, известные педагоги.

Таким образом, на основе выявленных архивных материалов история система образования г. Тюмени дополняется интересными фактами и эпизодами. Это обстоятельство является ценным для составления полной картины учебного процесса в малочисленных учебных заведениях города, который постепенно становился крупным промышленным, ремесленным центром Западной Сибири. Для города с численностью населения примерно 11 000 человек учебных заведений было не достаточно. Следует отметить и благотворительную деятельность тюменских купцов для развития образования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Замахаев С. И. Тобольская губернская гимназия: историческая записка о состоянии Тобольской гимназии за 100 лет ее существования. 1789-1889 / С. И. Замахаев, Г. А. Цветаев. Тобольск: Типография Тобольского Правления, 1889. 321 с.

2. Митрофанов В. В. О малоизвестных источниках по истории становления образования в Западной Сибири в первой половине XIX в. / В. В. Митрофанов // Источниковедческие и историографические аспекты сибирской истории: Коллективная монография / под общ. ред. Я. Г. Солодкина. Ч. 5. Нижневартовск: Изд-во НГГУ, 2010. С. 92-108.

3. Митрофанов В. В. Из истории Березовского уездного училища / В. В. Митрофанов // Пять столетий Югры: проблемы и решения, итоги и перспективы: Коллективная монография / под общ. ред. Л. В. Алексеевой. Нижневартовск: Изд-во НГГУ, 2011. С. 68-84.

4. Митрофанов В. В. Некоторые факты просветительской и краеведческой деятельности Н. А. Абрамова в Березовском крае / В. В. Митрофанов // Вестник Сургутского государственного университета. 2013. Вып. 1 (1). С. 22-26.

5. Российский государственный исторический архив. Ф. 733. Оп. 84. Д. 121. Л. 13-19.

6. Сулимов В. С. Развитие светского женского образования в Тобольской губернии середины XIX века / В. С. Сулимов // Политика, государство и право. 2014. № 8. URL: <http://politika.snauka.ru/2014/08/1822> (дата обращения: 13.11.2015).

7. Цысь О. П. Становление школьной системы на севере Западной Сибири в 1810 — нач. 1880-х гг. / О. П. Цысь // Пять столетий Югры: проблемы и решения, итоги и перспективы / под общ. ред. Л. В. Алексеевой. Нижневартовск: Изд-во НГГУ, 2011. С. 30-64.

8. Цысь В. В. Образование и просвещение на севере Западной Сибири в конце XIX — начале XX в. / В. В. Цысь, О. П. Цысь. Нижневартовск: Изд-во НГГУ, 2011. 305 с.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР

А.Р. Ишниязова

Филиал ЮУрГУ (НИУ) в г. Нижневартовске

Предложена методика комплексной оценки эффективности использования потенциала предпринимательских структур. Проведенное исследование позволяет утверждать, что оценка управленческого потенциала дает нам возможность составления непрезойденной базы данных по принятию управленческих решений, позволяющей снабжать подразделения предприятий ключевой аналитикой и проводить сравнение талантов на всех управленческих должностях.

Ключевые слова: потенциал предпринимательских структур, комплексная оценка потенциала предпринимательских структур, управленческий потенциал, эффективность предпринимательских структур.

Среди всех существующих проблем, в совокупности характеризующих облик современной российской экономической системы, важное место занимает решение задач малого предпринимательства, обеспечения потенциала в его сфере. По своей сущности это весьма сложные и многоплановые вопросы, без выяснения которых трудно, если не невозможно, правильно оценить суть происходящих в России социальных, политических, экономических и иных процессов.

Актуальность исследования обусловлена тем, что в современных условиях экономики процессы управления предпринимательскими структурами значительно усложнились. К сожалению, в результате изменений в первые годы реформ потенциал предпринимательских структур не только не отвечает требованиям рыночных методов хозяйствования, но и сдерживает их становление и развитие [1].

Цель исследования, которая состоит в разработке научно обоснованного организационно-экономического подхода и методики комплексной оценки эффективности использования потенциала предпринимательских структур и его элементов.

Объектом исследования являются предпринимательские структуры ХМАО – Югры.

Предметом исследования выступают теоретические и методические положения по оценке величины и эффективности использования потенциала предпринимательских структур и его ведущего элемента – персонала.

Совершенствование системы управления экономикой России потребовало от предпринимательских структур принципиально новых качеств, и, прежде всего, новых знаний. Стало ясно, что потенциал становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности российских предприятий.

Процесс изменений в российской экономике затянулся на долгие годы потому, что потенциал значительной части отечественных предпринимательских структур не

сформировался в том виде, который требует современный рынок. Процесс формирования и становления современного потенциала предпринимательских структур нуждается в научно обоснованных методических рекомендациях, основанных на изучении устойчивых тенденций и закономерностей его развития.

Задача исследования состоит в том, чтобы выработать модель формирования и развития потенциала предпринимательских структур, отвечающего вызовам быстро меняющейся рыночной конкурентной среды.

Изложенное выше говорит об актуальности данной проблемы, а разработанные методические рекомендации, теоретические и практические результаты создают реальную основу для оценки потенциала предпринимательских структур.

Основными задачами исследования являются:

- выявить сущность и особенности потенциала предпринимательских структур;
- уточнить критерии и показатели оценки потенциала предпринимательских структур;
- обосновать основные направления развития потенциала предпринимательских структур.

Теоретической и методологической базой исследования служат положения и выводы научных трудов отечественных и зарубежных ученых в области управленческой деятельности и анализа процессов развития потенциала предпринимательских структур. В процессе проведения исследования использовались документы фирм и компаний, материалы научных и практических семинаров, конференций по проблемам предпринимательской деятельности. В процессе исследования применялись методы экономического, исторического и логического анализа, системного подхода, экспертных оценок. Использованы прикладные исследования по данной проблеме, а также практический опыт предприятий ХМАО-Югры.

Проведенное исследование позволяет выявить следующие проблемы при комплексной оценке потенциала предпринимательских структур [3]:

1. Невысокая результативность проводимых в России экономических реформ обостряет проблемы, связанные с повышением эффективности управленческой деятельности. Это диктует необходимость углубления теоретических и методических исследований в области формирования и развития управленческого потенциала предпринимательских структур.

2. В процессе становления и развития рыночных отношений в России, к сожалению, пока еще не накоплен отечественный опыт формирования потенциала предпринимательских структур, который можно было бы активно внедрять в управленческую практику. Этот вывод убедительно подтверждается анализом предпринимательских структур, которые, применив лишь некоторые приемы и методические разработки, сумели существенно увеличить эффективность собственной деятельности.

3. Процесс формирования, развития и использования потенциала предпринимательских структур сталкивается, прежде всего, с проблемой трансформации самого предприятия. Формирование эффективного управленческого потенциала предпринимательских структур предполагает изменение привычного стиля поведения и мышления, переустройство

сложившихся межличностных отношений, развитие способностей персонала управления к восприятию и внедрению инноваций.

4. Перспективы экономического развития отечественных предприятий, как и экономики России в целом, не могут быть автономными от общемировых тенденций в области методических разработок инновационного развития.

5. Тенденции постиндустриального развития, сокращение жизненного цикла управленческих знаний в предпринимательских структурах диктуют необходимость обновления принципов, методов и форм развития управленческого потенциала предпринимательских структур российских предприятий.

6. Эффективно реализованные модели мотивации управленческого труда становятся одним из основных условий формирования потенциала отечественных предпринимательских структур [5].

Предлагаемая методика в исследовании позволяет комплексно оценивать потенциал предпринимательских структур, через его важный элемент - персонал. От его величины и эффективности использования зависят экономические результаты деятельности всего субъекта.[2] На рис.1 представлен алгоритм комплексной оценки. Она может производиться применительно к одному управленческому работнику, но по показателям, взятым за разные промежутки времени, т.е. характеризующим потенциал управленческого персонала предпринимательских структур во времени, или применительно к однородно-подобной группе по одному и тому же перечню сопоставленных показателей и категориям управленческого персонала[4].



Рис. 1 – Алгоритм комплексной оценки потенциала предпринимательских структур

Эффективность (\mathcal{E}_j) использования потенциала предпринимательских структур оценивается по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_j = \frac{J_j^y}{J_j^x} = \frac{\sum_{i=1}^n y_{ij}^H}{n'} / \frac{\sum_{i=1}^{n'} x_{ij}^H K_i}{n} \quad (1)$$

где:

J_j^y – обобщенная величина результативности (т.е. эффекта) от использования ПУП j -го управленческого работника ПС;

J_j^x – обобщенная величина накопленного ПУП j -го управленческого работника, используемая в получении эффекта J_j^y ;

X_{ij}^H – нормированное значение i -го оценочного показателя, принадлежащее j -му управленческому работнику;

u_{ij}^H – нормированное значение i -го оценочного показателя результативности использования потенциала управленческого персонала, принадлежащее j -му управленческому работнику в производственно-хозяйственной деятельности предпринимательских структур;

K_i – вес или значимость i -го оценочного показателя в J_j^x ;

n, m – соответственно, оценочные показатели оценки величины потенциала управленческого персонала и результативности его использования в производственно-хозяйственной деятельности предпринимательских структур.

Проведенные исследования показали, что с повышением уровня потенциала предпринимательских структур на предприятии повышается эффективность их деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стратегия социально-экономического развития города Нижневартовска до 2020 года и на период до 2030 года: коллективная монография / В.Н. Борщенок, Н.В. Фролова, Н.В. Зяблицкая, О.В. Шульгин, А.Р. Ишниязова и др.; под ред. Н.В. Зяблицкой, О.В. Шульгина. – Екатеринбург: ФОРТ ДИАЛОГ — Исеть, 2015.
2. Балаболин, В.Г. Управление человеческими ресурсами: учебник для бакалавров / В.Г. Балаболин, А.Р. Ишниязова, В.И. Набоков. Екатеринбург: ФОРТ ДИАЛОГ — Исеть, 2015.
3. Ишниязова, А.Р. Оценка управленческого потенциала предпринимательских структур / А.Р. Ишниязова // Креативная экономика. – 2014. – № 12 (96). – С. 55-62.
4. Ишниязова, А.Р. Комплексная оценка эффективности использования управленческого потенциала предпринимательских структур / А.Р. Ишниязова // Управление экономическими системами. – 2014. – № 11. – С. 60.
5. Ишниязова, А.Р. Анализ факторов влияющих на формирование и эффективность использования потенциала предпринимательских структур / А.Р. Ишниязова // Теория и практика общественного развития. – 2015. – Вып. № 12. – С. 204-206.

