

INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW

JULY 2015, No. 4 (5)



III INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND
PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»
CAMBRIDGE. UNITED KINGDOM. JULY 7-8, 2015

ISSN 2410-275X



SCIENTIFIC PUBLISHING «PROBLEMS OF SCIENCE» WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU

LTD
«OLIMP»

PUBLISHING HOUSE
«PROBLEMS OF
SCIENCE»

**INTERNATIONAL
SCIENTIFIC REVIEW
2015. № 4 (5)**

**III INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW
OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF
MODERN SCIENCE AND EDUCATION»**

CAMBRIDGE. UNITED KINGDOM
7-8 JULY
2015

ISSN 2410-275X

UDC 08

RESEARCH JOURNAL «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW» PREPARED BY
USING THE III INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS
OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»

RESPONSIBLE FOR RELEASE
EDITOR IN CHIEF RESEARCH JOURNAL
«INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW»,
VALTSEV S.

EDITORIAL BOARD

Alieva V. (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (PhD in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divnenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Zhamuldinov V.* (PhD Laws, Russian Federation), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A. K.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Kovaljov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravicova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Matveeva M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Rozhyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (PhD in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.F.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan).

Phone: +7 (910) 690-15-09.

<http://scienceproblems.ru>

e-mail: admbestsite@yandex.ru

© «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW»
© PUBLISHING HOUSE «PROBLEMS OF SCIENCE»

Содержание

TECHNICAL SCIENCE.....	5
<i>Agaryshev A., Simonenko A. (Russian Federation) Comparative analysis of the diurnal variations in the ionosphere on the accuracy of the determination coordinates and altitudes of dual frequency and single frequency radio navigation receivers / Агарышев А. И., Симоненко А. М. (Российская Федерация) Сравнительный анализ суточных вариаций ионосферы на точность определения координат и высот двухчастотными и одночастотными радионавигационными приемниками</i>	<i>5</i>
<i>Belenov N., Samsonova O. (Russian Federation) Robotics in extracurricular activities as a factor in the development of students technical abilities / Беленов Н. В., Самсонова О. С. (Российская Федерация) Робототехника во внеурочной деятельности как фактор развития технических способностей у обучающихся</i>	<i>11</i>
<i>Tolstova Ch. (Russian Federation) The value of the mathematical model for a comprehensive assessment permissibility of combination of building processes / Толстова К. С. (Российская Федерация) Значение математической модели при комплексной оценке допустимости совмещения строительных процессов</i>	<i>15</i>
<i>Bunetskaya V. (Russian Federation) Energy audit of buildings put into operation / Бунецкая В. В. (Российская Федерация) Энергоаудит зданий, вводимых в эксплуатацию</i>	<i>21</i>
<i>Kaygorodov S., Pilyugin O., Gavrilov A. (Russian Federation) Stand for investigation of machine elements volumetric flow action / Кайгородов С. Ю., Пилюгин О. И., Гаврилов А. О. (Российская Федерация) Стенд для исследования проточных элементов машин объёмного действия</i>	<i>23</i>
<i>Kaygorodov S., Pilyugin O., Gavrilov A. (Russian Federation) The hydraulic or pneumatic diode / Кайгородов С. Ю., Пилюгин О. И., Гаврилов А. О. (Российская Федерация) Гидравлический или пневматический диод</i>	<i>32</i>
PHILOLOGICAL SCIENCE	37
<i>Belousova L. (Russian Federation) Distinctive characteristics of phraseosemantic group «a person's age» in the English and Russian languages / Белоусова Л. Д. (Российская Федерация)</i>	<i>37</i>
<i>Sopova A. (Russian Federation) A. I. Solzhenitsyn's newspaper and magazine publicism in the media reception of 2009-2014 / Сопова А. С. (Российская Федерация) Газетно-журнальная публицистика А. И. Солженицына в медийной рецепции 2009-2014 гг.</i>	<i>40</i>
<i>Kortunova L. (Russian Federation) Features project method in teaching Russian language / Кортунова Л. Н. (Российская Федерация) Особенности проектного метода в обучении русскому языку.....</i>	<i>45</i>
<i>Gabdrakhmanova B. (Republic of Kazakhstan) Using the case-technology the lessons of the Russian language and literature / Габдрахманова Б. Д. (Республика Казахстан) Использование кейс-технологии на уроках русского языка и литературы.....</i>	<i>49</i>

<i>Nurullayev R.</i> (Russian Federation) The use of outdated words in everyday life / <i>Нуруллаев Р. Р.</i> (Российская Федерация) Использование устаревших слов в повседневной жизни	54
LEGAL SCIENCE	56
<i>Sopov A.</i> (Russian Federation) The idea of «good governance» in the works of Italian humanists XIV-XV centuries. The venetians, the Neoplatonists and others / <i>Сопов А. В.</i> (Российская Федерация) Идеи «доброго правления» в творчестве итальянских гуманистов XIV-XV вв. Венецианцы, неоплатоники и другие.....	56
<i>Goncharova D.</i> (Russian Federation) The legal framework to protect the rights of children / <i>Гончарова Д. В.</i> (Российская Федерация) Нормативно-правовая база защиты прав детей	59
<i>Kapusta L.</i> (Russian Federation) Legal framework of the legal examination of normative legal acts / <i>Капуста Л. В.</i> (Российская Федерация) Нормативно- правовая основа проведения правовой экспертизы нормативных правовых актов	62
PEDAGOGICAL SCIENCE	65
<i>Kuzmina S., Kuzmin N.</i> (Russian Federation) College today: the creation of the legal and institutional environment for the development of professional culture of teachers / <i>Кузьмина С. А., Кузьмин Н. Е.</i> (Российская Федерация) Колледж сегодня: создание правовых и организационных условий для развития профессиональной культуры педагогических работников	65
MEDICAL SCIENCES	68
<i>Zhernakova N., Kisteneva O., Kistenev V.</i> (Russian Federation) Pavlovsky Evgeny Nikanorovich is russia's largest doctor-parasitologist (1884 - 1965 years)(the 50th anniversary of his death) / <i>Жернакова Н. И., Кистенева О. А., Кистенев В. В.</i> (Российская Федерация) Павловский Евгений Никанорович – крупнейший российский врач-паразитолог (1884–1965 гг.) (к 50-летию со дня смерти)	68
<i>Gaparkhoeva Z., Seliverstova E., Bashkina O.</i> (Russian Federation) Often-ill children: problems of diagnosis and therapy / <i>Гапархоева З. М., Селиверстова Е. Н., Башкина О. А.</i> (Российская Федерация) Часто болеющие дети: проблемы диагностики и терапии	71

Comparative analysis of the diurnal variations in the ionosphere on the accuracy of the determination coordinates and altitudes of dual frequency and single frequency radio navigation receivers

Agaryshev A.¹, Simonenko A.² (Russian Federation)

Сравнительный анализ суточных вариаций ионосферы на точность определения координат и высот двухчастотными и одночастотными радионавигационными приемниками **Агарышев А. И.¹, Симоненко А. М.² (Российская Федерация)**

¹Агарышев Анатолий Иванович / *Agaryshev Anatoly* – доктор физико-математических наук, профессор;

²Симоненко Андрей Михайлович / *Simonenko Andrey* – аспирант, кафедра радиоэлектроники и телекоммуникационных систем,

Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск

Аннотация: *приведены результаты первого этапа экспериментальных исследований суточных вариаций ионосферы на точность позиционирования двухчастотных и одночастотных спутниковых радионавигационных приемников. Установлено, что наиболее максимальные отклонения от средних значений широты, долготы и высоты возникают в утренние и вечерние часы суток.*

Abstract: *the results of the first phase of the experimental study of the diurnal variations of the ionosphere on the accuracy of single-frequency and dual-frequency positioning satellite radio receivers. It was found that the most maximum deviation from the mean latitude, longitude and altitude to arise in the morning and evening hours.*

Ключевые слова: *вариации ионосферы, двухчастотный спутниковый приемник, групповые задержки радиоволн, определение координат, спутниковые радионавигационные системы.*

Keywords: *variations of the ionosphere, dual-frequency satellite receiver, group delay of radio waves, determining coordinates, satellite navigation systems.*

Введение и постановка задачи

Задача повышения точности определения координат приёмников спутниковых радионавигационных систем (СРНС) весьма актуальна в настоящее время для РФ в связи с вводом в эксплуатацию глобальной навигационной системы ГЛОНАСС. На эту точность влияет большое число различных факторов, которые можно разделить на два основных вида [1, 2]: 1) аппаратурные погрешности, такие как ошибки прогнозирования координат навигационных космических аппаратов (НКА), ошибки определения моментов излучения навигационных сигналов (НС), ошибки обработки сигнала в приёмниках СРНС, т. е. в аппаратуре потребителей (АП); 2) ошибки из-за влияния среды распространения радиоволн между НКА и АП [1-4].

Ошибки вида 2 обусловлены, в основном, ошибками прогнозов групповых задержек радиоволн в ионосфере Земли [3, 4]. Эти задержки больше задержек, соответствующих прямолинейному распространению радиоволн в свободном пространстве, и зависят от большого числа факторов, таких как время суток, день года, уровень активности Солнца, местоположение НКА и АП. Ошибки прогнозов задержек радиоволн в ионосфере существенно возрастают для НКА с небольшими углами возвышения $b \approx 5\text{-}10^\circ$ при сильных изменениях критических частот ионосферы (f_o) вдоль радиолиний НКА-АП [2]. Такие изменения максимальны в утренние часы суток зимой при высокой активности Солнца на радиолиниях широтного

направления, когда горизонтальные градиенты f_0 могут достигать 0.5 МГц на 100 км [2]. Ввиду существенного роста значений случайных изменений дополнительных задержек радиоволн, обусловленного влиянием среды, радиосигналы НКА с $b < 5^\circ$ в АП не обрабатываются [1].

Отметим также, что значения ошибок вида 1 и 2 зависят от углов возвышения и азимутов НКА и прямо пропорциональны так называемому геометрическому фактору, который обратно пропорционален объёму фигуры, образуемой НКА и АП в пространстве [1], что показывает рис. 1.

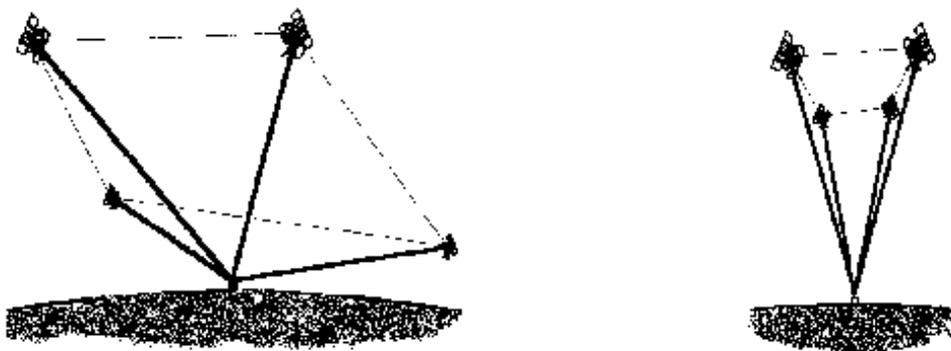


Рис. 1. Расположения НКА, соответствующие лучшей (слева) и худшей (справа) точности определения координат наземного приёмника СРНС

Из рис. 1 следует, что для улучшения геометрического фактора точности определения координат АП необходимо использовать НКА с небольшими углами возвышения b , но для таких углов точность определения координат АП ухудшается из-за влияния среды распространения радиоволн. Поэтому исследование влияния углов возвышения НКА на точность местоопределения АП представляет несомненный интерес.

В системах массового назначения для решения практических задач применяются одночастотные радиоприемники, стоимость которых в десятки раз меньше более точных двухчастотных приемников. Однако при одночастотном приеме возникает проблема учета задержек радиоволн, проходящих через ионосферу. Значение задержки изменяется в широких пределах в зависимости от района земли, где расположен приёмник, времени суток, года, солнечной и геомагнитной активности и составляет 5...500 нс. Среднее значение ионосферной задержки на частоте средневысотной спутниковой радионавигационной системы составляет 5...10 нс ночью и 30...50 нс днём, для углов места навигационных спутников с b близких к 90° , а при $b < 15^\circ$ возрастает в 2...3 раза.

Цель работы заключается в представлении результатов измерений значений случайных отклонений координат и высот двухчастотных и одночастотных радиоприёмников СРНС от средних значений координат и высот, а также в анализе этих результатов с учетом суточных вариаций ионосферы Земли.

Методика эксперимента

Измерения проводились спутниковыми геодезическими GNSS/GPS приемниками Javad Sigma, подключенным к ПК с помощью специально разработанной программы и установленными на двух различных геодезических пунктах с известными координатами. Предполагалось, что приемники принимают сигналы в практически одинаковых условиях возмущения ионосферы. Пункты находятся в г. Иркутске на расстоянии порядка 9 км друг от друга. Первый пункт IKRU находится на базе Восточно-Сибирского аэрогеодезического предприятия и является пунктом

фундаментальной астрономо-геодезической сети «Иркутск». Второй пункт IRKJ расположен на базе Восточно-Сибирского филиала ФГУП «ВНИИФТРИ» и является пунктом мировой сети. Данные пункты прошли государственную сертификацию, и их геодезические координаты в системе WGS-84 были определены с точностью до десятых долей миллиметра. Пример регистрации экспериментальных данных для одного из сеансов приведён в таблице 1.

Таблица 1. Пример регистрации данных радиоприёмников СРНС при количестве наблюдаемых спутников 17

SITE	MM/DD/YY	HH:MM:SS	PDOP	LATITUDE	LONGITUDE	HI
IRKJ	07/23/12	00:00:00	1,2	N52,21903513	E104,31618246	503,175
IRKJ	07/23/12	00:00:30	1,2	N52,21903323	E104,31618288	503,231
IRKJ	07/23/12	00:01:00	1,9	N52,21903377	E104,31617713	504,150
IRKJ	07/23/12	00:01:30	1,6	N52,21903698	E104,31617790	503,449
IRKJ	07/23/12	00:02:00	1,8	N52,21903633	E104,31617790	503,666
IRKJ	07/23/12	00:02:30	1,7	N52,21903631	E104,31617838	503,526

В таблице 1 использованы следующие обозначения: SITE – наименование пункта измерений; MM/DD/YY - дата измерений (месяц, день, год), HH:MM:SS - время UTC (часы, минуты, секунды); SVs=17 - количество наблюдаемых спутников; PDOP – геометрический фактор точности; N , E – значения широты и долготы (доли градуса); H – эллипсоидальная высота приёмной антенны над уровнем моря, м.

Методика обработки экспериментальных данных

Из таблицы 1 видно, что для сеанса длительностью ≈ 30 с измеренные значения географических координат практически не меняются, а отклонения измеренных высот от средней высоты для этого сеанса не превышают 50 см. Однако отличия этих характеристик от сеанса к сеансу существенно превышали их отличия внутри сеансов. Поэтому для каждого сеанса с номером j определялись средние значения долготы E_j , широты N_j и высоты H_j , которые подвергались дальнейшей обработке, в результате которой определялись средние значения E_C , N_C , H_C , а также отклонения от этих средних $\Delta_{Ej} = E_j - E_C$, $\Delta_{Nj} = N_j - N_C$, $\Delta_{Hj} = H_j - H_C$. Сглаживание экспериментальных зависимостей производилось с интервалом 60 минут. Для обработки данных был выбран магнитоспокойный день с 00.00 до 24.00 по UTC 24.07.2012 года. Были обработаны массивы данных с двух приемников, работающих синхронно.

На следующем этапе исследований строились зависимости измеренных значений Δ_{Ej} , Δ_{Nj} , Δ_{Hj} от времени, по виду которых был сделан вывод о присутствии существенных флуктуаций координат (особенно высоты) в утренние и вечерние часы при переходе «день-ночь» и влияния этих факторов на точность местоопределения АП. Два одинаковых приемника выдавали значения высот, широт, долгот в одинаковых условиях в непосредственной близости друг от друга с одинаковым интервалом измерений 30 секунд (Рис. 2-7).

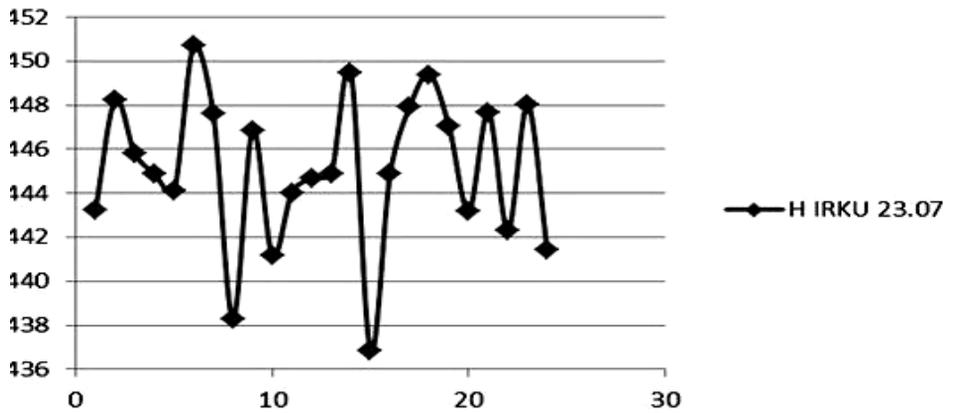


Рис. 2. Высота антенны IRKJ 23.07.2012 г. в зависимости от отсчётов, с

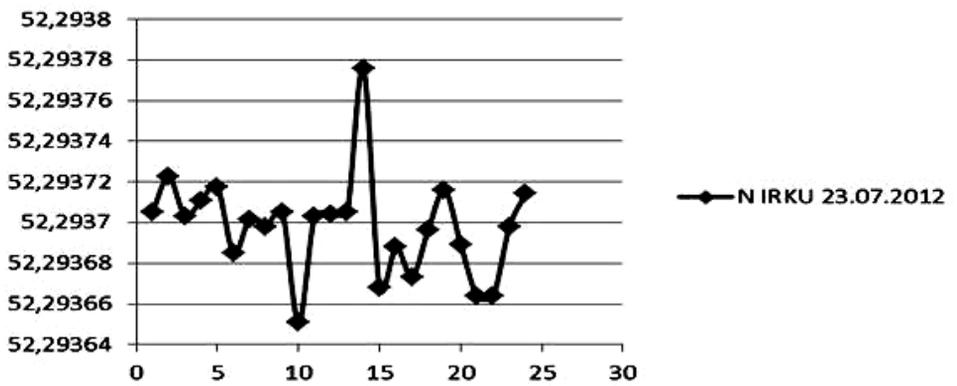


Рис. 3. Ширина антенны IRKJ 23.07.2012 г. в зависимости от отсчётов, с

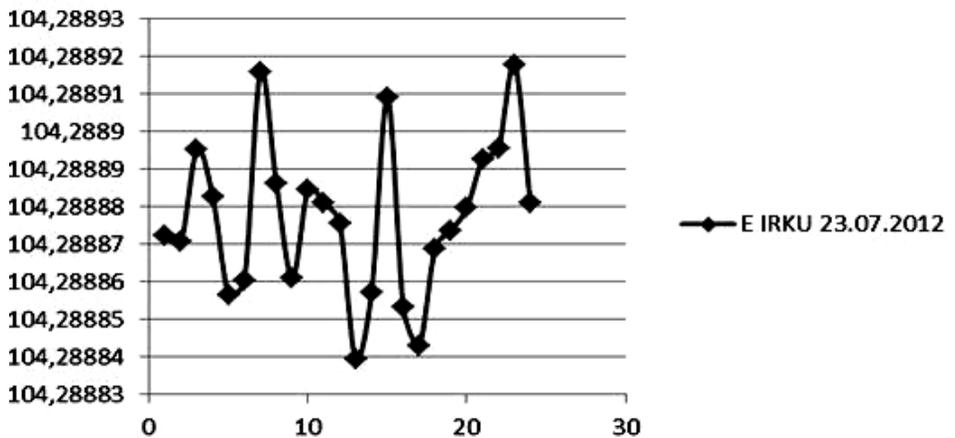


Рис. 4. Длина антенны IRKJ 23.07.2012 г. в зависимости от отсчётов, с

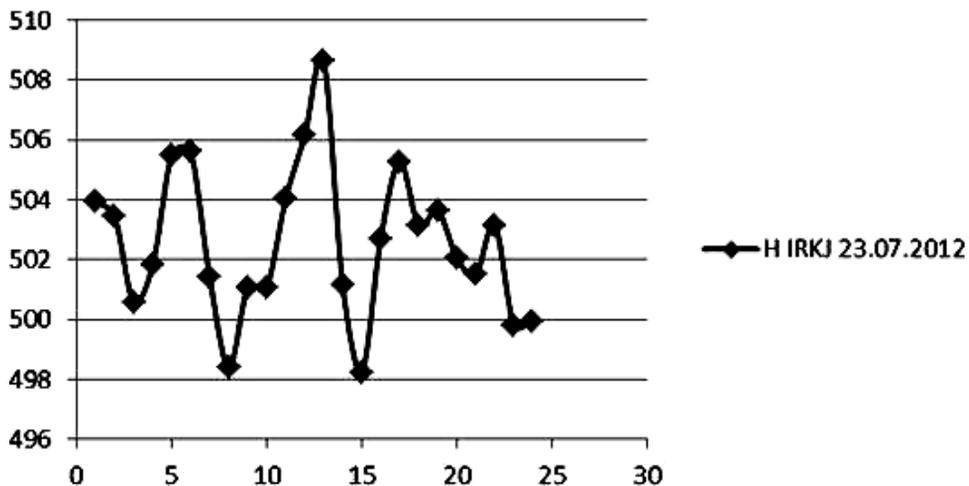


Рис. 5. Высота антенны IRKJ 23.07.2012 г. в зависимости от отсчётов, с

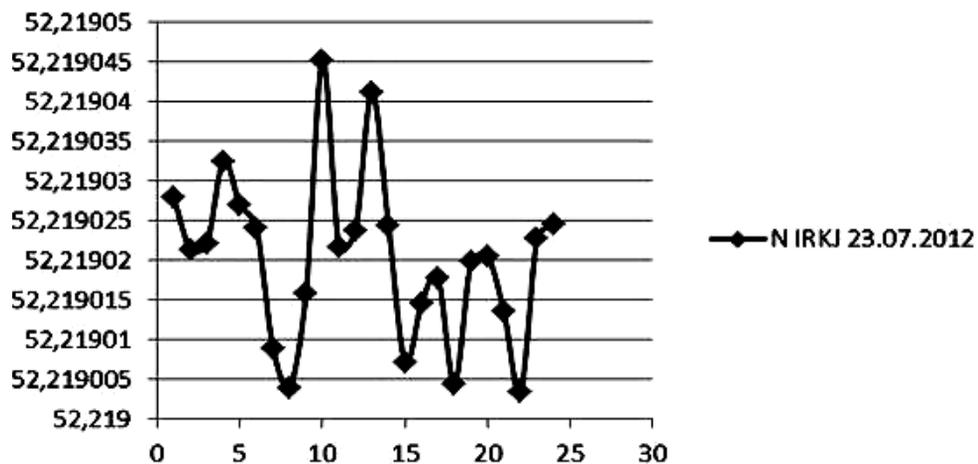


Рис. 6. Широта антенн 23.07.2012 г. в зависимости от отсчётов, с

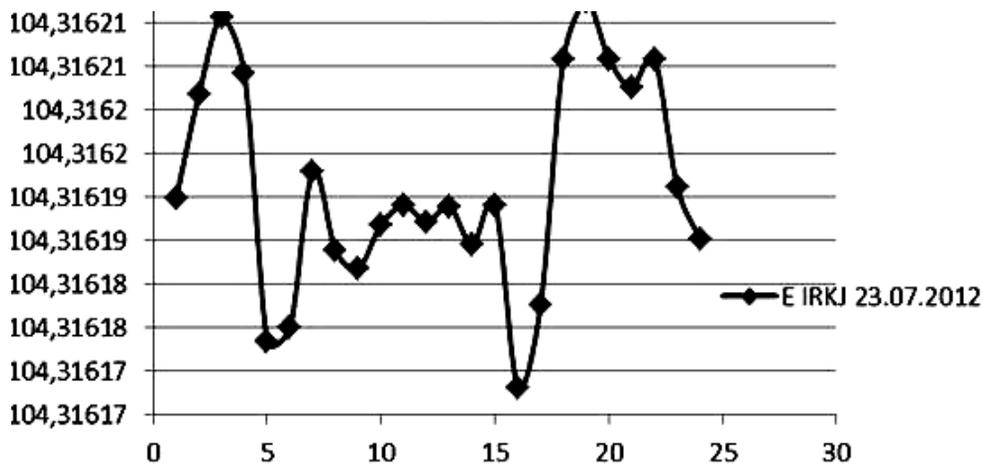


Рис. 7. Долгота антенны IRKJ 23.07.2012 г. в зависимости от отсчётов, с

Временные особенности в двух разнесенных на 9-км приемниках представляют интерес с точки зрения корреляции мгновенных отсчетов.

Обсуждение полученных результатов

Рис. 2-4 показывают увеличение случайных отклонений измеренных координат и высот в одинаковые интервалы суток на пункте IRKU, которые возникают в интервале от 14.00 до 15.00. Так как время UTC отличается от местного Иркутского времени на 8 часов, то данное распределение приходится на 23.00 (вечернее время). Максимальные отклонения от среднего значения составляют порядка 7 м по высоте. При рассмотрении зависимостей высоты и широты от времени суток на пункте IRKJ (Рис. 5-7), максимальные флуктуации возникают также в вечерние часы. Как видно из рисунка 7 отклонения долготы не имеют характерного провала в дневное время суток, как это обнаруживается в суточном ходе отклонений широты. Таким образом, влияние ионосферы на точность определения координат двухчастотными приемниками СРНС обусловлено возмущениями ионосферы в момент перехода «День-ночь» в утренние и вечерние часы суток.

При статистической обработке данных использовались различные интервалы сглаживания 60 мин, 30 мин и 15 минут. Сравнение результатов сглаживания позволяет сделать заключение о том, что, во-первых, увеличение интервала сглаживания вызывает заметное изменение характера суточного хода случайных погрешностей координат, во-вторых, приводит к увеличению постоянной составляющей их СКП. Как следует из работы [4], в которой приведены результаты наблюдений за мерцанием сигналов спутников на контрольно-измерительной станции СРНС Навстар GPS острова Кваджелейна, период мерцаний на частоте f_l приблизительно равен 1,5 с. Поэтому использование интервала сглаживания, равного 1 минуте, позволяет обнаружить эффект мерцания. При увеличении интервала сглаживания начинает проявляться влияние перемещений спутников. Кроме того, начинает сказываться присутствие тренда в суточном ходе систематических погрешностей широты и долготы.

Данные результаты были проанализированы с результатами исследований, полученными в ходе исследований по влиянию возмущений ионосферы в момент перехода «День-ночь», полученными одночастотными приемниками СРНС [5]. По результатам обработки данных с одночастотных приемников видно, что максимальные отклонения могут достигать десятки метров, при двухчастотных измерениях максимальные отклонения составляют порядка 7.5 метра и возникают в момент перехода «День-ночь».

Выводы

Результаты работы можно использовать для совершенствования алгоритмов обработки навигационной информации и результатов измерений в приёмниках СРНС с целью повышения точности определения их координат.

Литература

1. *Шебшаевич В. С., Дмитриев П. П., Иванцевич Н. В. и др.* Сетевые спутниковые радионавигационные системы; Под ред. В. С. Шебшаевича. – М.: Радио и связь, 1993. - 408 с.
2. ГЛОНАСС. Принципы и построение, и функционирования. / Под ред. А. И. Перова, В. Н. Харисова. Изд. 4-е перар. и доп. – М.: Радиотехника. 2010. 800 с.
3. *Агарышев А. И., Потапов Д. В.* Моделирование групповых задержек при распространении радиоволн через переходную область ионосферы. - Распространение радиоволн: сборник докладов XXI Всероссийской научной конференции. В 2-х т. Йошкар-Ола. 25-27 мая 2005 г. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. Т. 2.–С. 265-267.

4. *Klobuchar J. A.* Ionospheric Effect on GPS. Global Positioning System: Theory and Applications. Edited by Bradford W. Parkinson, James J. Spilker. Vol. I. American Institute of Aeronautics and Astronautics, Washington, DC, 2002-2518, 1996, pp. 485–515.
5. *Агарышев А. И., Мазавин Д. В., Салахутдинов Т. Р., Тетелев М. А., Шерстнёв Е. Г.* Анализ влияния углов приема радиоволн от НКА на точность определения координат. Распространение радиоволн: сборник докладов XXIII Всероссийской научной конференции, г. Иркутск.

Robotics in extracurricular activities as a factor in the development of students technical abilities

Belenov N.¹, Samsonova O.² (Russian Federation)

Робототехника во внеурочной деятельности как фактор развития технических способностей у обучающихся

Беленов Н. В.¹, Самсонова О. С.² (Российская Федерация)

¹*Беленов Николай Валерьевич / Belenov Nikolay – кандидат педагогических наук, доцент, кафедра ИКТ в образовании;*

²*Самсонова Оксана Сергеевна / Samsonova Oksana – студент, факультет математики, физики и информатики,*

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, г. Самара

***Аннотация:** в работе автором предложены некоторые варианты развития у учащихся технических способностей средствами реальной и виртуальной робототехники.*

***Abstract:** in the work of author suggest some of the students technical skills means real and virtual robotics.*

***Ключевые слова:** мотивация, робототехника, внеурочная деятельность, виртуальная среда, технические способности учащихся, конструирование, программирование.*

***Keywords:** motivation, robotics, extracurricular activities, virtual environment, technical abilities of students, design, programming.*

УДК 372.862

Современные дети с ранних лет интересуются техникой. Посмотрите на рисунки обучающихся начальной школы, зачастую среди них можно увидеть различные виды машин: автомобили, корабли, ракеты, роботы и т. д. Также нельзя не заметить, что потенциал к освоению компьютерной техники (компьютеров, планшетов, смартфонов) у современных детей на порядок выше, чем у поколений предыдущих лет. Формированию такого интереса способствует стремительное развитие техники и проникновение ее в каждую семью. Школьники младшей и средней школы свободно ориентируются в марках автомобилей, ноутбуков, сотовых телефонов и других устройств и часто говорят о них между собой. Нередко они интересуются у взрослых об их работе. У старшеклассников этот интерес намного глубже. Это обусловлено получением знаний по техническим предметам в школе (информатика, физика, химия) вместе с ростом их кругозора.

Но такой общий интерес к техническим средствам далеко не всегда является серьезным, часто он носит поверхностный характер. К тому же, для развития технических способностей такого общего интереса просто недостаточно. Рассмотрим понятие технических способностей.

Под техническим мышлением понимается комплекс интеллектуальных процессов и их результатов, которые обеспечивают решение задач профессионально-технической деятельности (конструкторских, технологических, возникающих при обслуживании и ремонте оборудования и т. д.) [1].

Непременный атрибут технических способностей — интерес к технике, желание работать на машинах, с инструментами и с оборудованием. Вот некоторые составляющие технических способностей:

- пространственное воображение и представление;
- конструкторская смекалка;
- умение применять знания в конкретной проблемной ситуации.

У школьников технические способности могут проявиться гораздо позже, чем, например, способности в области спорта или искусства. Это обусловлено тем, что у ребенка должен быть достаточный уровень развития мышления и психики. Оптимальный возраст для развития технических способностей 7-11 лет, но также бывают случаи, когда интерес к технике приходит позже, в старшей школе.

Для того чтобы заинтересованность техническими средствами не прошла, а вылилась в увлечение и позже, возможно, в профессию, нужно мотивировать обучающихся, причем на каждом возрастном этапе следует использовать различные способы.

Мотивация - это общее название для процессов, методов, средств побуждения учащихся к продуктивной познавательной деятельности, к активному освоению содержания образования. Образно говоря, образы мотивации держат в своих руках совместно преподаватели (мотивация обучения, их отношение к профессиональным обязанностям) и учащиеся (мотивация учения, внутренняя, автомотивация) [2].

В младшем и среднем школьном возрасте хорошей мотивацией может послужить конкурс рисунков на тему «Необычное устройство» или выставка поделок, которые школьники выполнили своими руками.

В старшей школе мотивация в развитии технического мышления также может обеспечиваться сопереживанием и участием в выставках научно-технического творчества и конкурсах профессионального мастерства. Еще одним отличным методом мотивации для старшеклассников является предоставление примеров успешных людей, которые имеют колоссальные технические способности, например: Стив Джобс, Билл Гейтс, и т. д.

Следует отметить, что развитые технические способности необходимы всем учащимся, в том числе и тем, которые не собираются связывать свою профессиональную деятельность с техникой и технологиями, поскольку наличие данных способностей позволяет решать таким учащимся задачи, возникающие при использовании современной техники в повседневной жизни. Дети же, имеющие ярко выраженные технические наклонности, требуют дифференцированных учебных программ и индивидуальной поддержки, что выходит за рамки обычного школьного обучения.

Для мотивирования школьников к развитию технического мышления отлично подойдет знакомство их с образовательной робототехникой.

Робототехника - универсальный инструмент для образования. Вписывается и в дополнительное образование, и во внеурочную деятельность, и в преподавание предметов школьной программы, причем в четком соответствии с требованиями ФГОС. Подходит для всех возрастов - от дошкольников до профобразования. Причем обучение детей с использованием робототехнического оборудования - это и обучение в процессе игры, и техническое творчество одновременно, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом, самодостаточных людей нового типа. Образовательная робототехника дает возможность на ранних шагах выявить технические наклонности учащихся и развивать их в этом направлении [6].

Многие практики робототехники рассматривают **образовательную робототехнику** как новую педагогическую технологию, направленную на приобщение детей и молодёжи к техническому творчеству, развитию навыков конструирования, моделирования и программирования [3].

Лучше всего образовательная робототехника вписывается в рамки внеурочной деятельности.

Внеурочная деятельность - это проявляемая вне уроков активность детей, обусловленная, в основном, их интересами и потребностями, направленная на познание и преобразование себя и окружающей действительности, играющая при правильной организации важную роль в развитии учащихся и формировании учебного коллектива [4].

Главный целевой ориентир - содействие интеллектуальному, духовно-нравственному и физическому развитию личности школьников, становлению и проявлению их индивидуальности, накоплению субъектного опыта участия и организации индивидуальной и совместной деятельности по познанию и преобразованию самих себя и окружающей действительности.

В настоящее время внеурочная деятельность становится обязательным аспектом школьного обучения, и поэтому есть смысл организовать в это время факультатив по обучению робототехнике, ведь эта дисциплина отвечает всем принципам внеурочной деятельности.

На раннем этапе знакомства с робототехникой (начальная и средняя школа) конечно нельзя представить данный вид деятельности во всей красе, ведь эта возрастная группа не знакома или частично знакома с языками программирования, но можно остановиться на Kodu. **Kodu Game Lab** – это интерактивная среда создания трехмерных игр с помощью визуального программирования, в котором вообще не надо писать текст. Для разработки игры необходимо создать игровой мир, в котором будут жить внедрённые персонажи, и взаимодействовать по установленным правилам (а также с учётом законов физики) [2].

При начальном запуске игры можно загрузить множество существующих миров или же создать свой. Внутри мира живут объекты – яблоки, деревья, пушки, снаряды и т. д. Объекты уже наделены некоторым поведением, и можно добавлять им действия – например, при нажатии на пробел можно попросить пушку «выстрелить» снарядом, а при нажатии на стрелки – повернуться [12].

Заинтересовать программированием обучающихся старших классов можно с помощью создания приложений на языке C#. Для этого используются различные среды.

Программное обеспечение LEGO Digital Designer - программа для создания различных 3D-объектов на основе виртуальных деталей конструктора LEGO от самих разработчиков этого популярного конструктора. Интерфейс программы очень прост и удобен, хоть и англоязычен, поэтому даже самому маленькому ребенку будет несложно разобраться с Виртуальным конструктором Лего [2].

Среда QReal:Robots разработка кафедры системного программирования СПбГУ, которая позволяет создавать графические программы для роботов Lego Mindstorms NXT 2.0 и исполнять эти программы прямо на компьютере, посылая команды роботу через Bluetooth или USB-интерфейс, а также генерировать по диаграммам код на языке Си и проверять его в исполнении робота; данная среда программирования является бесплатной, русифицированной, кроссплатформенной и свободно распространяемой как для индивидуального, так и для массового использования в образовательных и других учреждениях [2].

Используются и другие среды.

Помимо программирования робототехника поддерживает такие технические дисциплины, как конструирование и моделирование [13]. Они также способствуют развитию технического мышления у обучающихся.

Робототехника напрямую задействует технические способности учащихся, ведь, чтобы, пускай виртуально, создавать роботов, необходимо представление их в пространстве, конструкторская смекалка [14]. А чтобы в последующем программировать своих роботов, необходимо умение применять навыки программирования для конкретной задачи, необходимо на несколько шагов вперед продумывать свои действия, а это основные составляющие технического мышления.

Во многих школах нашей страны уже используют образовательную робототехнику во внеурочной деятельности, и это говорит об актуальности данного направления.

Таким образом, робототехника со всеми ее составляющими отлично подходит для развития технических способностей обучающихся, но так как пока ее нет в основной программе, стоит использовать ее для занятий вне уроков.

Литература

1. *Мухачёва Е. В., Зубкова И. Н.* К вопросу формирования технического мышления у обучающихся общеобразовательных учреждений. // Научно-практические конференции ученых и студентов с дистанционным участием. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://sibac.info/15166> (Дата обращения 18.06.2015).
2. *Лукьянова Н. В.* Развитие технических способностей учащихся посредством образовательной робототехники. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL <http://sci-article.ru/stat.php?i=1422683990> (Дата обращения 18.06.2015).
3. *Левченко Е. Ю., Мехин А. М.* Формирование политехнической компетенции в процессе физико-технического творчества учащихся. // Журнал «Педагогическое образование в России» выпуск № 4/2010 URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-politehnicheskoy-kompetentsii-v-protseesse-fiziko-tehnicheskogo-tvorchestva-uchaschihsya>.
4. Использование образовательных роботов Lego Mindstorms на уроках математики и информатики как средство формирования ключевых компетенций у учащихся. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://edugalaxy.intel.ru/?automodule=blog&blogid=34442&showentry=6018> (Дата обращения 18.06.2015).
5. *Федорова С. М.* Организация внеурочной деятельности при введении ФГОС URL: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2013/01/07/organizatsiya-vneurochnoy-deyatelnosti-pri-vvedenii-fgos> (Дата обращения 18.06.2015).
6. Образовательная робототехника. // Свободная энциклопедия Википедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: http://wiki.tgl.net.ru/index.php/%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0 (Дата обращения 18.06.2015).
7. *Евладова Е. Б.* Внеурочная деятельность и дополнительное образование детей в условиях реализации ФГОС второго поколения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://ipk74.ru/virtualcab/professional/vneurochnaya-deyatelnost-i-dopolnitelnoe-obrazovanie-detej-v-usloviyah-realizacii-fgos-vtorogo-pokoleniya> (Дата обращения 18.06.2015).
8. *Шимов И. В.* Применение робототехнических устройств в обучении программированию школьников. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://journals.uspu.ru/attachments/article/> (Дата обращения 20.06.2015).
9. Федеральные Государственные Образовательные стандарты [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/336> (Дата обращения: 20.06.2015).

10. Иванова Т. С., Харламповева Л. И., Лебедева Л. А. Робототехника в современной школе [Электронный ресурс]: http://yarmarka.uohanalas.ru/doc/proekt10_vilui.pdf (Дата обращения: 20.06.2015).
11. Дьякова Н. А. Образовательная робототехника. // Образовательная программа внеурочной деятельности «Основы робототехники». [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://robot.edu54.ru/publications/107> (Дата обращения 20.06.2015).
12. Движение двуногого шагающего робота. Шоланов К. С., Мухидинов Т. М. European research. 2015. № 1 (2). С. 9-14.
13. Динамический режим ходьбы двуногого робота. Мухидинов Т. М. Проблемы современной науки и образования. 2014. № 9 (27). С. 26-28.
14. Повышение быстродействия при позиционном управлении движением руки робота. Марахин Е. Ю., Беляева А. С. Проблемы современной науки и образования. 2014. № 9 (27). С. 29-32.

**The value of the mathematical model for a comprehensive assessment
permissibility of combination of building processes
Tolstova Ch. (Russian Federation)**

**Значение математической модели при комплексной оценке
допустимости совмещения строительных процессов
Толстова К. С. (Российская Федерация)**

*Толстова Кристина Сергеевна / Tolstova Christina – научный сотрудник,
Закрытое акционерное общество Научно-исследовательский центр
«Строительная экспертиза», г. Москва*

Аннотация: в данной статье рассматривается роль математического моделирования при оценке строительного производства на предмет допустимости совмещения процессов. Особое внимание обращается на комплексное исследование этапов строительства с целью выявления основных видов работ и выявления возможных способов их совмещения. Кроме того, проанализированы существующие методы организации строительства. На основе проведенного исследования определен ход разработки модели.

Abstract: this article examines the role of mathematical modeling in the evaluation of construction industry on the subject of the admissibility of the combined process. Particular attention is drawn to the comprehensive study of the stages of construction in order to identify the main types of work and to identify possible ways to combine them. In addition, analysis of existing methods of construction organization. On the basis of studies to determine the course of development of the model.

Ключевые слова: строительство, строительный надзор, математическое моделирование, организация строительного производства, строительные процессы, управление строительством.

Keywords: construction, construction supervision, mathematical modeling, organization of construction, construction processes, construction management.

Строительный комплекс представляет собой сложную межотраслевую производственно-хозяйственную систему, элементами которой являются предприятия, осуществляющие производство строительных материалов, изделий и конструкций, а также выполняющие работы по проектированию и строительству зданий и сооружений. Являясь одной из важнейших отраслей материального

производства, строительный сектор оказывает решающее влияние на ускорение научно-технического прогресса во всех других отраслях экономики страны.

При строительстве зданий и сооружений необходимо выполнить оценку эффективности использования производственных ресурсов и резервов в строительстве. Такое обоснование производится на основе технико-экономических показателей. Различают технико-экономические показатели, характеризующие технический уровень строительного производства (например, степень механизации работ), и показатели, определяющие экономичность этого производства (например, рентабельность подрядных организаций).