СЕКЦИЯ 1: ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ МИРОВОЗЗРЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Рябова И.Г., кандидат философских наук, доцент,
заведующий кафедрой «Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины»,
филиал ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Нижневартовске.

Мировоззрение необходимо представляется как процесс субъективного переосмысления видения бытия и своего места в нём. Молодой человек формирует свое мировоззрение в процессе мироощущения, посредством понятийного аппарата, овладевая образами объективного мира. Формирование мировоззрения непосредственно связано с социально-историческими условиями, в которых социализируется молодой человек. Интегрируя определенные ценности, знания, модели поведения в собственное мировоззрение, человек начинает принимать их как свои и действовать уже как социальный субъект, обладающий определенным социальным интересом. Образование, включающее процесс воспитания, оказывает сильное, а порой и определяющее влияние на мировоззрение молодежи, в первую очередь, формируя мир знаний. Формируя мир должного, человек приобщается к определенным моделям будущего, которые могут быть реализованы в дальнейшей жизни [2]. Таким образом, помимо собственно социально-исторических условий, образование и воспитание являются сильнейшими инструментами формирования мировоззрения.

Процесс формирования мировоззрения непосредственно связан со становлением структурных элементов мировоззрения: познавательного, духовно-нравственного, эмоционально-волевого и практического, которые непосредственно связаны со знаниями о мире и человеке, жизненными ценностями и идеалами, механизмами принятия решений и целями, индивидуальной и общественной практикой. Особенности формирования мировоззрения обуславливают развитие этих структурных элементов. Формирование мировоззрения молодежи происходит с ростом социальной ответственности - способности активно воздействовать на социальные отношения. Рост социальной ответственности сопровождается проявлением духовно-нравственного и эмоционально-волевого компонентов в социальной активности. Выражение социальной активности возможно в процессе реализации различных интересов и потребностей, что увязывает проблематику молодежного мировоззрения и образовательно-воспитательной функции в единое целое. Более того, в процессе формирования мировоззрения молодежи формируются определенные модели будущего - системы в мировоззрении, структурированные согласно иерархии ценностей, отражающие собственное видение мира будущего [1], к которому стоит стремиться в реализации личности. Отражение этих тенденций в реализации национальной идеи -

патриотизма - необходимое условие для роста социальной зрелости молодежи. Только через общественное одобрение моделей личностной реализации, вынесенных молодежью из собственного опыта происходит возрастание уровня социальной зрелости молодежи, ее включенности в социальную практику.

Молодежь – наше будущее, активно проявляющее себя в настоящем, внося элементы будущего общества в современность. Основным свойством молодежи является переходность к социальной активности. В анализе молодежи необходимо учитывать социально-исторические условия и проводить такую политику, которая бы одновременно была исторически обусловлена и учитывала стратегии личностной реализации молодого поколения, развивая в человеке те направления, которые жизненно необходимы ему самому и национальной стратегии. Формирование мировоззрения молодежи нуждается в регулировании процессов социализации, чтобы мы могли рассматривать молодежь как интеллектуально-духовный ресурс общества.[4] Таким образом, тезис о том, что молодежь сама по себе проблематична и априорно противостоит обществу, не представляется корректным. Скорее надо говорить о том, что при исторически обусловленной образовательно-воспитательной духовно-нравственной работе с молодым поколением можно получить максимально позитивную отдачу в будущем. Отсюда представляется вывод о том, что государственную политику следует строить опережая развитие молодежи, корректируя государственную стратегию, если в мировоззрении молодого поколения начинают происходить перемены. Это позволит расширить понимание поколения будущего.

Анализ мировоззренческих ориентаций современной молодежи позволяет наметить основные направления, в которых важно проводить коррекцию образовательно-воспитательной государственной политики. Политические ориентации современной российской молодежи представляют собой продукт самостоятельной и стихийной адаптации молодежи к условиям новой информационной реальности.[3] Духовно-нравственные предпочтения выражены крайне слабо, политические пристрастия поверхностны. Весь спектр молодежных политических организаций представляется лишь частью главных организаций (партий, общественных движений), от которых они наследуют и неприятие, и недоверие общества. Набирающие силы молодежные организации, количество которых увеличивается, представляют собой лишь инструменты в руках старших политических игроков. Отсюда и недостаточность молодежных лидеров во властных структурах. Молодежные организации, собираемые на основе недовольства, оппозиционных амбиций, до сих пор не выработали достойной конструктивной идеологии, спекулируют на массовом недовольстве, совершенно не понимая ни сущности государства, ни сущности геополитических особенностей момента, ни сложности так называемой глобальной войны. Это проблема образования и воспитания, гуманитарного, социологического, духовного, нравственного, политического, идеологического в том числе. Политически активные молодые люди должны быть и научно, и духовно развиты. Это единственный метод быть мировоззренчески грамотным, не разрушая того, что уже есть

возрождающегося и правильного в стране, не вливаясь в поток деструктивных тенденций. Следовательно, протест должен быть направлен не против персонифицированной власти, а против конкретных ошибок и деструкций в организационных процессах жизни общества. Необходимость образования и воспитания (в том числе политического) подрастающего поколения востребована как никогда.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Пружинин Б.И., Апресян Р.Г., А ртемьева О.В., Бакштановский В.И., Гаджикурбанов А.Г., Гусейнов А.А., Зубец О.П., Кашников Б.Н., Назаров В.Н., Перов В.Ю., Прокофьев А.В., Разин А.В., Шохин В.К., Юдин Б.Г. Мораль в современном мире и проблемы российской этики. Материалы конференции – «круглого стола» //Вопросы философии.2017.№10. С. 5-46
2. Лещинская В.В. Технологический прогресс и проблема гуманизации общества в контексте формирования экологической культуры// Вопросы философии. 2017. №10. С.199 - 205
3. Никифоров А.Л. Существует ли «мировая» философия? // Вопросы философии.2017.№11.С.200 - 206
4. Глинчикова А.Г. Три этапа взаимодействия религиозного и гражданского компонентов в становлении эпохи Модерна: Россия и Европа // Вопросы философии. 2017. № 12. С. 44 -54

ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ЯЗЫКА КАК ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ТИПОЛОГИИ

Халикова Д.Р., кандидат филологических наук, доцент,
ст.преп. кафедры «Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины»,
филиал ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Нижневартовске.

Все языки стремятся к созданию единой стандартной системы языковых средств, обеспечивающих возможность коммуникации [Серебренников 1988]. Однако в разных языках не наблюдается полного соответствия в способах выражения одних и тех же типов значения. Поэтому в содержании каждого языка различаются два компонента - универсальный, который является общим для всех языков, и идиоэтнический, который характеризует каждый язык в его индивидуальном своеобразии [1, с. 11].

Одной из основных задач типологии является построение общей теории языка, выявление универсальных (действительных для любого языка) соотношений и черт, или языковых универсалий [5, с. 11]. Увидеть проявление общих языковых закономерностей, которые открываются за внешними различиями, - задача исследователя. «В принципе существует один человеческий язык, фундаментальные характеристики которого распространяются на любой конкретный язык, и, более того, существование каждого национального языка предопределено в его языковой природе единым устройством человеческого языка вообще. В этом смысле человеческий язык представляет собой инвариант со всей совокупностью глубинных свойств, а конкретные языки должны рассматриваться как варианты этого единого языка, различающиеся лишь разнообразием проявления его основных признаков» [2, с. 53]. Как указывает В.Н. Ярцева, «рациональное зерно всех рассуждений об универсалиях состоит в том, что действительно существуют значения, обязательно находимые в языках» [7, с. 22].

Универсалии определяются общими закономерностями функционирования языка как средства общения, особенностями взаимодействия языка, мышления и окружающей действительности. Язык - это манифестация единого мышления человека, «в принципе существует единый человеческий язык, способный в своей структуре и системе форм быть адекватным средством выражения мышления» [2, с. 54]. Помимо всеобщих универсалий, в сопоставляемых языках выявляются специфические свойства, отличающие их друг от друга. Эти специфические свойства являются лишь особым проявлением одних и тех же основных законов языка-инварианта.

Проблема универсализации языковых признаков является одной из основных задач современной лингвистической типологии. Ведь только на основе всеобщей типологии языков можно сформулировать динамические законы для отдельного класса языков и определить с той или иной степенью вероятности различные реконструкции и регуляции языка. Речь идет не об универсалиях мышления, а об универсалиях языка, то есть об универсалиях, существующих в языковой манифестации и лишь соотносимых с универсальными категориями мышления. Эти

языковые универсалии не могут рассматриваться как понятийные категории, ибо они полностью материализованы в звуке, а мыслительные категории определяют собой лишь сферу, с одной стороны, логических категорий, законов мышления, а с другой - сам понятийный аппарат человека [2, с.55].

Под универсальными дефинициями следует понимать дедуктивно выводимое знание, касающееся аналитических средств нашей науки, а под лингвистическими универсалиями - обобщение наблюдаемых фактов языка, полученные индуктивным путем [3, с.10]. Б.А. Серебренников так определяет универсалии: «Языковая универсалия - это единообразный изоморфный способ выражения внутрисистемных корреляций языковых элементов или однотипный по своему характеру процесс, дающий одинаковые результаты, проявляющиеся с достаточной степенью частотности в различных языках мира» [4, с. 5]. Кроме того, он высказал мысль о необходимости замены отношения «форма – значение» более широким отношением «форма - функция – значение», которое складывается из отношений «форма – функция» и «функция – значение» [4, с. 16].

Выделяются универсальные перцептивные и социальные категории. Объективную предпосылку образования универсальных перцептивных категорий создает то, что для всего человечества восприятие и сообщение чувственного опыта идентично. Например, в каждом языке есть пространственные обозначения антонимического характера: *широкий - узкий, далекий - близкий, высокий - низкий* и т.д. Социальные категории связаны с условием существования человека как универсального существа. Эти условия образуют понятие общечеловеческой культуры. Обобщенный характер этих признаков культуры позволяет сравнивать все культуры между собой, и в этом смысле можно говорить о всечеловеческих чертах культуры как социально-культурных универсалиях. Например, во всех языках существуют дифференциальные способы обозначения прародителей, родителей, детей и внуков. Также во всех языках существуют различия в обозначении кровных родственников и родственников по браку [6, с. 45].

Задача типологии лексико-семантических универсалий состоит в установлении набора категорий, лексикализованных в большинстве языков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кацнельсон С.Д. Типология языка и речевое мышление. - Л.: Наука, 1972. - 216 с.
2. Колшанский Г.В. Использование языковых универсалий при описании языков мира // Принципы описания языков мира. - М.: Наука, 1976. - С. 53-64.
3. Рождественский Ю.В. О лингвистических универсалиях // Вопросы языкознания. - 1968. - № 2. - С. 3-13.
4. Серебренников Б.А. О лингвистических универсалиях // Вопросы языкознания. - 1972. - № 2. - С. 3-16.

5. Успенский Б.А. Структурная типология языков. - М., 1965. - 285 с.
6. Шафиков С.Г. Компонентно-полевой подход к языковому значению как основа сопоставительной семасиологии // Материалы научно-практической конференции “Актуальные проблемы сопоставительного языкознания”. - Уфа, 1998. - С. 44-47.
7. Ярцева В.Н. Проблема универсалий и классификация языков // Универсалии и типологические исследования. - М., 1974. - С. 19-27.

ГЕОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Аитов И.С., кандидат географических наук,
доцент кафедры «Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины»,
филиал ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Нижневартовске.

Сегодня очень часто при изучении экологических ситуаций используются искусственные или произвольные территориальные подразделения. Для этой цели чаще всего принимают сетку политико-административного деления, так как по ней строится вся государственная статистика. Но субъекты Российской Федерации или административно-территориальные единицы более низкого уровня имеют границы, случайные по отношению к природным объектам и процессам, они не могут препятствовать распространению ни природных, ни антропогенных экологических воздействий [6]. Кроме того, они, как правило, внутренне разнородны по природным признакам и несопоставимы по размерам. Малоэффективен и подход, при котором на карте очерчиваются неопределенные «ареалы экологических ситуаций», не обнаруживающие каких-либо связей с ландшафтными, административными или другими рубежами. Довольно популярен «бассейновый подход», при котором территориальными объектами экологического анализа служат бассейны рек или озер. Однако этому подходу присуща определенная ограниченность [4]. Он эффективен лишь в частных случаях, при решении проблем водных ресурсов (например, эвтрофикации озер, распределение загрязнений по водным объектам и пр.), но менее эффективен в большинстве других ситуаций. К тому же охрана водных ресурсов - далеко не единственная экологическая проблема в регионах.

Считаем, что универсальное значение для изучения экологических ситуаций и разрешения территориальных экологических проблем имеет ландшафтный (геосистемный, ландшафтно-географический) подход, обеспечивающий их привязку к конкретным, объективно существующим территориальным подразделениям природной среды. По утверждению ряда авторов в геосистемах экологические условия уже как бы синтезированы в их естественных границах [2; 8; 5].

Ландшафтный (геосистемный) подход нацеливает на комплексную характеристику территории региона, на выявление и изучение взаимосвязей в системе «природа-хозяйство-общество», когда учитывается широкий комплекс природных, экологических, социальных, экономических, технологических и др. условий в конкретных территориальных образованиях.

Для получения подобной комплексной характеристики требуется проведение геоэкологического анализа территории региона. При этом в качестве основной цели выступает выявление состояния окружающей среды через составление географической картины возникновения и проявления экологических проблем и ситуаций на исследуемой территории. Объектом исследования принимается территория региона с имеющейся системой природно-территориальных комплексов, а предметом является пространственно-временные изменения

экологически значимых свойств естественных и антропогенно преобразованных ландшафтов. Это предполагает проведение экологической оценки геосистем - определения степени пригодности природно-ландшафтных условий для проживания человека и какого-либо вида хозяйственной деятельности.

Экологической оценке могут подлежать геосистемы разных уровней, но особый интерес с экологической точки зрения представляет собственно ландшафт (синоним - район), в котором воплощается единство зональных, секторных, высотно-ярусных и азональных условий природной среды. По сути, ландшафт является естественным экологическим районом, заключающим в себе закономерно взаимосвязанную совокупность местных природных условий жизни людей. Его можно рассматривать как экосистему, «трансформатором» которой является проживающее на территории ландшафта население [7].

В географии давно признано, что ландшафтный район занимает узловое положение на стыке геосистем региональной и локальной размерности. Уже сложилось устоявшее представление о ландшафте как о территориальной интеграции локальных геосистем, создающих его характерный внутренний узор (морфологию), и начальной ступени регионального уровня, после которой геосистемы более высокого уровня рассматриваются как объединения ландшафтов. К тому же практикой давно доказана особая важность ландшафта как опорной территориальной системы при комплексном учете природных ресурсов, оценке природной среды для ее рационального использования, организации охраняемых территорий и др. [8].

При экологической оценке геосистем определяются экологически значимые свойства ландшафтов, т.е. те, которые могут способствовать или не способствовать проявлению экологических проблем (например, слабый водообмен, легкий механический состав почв и т.д.), а также представляющих особую ценность (местообитание промысловой фауны, высокобонитетные леса, рекреационные места и т.п.), потеря которых приводит к значительному ущербу [3].

Оценка экологически значимых свойств тесно связана с определением природного потенциала ландшафта (таблица 1) и, в частности его устойчивости, т.е. способности поддерживать свое нормальное состояние при внешних (в т.ч. антропогенных) воздействиях. Понятие «устойчивость» является узловым для всех видов определения экологического потенциала ландшафта.

**Природный потенциал ландшафта и экологические проблемы,
связанные с его использованием (по А.Г. Исаченко, 1991)**

ПРИРОДНЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ ЛАНДШАФТА		
Устойчивости	Ресурсный	Экологический
Способность сохранять структуру и функционирование или восстанавливаться после антропогенной нагрузки	Способность обеспечивать общественное производство энергетическими и сырьевыми ресурсами	Природные условия жизни населения: способность удовлетворять потребности человека в первичных (т.е. не связанных с производством) средствах существования - воздухе, свете, тепле, питьевой воде, источниках пищевых продуктов; а также в условиях трудовой деятельности, отдыха, духовного развития
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ		
Связанные с перегрузкой природных систем, - собственно экологические	Связанные с переиспользованием природно-ресурсного потенциала	Связанные с изначально неблагоприятными свойствами природных систем для проживания людей, тех или иных видов природопользования (экстремальные природные условия, возможность стихийных бедствий и т.п.) и измененными негативными свойствами ландшафтов в результате хозяйственной деятельности

Критерии оценки экологического состояния геосистемы можно разделить на покомпонентные (частные) и комплексные (суммарные, интегральные). Первые должны выражать наиболее существенные признаки состояния компонентов природной среды и их закономерных территориальных сочетаний в геосистемах.

К комплексным экологическим критериям относят показатели, характеризующие состояние геосистем в целом. Они могут быть получены на основе суммирования покомпонентных критериев или путем нахождения общесистемных индикаторов. В качестве индикаторов можно выделить интенсивность биологического круговорота, определяемую как отношение массы ежегодной биологической продукции к общей биомассе; естественную способность геосистем к самоочищению, обусловленную особенностями взаимосвязей и скоростью биологического круговорота; энерго-вещественный баланс природных систем и др. Затем необходимо осуществить пространственно-временную интерпретацию таких данных – провести геоэкологический анализ территории [1].

Важным элементом геоэкологического анализа является систематизация антропогенных преобразований на основе учета разрушений в ландшафтах с помощью соответствующих показателей. Например, предельно допустимое состояние геосистемы **Сд** выраженное в

процентах площадей, занятых естественными (коренными) геокомплексами и достаточных для самовосстановления без вмешательства человека, является нормативом для каждого ландшафтного типа. Реальное состояние геосистемы **Ср** определяется процентом действительных на данный момент измерения площадей естественных (ненарушенных) геокомплексов в исследуемой геосистеме. Показатель **Кг** отношения реального геоэкологического состояния **Ср** к предельно допустимому **Сд** отражает степень антропогенного преобразования геосистем ($Ср/Сд=Кг$). Мы именуем его геоэкологическим коэффициентом Рянского-Аитова. Он коррелирует с рядом других геоэкологических показателей (табл. 2). [9]

Таблица 2

Сопоставимость некоторых геоэкологических показателей

Кг геосистемы	Устойчивость геосистемы	Экологическая ситуация (по Н.Ф. Реймерсу)	Комфортность среды
До 0,5	неустойчива	катастрофическая	абсолютно дискомфортная
От 0,51 до 0,9	слабоустойчива	критическая	дискомфортная
От 0,91 до 1,1	среднеустойчива	кризисная	умеренно дискомфортная
От 1,11 до 1,5	устойчива	равновесная	понижено комфортная
Выше 1,5	высокоустойчива	естественная	близкая к комфортной

Таким образом, ландшафтный подход позволяет получить комплексную (более объективную) оценку состояния окружающей среды, выделяя территории (территориальные сочетания) с определённой устойчивостью и экологическими показателями внутри геосистем различного таксономического уровня.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аитов, И.С. Геоэкологический анализ для регионального планирования и системной экспертизы территории (на примере Нижневартовского региона) / Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата географических наук. [Текст]. – Барнаул: Институт водных и экологических проблем СО РАН, 2006. – 19 с.
2. Виноградов, Б.В. Аэрокосмический мониторинг экосистем. [Текст] - М.: Наука, 1984.- 320 с.

3. Егоренков, Л.И., Кочуров, Б.И. Геоэкология: Учеб. пособие. [Текст] - М.: Финансы и статистика, 2005. - 320 с.: ил
4. Исаченко, А.Г. Оптимизация природной среды (географический аспект). [Текст] – М.: Мысль, 1980. – 264 с.
5. Исаченко, А.Г. География в современном мире: Кн. для учителя. [Текст] - М.: Просвещение, 1998. - 160 с.: ил.
6. Исаченко, А.Г. Экологическая география России. [Текст] - СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2001. - 328 с.
7. Исаченко, А.Г. Введение в экологическую географию: учеб. пособие. [Текст] – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004. – 192 с.
8. 130. Рянский, Ф.Н. Эколого-экономическое районирование в регионе. [Текст] - Владивосток: Дальнаука, 1993. – 154 с.
9. Рянский, Ф.Н. Терраномический подход к социально-экономическому развитию нефтегазовых территорий в интересах обеспечения качества жизни в регионе / Региональная экологическая политика в условиях существующих приоритетов развития нефтегазодобычи: материалы Съезда экологов нефтяных регионов / под ред. Б.П. Ткачёва [Текст]. – Ханты-Мансийск: Полиграфист, 2007. – С. 214-226.