Среди множества показателей обратим внимание на следующие: продолжительность строительства здания, сооружения, предприятия и т. д. в месяцах и днях, сопоставленная с планом (нормой); себестоимость выполненных строительномонтажных работ, сопоставленная с их сметной стоимостью или плановой себестоимостью в целом или по видам затрат; ритмичность выпуска строительной продукции (законченных строительством объектов) и производства строительномонтажных работ; прибыль (рентабельность).

Что позволит минимизировать временные и экономические затраты строительного производства? Один из вариантов решения данного вопроса заключается в сокращении продолжительности строительства за счет совмещения строительных процессов.

Формирование и оценка вариантов решений, а именно определение допустимости совмещения строительных работ, может быть осуществлено с использованием математического моделирования. Для этого создается математическая модель исследуемого процесса в виде систем уравнений, связывающих показатели исследуемого процесса и его переменные параметры, варьированием которых изучается поведение процесса, и таким образом определяются наиболее приемлемые значения этих параметров и выбирают оптимальные решения.

Обратимся к литературе для сбора информации о существующих методах организации строительного производства.

Для ритмичного и непрерывного осуществления всех технологичных задач строительный процесс в период функционирования должен быть организован в пространстве и во времени. Организация строительного процесса в пространстве обеспечивается за счет разделения объемного пространства возводимых зданий и сооружений на участки и захватки, на которых бригады или звенья рабочих в необходимой последовательности выполняют все операции. Во времени организация работ осуществляется последовательным, параллельным или поточным методами.

При организации выполнения строительных процессов во времени весь комплексный производственный процесс по возведению зданий и сооружений делят на отдельные циклы (строительные операции, отдельные строительные процессы или работы), а после организуют их выполнение по одному из указанных методов.

Последовательный метод - это метод, при котором отдельные виды строительномонтажных работ проводятся последовательно, т. е. следующий вид строительных работ начинается по окончании предшествующего. Параллельный метод основан на максимальном совмещении во времени отдельных видов работ как строительных, так и монтажных. Поточный метод основан на расчленении сложных процессов на простейшие операции, на последовательном выполнении простейших операций и максимальном совмещении строительных процессов.

В учебном издании «Технология возведения зданий и сооружений» В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Липидус описаны методы совмещения циклов строительства на примере одноэтажных промышленных зданий с железобетонным и металлическим каркасом. При рассмотрении технологии возведения подземной части в зависимости от объемно-планировочных решений зданий и последовательности

установки технологического оборудования различают три технологические схемы производства работ, а именно: открытый, закрытый и совмещенный методы.

Открытый метод подразумевает, что первоначально выполняют все работы по возведению подземной части, и по спланированной площадке ведутся дальнейшие работы.

При закрытом методе на каждом монтажном участке вначале выполняются земляные работы и фундаменты под каркас здания. После монтажа каркаса внутри здания разрабатываются земляные сооружения под фундаменты оборудования и ведутся последующие работы.

В совмещенном методе в первую очередь разрабатывается общий котлован под фундаменты несущих конструкций, оборудование и инженерные сети. Выполнение фундаментов под оборудование совмещается с монтажом каркаса здания и готовится фронт работ под монтаж оборудования.

Помимо перечисленных выше методов, может применяться комбинированный метод, объединяющий признаки вышеперечисленных способов.

Все монтажные работы на этапе возведения подземной части здания делят на несколько монтажных потоков. Отдельными специализированными потоками осуществляют следующие работы: разработку котлованов и траншей; устройство фундаментов, в том числе под технологическое оборудование; устройство вводов инженерных коммуникаций и подпольных каналов; обратную засыпку пазух и планировку под полы; бетонную подготовку под полы и отмостки.

Определяющим фактором при подборе технологии производства монтажных работ является выбор метода монтажа сборных несущих и ограждающих конструкций.

В зависимости от последовательности установки отдельных элементов конструкций надземной части применяют три метода монтажа: дифференцированный (раздельный), комплексный (совмещенный) и комбинированный (смешанный).

При дифференцированном методе монтируемые элементы каждой ячейки, пролёта или всего здания устанавливаются поочередно: колонны, подкрановые балки, фермы или балки покрытий, плиты, стеновые панели. Такой метод обеспечивает более высокую производительность, так как монтаж однотипных элементов не требует переналадки оснастки, но требуется большое число проходов крана.

При комплексном методе монтируемые элементы устанавливаются поочередно в пределах каждой ячейки здания. Это позволяет получать законченную монтажную продукцию (каркас), но приводит к снижению производительности труда, так как требует значительной переналадки монтажной оснастки в связи с большой разницей в массе разноимённых конструкций. Этот метод нельзя применять при заделке колонн в стаканы фундаментов бетонной смесью, так как по технологическим нормам требуется набор прочности бетона стыка не менее 70 % от проектной. При использовании сварных и болтовых стыков этот метод остаётся предпочтительным.

При комбинированном методе часть сборных элементов (например, колонны, подкрановые балки, подстропильные фермы, наружные стеновые ограждения) можно устанавливать дифференцированным методом отдельными частными потоками в пределах одного пролёта, а другую часть (кровельные балки, стропильные фермы, плиты покрытия) – в пределах каждой ячейки здания комплексным методом в едином потоке. Комбинированный метод является основным при монтаже одноэтажных зданий в сборном железобетоне.

Для формирования представления о совмещении строительных процессов, рассмотрим перечень работ, входящих в состав каждого этапа строительства.

Выделяют два основных этапа строительного производства, а именно: подготовительный период и основной период строительства.

Подготовительный период строительного производства включает в себя общую организационно-техническую подготовку, выполняемую до начала работ на строительной площадке, а также подготовку к строительству объекта, в течение которой производятся вне- и внутриплощадочные работы, связанные с освоением и организацией строительной площадки и примыкающей к ней территории [5].

Организационная подготовка строительства включает в себя ряд проектно-изыскательных работ, которые проводятся заказчиком и предшествуют работам подготовительного периода. Сюда входят экономические изыскания, технические исследования и инженерные изыскания, которые, в свою очередь, включают изыскания инженерно-геодезические, инженерно-геологические, гидрогеологические, инженерно-гидрометеорологические инженерно-экологические.

После выполнения организационных мероприятий следуют работы подготовительного периода, которые выполняют для подготовки площадки непосредственно к строительству. В зависимости от отрасли строительства, принятой технологии и местных условий состав и порядок выполнения работ подготовительного периода различны.

К внешнеплощадочным работам подготовительного периода относятся строительство подъездных путей, сооружение магистральных линий, в том числе железнодорожных путей, линий электропередач с трансформаторными подстанциями, автодорог, сетей водоснабжения с водозаборными сооружениями, а также сооружений и устройств систем связи для управления строительством.

В состав внутриплощадочных работ подготовительного периода входят работы, обеспечивающие нормальное начало и развитие основного периода строительства, и процессы, непосредственно связанные с освоением строительной площадки. Среди работ этого периода можно выделить работы по инженерной подготовке территории, к которым относятся планировка территории, перекладка коммуникаций. К внутриплощадочным также относятся работы, связанные с организацией строительной площадки, в том числе снос подлежащих ликвидации зданий и сооружений; устройство постоянных и временных дорог, инженерных сетей; устройство необходимых инвентарных сооружений для производства работ и размещения персонала стройки.

Основной период строительного производства обычно подразделяют на три цикла – нулевой, надземный и отделочный.

Нулевой цикл строительного производства включает в себя комплекс работ, связанный с возведением подземной части здания. В этот комплекс входят земляные работы (к примеру, отрывка котлована, устройство стены в грунте, водоотвод и водопонижение грунтов, попусная разработка грунта котлована, устройство распорной системы якорей); бетонные и железобетонные работы (например, устройство фундаментов, бетонной подготовки и отмостки); монтаж строительных конструкций подвала и техподполья; гидроизоляционные работы; а также работы по прокладке постоянных наружных коммуникаций с устройством вводов в здания.

Надземный цикл строительства включает: возведение надземной части с сопутствующими работами; общестроительные работы; специальные работы (первый этап санитарно-технических и электромонтажных работ).

Третий цикл строительного производства подразумевает организацию отделочных работ. К ним относятся работы по устройству полов, штукатурки и облицовки поверхностей стен; устройство подвесных потолков, малярные, обойные и стекольные работы; внутренние специальные работы (второй этап санитарно-технических и электромонтажных работ); благоустройство территории строительства.

Рассмотрим некоторые примеры строительных процессов, которые могут быть совмещены на отдельных этапах строительного производства.

На этапе внутриплощадочных подготовительных работ следующие строительные процессы могут быть совмещены: расчистка площадки строительства и снос зданий и

сооружений; водоотвод (при необходимости понижение уровня грунтовых вод) и перекладка коммуникаций; водоотвод (при необходимости понижение уровня грунтовых вод) и планировка территории; планировка территории и устройство временных автомобильных дорог; устройство временных автомобильных дорог и прокладка внутренних инженерных сетей; прокладка внутренних инженерных сетей и размещение временных зданий и сооружений; устройство крановых путей и мест складирования материалов конструкций.

На этапе земляных работ нулевого цикла совмещение таких процессов может быть произведено: попусная разработка грунта котлована и возведение подпорной стенки котлована; возведение подпорной стенки котлована и водопонижение грунтов; возведение подпорной стенки котлована и устройство распорной системы якорей; устройство распорной системы якорей и формирование фундаментной плиты.

Для наземного цикла строительного производства варианты совмещения процессов рассмотрим на примерах различных типов зданий. При строительстве крупнопанельного дома: монтаж сборных панелей каркаса здания и герметизация стыков панелей с наружной стороны (с отставанием на 1-2 этажа); устройство кровли, мансарды и герметизация стыков панелей с наружной стороны здания; герметизация стыков панелей с наружной стороны и установка дверных блоков, монтаж перегородок (с отставанием на 1-2 этажа); устройство кровли, мансарды и установка дверных блоков, монтаж перегородок. При строительстве односекционного здания: одновременно с монтажом коробки здания выполняются сопутствующие работы (сварка, герметизация и заделка стыков, расшивка швов) на разных участках. При строительстве многосекционных зданий: совмещение с монтажом конструкций каркаса последующих общестроительных и специальных работ; параллельно с монтажом конструкций рекомендуется вести работы по устройству ограждений лестниц и балконов.

Для этапа отделочных работ, к примеру, совмещение штукатурных и плиточных, малярных и паркетных, малярных и специальных работ достигается разделением фронта работ в пределах секции, этажа или даже квартиры.

Анализ и определение основных видов работ на различных этапах строительного производства позволят сформировать комплексные параметры для каждого из этих циклов. Следующим этапом на пути разработки модели для оценки допустимости совмещения процессов является анализ вариативности параметров. Организационно-технологические модели комплексных параметров зависят от различных факторов, влияющих на процессы строительного производства. Из всего многообразия показателей в конечном итоге следует выбрать и структурировать основные факторы и параметры, которые возникают на каждом этапе строительства и оказывают влияние на комплексный показатель допустимости. На основе полученных взаимосвязей качественных и количественных параметров разрабатывается модель и выстраивается алгоритм ее расчета. В связи с вышесказанным, очевидно, что разработка такой модели позволит осуществить комплексную оценку допустимости совмещения строительных процессов.

Опираясь на опыт и труды отечественных и зарубежных авторов, можно отыскать ключевые параметры для определенных циклов строительства. Так, к примеру, в трудах старшего преподавателя Московского государственного строительного университета, к. т. н. Кожевникова Д. Г. можно почерпнуть информацию о параметрах для строительного производства при ремонте инженерных коммуникаций. Старший преподаватель Московского государственного строительного университета, к. т. н. Демидов Л. П. анализировал подготовительный период и определил параметры организации строительной площадки. В условиях отсутствия статистических данных по реально построенным объектам, недостаток исходных информационных ресурсов можно восполнить за счет применения метода экспертных оценок.

Весомость параметров зависит от ряда качественных и количественных факторов, влияющих на строительный процесс. К примеру, строительство жилого здания средней этажности в условиях стесненной застройки в центре города и строительство того же объекта, но в условиях свободной застройки. Весомость параметра, отвечающего за земляные работы, в первом случае будет выше, чем во втором. Другой пример: параметр кровельных работ для объекта, возводимого в условиях Крайнего Севера, будет превышать аналогичный параметр для объекта, возводимого на территории средней широты страны.

В заключение, отметим, что совмещение строительных процессов позволит минимизировать временные и финансовые затраты строительства. Экономический эффект совмещения работ измеряется экономией времени, полученной в результате одновременного производства нескольких видов работ. Многочисленность разновидностей строительных работ может затруднить процесс определения допустимости их совмещения. Применение математической модели позволит упростить процесс принятия решений, более того, модель учитывает влияние различных факторов на строительные работы.

Литература

1. *Топчий Д. В.* Оценка потенциала перепрофилирования промышленных площадок. // *Технология и организация строительного производства.* 2014. № 4 (9). С. 40-42.
2. *Рубашевский Д. И.* Унификация процесса согласований разрешительной документации. М.: Журнал «Техническое регулирование. Строительство, проектирование и изыскания», № 2 (3) февраль 2011. стр. 3, 5.
3. *Теличенко В. И., Лapidус А. А., Морозенко А. А.* Информационное моделирование технологий и бизнес-процессов в строительстве. - М.: Изд-во АСВ, 2008.
4. *Лapidус А. А., Говоруха П. А.* Организационно-технический потенциал ограждающих конструкций многоэтажных жилых зданий. // *Вестник МГСУ.* 2015. № 4. С. 143-149.
5. *Дикман Л. Г.* Организация строительного производства. / Дикман Л. Г. – М.: 2006.

Energy audit of buildings put into operation
Bunetskaya V. (Russian Federation)
Энергоаудит зданий, вводимых в эксплуатацию
Бунецкая В. В. (Российская Федерация)

*Бунецкая Виктория Владиславовна / Bunetskaya Victoriya – старший научный сотрудник,
Закрытое акционерное общество Научно-исследовательский центр
«Строительная экспертиза», г. Москва*

Аннотация: в данной статье рассматривается проблематика проведения комплексного энергоаудита на объектах промышленного и гражданского строительства, вводимых в эксплуатацию. Рассматривается необходимость создания нормативной базы, конкретизирующей методологию, инструментарий по проведению энергетических исследований, а также требований к персоналу.

Abstract: this article discusses the problems of the comprehensive energy audit on industrial and civil construction commissioned. The necessity of creating a regulatory framework specifying the methodology, tools for conducting energy studies and personnel requirements.

Ключевые слова: энергоэффективность, энергетическая политика, комплексная программа, методика, обучение.

Keywords: energy efficiency, energy policy, a comprehensive program, methodology, training.

При вводе новых промышленных и гражданских зданий в эксплуатацию необходимо подтвердить, что возведенное здание полностью соответствует всем проектным требованиям. Обследование на энергоэффективность вновь построенных и реконструируемых зданий является обязательным.

Основная проблематика связана с отсутствием четкого описания методов измерения в благоприятный и неблагоприятный период года. Нет четких требований, и какие именно параметры должны контролироваться. Ко всему прочему нет описания конкретных типов приборного оборудования для контроля энергетических параметров (как, например, при контроле прочности бетона). Особенно это актуально для объектов нового строительства, которые еще не получили разрешение на использование мощностей (электричество, газоснабжение, отопление, водоснабжение), поскольку не введены в эксплуатацию. А получить разрешение на ввод невозможно без этих измерений – получается замкнутый круг. Отсутствуют требования по составу и оформлению тепловизионного отчета [2].

Повышение квалификации персонала (лаборантов, снимающих показания, а также специалистов, камерально обрабатывающих данные) по методикам, современному оборудованию, аналитической обработке полученных результатов практически нет. Низкая квалификация специалистов, проводящих энергетические измерения, не позволяют корректно оформить энергетические паспорта. Еще хуже обстоят дела с разработкой рекомендаций по повышению энергоэффективности объектов капитального строительства, которые зачастую сводятся к советам по замене лампочек на светодиодные, уплотнителях на окнах и доводчиков на двери.

Энергоаудит предполагает оценку всех аспектов деятельности, которые связаны с затратами на топливо, энергию и другие энергоносители. На данный момент в нашей стране пока нет заинтересованности в экономии энергетических ресурсов у потребителя. Связано это с тем, что отсутствует четкая законодательная база, и нет финансовых рычагов взаимодействия. Российские производители, особенно тепловой энергии, совершенно не заинтересованы в

экономии энергетических ресурсов у потребителя. Необходимо выработать культуру по бережному отношению к своим ресурсам, а также научиться понимать, что энергосбережение – это выгодно и экономически необходимо. Это, в свою очередь, повышает конкурентоспособность российского бизнеса, снижая его издержки, и вырабатывает потенциал для развития новых энергосберегающих технологий.

Принятие закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» – это первый шаг к активной энергетической политике. Во всем мире основным приложением инноваций являются энергосберегающие технологии. Энергосбережение можно реализовать несколькими этапами. Также нужно определить неоправданные потери энергии и разработать комплексную программу энергосбережения. Результатом проведенной работы должно быть заключение о качестве получаемых энергоресурсов, рекомендации по применению технологий, которые будут уменьшать затраты на энергетические ресурсы.

Во-первых, энергетическое обследование. Следует определить потенциал энергосбережения обследуемого объекта, анализируя затраты на энергию в течение нескольких лет. В этом этапе можно обнаружить потенциальную экономию при внедрении энергосберегающих технологий.

Вторым этапом будет конкретная программа, в которой будут предложены технологии, оборудование с расчетом финансовых затрат и аналитикой. Далее начинается реализация утвержденного проекта по энергосберегающим мероприятиям. И завершающий этап – это обучение персонала.

Результаты энергетического аудита в проведении обследования объектов крайне важны. Максимальная эффективность результатов проведения энергоаудита определяется не объемом составленного отчета, а его качеством – разработка рациональных предложений по уменьшению затрат в положительной динамике.

По итогам обследования оформляется Энергетический паспорт формы, утвержденной Приказом Минэнерго № 182 от 19 апреля 2010 года, в котором должны содержаться следующие данные:

- оснащенность средствами учета энергетических ресурсов;
- объем расходуемой энергии;
- класс энергоэффективности;
- процент потери энергоресурсов;
- потенциал энергосбережения, оценка возможной экономии;
- план мероприятий энергосбережения и повышения энергоэффективности [1].

На данном этапе энергоэффективность и энергосбережение являются одной из важнейших задач страны. Министерством Энергетики Российской Федерации разработана Государственная программа «Энергоэффективность и развитие энергетики» от 17 января 2014 г., которая нацелена к 2020 году сократить энергоёмкость отечественной экономики на 40 %. Для того, чтобы успешно реализовать эту программу, следует подходить комплексно. А именно, разработать эффективную методику, продумать лабораторную базу и, самое главное – это качественное обучение специалистов по этому направлению. Компании, которые работают в этом направлении и ведут исследования, должны прикладывать максимальные усилия для реализации этой программы и двигаться к европейским стандартам, которые постоянно пересматриваются в сторону ужесточения, стимулируя разработку новых технологий.

Литература

1. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. *Топчий Д. В.* Комплексный энергоаудит: необходимость, окупаемость, инновации. // Технология и организация строительного производства. 2014. № 9. С. 32-34.
3. *Ланидус А. А., Говоруха П. А.* Организационно-технический потенциал ограждающих конструкций многоэтажных жилых зданий. // Вестник МГСУ. 2015. № 4. С. 143-149.

Stand for investigation of machine elements volumetric flow action Kaygorodov S.¹, Pilyugin O.², Gavrilov A.³ (Russian Federation)

Стенд для исследования проточных элементов машин объёмного действия

Кайгородов С. Ю.¹, Пилюгин О. И.², Гаврилов А. О.³ (Российская Федерация)

¹Кайгородов Сергей Юрьевич / Kaygorodov Sergey – ассистент преподавателя;

²Пилюгин Олег Игоревич / Pilyugin Oleg – студент;

³Гаврилов Андрей Олегович / Gavrilov Andrei – студент,
Омский государственный технический университет, г. Омск

Аннотация: приводится описание стенда для исследования проточных элементов машин объёмного действия. Гидродюды дорабатываются гибкими пластинами.

Abstract: a description of the stand for the study of the flow element, cops machines surround action. Hidrodiods finalized flexible plates.

Ключевые слова: гидродюд, стенд, пневматические, гидравлические, жидкость.

Keywords: gidrodiod, stand, pneumatic, hydraulic, fluid.

УДК 621.512:65:656.1

Важным этапом при исследовании гидродюдов является их экспериментальное исследование. На этом этапе проверяется адекватность математических моделей, применяемых для расчётного исследования различных процессов, происходящих в гидродюде.

Кроме того, с использованием экспериментального стенда выполняется доводка исследуемого образца.

Следовательно, создание экспериментального стенда для исследования гидродюдов является наиболее ответственным этапом в его исследовании и, соответственно, актуальной задачей.

В настоящее время гидродюды, являющиеся актуальной темой исследования для многих научных авторов [5, 10, 11], всё ещё остаются мало изученными. Для их исследования не существует полной математической модели движения жидкости, протекающей через них, а также стенда для исследования различных конструкций гидродюдов и режимов работы.