СЕКЦИЯ 2: ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ДИНАМИКА ВЫХОДА ГАЗИРОВАННОЙ ЖИДКОСТИ ИЗ НЕУСТОЙЧИВОГО СОСТОЯНИЯ

Коледин В.В., кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры «Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины»,
филиал ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Нижневартовске.

Известно, что зародыш в жидкости, как результат действия капиллярных сил на межфазной поверхности, всегда неустойчив [2]. Пусть a_0 , p_0 , p_{g0} и T_0 - радиус пузырька, значение давления жидкости и газа в пузырьке, температура жидкости соответственно. При этих параметрах пузырёк находится в состоянии равновесия, тогда имеем [1]:

$$p_g = p_0 + \frac{2\sigma}{a_0}, \quad T_0 = T_s(p_{g0}), \quad (1)$$

где σ – коэффициент поверхностного натяжения; $T_s(p_{g0})$ – равновесная температура фазовых переходов, соответствующая значению давления p_{g0} , при условии, что межфазная поверхность плоская.

Согласно выражению (1) давление в пузырьке всегда больше, чем давление в жидкости ($p_{g0} > p_0$). Поэтому жидкость, находящаяся в равновесии с газовым пузырьком, всегда перегрета по отношению к равновесной температуре $T_s(p_0)$, соответствующей давлению p_0 вне пузырька ($T_0 > T_s(p_0)$).

Для изучения динамики выхода газового пузырька из состояния равновесия приведем основные нелинейные уравнения, описывающие радиальные движения газового пузырька в несжимаемой жидкости.

$$\rho_l^0 \left(a\dot{a} + \frac{3}{2}\dot{a}^2 + \frac{4\nu_l^{(\mu)}}{a}\dot{a}^2 \right) = p_g - p_l - \frac{2\sigma}{a}. \quad (2)$$

Выражение (2) представляет собой уравнение Релея–Ламба. Параметры ρ_l^0 , $\nu_l^{(\mu)}$, p_g , p_l – плотность жидкости, кинематическая вязкость, давление газа, давление жидкости соответственно.

В уравнении (2) недостающее давление газа найдем из закона сохранения массы для газового зародыша:

$$m_{g0} = m_g, \quad (3)$$

Преобразовывая выражение (3) получим: $m_g = p_g V_g$, где $V_g = \frac{4\pi a^3}{3}$. Следовательно, текущая масса газового зародыша:

$$m_g = \rho_g \frac{4\pi a^3}{3}. \quad (4)$$

Аналогично для исходной массы газового зародыша, получим:

$$m_{g0} = \rho_g^0 \frac{4\pi a_0^3}{3}.$$

Исходя из выражения (3) запишем:

$$\rho_g \frac{4\pi a^3}{3} = \rho_g^0 \frac{4\pi a_0^3}{3}, \quad (5)$$

В итоге зависимость текущей плотности от исходной имеет вид:

$$\rho_g = \rho_g^0 \left(\frac{a_0}{a}\right)^3, \quad (6)$$

Полагая, что газ в зародыше калорически совершенный, используем уравнение Менделеева-Клапейрона для текущего давления в виде:

$$p_g = \rho_g R_g T_g. \quad (7)$$

С учетом выражения (6) уравнение (7) примет вид:

$$p_g = \rho_g^0 \left(\frac{a_0}{a}\right)^3 R_g T_g. \quad (8)$$

Продифференцировав выражение (4) получим:

$$\frac{dm_g}{dt} = \frac{d}{dt} \left(\frac{4\pi a^3}{3} \rho_g \right) = 3 \frac{4}{3} \pi a^2 \rho_g \frac{da}{dt} + \frac{4}{3} \pi a^3 \frac{d\rho_g}{dt} \quad (9)$$

С другой стороны изменение массы газового зародыша происходит за счет диффузионного потока газа из жидкости в зародыш:

$$\frac{dm_g}{dt} = 4\pi a^2 \rho_l^0 D_l \left(\frac{\partial g}{\partial r}\right)_a, \quad (10)$$

где D_l - коэффициент диффузии, нижний индекс, a градиента концентрации газа отнесен к значению на поверхности пузырька.

Приравняв (9) и (10) получим:

$$3 \frac{4}{3} \pi a^2 \rho_g \frac{da}{dt} + \frac{4}{3} \pi a^3 \frac{d\rho_g}{dt} = 4\pi a^2 \rho_l^0 D_l \left(\frac{\partial g}{\partial r}\right)_a. \quad (11)$$

Заменяя во втором слагаемом $\rho_g = \frac{p_g}{R_g T_g}$ и преобразуя уравнение, получим уравнение для изменения давления газа в виде:

$$\frac{dp_g}{dt} = -3 \frac{p_g}{a} \frac{da}{dt} + 3 \frac{p_g \rho_l^0}{a c_g^0} D_l \left(\frac{\partial g}{\partial r}\right)_a. \quad (12)$$

Здесь выражение (12) представляет собой уравнение для изменения давления газа. В уравнении (12) первое слагаемое в правой части представляет собой изменение давления за счет скорости изменения радиуса зародыша. Второе слагаемое в правой части этого уравнения отвечает за интенсивность растворения газа, лимитируемую процессом диффузии газа вблизи межфазной поверхности. Поэтому для определения интенсивности массообмена необходимо записать уравнение диффузии в жидкости. Следовательно, для определения диффузионных потоков необходимо добавить уравнение диффузии в жидкости вокруг пузырька:

$$\frac{dg}{dt} = D_l \frac{1}{r^2} \frac{\partial}{\partial r} \left(r^2 \frac{\partial g}{\partial r} \right)_a, \quad (13)$$

где g и D_l – концентрация газа в жидкости и коэффициент диффузии соответственно.

Граничные условия для величины концентрации газа в жидкости будем считать:

$$g = g_a \text{ при } r = a \text{ и } g = g_0 \text{ при } r = \infty.$$

Здесь g_a - концентрация газа на поверхности пузырька, для которой можем записать закон Генри в виде: $g_a = Gp_g$.

В итоге получаем систему нелинейных дифференциальных уравнений, которая принимает вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} \rho_l^0 \left(a\dot{a} + \frac{3}{2}\dot{a}^2 + \frac{4v_l^{(\mu)}\dot{a}^2}{a} \right) = p_g - p_l - \frac{2\sigma}{a} \\ \frac{dp_g}{dt} = -3\frac{p_g}{a}\frac{da}{dt} + 3\frac{p_g}{a}\frac{\rho_l^0}{\rho_g^0}D_l \left(\frac{\partial g}{\partial r} \right)_a \\ \frac{\partial g}{\partial t} = D_l \frac{1}{r^2} \frac{\partial}{\partial r} \left(r^2 \frac{\partial g}{\partial r} \right)_a \end{array} \right. \quad (14)$$

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Нигматулин Р. И. Динамика многофазных сред. Ч. 1. М.: Наука, 1987. 464 с.
2. Шагапов В. Ш. Об устойчивости пузырьковых парожидкостных сред // ПММ. 1986 Т. 50. № 3. С. 516-524.

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РЕЗОНАТОР – ПЕРВИЧНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ВЛАЖНОСТИ ЖИДКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ

В.П. Мироненко

ЮУрГУ (НИУ) филиал в г. Нижневартовске, Нижневартовск

Аннотация. Рассмотрены вопросы измерения влажности жидких углеводородов методами СВЧ-влажнометрии. Обосновывается целесообразность использования в качестве первичного преобразователя СВЧ-резонатора. Обсуждается возможность использования диэлектрического резонатора и связанные с этим проблемы.

Ключевые слова: жидкие углеводороды; измерение влажности нефтепродуктов; СВЧ-диэлектрический резонатор.

Время показало, что для измерения влажности жидких углеводородов наиболее востребованными являются методы СВЧ-влажнометрии [1, 2, 3]. При этом, для измерений непосредственно в потоке передаваемого нефтепродукта более приемлемым оказался - резонаторный метод. Его привлекательность объясняется «благоприятным» сочетанием диэлектрических свойств пары «нефть-вода». Действительно, вода является спутником нефти на протяжении всего жизненного цикла продукта: от момента извлечения нефтяной эмульсии из нефтескважины, до подачи готового нефтепродукта в камеру сгорания конкретного двигателя. При этом, если жидкие углеводороды, являясь высокочастотными диэлектриками [$\epsilon = 1.8 - 2,7$; $\text{tg}\delta = (0,24 - 0,42) \cdot 10^{-2}$], «радиопрозрачны» для электромагнитных волн, вода представляет собой абсолютный поглотитель СВЧ-энергии [$\epsilon = 49 - 80$; $\text{tg}\delta = (0,15 - 1,2)$]. Поэтому присутствие влаги в нефтепродуктах легко обнаруживается радиотехническими методами [4],.

СВЧ-резонатор, помещённый в линию передачи представляет собой высокочастотный избирательный фильтр [5], характеризуемый собственной резонансной частотой f_0 и добротностью $Q_0 = f_0 / 2\Delta f$. При помещении в резонатор диэлектрика с $\epsilon > 1$ происходит изменение его характеристик – и резонансной частоты, и добротности. При этом, если на резонансную частоту f_p оказывает влияние диэлектрическая проницаемостью $\epsilon_{\text{эфф}}$, определяемая внесёнными в резонатор нефтепродуктами, уменьшение добротности резонатора Q_p - связано с суммарными потерями в резонаторе $\text{tg}\delta$, определяемыми количеством влаги в нефтепродуктах.

Таким образом, предварительно получив калибровочные характеристики - зависимость добротности и частоты резонатора от возмущающих факторов – параметров нефтепродуктов - возможно, сравнивая результаты измерений «сухого» и «влажного» резонатора, оценивать реальное состояние исследуемого диэлектрика (состав и влажность исследуемого нефтепродукта).

Возможная измерительная схема может быть представлена линией передачи, нагруженной на согласованную нагрузку, в которую помещён СВЧ-резонатор с исследуемым диэлектриком. В качестве источника СВЧ-сигнала лучше использовать свип-генератор. В этом случае выделяемый резонатором сигнал после детектирования возможно наблюдать на экране осциллографа в виде резонансной кривой. При этом, резонансная частота будет характеризовать состав диэлектрика ($\epsilon_{\text{эфф}}$), а ширина резонансной кривой (Q-добротность) - отражать текущую влажность заполняющего резонатор диэлектрика.

Классический СВЧ-резонатор – замкнутый металлический объём, для которого отражающая – внутренняя отполированная поверхность и граничные условия соответствуют «электрической стенке»; $n \times E = 0$; $n \cdot H = 0$; $E_{\text{tg}} = 0$

Диэлектрический резонатор (ДР) – объёмная структура из высокодобротного диэлектрика; отражающей является граница раздела воздух – диэлектрик (распространяющаяся волна будет отражаться, если угол падения превышает критическое значение $Q_{\text{кр}} = \arcsin 1/\sqrt{\epsilon}$) и граничные условия при $\epsilon \geq 20$, соответствуют «магнитной стенке»: ($n \times H = 0$; $n \cdot E = 0$) [6],

Привлекательность ДР определяется наличием внешнего поля, интенсивность которого обратно пропорционально диэлектрической проницаемости ϵ материала ДР. Следовательно, появляется возможность помещать чувствительный элемент – ДР – непосредственно в исследуемую среду – нефтепродукт, а реакция воздействующей среды ($\epsilon_{\text{эфф}}$ и $\text{tg}\delta$), будет проявляться в изменении резонансной частоты и добротности ДР.

Достоверность получаемых результатов может быть высокой, так как резонатор - по определению – высокодобротный колебательный контур, а метод считывания результатов на осциллографе (анализ резонансной кривой) может быть автоматизирован. Погрешности, в основном, будут определяться составом измеряемой смеси и её неизменностью в процессе исследования. Так как вода и нефть – смесь неомогенная, а количество воды в потоке в текущий момент времени - величина случайная, для повышения точностных характеристик измерений, требуется дополнительная информация, позволяющая уменьшать неопределённость результата. В качестве примера можно рассмотреть возможность размещения в поперечном сечении нефтепровода нескольких датчиков. Обработка результатов каждого датчика, позволит получить усреднённое значение влажности. Несомненно, для создания оптимального устройства. требуются дополнительные исследования и обобщения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. <http://www.findpatent.ru/patent/257/2571786.html>
2. Берлинер М.А. Измерение влажности в диапазоне СВЧ. –М.:Энергия.1973г.
3. Бензарь В.К., Техника СВЧ-влажнометрии. -Минск; Высшая школа.1974г.
4. Бабко В.Б. Влажометрия жидких углеводородов // Материалы 7-й Всероссийской НТК «Состояние и проблемы измерений». М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000.

5. Ильченко М.Е., Кудинов Е.В. Ферритовые и диэлектрические резонаторы СВЧ. К.: Издательство Киевского университета, 1973. 175 с.

6. Ильченко М.Е., Взятых В.Ф., Гасанов Л.Г. Диэлектрические резонаторы –М.; Радио и связь. 1989г. -328с.

РЕАЛИЗАЦИЯ КАРТ КОХОНЕНА В SCILAB

ст. преп. Захарова Ю.А.

Филиал ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Нижневартовске

Аннотация: рассматривается одна из разновидностей нейронных сетей Кохонена – реализация самоорганизующихся карт Кохонена с использованием пакета Scilab. Приведены примеры использования функций обучения и использования сети, а также их реализация в двумерной и трехмерной графике. Даны рекомендации по работе в пакете Scilab.

Нейронные сети Кохонена - класс нейронных сетей, основным элементом которых является слой Кохонена. Слой Кохонена состоит из «линейных формальных нейронов» и выходные сигналы обрабатываются по правилу «Победитель получает всё».

Рассмотрим одну из разновидностей сетей Кохонена - самоорганизующиеся карты Кохонена (англ. SOM). Эта НС обучаемая без учителя.

Функции обучения пакета Scilab отличаются от функций обучения MathLab. Для работы с нейронными сетями в пакете Scilab версии 6.0.1 требуется загрузить модуль Neural Network Module (в командном окне Scilab выполните команду Управление модулями Atoms из меню Инструменты). Модуль ANN Toolbox есть только для версии пакета Scilab 5.5.2.

Для доступа к справочному руководству Scilab используйте команду Содержание F1 из меню Справка. Справочное руководство содержит синтаксис написания функций пакета Scilab, а также примеры использования на английском языке.

Выполним генерацию НС с использованием функции обучения `ann_SOM_visualize2d` и функции использования сети `ann_SOM_run`. Кол-во выходных кластеров 4 (карта Кохонена гексагональная 2x2).

Зададим одно из множеств значений кластера 1 с центром в точке (2;0) и радиусом разброса от центра `rand(1,30)`. Множество значений для второго кластера зададим с центром (-2;0), для третьего и четвертого кластера с центрами в точках (0;2) и (0;-2) соответственно (см. рис. 1)[5].

```
1 x1=2+rand(1,30);
2 y1=0+rand(1,30);
3
4 x2=-2+rand(1,30);
5 y2=0+rand(1,30);
6
7 x3=0+rand(1,30);
8 y3=2+rand(1,30);
9
10 x4=0+rand(1,30);
11 y4=-2+rand(1,30);
```

Рис. 1 Создания множества в SciNotes

Необходимо выбрать сетку карты Кохонена гексагональной 2x2, для этого нужно соединить все x и y и присвоить их переменной z, которая является матрицей из векторов столбцов для обучения сети.

```

12 |
13 | x=[x1 x2 x3 x4];
14 | y=[y1 y2 y3 y4];
15 | z=[x;y];

```

Рис. 2 Задание гексагональной сетки 2x2 для карты Кохонена

Синтаксис функции обучения сети:

$W = \text{ann_SOM_visualize2d}(P, N, \text{itermax}, \text{steps}, NS, \text{topfcn}, \text{distfcn})$

где P: входные данные для обучения; N: структура карты в виде вектора; itermax: максимальная эпоха обучения; step: шаги уменьшения начального размера окрестности; NS: начальный размер окрестности; topfcn: функция топологии сети; distfcn: функция расстояния [6].

Синтаксис функции использования сети:

$[y, \text{classes}] = \text{ann_SOM_run}(W, P)$

где W: веса для сети; P: вход для тестирования; y: побеждающий нейрон; classes: классы для ввода [6].

```

16 |
17 | W=ann_SOM_visualize2d(z, [2, 2]);
18 | [y, classes]=ann_SOM_run(W, z)

```

Рис 3. Обучение нейронной сети с помощью функции «ann_SOM_visualize2d»

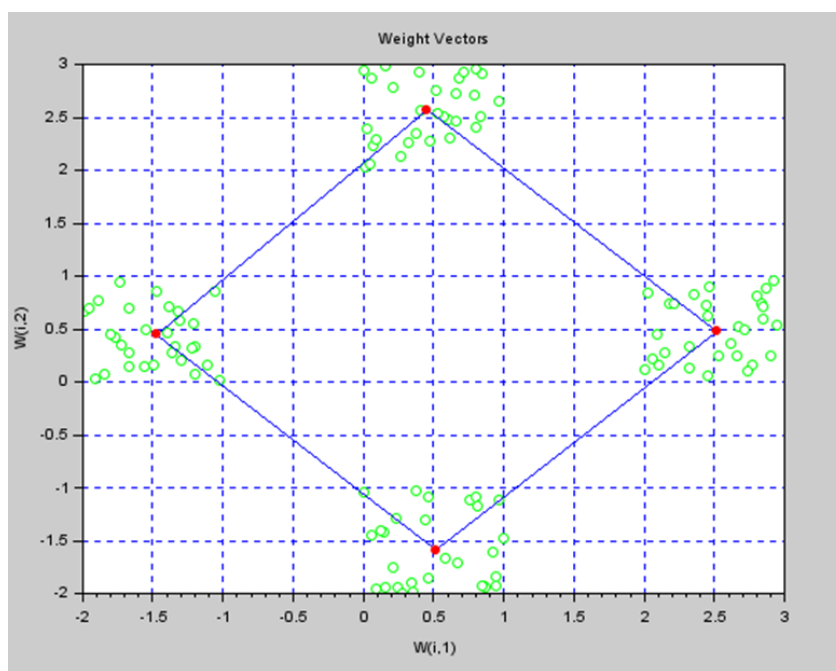


Рис 4. Результат работы функции «ann_SOM_visualize2d» – вектора весов

Пакет Scilab можно использовать, как бесплатный аналог пакета MathLab, хотя он не обладает всей полнотой возможностей для реализации НС. Условие выше рассмотренной задачи было взято из статьи Винс А.А., Баженов Р.И. «Реализация карт Кохонена в Scilab» [4], где в качестве среды реализации был указан Scilab, а использовался пакет MathLab.

На сегодняшний день очень мало достоверных источников для изучения функций обучения НС пакета Scilab. Самым надежным среди них является сайт пакета Scilab и справочное руководство, встроенное в пакет Scilab.