В связи с чем, в данной работе поставлена задача создания стенда для исследования различных конструкций гидродюда с возможностью изменения режимов их работы и визуализацией процессов, происходящих в них.

Изобретение относится к области измерительной техники применительно к пневматическим и гидравлическим машинам и системам и может быть использовано при исследовании и испытании проточных элементов насосов и компрессоров, а также различной гидравлической и пневматической арматуры и каналов сложной формы.

Известен стенд для исследования проточных элементов машин объемного действия, содержащий канал для монтажа проточных элементов, имеющий прозрачные окна для наблюдения за потоком рабочей среды (см., например, Носов. Е. Ю. Повышение эффективности работы гидропневматических агрегатов с катящимся ротором. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, Омск, 2009, стр. 12, рис. 6).

Известен также стенд для исследования проточных элементов машин объемного действия, содержащий канал для монтажа проточных элементов, имеющий прозрачные окна для наблюдения за потоком рабочей среды и устройство для создания ее колебательных движений, выполненное в виде механизма возвратно-поступательного движения, соединенное с рабочим поршнем и имеющее приводной вал, причем этот поршень размещен в цилиндре, соединенном с выходом и входом в упомянутый канал (см. там же, стр. 14, рис. 10).

К недостатку известных конструкций следует отнести тот факт, что возвратное движение жидкости организуется за счет подпора сжатым воздухом, который при повышенном по отношению к атмосферному давлению растворяется в жидкости, изменяя ее модуль упругости и другие физические свойства, что делает результаты исследований некорректными и не соответствующими реально протекающим физическим процессам. Кроме того, используемый в известных конструкциях метод визуализации потоков путем введения в рабочую жидкость подкрашивающего вещества при высоких скоростях возвратно-поступательного движения жидкости, практически моментально приводит к его равномерному распределению в жидкости и невозможности наблюдать отдельные потоки, образующиеся при обтекании сложных поверхностей проточных элементов. Недостатком известных конструкций является и невозможность изменять амплитуду движения жидкостного потока.

Задачей изобретения является повышение объективности получаемых результатов, обеспечение возможности наблюдения за распределением потоков жидкости в проточных элементах машин объемного действия при высоких скоростях жидкости.

Данный технический результат достигается тем, что в стенде для исследования проточных элементов машин объемного действия, содержащем канал для монтажа проточных элементов, имеющем прозрачные окна для наблюдения за потоком рабочей среды и устройство для создания ее колебательных движений, выполненное в виде механизма возвратно-поступательного движения, соединенное с рабочим поршнем и имеющее приводной вал, причем этот поршень размещен в рабочем цилиндре, соединенном с выходом и с входом в упомянутый канал, согласно заявляемому изобретению, к выходу канала подсоединен дополнительный цилиндр с размещенным в нем дополнительным поршнем.

Дополнительный поршень может быть поджат пружиной в направлении канала для монтажа проточных элементов.

Канал для монтажа проточных элементов может быть выполнен в виде прозрачного толстостенного цилиндра, вдоль которого имеются лыски, параллельные друг другу и оси цилиндра, и высотой, превышающей внутренний диаметр цилиндра.

Дополнительный поршень может быть соединен с механизмом движения, аналогичным механизму движения рабочего поршня, и иметь приводной вал, соединенный с валом привода рабочего поршня с помощью синхронизирующего устройства.

Механизм движения рабочего поршня может содержать шатун с пальцем и эксцентрик, установленный в отверстии на диске, закрепленном неподвижно на

приводном валу, причем диск имеет несколько отверстий для установки эксцентрика, удаленных от оси приводного вала на разные расстояния.

Синхронизирующее устройство может быть выполнено в виде цепной передачи или передачи, выполненной в виде зубчатого ремня и зубчатых колес.

Рабочий поршень может быть соединен штоком с крейцкопфом, палец которого соединен тягой со штоком дополнительного поршня, а тяга может быть выполнена в виде двух рамок, расположенных по обе стороны от канала для монтажа проточных элементов.

Рабочий и дополнительный поршень могут быть выполнены в виде единого поршня двустороннего действия, выполняющего одновременно функции основного и дополнительного поршня, и который делит цилиндр на две части, первая из которых выполняет функцию основного цилиндра и соединена с входом канала для монтажа проточных элементов, а вторая – функцию дополнительного цилиндра, соединенного с выходом упомянутого канала.

В качестве рабочей среды используется смесь в составе 0,3–0,6 граммов анионного ПАВ и до 3-х граммов порошкообразного контрастного вещества на один литр рабочей жидкости.

Сущность изобретения поясняется чертежами.

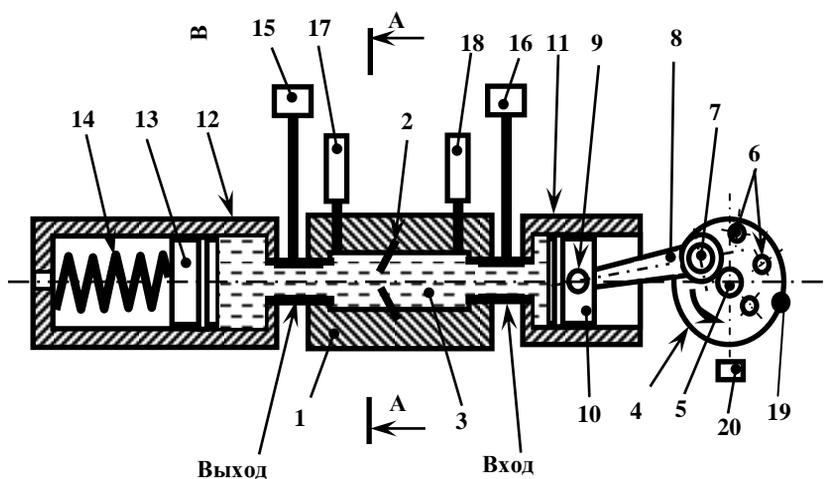


Рис. 1. фронтальный вид рабочих элементов стенда с подпружиненным дополнительным поршнем

На рис. 1 схематично показан фронтальный вид рабочих элементов стенда с подпружиненным дополнительным поршнем.

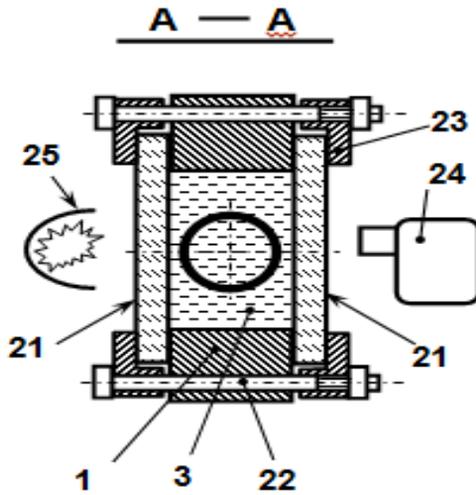


Рис. 2. сечение канала для монтажа проточных элементов с прозрачными боковыми стенками

На рис. 2 показано сечение канала для монтажа проточных элементов с прозрачными боковыми стенками.

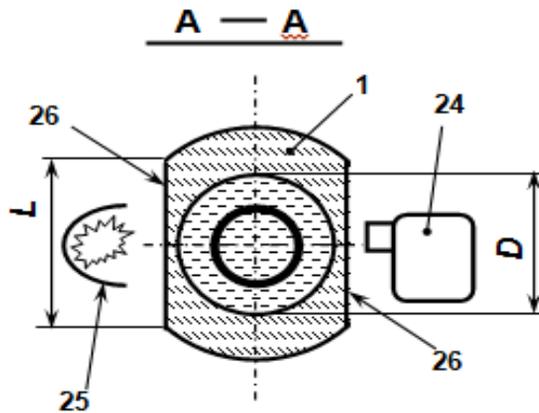


Рис. 3. Аналогичное сечение с каналом круглой формы

На рис. 3 показано аналогичное сечение с каналом круглой формы.

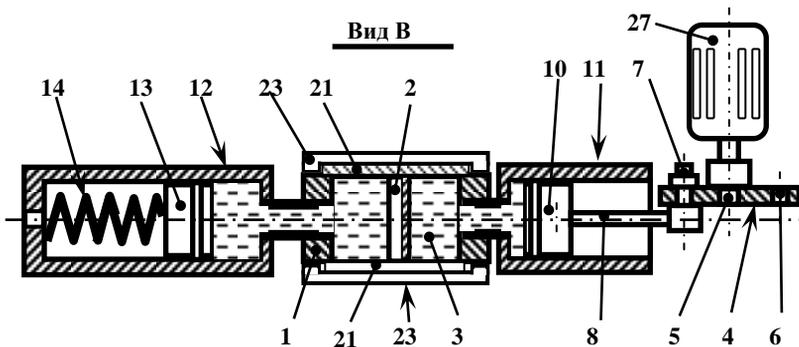


Рис. 4. Вид на рабочие элементы стенда

На рис. 4 показан вид на рабочие элементы стенда сверху.

Вид В

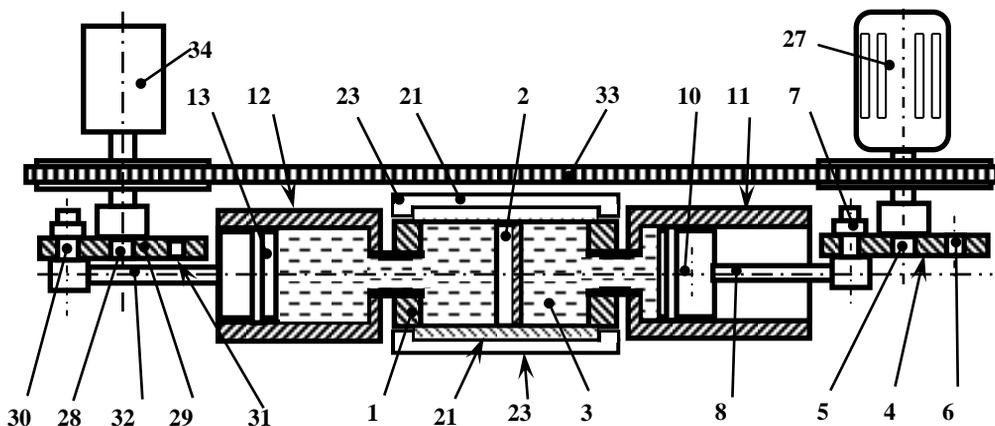


Рис. 5. Вид на стенд

На рис. 5 показан аналогичный вид на стенд, в котором синхронизация движения рабочего и дополнительного поршней производится с помощью цепной передачи или с помощью зубчатого ремня и зубчатых колес.

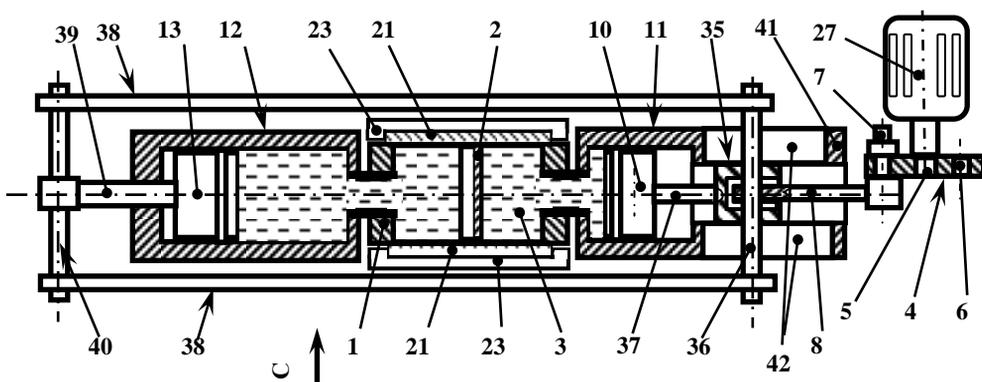


Рис. 6. Вид на стенд

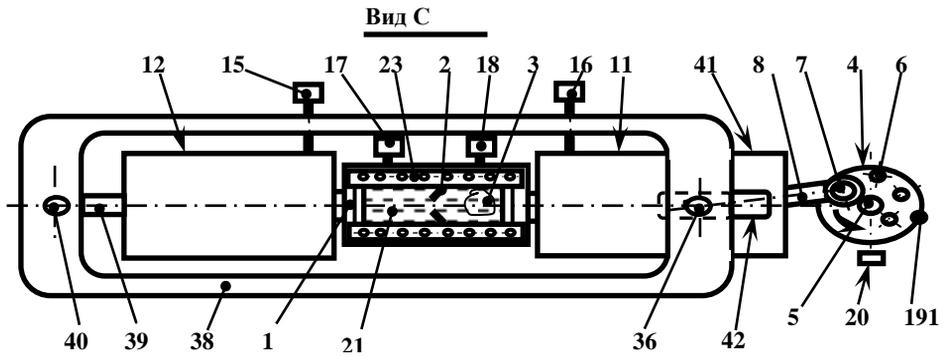


Рис. 7. Вид на стенд

На рис. 6 показан аналогичный вид на стенд, в котором синхронизация основного и дополнительного поршней производится с помощью тяги, выполненной в виде рамки, привод которой осуществляется от крестковпа рабочего поршня с помощью пальца крестковпа, а на рис. 7 – фронтальный вид этой же конструкции.

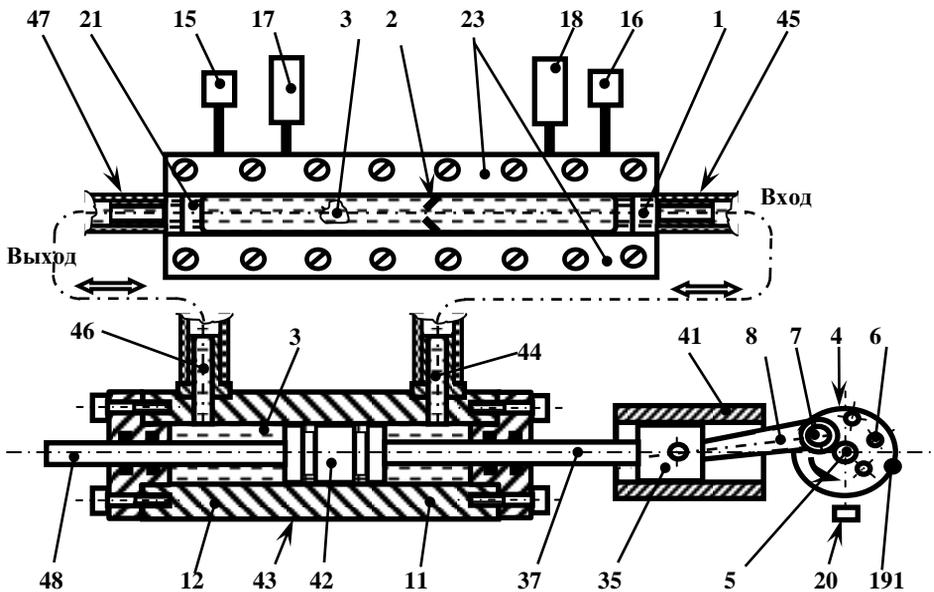


Рис. 8. Вид на стенд

На рис. 8 показан фронтальный вид на рабочие элементы стенда с поршнем двойного действия.

Стенд для исследования проточных элементов машин объемного действия (рис. 1-4) содержит канал 1 для монтажа проточных элементов (в данном примере в качестве проточного элемента показаны две наклонные пластины 2, имитирующие гидравлический диод) и устройство для создания колебательных движений жидкости 3, выполненное в виде механизма возвратно-поступательного движения в виде диска 4, установленного неподвижно на приводном валу 5 и имеющего несколько отверстий 6, которые удалены от оси приводного вала 5 на разные расстояния, и в одном из отверстий 6 установлен эксцентрик 7 с шатуном 8, который через палец 9 соединен с рабочим поршнем 10, который размещен в рабочем цилиндре 11, соединенным с

входом в канал 1. К выходу канала 1 подсоединен дополнительный цилиндр 12 с размещенным в нем дополнительным поршнем 13, имеющим устройство для придания ему синхронного движения, обратного движению рабочего поршня, в виде пружины сжатия 14, передающей усилие на дополнительный поршень 13 в направлении канала 1.

Устройства 15 и 16 предназначены для заправки канала 1 рабочей жидкостью, датчики 17 и 18 (например, тензометрического типа) служат для измерения перепада давления в проточном элементе 2 при движении жидкости 3. Отметчик положения приводного вала 5 и частоты его вращения состоит из магнита 19, закрепленного неподвижно на диске 4, и устройства 20 регистрации его прохождения, в качестве которого, например, может служить геркон.

Канал 1 имеет прозрачные окна 21 для наблюдения за движением жидкости (рис. 2), выполненные в виде прозрачных пластин из стекла или из оргстекла, которые прижаты к корпусу канала 1 болтами 22 и пластинами 23. Наблюдение за поведением жидкости 3 осуществляется с помощью скоростной видеокамеры 24 и источника рассеянного света 25.

В том случае, если канал 1 имеет круглое сечение (рис. 3), он выполняется в виде толстостенного цилиндра из прозрачного материала, вдоль которого имеются лыски 26, параллельные оси цилиндра и высотой L , превышающей внутренний диаметр цилиндра D . Плоскости лысок 26 параллельны друг другу.

Вращение приводного вала 5 осуществляется электродвигателем 27 (рис. 4) с регулируемой частотой вращения (электродвигатель постоянного тока или асинхронный электродвигатель с частотным регулированием).

На рис. 5 изображен вариант стэнда, в котором дополнительный поршень 13 соединен с механизмом движения, аналогичным механизму движения рабочего поршня 10. Этот механизм имеет приводной вал 28 с диском 29, кривошипом 30, отверстиями 31, аналогичными отверстиям 6, и шатун 32. Приводной вал 28 соединен с валом привода 5 рабочего поршня 10 с помощью синхронизирующего устройства, выполненного в виде цепной передачи 33 (может также использоваться механическая передача в виде зубчатого ремня и зубчатых колес). Приводной вал 28 вращается в подшипниковом узле 34.

На рис. 6 и 7 показан вариант, в котором использовано крэйцкопфное направление рабочего поршня 10 крэйцкопфом 35 с пальцем 36, при этом поршень 10 жестко соединен с этим крэйцкопфом штоком 37. Палец 36 выполнен удлиненным и соединен тягами 38, выполненными в виде рамок, расположенных по обе стороны от канала 1 с целью устранения перекашивающих нагрузок, со штоком 39 дополнительного поршня 13 через штырь 40. Для свободного перемещения пальца через направляющую 41 крэйцкопфа 35 служат сквозные пазы 42.

На рис. 8 изображен вариант стэнда с поршнем двухстороннего действия 42, выполняющим одновременно функции рабочего и дополнительного поршня. Поршень 42 соединен штоком 37 с крэйцкопфом 35 и расположен в цилиндре 43, который делится поршнем 42 на две части – основной цилиндр 11 и дополнительный цилиндр 12. Выход 44 основного цилиндра 11 соединен гибким шлангом 45 с входом в канал 1, а выход 46 дополнительного цилиндра 12 – гибким шлангом 47 с выходом канала 1. Для обеспечения постоянства объема перекачиваемой жидкости 3 поршень 42 снабжен штоком 48.

Стенд работает следующим образом.

В варианте конструкции, изображенной на рис. 1–4, при вращении двигателя 27, приводного вала 5 вместе с диском 4 и кривошипом 7, шатун 8 с поршнем 10 совершает возвратно-поступательное движение. При ходе поршня в сторону канала 1 (влево по рисунку рис. 1, прямой ход) жидкость 3 перетекает через его вход, сам канал 1 и выход этого канала в цилиндр 12. Жидкость в цилиндре 12 давит на поршень 13, и он движется влево (по рисунку рис. 1), сжимая пружину 14. При

движении поршня 10 вправо (обратный ход), пружина 14 давит на поршень 13, и он перемещает жидкость вправо вслед за поршнем 10. Таким образом, при возвратно-поступательном движении поршня 10 жидкость 3 в канале 1 также совершает возвратно-поступательное движение. При этом жидкость 3 обтекает установленный в канале 1 проточный элемент 2 (в данном примере – гидравлический диод). Во время движения жидкости (прямо или обратно) элемент 2 оказывает разное сопротивление потоку в связи с его формой (прямо – меньше, обратно – больше), в связи с чем установленные по обе стороны датчики давления 17 и 18 зафиксируют разные значения, характеризующие работу данного элемента 2.

Кроме того, имеющееся в жидкости 3 порошкообразное контрастное вещество, которое благодаря наличию ПАВ оказывается во взвешенном состоянии в жидкости 3, при обтекании элемента 2 образует видимые линии тока, подсвеченные источником света 25 через прозрачное окно 21, которые фиксируются скоростной видеокамерой 24 через противоположно размещенное окно 21. В том случае, если канал 1 имеет круглое сечение (рис. 3), подсветка и фиксация потоков производится через плоские и параллельные лыски 26, что позволяет минимизировать искажение изображения, связанное с преломлением света через поверхности, находящиеся под углом к линии фокуса объектива видеокамеры 24. Пружина 14 рассчитывается по условию преодоления сил инерции при движении с максимальным ускорением, передаваемым системе кривошипно-шатунным механизмом, суммарной массы самой пружины, поршня 13 и массы жидкости 3. Частота и положение в каждый момент времени поршня 13 измеряется с помощью датчика 20, реагирующего на прохождение мимо него магнита 19, закрепленного на диске 4.