Библиографический список

1. Анисимова Э.С. Самоорганизующиеся карты Кохонена в задачах кластеризации // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 9. С. 13-16.
2. Дохтаева И.А., Рожина Е.Н. Определение достоинств среды программирования SciLab путем сравнительного анализа языков программирования MatLab и SciLab // Прогрессивные технологии и процессы. 2014. С. 204-207.
3. Kohonen T. The self-organizing map //Proceedings of the IEEE. 1990. Т. 78. №. 9. С. 1464-1480.
4. Kohonen T. The self-organizing map//Springer Series in Information Sciences, V. 30 Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2001
5. Винс А.А., Баженов Р.И. Реализация карт Кохонена в Scilab// Постулат. 2016. № 11. С. 3
6. Сайт Scilab – загрузка пакета Scilab [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.scilab.org/en/download/6.0.1>

ОШИБКИ В ПОСТРОЕНИИ МОДЕЛИ ПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ДАННЫМ

Ялаев А.В., к.ф.-м.н., доцент

Пусть точное значение выходной переменной y^* , предсказанной по модели $y = f(x)$, равно y . Ошибка моделирования определяется нормой $\|y^* - y\|$, в качестве которой для вектора $\vec{a} = (a_1, a_2, \dots, a_n)$ наиболее часто используют следующие величины:

$$\|a\|_1 = \max_{1 \leq i \leq n} |a_i|,$$

$$\|a\|_2 = \sqrt{\sum a_i^2}.$$

Относительная ошибка определяется отношением (обычно точное значение y^* не известно)

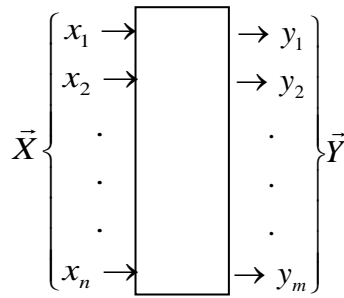
$$\rho = \frac{\|y^* - y\|}{\|y^*\|} \approx \frac{\|y^* - y\|}{\|y\|}.$$

Можно выделить три источника ошибок моделирования. Первый источник – погрешность моделирования ρ_1 , связанная с неточностью математической модели. Второй – погрешность ρ_2 численного решения уравнений модели, связанная с применением численных методов, например метода Эйлера для решения дифференциальных уравнений. И, последнее, любая реализация численных методов на компьютере связана с третьим источником ошибок – ошибками округления ρ_3 . Тогда общая ошибка моделирования будет удовлетворять неравенству

$$\rho \leq \rho_1 + \rho_2 + \rho_3.$$

Если мы находимся в рамках одной математической модели, то влиять на первый источник ошибок нет возможности, поэтому такую ошибку часто считают неустранимой. На остальные два источника ошибок можно повлиять выбором метода решения разрядностью представления чисел в ЭВМ. Обычно считают выбор приемлемым, если ρ_2 на порядок меньше ρ_1 , а ρ_3 на порядок меньше ρ_2 [1].

Построение математических моделей по экспериментальным данным может быть представлено в следующем виде. Сформулируем задачу идентификации. В результате экспериментов над некоторым объектом замерены его входные $X = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ и выходные переменные $Y = (y_1, y_2, \dots, y_m)$ как функции времени. Задача состоит в определении вида и параметров некоторого оператора \hat{A} , ставящего в соответствие переменные X и Y .



В реальных экспериментах переменные \vec{X} и \vec{Y} будут замерены с некоторой погрешностью ξ_x и ξ_y . Эти погрешности, зачастую, считаются некоррелированными и аддитивными с полезной информацией, т.е. имеют вид [2]:

$$x_i = x_i^{\text{ист}} \pm \xi_x \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

$$y_i = y_i^{\text{ист}} \pm \xi_y \quad (i = 1, 2, \dots, m).$$

Различают задачи структурной и параметрической идентификации. В первом случае неизвестна структура и параметры оператора \hat{A} , во втором – лишь параметры этого оператора.

Таким образом, можно сделать вывод, что задача идентификации модели сильно зависит от способа проведения эксперимента, а также зависит от метода обработки экспериментальных зависимостей.

Если говорить о задаче параметрической идентификации, то она сводится к определению таких оценок параметров математической модели \hat{A} , которые обеспечивают в каком либо смысле близость расчетных \vec{Y}_p и экспериментальных \vec{Y}_e значений выходных переменных при одинаковых входных \vec{X} . Стоит отметить, что в общем случае не только желательны, но и необходимы измерения « m » компонент вектора \vec{Y} , которые могут производиться при « k » повторениях опыта при « l » дискретных отрезках времени (если идентифицируемый объект функционирует во времени) [3]. В качестве критериев количественной меры близости модели и оригинала чаще всего используются максимальные δ_y , средние m_y и среднеквадратичные σ_y величины погрешностей рассогласования расчетных и экспериментальных значений y_{pi} и y_{ei} , соответственно, т.е.

$$\delta_y = \max |y_{pi} - y_{ei}|$$

$$m_y = 1/n \sum (y_{pi} - y_{ei}), \quad (1)$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_{pi} - y_{ec})^2},$$

где: $i = 1, 2, \dots, n = m + l + k$ – номер опыта по измерению компоненты y_{ei}

Можно сделать вывод что, задача параметрической идентификации сводится к минимизации одной из функций вида (1). В этом случае для решения задачи минимизации могут быть использованы известные численные методы решения задач.

Обилие существующих методов идентификации свидетельствует о разнообразии используемых математических моделей и методов их исследования. Очевидно, что идентифицировать модель детерминированного, линейного, стационарного процесса (модель считается стационарной, если её параметры либо постоянные, либо меняются медленно по сравнению со временем, необходимым для их идентификации) известной размерности, с одним входом – существенно проще, чем аналогичного стохастического процесса неизвестного порядка и степени стационарности.

Литература:

1. Охорзин В.А. Прикладная математика в системе MathCAD. – СПб.: Лань, 2009, 352 с.
2. Кассандрова О.Н., Лебедев В.В. Обработка результатов наблюдений, М.: Наука, 1970, 194 с.
3. Петерс Д., Хайес Дж., Хифтье Г. Химическое разделение и измерение – М.: Химия, 1978, 816 с.

О ФОРМИРОВАНИИ ГОТОВНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Буйлушкина Л.Н.

Филиал ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)» в г. Нижневартовске

В педагогике понятие «готовность» определяется как сложное личностное образование, включающее в себя мотивационный, содержательно-деятельностный, интеллектуальный, результативный, прогностический и коммуникативно-методический (технологический) компоненты.

При характеристике понятия «готовность» современные исследователи выделяют: психологическую и практическую готовность (Васильев Ю.К., Гоноболин Ф.Н.); функциональную и личностную (Гецов Ф.Т., Пуни Б.Ф.); общую и специальную (Ананьев Б.Г.); моральную и профессиональную (Низманов Р.А.); временную (ситуативную) и долговременную (устойчивую) готовность (Нерсисян Л.С., Пушкин В.Н.). [5. С. 2]

В понятии «готовность» выделяются несколько смысловых оттенков:

- 1) наличие у человека необходимых для успешного выполнения действий знаний, умений и навыков;
- 2) готовность к экстренной реализации имеющейся программы действий в ответ на появление определенного сигнала;
- 3) согласие на решимость совершить какое-то действие. [5. С.2]

Анализ научных источников позволяет нам констатировать, что единого понимания в определении понятия «готовность» в науке пока не определено. Также не прослеживается факт определения данного термина и в федеральных государственных образовательных стандартах.

Предполагается, что в рамках образовательного процесса мы должны стремиться к формированию у выпускников практической и долговременной готовности. Сформировать долговременную готовность представляется возможным через призму формирования информационной культуры, которая тесно связана с информационным ракурсом жизни. Значение этого ракурса в социуме систематически возрастает. В условиях постоянно развивающегося технического прогресса совокупность информационных потоков в социуме достаточно велика и многогранна, что требует от него познания законов и правил информационной среды и четкого умения по ориентированию в информационных ресурсах. Развитие информационного общества несколько отстает от стремительного роста технического прогресса. Учитывая, что все социальные структуры в своей трудовой деятельности используют информационные технологии и являются непосредственными участниками информационных потоков, очевидно, что без определенных знаний человеку будет сложно адаптироваться к ритму современной жизни, что повлечет за собой снижение показателей результативности профессиональной деятельности.

С позиции Э.П. Семенюк «информационная культура представляет собой информационную компоненту человеческой культуры, объективно характеризующую уровень всех осуществляемых в обществе информационных процессов и существующих информационных отношений». [4. С. 1-2]

А.Н. Григорьев считает, что «формирование информационной культуры качественно влияет на развитие мышления учащихся, способствуя умению мыслить категориями, отделять главное от второстепенного, анализировать ситуацию и делать выводы, развивая его образную, абстрактную и творческую направленность». [2. С. 3]

Учитывая мнение А.Н.Григорьева можно говорить о том, что деятельность, формирующая информационную культуру у обучаемых должна являться частью образовательного процесса.

В.Ф. Сухина считает, что «информационную культуру должны вырабатывать в себе, прежде всего, специалисты, имеющие дело с информацией и информационно-вычислительной техникой. Проблема информационной культуры включает и информационные потребности, и ограничения (так как возможности человека по освоению информации не безграничны), и вопросы обучения и переподготовки специалистов. Являясь пока показателем не общей, а скорее профессиональной культуры человека, информационная культура со временем станет важным фактором развития каждой личности. Основой информационной культуры могут стать знания об информационной среде, законах ее функционирования, умение ориентироваться в информационных потоках». [2. С. 2]

Становление информационной культуры базируется на законах информационной среды, а знание и владение законами информационной среды напрямую зависит от уровня компьютерной грамотности. Однако, доступность информационных ресурсов толкает некоторую часть современного социума не к освоению компьютерной грамотности, а к интуитивному поиску, отбору, переработке и оценки информации. Но необходимо понимать, что интуитивный поиск информации не является самообучением, так как при последнем виде деятельности, как правило, используются методические материалы.

Информационная подготовка является обязательной частью образовательного процесса, направленной на подготовку бакалавров, способных результативно применять средства информационных и коммуникационных технологий в процессе осуществления своей профессиональной деятельности.

С позиции Г.С.Абагаян термин «готовность студентов к использованию информационных технологий» трактуется как интегративное, динамично развивающееся явление, имеющее сложную структуру. В структуру такой готовности входят мотивационный, деятельностный и когнитивный компоненты. Их специфика определяется своеобразием управления с использованием информационных технологий.[1. С. 9]

По мнению Груздевой М.Л. в настоящее время бакалавру недостаточно только умения выполнять отдельные операции с помощью компьютера, ему необходим такой уровень

владения информационными и коммуникационными технологиями, который дает возможность использовать глобальные и локальные информационные потоки для анализа информации, и как следствие, принятие определенных, верных управленческих решений [3. С. 3].

Действительно, использование персонального компьютера в профессиональной деятельности не должно сводиться к выполнению тривиальных технических функций. Обучаемые должны уметь правильно «добывать» требуемую информацию. Учитывая стремительность развития информационных технологий, в частности изменения операционных систем, офисных приложений, интерфейса справочно-правовых систем, информационно-поисковых систем и др. владеть актуальными методами создания, обработки, поиска, хранения информации невозможно. В связи с этим, перед педагогами ставится конкретная задача – сформировать долговременную готовность по использованию информационных технологий, которая обеспечит поддержание освоенных компетенций не только в процессе обучения, но и после его окончания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абагаян Г.С. Формирование готовности к использованию информационных технологий в профессиональной деятельности будущего менеджера: Автореферат на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Москва, 2010.

2. Григорьев А.Н. «Информационная культура в образовательной деятельности высшей школы МВД России» Журнал «Вестник РУДН» серия «Информатизация образования», 2010, №2.

3. Груздева М.Л. Методическая система формирования информационной культуры студентов вуза экономического профиля: Автореферат на соискание ученой степени доктора педагогических наук. Шуя, 2011.

4. В.А. Кравец, В.Н. Кухаренко, «Вопросы формирования информационной культуры». <http://ifap.ru/projects/infolit.htm> [дата обращения – 10.02.2018]

5. Проектирование интегративного образовательного пространства педагогического вуза — Редько Л. Л., Шумакова А. В., Веселова В. Г. Электронный ресурс: <http://studik.net/professionalnaya-gotovnost-i-kompetentnost-sovremennogo-uchitelya-sushhnost-struktura-i-soderzhanie/> [дата обращения – 10.02.2018]

СЕКЦИЯ 3: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ И ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ ХМАО-ЮГРЫ

А.В. Прокопьев, Т.В. Прокопьева
Филиал ЮУрГУ (НИУ) в г. Нижневартовске

Во внешнеэкономической деятельности в Югре участвует ежегодно более 200 юридических лиц. Общие объемы товарооборота составляют около 25 млрд. долл. США, в которых доминирует экспорт (около 94%): более 99% стоимостного объема экспорта приходится на нефть и нефтепродукты, которые поставляются в Нидерланды, Германию, Польшу, Италию, Японию, Корею, Китай и другие страны. Диверсификация экспортного потенциала имеет важное значение для экономики Югры.

Значительный экспортный потенциал имеет лесопромышленный комплекс Югры. Ежегодные объемы экспортных поставок составляют 40-60 млн. долл. США. Здесь сложилась определенная структура «товарная группа- страна», состоящая из пяти сегментов.

Первый, наиболее весомый (около 80% всей стоимости лесного экспорта, т.е. около 35 млн. долл.), экспортный сегмент формируют лесоматериалы толщиной более 6 мм (т.е. слабо механически обработанные), поставляемые в основном в Египет, а также в Узбекистан.

Второй лесоэкспортный сегмент формируют различные древесностружечные плиты (в т.ч. OSB), стоимостью около 4 млн. долл, по данным таможенной статистики 2015 года, поставляемые прежде в страны Средней Азии - в Узбекистан, также Киргизию и Таджикистан. Складывается положительная тенденция - на экспорт идет лесопродукция более глубокой степени переработки.

Третий лесоэкспортный сегмент формируют потоки необработанных лесоматериалов в Республику Узбекистан, стоимостью около 4 млн. долл..

Четвертый и пока еще незначительный сегмент формирует поток древесных пеллет, гранул, щепы (стоимостью около 300 тыс. долл.) - так называемой топливной древесины - которая поставляется преимущественно в Данию. Это абсолютно новый вид лесопродукции, востребованный на мировом рынке.

Пятый, капиллярный в силу его незначительности, лесоэкспортный поток связан с поставками фанеры в Бельгию (в 2015 году около 12 тыс. долл. США) [3].

Развитие экономических связей обеспечивается реализацией соглашений о торгово-экономическом, научно-техническом и культурном сотрудничестве Ханты-Мансийского автономного округа - Югры с субъектами Российской Федерации. Действуют свыше 50 межрегиональных соглашений. Соглашения о торгово-экономическом сотрудничестве подписаны со всеми регионами Уральского федерального округа.

Немаловажное значение имеют также соглашения Правительства автономного округа с крупнейшими компаниями страны. Подобные соглашения подписаны с рядом нефтяных и нефтехимических компаний, таких как ОАО «Сургутнефтегаз», ПАО «НК «Роснефть», ПАО НК «ЛУКОЙЛ», ПАО «Газпром нефть», и предусматривают их участие в реализации инвестиционных, производственных и социальных проектов.

Масштабы и направления межрегиональных связей определяются объемами вывоза продукции нефтегазового и лесного комплексов, потребностями региона в обеспечении функционирования ведущих отраслей специализации и жизнедеятельности населения [4].

Развитие межрегионального торгово-экономического сотрудничества Югры возможно за счет следующих факторов:

эксплуатация месторождений углеводородного сырья; создания новых и расширения действующих производств в нефтехимии и нефтепереработке;

развития лесоперерабатывающих производств; развития инженерной и транспортной инфраструктуры; усиления экономического взаимодействия Ханты-Мансийского автономного округа - Югры с регионами Уральского федерального округа [1].

Устойчивое функционирование экономики автономного округа по инновационному пути развития требует интенсивного развития внутриотраслевого обмена, особенно в отраслях обрабатывающей промышленности.

Качественные изменения в товарной структуре импорта в долгосрочном периоде будут происходить в направлении роста доли оборудования для нефтедобычи, нефтепереработки и нефтехимии, телекоммуникационного оборудования, а также продукции и услуг нефтесервиса и др. В среднесрочной перспективе возрастет объем импорта высокотехнологического оборудования, что связано с необходимостью проведения модернизации производственных мощностей ряда организаций, невысоким технологическим уровнем отечественных разработок и оборудования.

Перспективная группа экспортной продукции, которая поставляется в десяток стран на общую сумму около 10 млн. долл. США, - это котлы, оборудование и механические устройства и их части. В первых странах, получателях этой продукции, - Испания, Литва, Судан, Франция, Германия, США, Узбекистан, Конго, Сербия и Ирландия.

Продукция обрабатывающей отрасли промышленности: трубы и полые профили из черных металлов - поставляются в Узбекистан, также Туркмению и Сербию. Следующая по стоимости (около 800 тыс. долл.) экспортируемая товарная группа - это инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, прецизионные, медицинские или хирургические; их части и принадлежности (90 - по номенклатуре таможенной статистики), которые поставляются во Францию, Германию, Либерию и Судан. Замыкает кластер значимых товарных экспортных групп суда, лодки и плавучие конструкции, которые стоимостью около 200 тыс. долл, поставляются во Францию, Китай и Германию [3].

Наряду с крупными корпоративными структурами, в окружном экспорте уже участвуют десятки малых и средних компаний, которые вывозят продукцию лесопромышленного комплекса и обрабатывающей промышленности. И здесь заключен потенциал роста экспорта Югры - как за счет подключения новых игроков на уже образовавшиеся экспортные товарные ниши (т.е. лесной и машиностроительный экспорт), так и за счет формирования новых таких экспортных ниш усилиями инновационного малого предпринимательства.

Производство изделий номенклатурной группы, включающей котлы, оборудование и механические устройства и их части, является исключительно перспективным видом деятельности в округе - как с точки зрения замещения импорта, так и для наращивания экспортного потенциала.

Другой кандидат на импортозамещение - это производство «жидкостных насосов с расходомерами или без них; подъемников жидкостей». В 2015 году предприятия Югры завезли их на 25 млн. долл, из США, Китая, Германии, Украины, также Великобритании, Сингапура и Канады. Очевидно, что для югорских нефтепромыслов этот вид оборудования может производиться в автономном округе.

Наиболее интенсивный товарный и миграционный оборот Югра имеет с регионами Уральского федерального округа, прежде всего Тюменской и Свердловской областями. В стоимостной и весовой структуре вывозных товарных потоков доминирует нефть и нефтепродукты, затем деловая древесина и продукция лесопереработки. В структуре ввозимых грузов преобладают строительные материалы (цемент, стекло, кирпич, стеновые блоки и др.), затем черные металлы, нефтепродукты, машины, оборудование, продовольственные и промышленные товары для населения.

Географические приоритеты внешнеэкономического сотрудничества автономного округа будут включать как традиционные, так и новые направления. Нидерланды, Германия, Польша, Италия, Франция, Испания останутся основными партнерами Югры как потребители нефти. Государства СНГ (Беларусь, Казахстан, Киргизия) будут играть значительную роль во внешнеэкономических связях округа.

Перспективным является сотрудничество со странами БРИКС, ШОС и АТР - регионами и странами, с одной стороны, создавшими в последние годы Азиатский банк инфраструктурных инвестиций, которому могут быть интересны проекты в Югре (прежде всего инфраструктурное обустройство горнопромышленного освоения Приполярного Урала); с другой стороны, находящимися в лесодефицитной степной и пустынной зонах, которым могут быть интересна лесопродукция Югры. Проекты привлечения зарубежных инвесторов в создание горнопромышленного кластера в Березовском районе и развитие транспортной инфраструктуры этого района получили поддержку Минэкономразвития России и активно продвигаются в последнее время с прицелом на инвесторов стран ШОС и БРИКС [1].

В соответствии с Соглашением о взаимодействии во внешнеэкономической сфере, заключенным между Министерством экономического развития РФ и Правительством

автономного округа, паспорта планируемых инвестиционных проектов, направляются в торговые представительства РФ в иностранных государствах для организации взаимодействия (Австрия, Германия, Дания, Канада, Китай, Турция, Финляндия, Франция, США, Япония, Бразилия, Индия, Южная Корея). Например, привлечение зарубежных инвесторов в проекты создания горнопромышленного кластера, развития инфраструктуры в Березовском районе Ханты-Мансийского автономного округа - Югры; строительство завода по производству ориентировано-стружечных плит (OSB) в г. Советский; определение зарубежных рынков сбыта продукции, продвижение нефтепогружного оборудования производства ООО «Алмаз» [5].

В долгосрочном периоде доля не-нефтяного экспорта будет возрастать, прежде всего, за счет диверсификации лесного экспорта и активного развития экспорта услуг, прежде всего рекреационных. Уже сегодня в округе есть, хотя и единичные, примеры успешной работы лесопромышленных предприятий на рынках европейских стран. Например, ОАО «ЛВЛ-Югра», принадлежащая ОАО «Югорский лесопромышленный холдинг», реализует ЛВЛ-Брус под торговой маркой UGRA в странах Скандинавии (Финляндия, Норвегия), и темпы роста объемов продаж неуклонно растут. Завод имеет представительства в Финляндии, Германии, Дании, Швеции.