Изменяя с помощью регулировки частоту вращения двигателя 27, можно изменять скорость и частоту изменения направления движения жидкости 3 в канале 1, а переставляя кривошип 7 в разные отверстия 6, расстояние которых от оси вращения отличается друг от друга, можно изменять и амплитуду возвратно-поступательного движения жидкости 3.

Стенд, изображенный на рис. 5, работает аналогичным образом с той разницей, что в нем дополнительный поршень 13 приводится в движение от механизма привода, аналогичного механизму привода рабочего поршня 10, и оба эти механизма синхронизированы механической передачей 33. Преимуществом этого варианта перед изображенным на рис. 1–4 состоит в том, что на жидкость 3 не оказывается дополнительного давления со стороны поршня 13, которое в предыдущем варианте возникает из-за наличия пружины 14, в связи с чем эта конструкция может применяться как для работы с практически несжимаемыми жидкостями с высоким модулем упругости, так и с жидкостями, у которых модуль упругости весьма мал.

Стенд, изображенный на рис. 6 и 7, имеет те же функции, что и выше рассмотренные конструкции, и отличается от стенда, изображенного на рис. 5 тем, что движение дополнительному поршню 13 передается непосредственно от механизма привода рабочего поршня 10 через тяги 38 и штырь 40 со штоком 39. Этим обеспечивается принудительное синхронное движение поршней 10 и 13, не зависящее от свойств жидкости 3.

Стенд, изображенный на рис. 8, обладает преимуществами конструкции, изображенной на рис. 6 и 7 с тем отличием, что он имеет общий цилиндр (совмещенные цилиндры 11 и 12) и общий поршень 42 с одним механизмом привода, что еще более повышает точность как по совпадению фаз перемещения жидкости 3 в канале 1 в одну и другую сторону, так и по совпадению ее массовых потоков, что особенно важно для исследования жидкостей с малыми модулями упругости.

В предложенных конструкциях стенда исключено попадание воздуха и его растворение в рабочей жидкости, что обеспечивает постоянство ее физических свойств во время проведения экспериментов, особенно если они длятся значительное время, что делает эксперимент корректным и объективно соответствующим реально

протекающим физическим процессам. Возможность изменять амплитуду и частоту возвратно-поступательного движения жидкости позволяет расширить область параметров испытаний, а использование оригинального состава жидкости дает возможность полноценной визуализации ее потоков, проходящих через проточные элементы гидравлической техники как с малыми, так и с большими скоростями.

Литература

1. *Башта Т. М.* Гидравлика, гидромашины и гидроприводы. / Т. М. Башта, С. С. Руднев, Б. Б. Некрасов, О. В. Байбаков, Ю. Л. Кирилловский. – М.: Машиностроение, 1982. – 423 с.
 2. *Алексеев А. К.* Особенности расчета высокочастотных колебаний давления и подачи аксиальных роторно-поршневых насосов. // Вестник машиностроения. 1983. № 11, С. 22-26.
 3. *Алексеев А. К. и др.* Исследование и расчет высокочастотных колебаний давления в гидросистеме с аксиально-поршневым насосом. // Динамика машин. М.: Наука, 1980. С. 15-20.
 4. *Орлов Ю. М.* Исследование рабочего процесса в цилиндрах плунжерного насоса. // Пневматика и гидравлика. Приводы и системы управления. М.: Машиностроение, 1975. Вып. 2. С. 267-278.
 5. *Носов Е. Ю., Павлюченко Е. А.* Интенсификация охлаждения ротационных компрессоров с катящимся ротором. // Омский научный вестник. Серия «Приборы, машины и технологии». № 10 (48), декабрь 2006. – С. 55-58.
 6. *Орлов Ю. М.* Авиационные объемные гидромашины с золотниковым распределением. / Ю. М. Орлов; Перм. гос. техн. ун-т. Пермь 1993.
 7. *Орлов Ю. М.* Объемные гидравлические машины. Конструкция, проектирование, расчет. / Ю. М. Орлов. – М.: Машиностроение, 2006. – 222 с.
 8. *Башта Т. М.* Объемные насосы и гидравлические двигатели гидросистем. / Т. М. Башта – М.: Машиностроение, 1974. – 606 с.
 9. *Елимелех И. М., Сидоркин Ю. Г.* Струйная автоматика. Л.: ЛЕНИЗДАТ, 1972. – 211 с.
 10. *Лебедев И. В., Трескунов С. Л., Яковенко В. С.* Элементы струйной автоматики. М.: Машиностроение, 1973. – 360 с.
 11. *Залманзон Л. А.* Теория элементов пневмоники. М.: Наука, 1969. – 507 с.
-

The hydraulic or pneumatic diode
Kaygorodov S.¹, Pilyugin O.², Gavrilov A.³ (Russian Federation)
Гидравлический или пневматический диод
Кайгородов С. Ю.¹, Пилюгин О. И.²,
Гаврилов А. О.³ (Российская Федерация)

¹*Кайгородов Сергей Юрьевич / Kaygorodov Sergey – ассистент преподавателя;*

²*Пилюгин Олег Игоревич / Pilyugin Oleg – студент;*

³*Гаврилов Андрей Олегович / Gavrilov Andrei – студент,
Омский государственный технический университет, г. Омск*

***Аннотация:** приводится описание гидравлического диода. Принцип работы диода. Обосновывается, почему именно данный диод лучше.*

***Abstract:** the description of a hydraulic diode. The principle of operation of the diode. It substantiates, why the diode is better.*

***Ключевые слова:** гидродиод, пневмодиод, резисторный гидродиод.*

***Keywords:** gidrodiod, pnevmodiod, gidrodiod resistor.*

УДК 621.512:65:656.1

Гидродиод – это проточный элемент без подвижных механических частей, обладающий существенно разным сопротивлением при протекании через него жидкости в противоположных направлениях. Направление называется прямым, если гидродиод обладает минимальным сопротивлением, а противоположное направление называется обратным. Существует два принципиально разных типа гидродиодов – резисторные и дефлекторные. Резисторные гидродиоды – это гидродиоды, которые работают за счет деформации обратного потока, приводящего к значительному увеличению его гидравлического сопротивления. Дефлекторные гидродиоды – это гидродиоды, у которых уменьшение обратного потока организуется за счет отклонения струи, ее турбулизации или закрутки в проточной камере. На рис. 1.1 и 1.2 изображены резисторные гидродиоды.

Принцип работы диафрагменного резистивного диода (рис. 1.1) основан на том, что прямой поток не испытывает дополнительного сопротивления и определяется площадью проходного сечения отверстия диафрагмы. Обратный поток сопровождается делением, при котором часть жидкости закручивается в обратном направлении и препятствует потоку, в результате чего его живое сечение существенно уменьшается, что приводит к увеличению гидравлического сопротивления. Данный гидродиод является упрощенным вариантом более сложной конструкции, запатентованной Н. Тесла (патент США № 1.329.559).

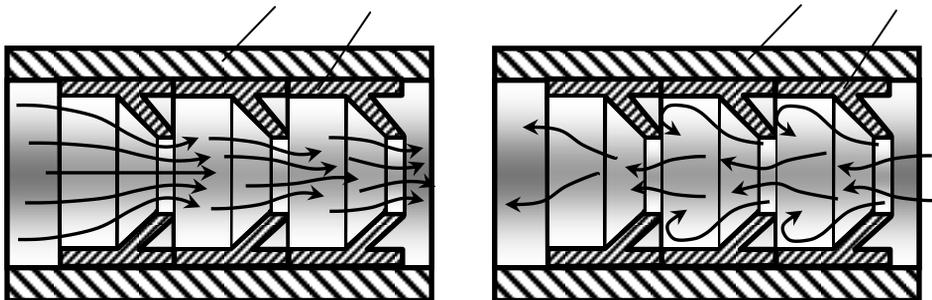


Рис. 1.1. Схема резисторного гидродиода диафрагменного типа
 (а) - протекание прямого потока, (б) – протекание обратного потока:
 1. Канал. 2. Набор фасонных диафрагм

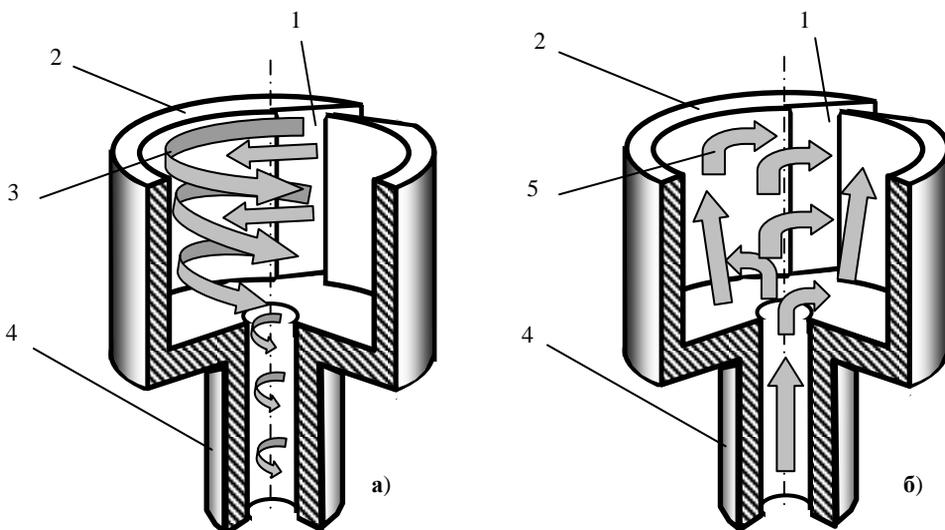


Рис. 1.2. Схема резисторного гидродиода с вихревой камерой
 (а) – обратный поток, (б) - прямой поток:
 1. Тангенциальный вход (выход). 2. Вихревая камера. 3. Направление обратного потока.
 4. Трубка. 5. Направление обратного потока

Работа резистивного диода с вихревой камерой (рис. 2.2) состоит в влиянии центробежных сил на поток, закрученный при прохождении через диод в обратном направлении. При этом в центре, где расположено отверстие выхода потока, образуется пониженное давление (вплоть до давления, ниже атмосферного), как результат, диод может временно полностью остановить («запереть») обратный поток. При прохождении жидкости в прямом направлении его сопротивление значительно ниже. Диафрагменные гидродиоды делятся на сопловой и диффузорный (рис. 1.3, 1.4).

Такие гидродиоды (сопловые и диффузорные) могут быть сконструированы в виде набора цилиндрических вставок (как и диоды диафрагменного типа (рис. 1.1)).

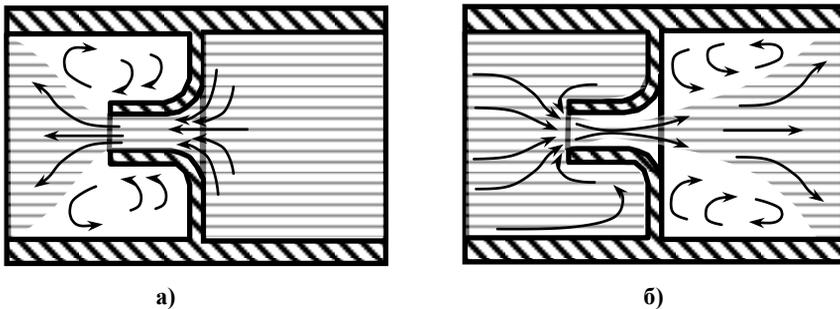


Рис. 1.3. Схема соплового гидродиода при течении жидкости в прямом (а) и обратном (б) направлении

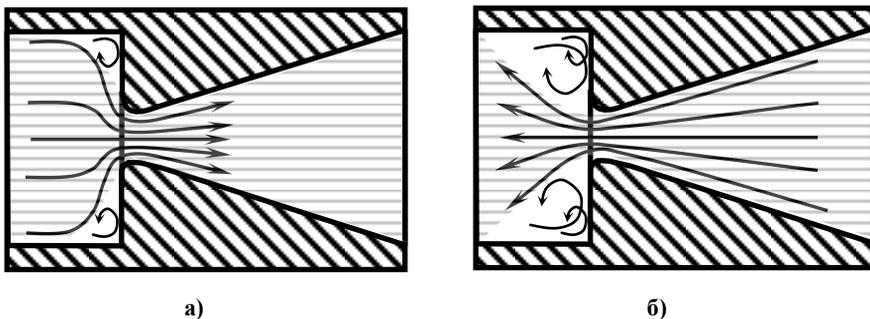
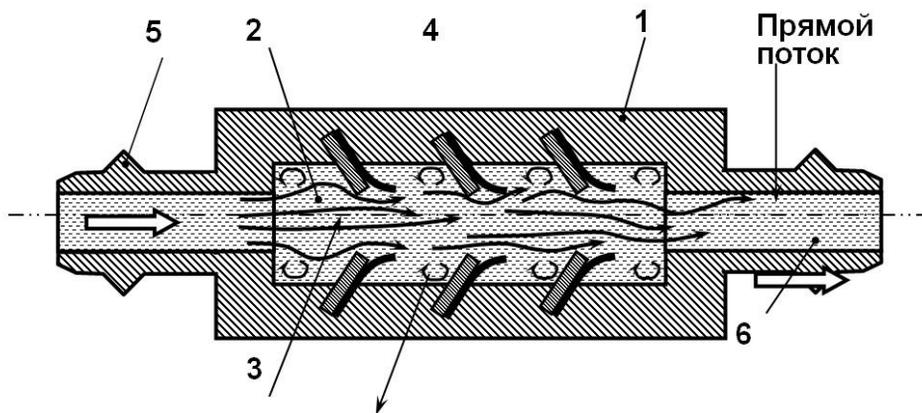


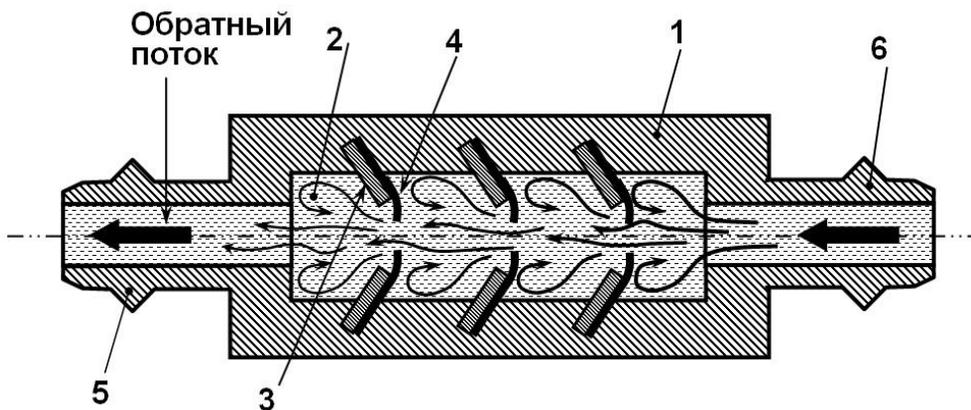
Рис. 1.4. Схема диффузорного гидродиода при течении жидкости в прямом (а) и обратном (б) направлении

С технологической точки зрения, предпочтение следует отдать гидродиодам «проточного» типа, т. е. сопловым, диафрагменным, диффузорным, т. к. в их конструкции при проектировании цепочек диодов нет необходимости поворачивать поток.

Предложен вариант гидравлического и пневматического диода с упругими пластинками.



Фиг. 1



Фиг. 2

Гидравлический или пневматический диод 1 (фиг. 1 и 2) содержит канал (2) прямоугольного сечения, в котором установлены не менее одной группы элементов, состоящих из двух жестких пластин (3), наклоненных под углом в сторону прямого потока, и каждая жесткая пластина (3) снабжена параллельно и вплотную к ней по плоскости установленной гибкой пластиной (4), размещенной со стороны обратного потока и имеющей длину, превышающую длину жесткой пластины (3). При движении текучей среды по каналу (2) в прямом направлении гибкие пластины (4) отгибаются от оси канала, и канал (2) не оказывает значительного гидравлического сопротивления потоку. При движении среды в обратном направлении пластины (4) прогибаются в сторону оси канала (2), снижают его просвет, и сопротивление диода становится большим. Возможны варианты, при которых пластины (4) вместе с пластинами (3) смещены вдоль оси канала (2) относительно противоположащей пары пластин, а пластины (4) пересекают ось канала (2). При этом перед парой пластин около оси канала (2) может быть расположен штырь, перпендикулярный оси канала, на который опираются пластины (4) под воздействием обратного потока. Увеличивается диодность и рабочие давления, появляется возможность использования диода в качестве самодействующих клапанов объемных машин периодического действия – насосов и компрессоров.

Предложенный конструктивный вариант гидropневматического диода обладает существенно более высокой диодностью по сравнению с известными, прост по конструкции, и может работать не только на низких, но и на средних давлениях, что существенно расширяет сферу его применения.

Литература

1. Башта Т. М. Гидравлика, гидромашины и гидроприводы. / Т. М. Башта, С. С. Руднев, Б. Б. Некрасов, О. В. Байбаков, Ю. Л. Кирилловский. – М.: Машиностроение, 1982. – 423 с.
2. Алексеев А. К. Особенности расчета высокочастотных колебаний давления и подачи аксиальных роторно-поршневых насосов. // Вестник машиностроения. 1983. № 11, С. 22-26.
3. Алексеев А. К. и др. Исследование и расчет высокочастотных колебаний давления в гидросистеме с аксиально-поршневым насосом. // Динамика машин. М.: Наука, 1980. С. 15-20.

4. *Орлов Ю. М.* Исследование рабочего процесса в цилиндрах плунжерного насоса. // Пневматика и гидравлика. Приводы и системы управления. М.: Машиностроение, 1975. Вып. 2. С. 267-278.
5. *Носов Е. Ю., Павлюченко Е. А.* Интенсификация охлаждения ротационных компрессоров с катящимся ротором. // Омский научный вестник. Серия «Приборы, машины и технологии». № 10 (48), декабрь 2006. – С. 55-58.
6. *Орлов Ю. М.* Авиационные объемные гидромашины с золотниковым распределением. / Ю. М. Орлов; Перм. гос. техн. ун-т. Пермь 1993.
7. *Орлов Ю. М.* Объемные гидравлические машины. Конструкция, проектирование, расчет. / Ю. М. Орлов. – М.: Машиностроение, 2006. – 222 с.
8. *Башта Т. М.* Объемные насосы и гидравлические двигатели гидросистем. / Т. М. Башта – М.: Машиностроение, 1974. – 606 с.
9. *Елимелех И. М., Сидоркин Ю. Г.* Струйная автоматика. Л.: ЛЕНИЗДАТ, 1972. – 211 с.
10. *Лебедев И. В., Трескунов С. Л., Яковенко В. С.* Элементы струйной автоматки. М.: Машиностроение, 1973. – 360 с.
11. *Залманзон Л. А.* Теория элементов пневмоники. М.: Наука, 1969. – 507 с.

Distinctive characteristics of phraseosemantic group «a person's age» in the English and Russian languages

Belousova L. (Russian Federation)

Особенности фразеосемантической группы «возраст человека» в английском и русском языках

Белуцова Л. Д. (Российская Федерация)

*Белуцова Людмила Дмитриевна / Belousova Liudmila – старший преподаватель,
кафедра англистики и межкультурной коммуникации,*

*Институт иностранных языков, государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования Московский городской педагогический университет,
г. Москва*

Аннотация: в статье изучаются семантические и структурные особенности фразеологических единиц тематической группы «возраст человека» в английском и русском языках. Рассматривается определение понятия «возраст человека», количественные данные по выявленным фразеологизмам в двух языках, а также исследуется этимология некоторых образных единиц данной группы. По результатам сопоставительного анализа сформулированы выводы о лингвокультурологических особенностях фразеологизмов русского и английского языков.

Abstract: the article examines semantic and structural distinctive characteristics of phraseological units that constitute thematic group «a person's age» in the English and Russian languages. The article also considers the definition of the notion «a person's age», presents some quantitative data on the basis of chosen phraseological units in the two languages. The etymology of some figurative units is presented in the article as well. On the basis of the comparative analysis deductions were made about the linguocultural peculiarities of Russian and English phraseological units.

Ключевые слова: семантические и структурные особенности, фразеологическая единица, возраст человека, этимология.

Keywords: semantic and structural distinctive characteristics, phraseological unit, a person's age, etymology.

На современном этапе развития лингвистической науки многие исследователи проявляют особый интерес к изучению разнообразных вопросов сопоставительной фразеологии языков разного типа. Заинтересованность ученых в детальном изучении фразеологического состава языков обусловлена спецификой данной области. Большинство исследователей дает описание и характеристику языковым явлениям в тесной связи с человеком, особенностями его мышления и мировосприятия, что подтверждается значительным количеством научных работ в сфере языкознания, которые проводятся в рамках таких смежных областей знания, как лингвокультурология, антропологистика и психоллингвистика. Фразеологический фонд любого языка отражает обычаи и традиции, национально-культурные особенности, а также менталитет тех людей, которые говорят на данном языке.

Настоящая работа посвящена изучению характерных особенностей фразеологических единиц, в семантике которых заложена информация о возрасте человека. В толковом словаре русского языка представлены два значения понятия возраст: «1) период, ступень в развитии, росте кого-нибудь или чего-нибудь

(возраст человека, животного, растения); 2) количество прожитого времени, лет» [3, с. 564]. При отборе фразеологических единиц в данную фразеосемантическую группу мы руководствуемся двумя значениями, но при этом рассматриваем только те фразеологизмы, которые связаны с возрастом человека.

Необходимо отметить, что фразеосемантическая группа «возраст человека» не является многочисленной и насчитывает 23 фразеологические единицы в английском и русском языках, указывающие на количество лет, прожитых человеком, а также на определенный период жизни человека. С возрастом у каждого человека происходят сложные умственные и психологические изменения, которые сказываются на его свойствах и качествах, на его поведении, а также внешнем облике. Таким образом, мы считаем, что возраст всегда откладывает отпечаток на внешний вид человека. В английском языке выявлено 15 фразеологических единиц, а также 2 пословицы исследуемой тематики. Приведем несколько примеров фразеологических единиц английского языка: *in the prime of life* - в расцвете сил, во цвете лет (*in the best and most productive and healthy period of life*); *ancient (or old) as the hills* - быть очень старым; *old bloke/buffer/card/codger* (разг., пренебр.) - старикашка; *knee high to a duck* - воробью по колено, маленький (*referring to when somebody was younger or even when he or she was a child*) и др. К паремиям, характеризующим возраст человека в английском языке, относятся 2 единицы, которые имеют одинаковое значение: *A woman is as old as she looks, but a man is never old till he quits looking; A man is as old as he feels and a woman as she looks* (возраст мужчины определяется тем, как он себя чувствует, а женщины - как она выглядит).

В русском языке в данную фразеосемантическую группу входит 6 фразеологических единиц: *убеленный сединами* - пожилой человек с седыми волосами; *не первой молодости* - немолодой, в возрасте тридцати с лишним, сорока лет; *старая песочница (песок сыплется)* (иноск., шут.) - о человеке старом и дряхлом; *старый хрыч/хрен* (бранн., шут.) - старикашка, пожилой человек; *добрый молодец* (народно-поэт., одобр.) - молодой человек, удалец; *стоять одной ногой в могиле* (разг., экспресс) - об очень старом человеке, имеющем нездоровый вид.

Анализ фразеологизмов русского и английского языков рассматриваемой группы выявил преобладание единиц с отрицательной оценкой в обоих языках. Данный факт можно считать закономерным, так как чем старше становится человек, тем менее привлекательным становится его внешний вид, и, соответственно, возникает необходимость в ярких средствах языка для описания внешнего облика человека, акцентируя внимание на его возрасте. При изучении функционально-стилистического аспекта коннотации фразеологизмов тематической группы «возраст человека» был выявлен тот факт, что большинство единиц принадлежат к разговорному стилю речи. Исследование эмотивного компонента коннотации показало, что многие фразеологические единицы имеют разнообразные эмотивные пометы, например, шутливости: *have one foot in the grave/ with one foot in the grave* (разг., шут.) - быть очень старым, стоять одной ногой в могиле; *be long in the tooth* (уст., шут.) - не первой молодости/свежести (*to be old, often too old to do something*); *старый хрыч/хрен* (бранн., шут.) - старикашка, пожилой человек.

Один фразеологизм английского языка относится к архаизмам: *stricken in years* (archaic) - престарелый. Следует отметить, что данная единица использовалась в качестве эвфемизма, для того чтобы охарактеризовать старого человека.

Фразеологический оборот английского языка *out of the ark* (англ. и австрал.) - допотопный, старомодный (*to be very old-fashioned*) относится к библеизмам. Лексема «ark», входящая в состав фразеологизма, ссылается на ковчег, построенный Ноем (Бытие 6-7), в котором он пытался спасти свою семью и каждое животное по паре от великого потопы. В словаре также дается указание на

то, что идиома имеет ограниченную территорию своего употребления и используется в основном в Великобритании и Австралии [4].

Английская фразеологическая единица с затемненной внутренней формой *be long in the tooth* также представляет интерес с точки зрения своего происхождения. В словарной статье представлена культурологическая справка, объясняющая, что фразеологизм изначально употреблялся в отношении лошадей, так как считается возможным определить возраст животного, посмотрев на его зубы. Чем длиннее зубы, тем старше лошадь [4]. Приведем примеры использования данного выражения в художественной литературе:

«Whom have you got in mind or this committee?» asked the squire abruptly. «My father», said Michael; «and we'd thought of Marquess Of Shropshire». «Very long in the tooth». «But very spry», said Sir Lawrence (J. Galsworthy, «Swan Song», part II, ch. VI) [1, с. 490].

«He was too long in the tooth to fool round with dynamite, like talking about a big slug that didn't exist» (K. S. Prichard, «The Roaring Nineties», ch. 56) [1, с. 490].

В целом, следует отметить, что количество английских фразеологизмов (17), указывающих на возраст человека, намного превышает количество единиц русского языка (6). Неравномерное количественное распределение фразеологических оборотов данной группы выявляет различия в национально-культурном восприятии возраста человека, а также позволяет сделать вывод о том, что для английской лингвокультуры характерно уделять больше внимания тому, какой отпечаток накладывает возраст человека на его внешние данные.

Литература

1. Большой англо-русский фразеологический словарь: Около 20 000 фразеологических единиц. / А. В. Кунин. - 6-е изд., исправл. - М.: Живой язык, 2005. - 944 с.
2. Большой фразеологический словарь русского языка. / Отв. ред. В. Н. Телия. - 4-е изд. - М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2010. - 784 с.
3. *Ожегов С. И.* Толковый словарь русского языка. 100 000 слов, терминов и выражений. - М.: издательство «Мир и образование», 2014. - 1376 с.
4. Онлайн словари и энциклопедии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru> - Доступ свободный.
5. *John Ayto.* Oxford Dictionary of English Idioms. - Oxford University Press. - 393 p.
6. Longman Dictionary of Contemporary English. - Longman, Pearson Education Limited 2009. - 1770 p.

A. I. Solzhenitsyn's newspaper and magazine publicism in the media reception of 2009-2014

Sopova A. (Russian Federation)

Газетно-журнальная публицистика А. И. Солженицына в медийной рецепции 2009-2014 гг.

Сопова А. С. (Российская Федерация)

*Сопова Анна Сергеевна / Sopova Anna Sergeevna – преподаватель
Военный учебно-научный центр военно-воздушных сил, филиал,
Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина,
г. Краснодар*

Аннотация: автор статьи рассматривает вопросы медийной рецепции публицистических текстов А. И. Солженицына 2009-2014 гг. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что медийное творчество Солженицына оказало большое влияние на философское восприятие и интерпретацию исторических событий XX и начала XXI веков.

Abstract: the author of the article considers the questions of media reception of A. I. Solzhenitsyn's publicistic texts of 2009-2014. The topicality of the research is conditioned by the Solzhenitsyn's media creation had a great influence on the philosophical perception and interpretation of the historical events of the XX and the beginning of the XXI centuries.

Ключевые слова: медийная рецепция, медийное творчество, публицистический текст, философское восприятие, интерпретация.

Keywords: media reception, media creation, publicistic text, philosophical perception, interpretation.

А. И. Солженицын прожил долгую, полную превратностей и крутых поворотов жизнь. Его судьба неразрывно связана с исторической судьбой родины, и даже в годы изгнания мысли и чувства были обращены к России. Он внимательно следил за происходящими в стране событиями и, безусловно, отражал их в своем публицистическом творчестве. Важно отметить то, что Солженицын являет собой фигуру масштабную как в общественно-политическом плане, так и в культурно-историческом. После 2008 года продолжились публикации его статей, манифестов, интервью в отечественных и зарубежных периодических изданиях. Данный период отличает высокая степень медийной рецепции произведений Солженицына. Книжные издательства большими тиражами выпускают его книги, продолжается выход в свет 30-ти томного собрания сочинений. Опубликован ряд исследовательских работ о творчестве А. И. Солженицына. Среди них труды Ж. Нива «Феномен Солженицына» (2009), «Александр Солженицын. Борец и писатель» (2014), Л. В. Лосева «Солженицын и Бродский как соседи» (2010), Н. М. Щедриной «Красное Колесо» А. Солженицына и русская историческая проза второй половины XX века» (2010), Л. И. Сараскиной «Солженицын и медиа в пространстве советской и постсоветской культуры» (2014), А. В. Урманова «Художественное мировоззрение Александра Солженицына» (2014), П. П. Супруненко «Неизвестный Солженицын. Исследование жизни писателя. Путеводитель между строк произведения. Избранная переписка и свидетельствования современников» (2015).

Страна и мир продолжают читать и открывать для себя Солженицына. Его творчество, духовно-нравственные, общественно-политические, историко-философские воззрения интересны людям на разных континентах, представляющих различные слои общества, различные политические и духовно-нравственные направления современного социума. А. И. Солженицын всегда выражал искреннюю надежду на то, что его книги понадобятся человечеству и через много-много лет.

Действительно, его идеи, предсказания и предостережения крайне актуальны и сейчас (спустя 7 лет после его ухода).

23–31 августа 2008 года в итальянском городе Римини в рамках христианского фестиваля была организована работа выставки «Жить не по лжи!», посвященная памяти А. И. Солженицына, на которой были представлены как художественные, так и публицистические труды автора.

Спустя неделю на 21-й Московской международной книжной выставке-ярмарке была проведена широкомасштабная презентация книжной продукции, а также представлена грандиозная фотовыставка, посвященная жизненному и творческому пути А. И. Солженицына, а на 61-й международной книжной ярмарке во Франкфурте-на-Майне можно было увидеть наиболее полную и яркую подборку книг, публикаций и фотографий А. И. Солженицына в рамках экспозиции «Книги России».

Осенью 2008 года страна отдавала дань памяти и благодарности своему великому соотечественнику: памятные выставки и другие мероприятия прошли в Центральном выставочном зале «Манеж», в Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону, Кисловодске, Саратове, Калуге, Новороссийске, Благовещенске. В начале декабря 2008 года в Российской государственной библиотеке в зале, где в мае 2000 года А. Солженицын произнес свою проникновенную речь «Духовное падение гораздо страшнее физического», прошла Международная научная конференция «Путь Солженицына в контексте Большого Времени», на которой исследователи его творчества из разных стран представили свои научные находки в изучении солженицынских текстов. Все эти годы учеными-лингвистами также ведется кропотливая работа по академическому изучению творческого наследия А. И. Солженицына.

Наряду с книжными издательствами газеты и журналы продолжили публикации его статей, очерков-размышлений, публицистических произведений на страницах своих изданий.

7 августа 2008 года в «Российской газете», спустя 34 года, была опубликована статья «Жить не по лжи!», написанная еще в 1974 году за два дня до высылки из СССР [5].

В статье остро актуально звучат его слова: «Все же другие роковые пути, за последний век отпробованные в горькой русской истории, – тем более не для нас, и вправду – не надо! Теперь, когда все топоры своего дорубились, когда все посеянное взшло, – видно нам, как заблудились, как зачಾದились те молодые, самонадеянные, кто думали террором, кровавым восстанием и гражданской войной сделать страну справедливой и счастливой. Нет, спасибо, отцы просвещения! Теперь-то знаем мы, что гнусность методов распложается в гнусности результатов. Наши руки – да будут чистыми!» [5].

К 17 сентября 2010 года в «Российской газете» была опубликована его статья-размышление «Это была моя реальная попытка возврата на родину» [6], посвященная двадцатилетней годовщине выхода в свет публицистического труда А. И. Солженицына «Как нам обустроить Россию? (посильные соображения)» на страницах «Комсомольской правды». В отрывке из воспоминаний «Угодило зернышко промеж двух жерновов» А. И. Солженицын вспомнил о своей работе над публицистической брошюрой «Как нам обустроить Россию». Он писал: «Мысли к работе – как обустраиваться России после коммунизма? куда и как бы двигаться? – копились у меня уже лет восемь-десять...» [6, с. 1]. Нельзя не согласиться с абсолютно справедливыми словами А. И. Солженицына, утверждающего, что «политическая жизнь – не главный вид жизни (а именно так всюду увлеченно булькало по поверхности страны), и чистая атмосфера общества не может быть создана никакими юридическими законами, но нравственным очищением (и раскаянием скольких и скольких крупных и малых насильников); и подлинная устойчивость общества не может быть достигнута никакой борьбой – но возвышением людей до принципа самоограничения. И умелым трудом каждого на своем месте» [6, с. 6].

Еще тогда, в далеком 1990 году А. И. Солженицын предостерегал от государственного крушения и катаклизмов и предлагал вопреки всему сохранить содружество четырех государств. Он вспоминал: «Я предлагал немедленно и безо всяких условий дать свободу отделению 11 союзным республикам, и только приложить все дружественные усилия для сохранения союза четырех – трех славянских и Казахстана» [6, с. 6].

А потом произошла ошибка в редакции «Комсомольской правды», которая изменила тон заголовка; а именно «...в сентябре 1990-го – в короткие дни напечаталась моя брошюра на газетных листах невообразимым тиражом в 27 миллионов экземпляров. («Комсомолка», однако, обронила мой вопросительный знак в заголовке, это сильно меняло тон, вносило категоричность, которой не было у меня)». И далее добавил: «Вот уж, не ждали мы такой удачи» [6, с. 6].

Он сетует, что тогда общегосударственного обсуждения не получилось. Причиной этого указывает возможную преждевременность такого рода мероприятия. «Повалили сотни писем, будем печатать из номера в номер! – но лишь в одном-двух номерах проскочили густые, горячие, разнообразные читательские отзывы – и тут же оборвались» [6, с. 6]. И все же он – оптимист: «Пусть этим миллионам не открыли пути высказаться печатно – но они прочли? и – что подумали? и – как отнеслись?» [6, с. 6].

Литературная газета, которая в 1990 году вела своеобразное соревнование за издание публицистического исследования А. И. Солженицына «Как нам обустроить Россию?» [7], откликнулась на 20-летний юбилей большим количеством читательских отзывов на предложение автора о реформировании и переустройстве страны. Воодушевленные или, наоборот, разочарованные в своих откликах ученые, искусствоведы, издатели, кинорежиссеры спорили, соглашались, высказывали свое личное мнение, а это было столь важно для него как автора-публициста, ведущего диалог с простым народом и интеллектуальным обществом. К сожалению, мнения читателей были напечатаны поздно, но все же страна прочитала их.

В ноябре 2010 года на страницах «Российской газеты» появилась статья П. Басинского «Невольник чести». В данной публикации журналист – исследователь творчества А. И. Солженицына писал: «... он был историком и человеком, который сам пережил страшный русский опыт XX века. И он знал, что эта история и опыт не бессмысленны» [1, с. 6]. Автор статьи делает точный вывод: «Отсюда очень сложный сюжет его отношений со СМИ. Ни один писатель после Толстого не находился под таким прицелом СМИ». И весьма метко уточняет: «Но надо учесть, что во времена Толстого не было телевидения и Интернета, а мы видим, что они могут» [1, с. 6].

П. Басинский также отмечает и то, что писатель-публицист даже сотрудничал с прессой: «В отличие от Толстого Солженицын не чурался СМИ. Отсюда такой его интерес к газетам, о котором писал он сам и о котором свидетельствует Наталья Дмитриевна. По опыту Февраля 17-го он знал, какой властью обладают газеты. По американскому опыту знал, какой властью обладают телеведущие. И он отнюдь не хотел уступать эту власть болтунам и проходимцам» [1, с. 6]. В статье П. Басинский делает упор на силу медийных выступлений А. И. Солженицына как автора-публициста, утверждая: «Все-таки печатное СЛОВО. И то, что для статьи о Феврале 17-го он выбрал правительственную «Российскую газету», говорит о спокойной мудрости этого человека. Где еще обсуждать катастрофические ошибки власти, как не в правительственной газете? Если это обсуждается в правительственной газете, значит, есть надежда на прогресс» [1, с. 6]. И, наверное, самое главное, что было в А. И. Солженицыне и чего так не хватает его собратьям по перу, так это чувства зависти к успехам других, которое не по-христиански гложет многих современных писателей. Отмечая это его качество, П. Басинский пишет: «Он говорил о них (писателях-деревенщиках) с такой писательской любовью, которую так редко встретишь в писателях, сталкиваясь больше с чувствами другого сорта» [1, с. 6].

К 92-летию Солженицына «Российская газета» опубликовала отрывки из его интервью парижскому журналисту Бернару Пиво, которое он дал в октябре 1983 года в своем вермонтском доме для 22-го канала французского телевидения. В интервью были рассмотрены, наряду со злободневными вопросами современности, итоги и отголоски исторических событий начала XX века. Столыпинские реформы и тот роковой выстрел в киевском театре, который остановил их. А. И. Солженицын, отвечая на вопросы, отметил: «Это был выстрел в Россию. Во всю нашу судьбу!» [8, с. 13]. О своей работе над эпохальным литературным полотном о революции, каковым является роман-эпопея «Красное колесо», он говорит: «Но сам выбор этих событий и как они сформулированы – могут помочь услышать, как бьют большие часы истории. Маятник революции» [8, с. 13].

В феврале 2012 года к 95-й годовщине Февральской революции в «Российской газете» была опубликована статья П. Басинского «Письмо из февраля»: Александр Солженицын «Размышления о Февральской революции» [2, с. 5]. Статья сопровождалась вопросом: «Будет ли услышан в кабинетах и на площадях Александр Солженицын?». В ней были представлены наиболее актуальные выдержки из публицистической работы «Размышления о Февральской революции». Солженицын предупреждает гражданское общество о возможных опасностях и призывает к особенной бдительности: «Сперва волнения все казались несерьезными, улягутся сами – и вдруг бесконтрольно перескользнули в революцию» [2, с. 5]. И далее: «Накал ненависти между образованным классом и властью делал невозможным никакие конструктивные совместные меры, компромиссы, государственные выходы, а создавал лишь истребительный потенциал уничтожения» [2, с. 5].

В ноябре 2012 года в газете «Труд» была напечатана статья главного редактора В. Симонова «Иван Денисович, 50 лет от роду», в которой состоялась беседа Н. Д. Солженицыной с читателями о главном литературном событии XX века, о котором сам А. И. Солженицын сказал: «Напечатание моей повести в Советском Союзе в 1962 году подобно явлению против всех физических законов – как если бы предметы сами стали подниматься от земли вверх, или холодные камни сами стали бы накаляться до огня» [4, с. 3]. Н. Д. Солженицына вспоминает такой примечательный факт: «Когда главному редактору «Нового мира» принесли рукопись «Ивана Денисовича», именно короткое, из шести слов резюме сыграло решающую роль: «Лагерь глазами мужика – очень народная вещь». Это попало в редакторское сердце, с этого все и началось» [4, с. 3]. Она обращает внимание на то, что народ, а особенно молодежь, нужно воспитывать и наставлять печатным словом. Подчеркивая важность его произведений для просвещения молодого поколения, она говорит: «Но это же только подтверждает сегодняшнюю актуальность солженицынских книг, и особенно для молодых, которым надо помочь разобраться и в дне сегодняшнем, и в днях прошедших» [4, с. 3].

В газете «Аргументы недели» 25 октября 2012 года напечатан отрывок из «Архипелага ГУЛАГ» под названием «Глазами Солженицына», в котором повествуется о трудолюбии этнических немцев, проживающих в России. В главе «Ссылка народов» он писал: «Сосланные в 41-м году наголе, но рачительные и неутомимые, они не упали духом, а принялись и здесь так же методично, разумно трудиться. Где на земле такая пустыня, которую немцы не могли бы превратить в цветущий край?» [9, с. 9].

Корреспондент газеты «Ведомости» Ольга Кабанова 11 декабря 2013 года (в день 95-летия А. И. Солженицына) опубликовала репортаж с тематической выставки «Александр Солженицын: из-под глыб предубеждений», состоявшейся в Пушкинском музее и посвященной творческому пути А. И. Солженицына. В своей статье она отметила великолепную организацию мероприятия и отлично подобранную экспозицию рукописей автора, принадлежащих ему предметов и документов. В статье О. Кабанова пишет: «Выставка начинается с первых детских писательских опытов Солженицына – рукописи рассказов, конспекты по русской истории. Глядя на эти

старые тетрадные листы, исписанные так же экономно, как рукописи знаменитых романов, отчетливо понимаешь, насколько изначально цельным и готовым к воплощению больших замыслов был этот человек, переживший войну, тюрьму, изгнание, признание, славу и – в последние годы – равнодушие уставшего от поучений общества. Выставка в Пушкинском заставляет с равнодушием покончить» [3, с. 22].

16 мая 2014 года на страницах «Российской газеты» в рубрике «Акценты» появилась публикация «С Украиной будет чрезвычайно больно», в которой даны отрывки и выдержки из статей, выступлений А. Солженицына, романа «Архипелаг ГУЛАГ» по вопросам непростых взаимоотношений между братскими славянскими народами России и Украины. С особой грустью Солженицын писал: «...Мне больно писать об этом: украинское и русское соединяются у меня и в крови, и в сердце, и в мыслях. Но большой опыт дружественного общения с украинцами в лагерях открыл мне, как у них наболело. Нашему поколению не избежать заплатить за ошибки старших» [10, с. 9].