Направление развития межрегиональных и внешнеэкономических связей включает [2]:

Повышение конкурентоспособности производимой в Югре продукции за счет совершенствования форм и механизмов межрегионального, международного и внешнеэкономического сотрудничества:

увеличение экспорта товаров и услуг, производимых предприятиями Югры; привлечение внешних партнеров, в том числе иностранных; обеспечение конкурентоспособности трудовых ресурсов в результате эффективной передачи передового опыта других стран и регионов (международные семинары, курсы повышения квалификации и другие меры) и активной иммиграционной политики;

оптимизация межрегионального и международного сотрудничества в результате совершенствования практики заключения соглашений; повышение экономической эффективности международных и межрегиональных гуманитарных связей;

совершенствование координации межрегиональной, международной и внешнеэкономической деятельности основных субъектов сотрудничества; укрепление кадрового потенциала в сфере внешних связей; совершенствование инфраструктуры внешнеэкономической деятельности, международного и межрегионального сотрудничества; формирование развитой системы информационного обеспечения участников внешнеэкономической деятельности, международного и межрегионального сотрудничества.

Активная экспортная политика Югры, направленная на увеличение ассортимента и улучшение качества экспортируемой продукции (товаров и услуг), совершенствование товарной и географической (по рынкам сбыта) структуры экспорта, использование новых, прогрессивных форм международного торгово-экономического сотрудничества станут

драйверами роста экономики.

В товарной структуре экспорта Югры в долгосрочный период предполагается снижение уровня сырьевой направленности региона [1].

Внешнеэкономическая деятельность Югры на перспективу будет направлена на достижение цели продвижения конкурентной высокотехнологической продукции на мировые рынки и привлечение капитала в экономику автономного округа. Предусматривается продолжение работы по укреплению внешних связей Югры в сфере реализации коммерческих, инвестиционных проектов, а также научного сотрудничества с зарубежными странами и торговыми партнёрами в целях обеспечения устойчивого социально-экономического развития региона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стратегия социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2020 года и на период до 2030 года // Утверждена Распоряжением Правительства ХМАО-Югры № 339-рп от 09.06.2017 г.
2. Положение о Департаменте общественных и внешних связей ХМАО-Югры // Утверждено Постановлением Губернатора ХМАО-Югры № 115 от 01.07.2010 г.
3. Отчет Губернатора ХМАО-Югры о результатах деятельности Правительства ХМАО-Югры за 2017 год, в том числе по вопросам, поставленным Думой ХМАО-Югры // Утвержден Распоряжением Правительства ХМАО-Югры № 689-рп от 29.11.2017 г.
4. Гоголева Т.Н. Методика оценки эффективности внешнеэкономической политики государства: институциональный подход / Т.Н. Гоголева, Л.А. Мажорова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2014. - N 7. - С. 81-86.
5. Шамрай Ю.С. Глобальный финансовый кризис и конкурентоспособность России во внешнеэкономической сфере // Проблемы теории и практики управления – 2014 - N 10. - С.52-58.

МЕТОДИКА УМЕНЬШЕНИЯ УРОВНЯ ОБОРОТНЫХ ЗАПАСОВ НА ПРЯМОТОЧНЫХ ЛИНИЯХ

М.В. Волкова

Филиал ЮУрГУ (НИУ) в г. Нижневартовске

Применение высокопроизводительных методов обработки деталей приводит в ряде случаев к различию производительности на различных операциях, в результате чего не может быть обеспечена полная непрерывность процесса, обусловливаемая непрерывностью движения объекта производства и непрерывностью работы оборудования и рабочих. Нарушение непрерывности в любых случаях вызывает потери в виде заделов или простоев. Представление о том, что при организации прямоточных линий достаточно расставить оборудование по порядку операций технологического процесса, является ошибочным. Для уменьшения указанных потерь необходимо после использования всех технологических возможностей упорядочить организационную структуру производственного процесса. Организация производственного процесса линии и режим ее работы определяются нормальным планом (стандарт-планом), составляемым на определенный период (например, на смену). Работа по этому плану повторяется из периода в период. Разработка такого плана ритмичной работы и нахождение его оптимального варианта является существенной частью устройства и организации прямоточной линии.

На прямоточных линиях к основным календарно-плановым нормативам относятся: средний ритм выпуска (запуска) единицы продукции r , межоперационные запасы (заделы) - внутренние и переходящие (например из одной смены в другую), период одного оборота T .

Представим построение пооперационного плана-графика для прямоточной линии на следующем примере (использованы данные о прерывно-поточной линии производства двусторонних ключей на Новосибирском инструментальном заводе). Продолжительность смены $T = 480$ мин., сменное задание $N = 800$ шт. Другие данные a_i , A_i , c_i - себестоимость детали после выполнения операции i , b_{ig} - расчетный показатель (суть которого будет пояснена далее) для операции i , входящей в группу g ($g = 1, 2$) смежных операций, представлены в табл. 1.

Таблица 1 - Данные по операциям на прямоточной линии

№ операции	a_i мин.	Себестоимость изделия c_i , руб.	A_i мин.	b_{ig} руб./мин
1	0,35	70,3	280	200,86
2	0,203	72,2	163	245,58

Для первой группы операций сдвиг их (относительно друг друга) на единицу времени приведет к увеличению оборотного запаса на следующую величину $b_{i1} = c_i / a_{i+1}$ (руб./мин). Для второй группы операций сдвиг их на единицу времени приведет к росту оборотного запаса на величину $b_{i2} = c_i / a_i$ (руб./мин). Рассчитаем эти параметры и представим их в табл. 1. Первая и вторая операции относятся ко второй группе, поэтому $b_{12} = 70,3 / 0,35 = 200,86$. Третья и вторая операции относятся к первой группе, поэтому $b_{21} = 72,2 / 0,294 = 245,58$, и т.д.

Как видим, наибольшую оценку имеет параметр для третьей и четвертой операций. Они относятся ко второй группе операций. Для уменьшения оборотных запасов на конец смены в целом для линии оптимальным будет график, в котором третья и четвертая операции заканчиваются почти одновременно и между ними на конец смены не будет оборотных запасов. Наибольшими сдвиги будут в тех парах операций, для которых параметры b_{ig} наименьшие. Указанные особенности работы прямоточной линии позволили сформировать методику построения плана-графика выполнения операций, приводящей к минимизации уровня оборотных запасов [6].

Использование такой методики для решения поставленной задачи (на рис. 1) обеспечивает получение оптимального решения (рис. 2). Решение задачи линейного программирования дает тот же результат. Уровень оборотных запасов на конец смены снижается до 464 шт. деталей стоимостью 38,255 тыс. руб.


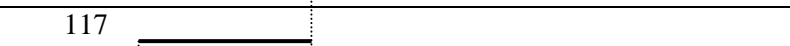
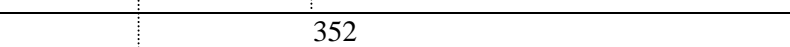
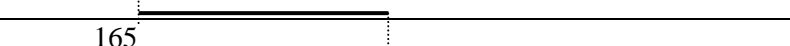
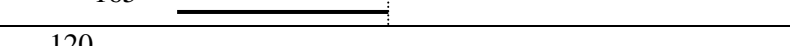

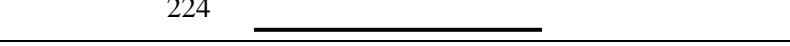
№ операции	Время начала и окончания операций в графике смены	z_i , шт.
1	 280	0
2	 117	0
3	 352	0
4	 165	100
5	 120	0
6	 224	364
7	 10	0

Рис. 2 - График работы прямоточной линии при минимальном уровне оборотных запасов на конец смены

Как видно из рис. 2, длительность части операций существенно меньше продолжительности смены. Возникает вторая проблема – занятость рабочих. Так как рабочий получает заработную плату за фактически отработанное время, то необходимо составить план-график работы так, чтобы загрузка (и заработок) рабочих была высокой. В противном случае возникает проблема обеспечения прямоточной линии рабочими. Выходом является организация работы многостаночников.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Климов А.Н., Оленев И.Д., Соколицын С.А. Организация и планирование производства на машиностроительном заводе. – Л.: Машиностроение, 1979. – 463 с.
2. Козловский В.А., Маркина Т.В., Макаров В.М. Производственный и операционный менеджмент. – СПб.: Специальная литература, 1998. – 366 с.
3. Производственный менеджмент / Под ред. В.А. Козловского. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 574 с.
4. Соколицын С.А., Кузин Б.И. Организация и оперативное управление машиностроительным производством. – Л.: Машиностроение, 1988. – 527 с.
5. Кузин Б.И. Организация поточного производства в условиях научно-технического прогресса машиностроения. – Л.: Машиностроение, 1977. – 184 с.
6. Волкова М.В. Экономическое обоснование организации производства на прямоточных линиях // Управление инновациями: проблемы, методы и механизмы: сб. науч. тр. / Под ред. В. В. Титова, В. Д. Марковой. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2008. – С. 308–316.
7. Волкова М.В. Оптимизация организации производства на прямоточных линиях // Стратегия развития предприятий на основе реализации инновационной политики: сб. науч. тр. // Под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. - Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2009. – С.283-294.

АВТОРЫ НАУЧНЫХ РАБОТ

Аитов И.С. к.г.н., доц.

Аджем А.С. студент

Асуева Т.М. студент

Беляев А.О. студент

Буйлушкина Л.Н. ст. преп.

Диннер В.Д. студент

Догадина В.Д. студент

Жирнов Е.Ю. студент

Захарова Ю.А. ст. преп.

Коледин В.В. к. ф-м.н., доц.

Митрофанов В.В., д.и.н., доц.

Мироменко В.П., к.т.н.

Назарова Н.В. ассист.

Носков Г.И. студент

Потапова А.Д. студент

Прусс А.Ф. студент

Рябова И.Г. к.филос.н., доц.

Халикова Д.Р. к.ф.н., доц

Ялаев А. В. к.ф.-м.н.