Автор искренне переживал за ситуацию, которая сложилась уже давно и так болезненно отражается на взаимоотношениях двух народов: «Великая ли мы нация, мы должны доказать не огромностью территории, не числом подопечных народов, – но величием поступков» [10, с. 9]. А. И. Солженицын предвидел эту ситуацию давно, еще в изгнании он пытался наладить диалог с украинцами-эмигрантами, которые весьма сложно шли на контакт. Он неоднократно обращался к украинцам и белорусам в статьях и выступлениях по национальному вопросу. Тщательно изучая проблемы непростых отношений между народами, он задавался вопросом о том, почему так произошло, ведь если рассматривать такие исторические события, как Куликовская битва, то воины Московского и Галицко-Волынского княжеств под руководством Дмитрия Донского и Даниила Галицкого сражались вместе. Солженицын искал истоки разногласий и пытался найти общие точки соприкосновения, задавался множеством вопросов, но самым главным для него был тот, ответом на который было понимание, что делить по-живому, через миллионы родственных душ нельзя.

Таким образом, мы видим, что медийный отклик на публицистические произведения А. И. Солженицына продолжается и в последние годы, и не только в связи с юбилейными датами, но и из-за почти пророческих предсказаний о современной исторической и политической ситуации. И поэтому нельзя не согласиться с тем, что он своим медийным творчеством изменил не только наше жизненное мироощущение и понимание исторических событий XX века, но и философское восприятие действительности, и мировоззрение нескольких поколений. Мудрость человека, испытавшего все тяготы и лишения, выпавшие на долю народа в столь непростом и противоречивом столетии, помогла ему не просто преодолеть все невзгоды, но и поведать о них человечеству, чтобы предотвратить повторение подобных событий.

Литература

1. *Басинский П.* Невольник чести. // Российская газета. 11 ноября 2010. № 255(5334). С. 6.
2. *Басинский П.* Письмо из февраля. Александр Солженицын: Размышления о Февральской революции. // Российская газета (Неделя). 2 февраля. 2012. № 22(5695). С. 1, 5.
3. *Кабанова О.* Александр Солженицын: Из-под глыб предубеждений. // Ведомости. 11 декабря 2013. № 230 (3492). С. 22.
4. *Симонов В.* Иван Денисович 50 лет от роду. // Труд. 16 ноября 2012. № 168(26567). С. 3.
5. *Солженицын А.* Жить не по лжи! // Российская газета (Неделя). 7 августа 2008. N 4724. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.rg.ru/2008/08/07/solzhenicyn-statya.html>.

6. Солженицын А. Это была моя реальная попытка возврата на родину. // Российская газета. 17 сентября 2010. № 210(5289). С. 1, 6.
7. Солженицын А. Как нам обустроить Россию? // Литературная газета. 15-21 сентября 2010. № 36(6290). С. 1.
8. Солженицына А. Александр Солженицын: Тот выстрел решил судьбу России. Из интервью с Бернаром Пиво для французского телевидения. // Российская газета (Федеральный выпуск). 10 декабря 2010. № 280(5359). С. 13.
9. Солженицын А. Глазами Солженицына («Архипелаг ГУЛАГ» глава «Ссылка народов»). // Аргументы недели. 25 октября 2012. № 41(333). С. 9.
10. Солженицын А. С Украиной будет чрезвычайно больно. // Российская газета (Федеральный выпуск) № 109 (6381). С. 9.

Features project method in teaching Russian language Kortunova L. (Russian Federation)

Особенности проектного метода в обучении русскому языку Кортунова Л. Н. (Российская Федерация)

*Кортунова Лилия Николаевна / Kortunova Lilia – учитель русского языка и литературы,
Муниципальное казенное образовательное учреждение Лицей села Верхний Мамон,
село Верхний Мамон, Верхнемамонский район, Воронежская область*

Аннотация: в статье анализируется использование на уроках русского языка метода проектов, который дает возможность использования самых неожиданных форм для развития выработанных умений, применения знаний, полученных на уроках русского языка, но уже на новом, продуктивном, поисковом уровне.

Abstract: the article analyzes the use of the lessons of the Russian language project method, which allows you to use the most unexpected forms developed for the development of skills, application of knowledge acquired at the lessons of the Russian language, but at a new, productivity, search level.

Ключевые слова: метод, проект, поиск, результат, проблема, продукт.

Keywords: method project, search result, a problem product.

Говоря о новых педагогических технологиях, надо всегда иметь в виду, что истинные инновации в области педагогики – чрезвычайно редкое явление. Как правило, это – рассмотрение на новом витке педагогических, социальных, культурных достижений давно забытых, старых педагогических истин в иной интерпретации методов и приёмов обучения. Почти все так называемые «новые технологии» - это хорошо забытые старые [1, с. 35].

В основном звене школы ученикам чаще всего поручаются различные виды самостоятельных работ. Начиная с 5-го класса, они всё охотнее и увереннее выполняют такие работы. Это и понятно. Кроме того, хочется проявить себя, продемонстрировать свой собственный взгляд, оригинальный подход к делу. Всё это делает самостоятельную работу привлекательной. Именно поэтому выполнение больших индивидуальных проектов вполне доступно практически всем ученикам 5 – 9 и 10-х классов [3, с. 172].

Основоположником проектного метода считается американский философ-прагматик, психолог и педагог Джон Дьюи, хотя в своих работах он не использовал слово «проект».

В 1905 году в России педагог Т. С. Шацкий активно внедрил этот метод в практику преподавания. Внедрение оказалось недостаточно продуманным и последовательным. Было несколько причин, по которым метод проектов не прижился в начале века.

Однако для учителя метод проектов интересен тем, что выбор тематики необычайно разнообразен. На уроках русского языка он даёт возможность использовать самые неожиданные формы презентаций: от конспекта, шпаргалки и дневника до создания газеты, журнала, кроссворда [1, с. 35].

Проектная деятельность на уроках русского языка

1.1. Особенности проекта как метода обучения

К основным задачам современного школьного образования относятся формирование активной самостоятельной и инициативной позиции учащихся в учении и развитие общеучебных умений и навыков (исследовательских, рефлексивных, самооценочных).

Педагогической технологией, реализующей вышеназванные задачи, может служить проектное обучение.

Проект в обучении – это специальным образом оформленная детальная разработка определенной проблемы, предусматривающая поиск условий и способов достижения реального практического результата; это самостоятельное развитие выработанных умений, применение знаний, полученных на уроках русского языка, но уже на новом, продуктивном, поисковом уровне.

В основу метода проектов положена идея о направленности учебно-познавательной деятельности школьников на результат, который получается при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы.

Большинство авторов, дающих определение проекта, выделяют ряд характерных особенностей этого метода обучения. Прежде всего, это наличие **проблемы**, которую предстоит решить в ходе работы над проектом. Причём проблема должна иметь лично значимый для автора проекта характер, мотивировать его на поиски решения.

Проект обязательно должен иметь ясную, реально достижимую **цель**. В самом общем смысле целью проекта всегда является решение исходной проблемы, но в каждом конкретном случае это решение имеет собственное, неповторимое воплощение. Этим воплощением является **проектный продукт**, который создаётся автором в ходе его работы и также становится средством решения проблемы проекта.

Итак, выяснение исходной проблемы, формулирование цели и создание умозрительного образа проектного продукта – первые характерные особенности проекта.

Ещё одно отличие проекта – предварительное **планирование** работы. Весь путь от исходной проблемы до реализации цели проекта необходимо разбить на отдельные этапы со своими промежуточными задачами для каждого из них; определить способы решения этих задач и найти ресурсы для этого; разработать подробный график работы с указанием сроков реализации каждого этапа.

Осуществление плана работы над проектом, как правило, связано с изучением литературы и других источников информации, отбора информации; возможно, с проведением различных опытов, экспериментов, наблюдений, исследований, опросов; с анализом и обобщением полученных данных; с формулированием выводов и формированием на этой основе собственной точки зрения на исходную проблему проекта и способы её решения.

Для воплощения найденного способа решения проблемы проекта создаётся **проектный продукт**. Проектный продукт должен обладать определенными потребительскими свойствами, то есть удовлетворять потребности любого человека, столкнувшегося с проблемой, на решение которой и был направлен данный проект.

Проект обязательно должен иметь письменную часть – **отчёт** о ходе работы, в котором описываются все этапы работы, все принимавшиеся решения с их обоснованием, все возникшие проблемы и способы их преодоления; анализируются собранная информация, проведенные эксперименты и наблюдения, приводятся результаты опросов и т. п.; подводятся итоги, делаются выводы, выясняются перспективы проекта.

Непременным условием проекта является его публичная защита, **презентация** результата работы. В ходе презентации автор не только рассказывает о ходе работы и показывает его результаты, но и демонстрирует собственные знания и опыт в решении проблемы проекта, приобретённую компетентность. Элемент самопрезентации – важная сторона работы над проектом, которая предполагает рефлексивную оценку автором всей проделанной им работы и приобретённого в её ходе опыта [3, с. 174].

На уроках русского языка метод проектов целесообразно использовать не вместо систематического предметного обучения, а наряду с ним, как компонент системы образования [2, с. 3].

1.2. Виды учебных проектов по русскому языку

В современной методической литературе существует несколько разновидностей учебных проектов. По доминирующей деятельности учащихся выделяют информационный, ролевой, практико-ориентированный, творческий и исследовательский проекты.

Информационный проект направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении с целью её анализа, обобщения и представления для широкой аудитории. К таким проектам можно отнести «Речевой портрет школьника», «Русские семейные имена и прозвища: история и современность», «SMS как новый речевой жанр», «Особенности высказываний в непосредственном молодежном общении», «Язык развлекательных передач».

В ролевом проекте учащиеся берут на себя роли литературных или исторических персонажей, выдуманных героев. В виде ролевой игры можно представить анализ басен И. А. Крылова, например, по теме «Языковая выразительность басни И. А. Крылова и притчи «О сверчке и муравье».

Практико-ориентированный проект по русскому языку нацелен на социальные интересы самих участников проекта. Проект заранее определен и может быть использован в жизни класса и школы. Так, например, результатом разработки темы «Причины появления неологизмов в русском языке» может быть подборка материалов «Неологизмы двадцатого столетия» или составление словаря неологизмов.

Творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к оформлению результатов. Это могут быть альманахи, театрализованные представления произведений изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы. Например, проект «О современной стихотворной рекламе и русской поэзии» можно представить в виде постановки.

Исследовательский проект по русскому языку - по структуре научное исследование. Он включает обоснование актуальности избранной темы, обозначение задач исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей её проверкой, обсуждение полученных результатов. При этом используются методы современной науки: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос и т. д. К этому виду работы можно отнести следующие исследования: «Диалектизмы Кемеровской области в словаре В. И. Даля», «Путешествие слова *шпаргалка* из одного языка в другой», «Роль дискурсивных слов *да* и *нет* в организации диалога».

Проекты по русскому языку классифицируются и по продолжительности. Мини-проекты укладываются в один урок. Их разработка наиболее продуктивна на уроках развития речи. Например, над мини-проектом «Составление рекламного модуля с использованием максимального количества эпитетов» работа ведется в небольших группах, её продолжительность 20 минут (10 минут на подготовку и по 2 минуты на презентацию каждой группы).

Краткосрочные проекты по русскому языку занимают 4 – 6 уроков.

Недельные проекты выполняются в группах. Работа идет под руководством учителя, на их выполнение требуется 30–40 учебных часов. Возможно сочетание классных форм работы (мастерские, лекции, лабораторный эксперимент) с внеклассными (экскурсии и экспедиции, натурные видеосъемки). Такое глубокое «погружение» делает проектную неделю оптимальной формой организации данной деятельности. В рамках недельного проекта можно провести исследование по теме «Репертуар прецедентных феноменов в речи различных социальных групп».

Годичные проекты по русскому языку могут выполняться как в группах, так и индивидуально. В ряде школ эта работа традиционно проводится в рамках ученических научных обществ. Весь годичный проект – от определения проблемы и темы до презентации – выполняется во внеурочное время. Это серьёзное исследование, защита которого чаще всего проводится на городских научно-практических конференциях [2, с. 4].

Надо заметить, что возрастные интересы и потребности подростков часто влияют на выбор вида проекта. Так, учащиеся 5–6-х классов с их огромной потребностью в межличностном общении проявляют большую склонность к ролевым и игровым проектам. 7–8–классники любят работать над практико-ориентированными проектами – их уже значительный школьный опыт гарантирует успех в такой работе. Старшие подростки, учащиеся 9-х и 10-х классов, успешно справляются с исследовательскими проектами, у них хорошо развито теоретическое мышление и есть интерес к исследовательской работе. Ну и практически все учащиеся 5–10 классов охотно выполняют творческие проекты.

Многообразие типов проектов дает возможность учителю решать самые разные задачи обучения и воспитания подростков в интересной для них форме. Это позволяет учащимся активно приобретать и применять знания и умения, расширять свой учебный арсенал, а затем переносить приобретенный опыт на другие виды учебной и внеучебной работы [3, с. 188].

Заключение

Учебный проект по русскому языку **для школьников-исследователей** – это возможность делать что-то интересное самостоятельно или в группе, максимально используя свои возможности; это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат; это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися в виде цели.

Учебный проект **для учителя** – это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки проектирования, учить проблематизации, целеполаганию и планированию деятельности, самоанализу и рефлексии, поиску нужной информации, проведению исследования, освоению и использованию адекватной технологии изготовления продукта проектирования, презентации хода своей деятельности [2, с. 4].

Таким образом, проектная деятельность – один из лучших способов для совмещения современных информационных технологий, личностно-ориентированного обучения и самостоятельной работы учащихся. Главное – продумать способы введения метода проектов в структуру уроков.

1. *Вахрушева Л. М.* Применение проективного метода на уроках русского языка [Текст]. / Л. М. Вахрушева. // Русский язык. – 2007. - № 14. – С. 35-36.
2. *Соколова Ю. А.* Учебный проект и возможности его реализации на уроках русского языка [Текст]. / Ю. А. Соколова. // Русский язык в школе. – 2008. – № 3. – С. 3–10.
3. *Ступницкая М. А.* Новые педагогические технологии: учимся работать над проектами [Текст]: рекомендации для учащихся, учителей и родителей. / М. А. Ступницкая. Художник А. А. Селиванов. – Ярославль: Академия развития, 2008. С. 7-197.

**Using the case-technology the lessons of
the Russian language and literature
Gabdrakhmanova B. (Republic of Kazakhstan)
Использование кейс-технологии на уроках
русского языка и литературы
Габдрахманова Б. Д. (Республика Казахстан)**

Габдрахманова Бибигуль Демеевна / Gabdrakhmanova Bibigul – учитель русского языка и литературы,

Средняя общеобразовательная школа № 14, г. Уральск, Республика Казахстан

Аннотация: в статье автор делится своими практическими наработками по применению кейс-методов на уроках русского языка и литературы. Рассматриваются вопросы актуальности и необходимости данной технологии в современной образовательной системе.

Abstract: the author shares her practical experience in the application of case methods on the lessons of Russian language and literature. Discusses the issues of relevance and need of this technology in the modern educational system.

Ключевые слова: кейс-технология, кейс-метод, ситуационные задачи.

Keywords: case-technology, case-study, case-studies.

Среди интерактивных технологий обучения всё большую популярность получают кейс-технологии. Кейс-технология (кейс-метод) – это интерактивная технология обучения, на основе реальных или вымышленных ситуаций, направленная не столько на освоение знаний, сколько на формирование у учащихся новых качеств и умений. Главное её предназначение – развивать способность разрабатывать проблемы и находить их решение, учиться работать с информацией. При этом акцент делается не на получение готовых знаний, а на их выработку, на сотворчество учителя и ученика.

Кейс–метод совмещает в себе такие прекрасно зарекомендовавшие себя методы, как метод проектов, ролевая игра, ситуативный анализ и многое другое. При решении общей проблемы на уроках русского языка и литературы полезной оказывается совместная деятельность, которая позволяют всем учащимся полностью осмыслить и усвоить учебный материал, дополнительную информацию, а главное – научиться работать совместно и самостоятельно.

Суть кейс-метода – анализ реальной ситуации, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении

данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений. Будучи интерактивным методом обучения, он позволяет повысить интерес учащихся к предмету. Применение данной технологии помогает развить в детях такие важные для дальнейшей жизни качества, как коммуникабельность, социальная активность, умение правильно представить своё мнение и выслушать мнение другого человека.

Кейс-технология применима в преподавании любых предметов, если основные задачи, поставленные на уроке - это обучение навыкам критического мышления, принятия решений независимого характера. Самыми удобными для использования кейс-технологии являются уроки русского языка и литературы, поскольку именно на этих уроках при работе с текстом мы подводим детей к той или иной мысли.

Выделяют основные этапы создания кейса:

- Определение целей.
- Подбор необходимых источников.
- Подбор и подготовка материалов для кейса.

Примерами кейсов могут быть сборники практических задач, сборники деловых игр, диски с презентациями уроков и прочее.

Главное отличие кейса от задачи: задача имеет решение и путь к нему, даже если и не один. Кейсы имеют много решений, приводящих к раскрытию той или иной проблемы.

К кейс-методам, активизирующим учебный процесс, относятся:

- метод инцидентов, когда обучающийся сам должен отыскать недостающую информацию;
- метод разбора деловой корреспонденции;
- игровое проектирование;
- ситуационно-ролевая игра;
- метод дискуссий;
- кейс-стади или метод ситуационного анализа (метод анализа конкретных ситуаций, ситуационных задач и упражнений).

Ситуационные задачи (или кейсы) – задачи, позволяющие ученику осваивать познавательные операции последовательно в процессе работы с информацией: ознакомление – понимание – применение – анализ – синтез – оценка. Эта задача носит ярко выраженный практико-ориентированный характер, но для её решения требуется конкретное предметное знание. Часто для её решения необходимы знания нескольких предметов. Обязательным элементом задачи является проблемный вопрос. Только сформулировать его надо так, чтобы ученику захотелось найти ответ.

При решении ситуационной задачи учитель и ученики преследуют две разные цели: для ученика – найти решение, соответствующее данной ситуации, для учителя - освоение учащимися способа деятельности и осознание его сущности.

Модель ситуационной задачи выглядит так:

- Название задачи.
- Личностно значимый для учащегося познавательный вопрос.
- Информация по данному вопросу, представленная в разнообразном виде (текст, таблица, график, статистические данные и др.).
- Задания на работу с данной информацией.

Как реализуется на моих уроках кейс-метод? Итак, урок литературы в 9 классе по творчеству М. Ю. Лермонтова. Роман «Герой нашего времени».

Кейс-задание:

Является ли Лермонтов прообразом своего героя?

Учащиеся, работая с текстом – биографией и текстом произведения, должны привести свои доказательства и сделать вывод.

В 9 классе при изучении повести Н. М. Карамзина «Бедная Лиза».

1 Кейс-задача:

- Определи основную причину развязки событий. Есть ли это результат рокового стечения обстоятельств или финал закономерен?

2 Кейс-задача:

- Предложите свой вариант решения подобной проблемы взаимоотношений между главными героями в современном мире.

3 Кейс-задача:

- Представьте, вы - редакторы издательства конца XVIII столетия. Вам необходимо отредактировать произведение с точки зрения эстетики классицизма. Что бы вам пришлось изменить в произведении?

Прием кейса на уроке русского языка.

Самое гордое слово в русском языке.

Русский язык, как и все другие языки, устроен расчетливо и экономно.

Каждое слово может иметь десятки значений. Каждый речевой оборот может обрывать ворохом смыслов. На каждом корне вырастает целый куст слов. А каждая приставка или суффикс дают десятки и сотни новых слов на этом самом корне.

Но есть в русском один очень хитрый суффикс: «иссимус».

Конечно, это суффикс «приезжий», не коренной. Однако в русском языке много прижившихся суффиксов-эмигрантов. Все находят здесь пристанище, «женятся» на русских корнях, дружат с русскими приставками.

А вот «иссимус» не такой. Совсем не такой. В русском языке с ним создано только одно слово. Всего одно. Других нет.

Задание:

1. Угадайте что это за слово.

2. Дайте определение этого суффикса, что за смысл он дает слову?

3. Создайте несколько новых, еще не существующих в русском языке слов с этим интересным суффиксом. Можно даже сочинить мини-рассказик.

Метод разбора деловой корреспонденции можно рассмотреть на примере кейса по теме «Эпистолярный жанр. Составление делового письма». Задание: разобрать почту руководителя (пригласительные, просительные, благодарственные, поздравительные, сочувственные, рекомендательные письма), принять по ним необходимые решения, поставить резолюции. Кроме того, нужно составить определенное мнение о ситуации на предприятии. Итоговая часть урока проводится в виде дискуссии с разбором действий игроков и их представления о ситуации на предприятии.

Одним из вариантов метода разбора деловой корреспонденции является так называемая мусорная корзина. При реализации этого метода участникам игры предлагается к рассмотрению набор отдельных строк из документов, частично имитирующих результат работы бумагорезательной машины по уничтожению документов. Необходимо составить из разрезанных частей правила, тематические тексты. При изучении пословиц предлагаю раздаточный материал в виде разрозненных частей, из которых необходимо составить законченное по смыслу высказывание.

Кейсы могут быть представлены в различной форме: от нескольких предложений до множества страниц. Однако следует иметь в виду, что большие кейсы вызывают у обучающихся некоторые затруднения по сравнению с малыми, особенно при работе впервые.

Наиболее простой вариант кейса – учащимся дается некий отрывок текста, несущего в себе нравственную проблематику, и предлагается придумать, предугадать, как будут развиваться события дальше. Например, рассказ Льва Толстого «После бала» или отрывок из произведения того же писателя «Детство», где основой анализа может стать поступок мальчика, имеющего очень чуткую, «жалостливую» натуру, тем не менее он поддается всеобщему негативному порыву и вместе со своими товарищами издевается над другим мальчиком.

Кейс-задание:

- Возможно ли было поступить по-другому, и к каким бы последствиям это привело?

После обсуждения, которое обычно получается бурным, участники дискуссии получают концовку текста писателя, чтобы соотнести собственные ощущения, предчувствия с авторским восприятием. Как правило, споры продолжаются и после этого. Единственный недостаток подобного вида творческой работы – анализу подлежат только короткие произведения, либо отрывки из романов и повестей.

В целом же художественные произведения русской литературы полностью подходят для изучения их с помощью кейс-технологии, так как их идейным содержанием является не внешняя составляющая, а глубокий внутренний мир героев, их искания, морально-этическая подоплека поступков, в основе которых лежит главная отличительная черта русского литературного творчества – гуманизм.

Кейс-метод помогает придать новое свежее звучание, казалось бы, давно избитым и наскучившим проблемным вопросам: «мне нравится (не нравится) Наташа Ростова»; «Евгений Онегин – посредственность или личность»; «Печорин – злодей или несчастный человек»; «Базаров – глупый умник» и так далее.

На уроках литературы используются кейсы различной степени сложности. *Первая степень* предполагает наличие практической ситуации и ее решения. Учащимся предлагается определить, подходит ли решение для данной ситуации и возможно ли иное решение. Например, согласны ли вы с утверждением критика Николая Добролюбова, назвавшего Катерину «лучом света в темном царстве»? Согласны ли вы со словами Александра Сергеевича Грибоедова о том, что в его комедии «Горе от ума» «25 глупцов на одного здравомыслящего человека»? Согласны ли вы с утверждением, что Владимир Дубровский «благородный разбойник»?

Вторая степень сложности: существует некая практическая ситуация – необходимо найти ее решение. Например, «чем обусловлена тема «лишнего человека» в русской литературе начала XIX века»? Или «чем обусловлено появление «маленького человека» в русской литературе XIX века»?

Третья степень сложности: есть практическая ситуация – необходимо определить проблему и найти пути решения. Например, при работе над пьесой А. Н. Островского «Гроза» предлагается определить главную тему, проблему произведения. Решить данный кейс предлагается учащимся после самостоятельного прочтения произведения, работы с дополнительной литературой. Как правило, большинство учащихся главным в произведении видят несчастную судьбу женщины, гораздо меньшее число детей главной темой произведения видят социальные проблемы и устройство общества, проблему несходства характеров членов семьи и т. д. Решений может быть множество, и все варианты имеют право на существование, доказательство и обсуждение.

Работа по решению кейсов одинаково эффективна в групповой работе учащихся, в работе в парах, в индивидуальной работе. Результат решения кейсов может быть представлен в виде презентации, защиты проекта, критической справки, описательной работы, эссе.

Что дает использование кейс-технологии?

Учителю:

- Доступ к базе современных учебно-методических материалов.
- Организация гибкого учебного процесса.
- Увеличение/сокращение затрат времени на подготовку к урокам.
- Бесперывное повышение квалификации.
- Возможность реализации некоторых элементов учебного процесса во внеурочное время.

Обучающемуся:

- Работа с дополнительными материалами.
- Постоянный доступ к базе консультаций.
- Возможность самому готовиться ко всем видам контроля.
- Общение с другими учащимися в группе.
- Освоение современных информационных технологий.

Практически любой учитель, который захочет внедрять кейс-технологии, сможет это сделать вполне профессионально, изучив специальную литературу, имея на руках учебные ситуации. Однако выбор в пользу применения интерактивных технологий обучения не должен стать самоцелью: ведь каждая из названных технологий ситуационного анализа должна быть внедрена с учётом учебных целей и задач, особенностей учебной группы, их интересов и потребностей, уровня компетентности, регламента и многих других факторов, определяющих возможности внедрения кейс-технологии, их подготовки и проведения.

Подводя итог вышесказанному, хочется привести слова великого русского писателя Л. Н. Толстого: «Знание только тогда знание, когда оно приобретено усилиями своей мысли, а не одной памятью».

Литература

1. *Андюсев Б. Е.* Кейс-метод как инструмент формирования компетентностей. Директор школы. - № 4, 2010. 61–69 с.
 2. *Балясникова Т. А.* Применение кейс-технологии при подготовке учащихся к ЕГЭ (часть С). М.: Планета, 2011 г.
 3. *Власова Н. В.* Современные образовательные технологии в контексте новых федеральных государственных образовательных стандартов. [Текст] / Н. В.Власова. // Теория и практика образования в современном мире: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.moluch.ru/conf/ped/archive/21/1848/>.
 4. Кейс-технологии как условие активизации самостоятельной работы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: (<http://festival.1september.ru/articles/512028/>).
 5. Кейс-технологии как средство формирования ключевых компетенций учащихся на уроках русского языка и литературы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nsportal.ru/sites/default/files/2012/12>.
-

The use of outdated words in everyday life

Nurullayev R. (Russian Federation)

Использование устаревших слов в повседневной жизни

Нуруллаев Р. Р. (Российская Федерация)

*Нуруллаев Рубин Рафаэльевич / Nurullayev Rubin – студент,
кафедра государственно-правовых дисциплин,*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования*

Астраханский филиал, Саратовская государственная юридическая академия, г. Астрахань

Аннотация: *в данной статье рассматривается актуальный, по мнению автора, вопрос использования устаревших слов в повседневной жизни. В настоящее время, к сожалению, углубляется разрыв между прошлым и будущим. Нынешнее поколение школьников, студентов и их бабушки и дедушки пользуются разной разговорной речью. Также рассматривается проблема сохранения устаревших слов как историю, память о своей малой родине.*

Abstract: *this article considers relevant, in the author's opinion, the use of obsolete words in everyday life. Currently, unfortunately, there is a widening gap between the past and the future. The current generation of schoolchildren, students and their grandparents use different conversational speech. Also the problem of preserving the legacy of words as a story, the memory of their homeland.*

Ключевые слова: *архаизмы, историзмы, связь поколений.*

Keywords: *archaisms, the names of vanished phenomena, the relationship between generations.*

У каждого человека есть своя малая родина — то место, где мы родились, где жили наши предки, где наши корни. У одних это большой город, у других — небольшое село, у третьих — маленькая деревенька. К сожалению, сейчас эти корни основательно забыты, а ведь это целый культурный «пласт» прошлых поколений. «Без знаний прошлого — нет настоящего». В последнее время, правда, начал пробуждаться интерес к прошлому. Но история неумолима. В наши дни исчезают мелкие населённые пункты, существовавшие порой по 300-400 лет. Гибнут документы, домашние архивы, устаревшие слова, у которых со временем появилось новое значение. Например: живот — сельскохозяйственное животное, живот — часть тела. Урок — порча, сглаз, урок в школе. И новое поколение осознает их в другом смысле. Некоторые слова имеют несколько значений. Например: Печера — пещера, Печёра — река. Руда — кровь, руда — полезное ископаемое. Это могло произойти из-за большой численности народностей и их последующего смещения.

Развитие языка как средства общения регулируется двумя противоборствующими тенденциями: дивергенцией (расхождением), конвергенцией (схождением). Эти тенденции тесно связаны друг с другом и в каждом отдельном отрезке исторического развития языка уступают место друг другу в условиях общения. Проявляется это в том, что распад некогда единого языкового коллектива обуславливает языковую дивергенцию: новые языковые особенности, появляющиеся в речи одного из отделившихся племён, не распространяются на язык остальных отделившихся групп, а это ведёт к накоплению языковых различий между ними. Так образуются диалекты, разновидности некогда единого языка [3, с. 34].

Говор — мельчайшая единица диалектного членения языка. Во всех говорах рассматривается языковой ландшафт. Говоры объединяются в наречия, более крупные территориальные единицы.

За длительный период изолированного развития может накопиться столько различий, что разные диалекты могут перерасти в разные языки. Напротив, в случае объединения племен неизбежно начинается интеграция диалектов, которая выражается в сглаживании языковых различий, распространении новых языковых особенностей на речь всех групп населения, вошедших в такое объединение. Из-за большой численности народностей слова приобрели разное значение.

Например: беда — очень, беда — тяжело, трудно.

Березник — берёзовый лес, березник — гриб подберёзовик.

Слова нашей лексики по времени своего появления в языке могут быть самыми разными. Подавляющее большинство старых слов входит в активный словарный запас, употребляются нами часто, и в силу их постоянного функционирования в речи старыми не осознаются (ср. праславянские по происхождению слова: отец, белый, нести, когда, сам, дом, небо и т. п.) [1, с. 78].

Устаревшие слова можно разделить на две группы: 1) историзмы; 2) архаизмы.

Историзмы (от греч. *historia* — рассказ о прошлых событиях) — это слова, обозначающие названия таких предметов и явлений, которые перестали существовать в результате развития общества. Например:

«Теперь являлись *челобитчики*...»

Причина появления в языке историзмов – в изменении быта, обычаев, в развитии техники, науки, культуры. На смену одним вещам и отношениям приходят другие. Например, с исчезновением таких видов одежды, как армяк, камзол, кафтан - из русского языка ушли названия этих видов одежды, их теперь можно встретить лишь в исторических описаниях. Навсегда ушли в прошлое, вместе с соответствующими понятиями, слова: крепостной, оброк, барщина и другие, связанные с крепостным правом в России.

Архаизмы (от греч. *archaios* — древний) — это слова, вышедшие из употребления вследствие замены их новыми, например: *ланыты* — щёки, *чресла* — поясница, *десница* — правая рука, *туга* — печаль, *вириши* — стихи, *рамена* — плечи. Все они имеют синонимы в современном русском языке.

Архаизмы могут отличаться от современного слова-синонима разными чертами: иным лексическим значением (*гость* — купец, *живот* — жизнь), иным грамматическим оформлением (*исполнити* — исполнить, *на бале* — на балу), иным морфемным составом (*дружество* — дружба, *рыбарь* — рыбак), иными фонетическими особенностями (*гишпанский* — испанский, *зерцало* — зеркало).

Причина появления архаизмов – в развитии языка, в обновлении его словаря: на смену одним словам приходят другие [2, с. 165].

Таким образом, образование современных народов — это результат политического и экономического объединения племён или групп населения.

Литература

1. Чагин Г. Н. «Народы и культуры Астрахани XIX—XX вв. «Астрахань, 1996 г.» 78 с.
2. Капцегович И. С. «Книга для чтения по истории Астрахани». Астраханское книжное издательство, 1992. 165 с.
3. Учебник «Современный русский язык». Издательство «Просвещение». 2005 г., 34 с.

The idea of «good governance» in the works of Italian humanists XIV-XV centuries. The venetians, the Neoplatonists and others Sopov A. (Russian Federation)

Идеи «доброто правления» в творчестве итальянских гуманистов XIV-XV вв. Венецианцы, неоплатоники и другие Сопов А. В. (Российская Федерация)

*Сопов Александр Валентинович / Sopov Alexander – доктор исторических наук,
академик (действительный член) РАН, профессор,
кафедра истории государства и права,
Майкопский государственный технологический университет, г. Майкоп*

Аннотация: в статье анализируются социально-политические идеи выдающихся итальянских гуманистов эпохи Возрождения, не принадлежащих к направлению «гражданского гуманизма». Автор обосновывает мысль о том, что они шли, в основном, к поискам идеальной модели «доброто правления», независимо от формы организации власти. В данной статье отмечаются характерные черты в развитии социально-политических теорий в итальянском гуманизме XV в. К ним, в первую очередь, относятся секуляризация социально-политической мысли гуманизма, опора на античное философское наследие, а не на христианскую догматику. Общим для всех гуманистов, чье творчество анализируется, является источник аргументации для обоснования преимуществ той или иной формы правления — римская история.

Abstract: this article analyzes the socio-political ideas of the Italian humanists of the Renaissance, not belonging to the direction of «civic humanism». The author substantiates the idea that they were mainly to search for the ideal model of «good governance», regardless of the form of organization of power. In this article characteristic features in development of socio-political theories in the Italian humanity of the XV century are noted. The secularization of socio-political thought of humanity, a support on antique philosophical heritage, but not on Christian to the dogmatic person first of all concern to them. The general for all humanists, whose creativity analyzed is the argument source for justification of advantages of this or that form of government — the Roman history.

Ключевые слова: итальянский гуманизм, эпоха Возрождения, форма правления, правовое государство, монархия, олигархия, республика.

Keywords: Italian humanism, the Renaissance, the form of government, legal state, monarchy, oligarchy, republic.

Как уже не раз отмечалось автором, в итальянском гуманизме XV в. сложилось несколько направлений, различавшихся кругом проблем, к которым проявлялся наибольший интерес, способом аргументации, обращением к той или иной философской традиции античности [4, 5, 6, 7]. Хотя преимущественное внимание к социально-политической проблематике было характерной чертой гражданского гуманизма, но в развитие социально-политических идей итальянского гуманизма свой вклад внесли, хотя, возможно, и более скромный, и другие гуманистические направления. Без выяснения идей этих направлений наше знание об итальянском гуманизме было бы неполным.

Вера гуманистов в творческую мощь человека с неизбежностью приводила их к убеждению, что свободная политически активная личность, руководствующаяся общим благом, способна создать наилучшим образом устроенное государство. Так

возник идеал «сильной личности» и, как результат – монархические тенденции итальянских тираний.

Еще в середине XIV в. флорентиец, августинский монах Луиджи Марсильи (ум. в 1394 г.) пытался сопоставить основы, на которых живут коммуны и синьории. В отличие от идеологов республиканизма начала следующего века, коммуна оценивается им такой, какой она есть на самом деле – давно ставшей лишь правлением верхушки пополанства, которое связано коммунальными законами. Эту форму государства, указывает Марсильи, несомненно, превосходит правление благородного и справедливого монарха, не подчиненного никаким законам, ибо они у него в сердце. Он управляет как отец своими детьми, имея в виду их, а не свою пользу. Справедливый правитель, по его мнению, должен превосходить всех в добродетели души и тела, обладать божественными совершенствами, и если же он предаётся порокам, то он, скорее, не монарх, а тиран. Тираническое же правление Марсильи не приемлет [7].

Римская империя, резюмирует монах-гуманист, от того и погибла, что не управлялась ни хорошими законами, ни справедливым государем. Однако после заключения: «Хорошие законы найти нетрудно, справедливого государя невозможно» [2, с. 102-103] – он делает вывод, что коммунальные традиции Флоренции в сопоставлении с вероломством многочисленных итальянских тиранов, конечно, более предпочтительны.

Почитателем «просвещенных правителей» был и крупнейший неоплатоник Марсилио Фичино (1433-1499). Для него образцом был Лоренцо Медичи Великолепный. Выступает приверженцем монархии и Уберто Дечембрио (1370-1427), один из первых переводчиков «Государства» Платона. Он выводит фигуру идеального государя, посвятив правителю Милана Филиппо Висконти четыре книги диалогов «О государстве».

Идеал «просвещенного государя» обосновывает и известный гуманист Платино в своем трактате «О государстве» (1471 г.), адресованном герцогу Мантуи. Идеальный правитель, подчеркивает он, должен быть гуманистически образованным, совершенным духовно и физически, интересоваться искусством, т. е. обладать всеми прокламируемыми Возрождением качествами. Государь – не только глава, но и создатель государства, он призван заботиться о его процветании и общем благе. Итак, государь – реформатор, согласующий свою деятельность с социальными и политическими запросами эпохи – потребность создания устойчивой государственности [7].

Только в монархии каждый может свободно развивать свои способности и дарования, - считал Энео Сильвио Пикколомини (папа Пий II, 1405-1464). Пикколомини наделяет монарха чрезвычайно широким спектром полномочий и настаивает на безоговорочном ему подчинении. В его теории государство, олицетворяемое монархом, полностью поглощает личность. Таково крайнее выражение ренессансного взгляда на «идеального государя». Хотя вряд ли будет обоснованно считать политических писателей XIV-XV вв. (вышеперечисленных) «теоретическими борцами за монархию» [3, с. 294]. Речь шла о возрожденческом идеале человека и гражданина как такового, за которым стояла не осознаваемая еще гуманизмом более общая проблема властного организующего начала, свойственного любому государству.

Рассуждения широко известного современникам гуманиста Франческо Патрици во многом аналогичны рассуждениям Леонардо Бруни. Образцом для него также является Римское государство, но в отличие от Бруни – периода Империи. Поэтому и теоретически лучшей ему представляется царская власть. Но, констатирует Патрици, цари смертны, их преемники не наследуют правила «добротного правления», в результате монархия легко приходит в упадок, утрачивает изначально присущие ей добродетели. Монарх допускает столь чудовищные злоупотребления, что народ-

суверен лишает его власти, санкционируя законы, «которые только одному народу служат» [1, с. 20]. Таким образом устанавливается республика, превосходство которой в обеспечении законности, хотя и республика не всегда способна сохранить добродетели (вспомним в общем-то аналогичные мысли Макиавелли — А. С.) [7]. И все же, если «закон создает государство» – значит, лучшее государство то, где только законы приказывают, следовательно, правовое государство.

Падуанский гуманист Пьер Паоло Верджерио (1370-1444) следует той же схеме, но лучшей на практике для него становится ограниченная правом монархия. Справедлив ли в этой связи упрек, высказанный Верджерио его современником Чино Ринуччини, будто политики не знают, какой способ правления лучше: одного или многих, большого или малого числа избранных? Во многом, вероятно, да.

Однако, судя по всему, вновь можно сделать вывод, что для гуманистов истинная свобода заключается в установлении твердой власти, покоящейся на законе, независимо от формы её организации (республика, олигархия, монархия). Недаром тот же Верджерио выдвинул в своих работах идеал «смешанного правления» и даже отождествил с ним венецианское государство – олигархическую республику.

Для флорентийского канцлера-гуманиста Поджо Браччолини (1380-1459), одного из наследников Бруни, Венеция – также идеальное воплощение аристократической формы правления. Там правят «лучшие граждане», подчиняя свои личные интересы государственным, – подчеркивал он.

В данной работе мы пытались выявить некоторые наиболее характерные черты в развитии социально-политических теорий в итальянском гуманизме XV в. К ним, в первую очередь, наверное, можно отнести секуляризацию социально-политической мысли гуманизма, опирающейся, в основном, на античное философское наследие, а не на христианскую догматику.

Источником аргументации для обоснования преимуществ той или иной формы правления для гуманистов служила римская история и в еще большей степени – современная им средневековая история городов-коммун Италии. При этом подчеркивались величие и исключительность города, в основном Флоренции, а также и Венеции, и Милана, и других.

Наконец, общим была определенная зависимость социально-политических идей от гуманистических представлений о человеке, о добродетели, в которой видели силу, способную преобразовать общество, шла ли речь об идеальном гражданине, как в Венеции и Флоренции, или об идеальном правителе, как в Милане, Риме или Неаполе (в последнем был создан трактат Джованни Джовиано Понтано «О государе» – А. С.).

Литература

1. Античное наследие в культуре Возрождения. / Ред. Рутенбург В. И., М., 1984.
2. *Веселовский А.* Вилла Альберти: Новые материалы для характеристики литературного и общественного перелома в итальянской жизни XIV-XV столетий. М., 1870.
3. *Корелин М. С.* Очерки итальянского Возрождения. СПб., 1914.
4. *Сопов А. В.* The ethical-political doctrine of citizen humanism in the works of Matteo Palmieri and Alamanno Rinuccini. // *European science.* № 2 (3). 2015. PP. 26-30.
5. *Сопов А. В.* Леон Баттиста Альберти: воплощение гуманистического идеала «uomo universale». // *Проблемы современной науки и образования (Problems of modern science and education).* 2014. № 7 (25). С. 34-37.
6. *Сопов А. В.* Расцвет политической мысли Возрождения. От «гражданского гуманизма» Аретино к «государственному интересу» Макиавелли. // *Уникальные исследования XXI века.* 2015. № 1 (1). С. 182-203.

7. *Сонов А. В.* Социально-политические взгляды итальянских гуманистов XIV-XVI вв. Palmarium Academic Publishing. OmniScriptum GmbH & Co. KG. Saarbrücken, Deutschland. 2015. 147 с.
-

The legal framework to protect the rights of children Goncharova D. (Russian Federation)

Нормативно-правовая база защиты прав детей Гончарова Д. В. (Российская Федерация)

*Гончарова Дарья Витальевна / Goncharova Darya – магистрант,
кафедра гражданского права и процесса, юридический институт
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение Высшего
профессионального образования Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь*

Аннотация: *в статье анализируются нормативные документы, регулирующие вопросы социальной защиты детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, рассмотрены управленческие структуры, осуществляющие функции государства по опеке и попечительству на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.*

Abstract: *the article analyzes the normative documents regulating issues of social protection of orphans and children left without parental care are considered administrative structures performing the functions of state guardianship at the federal, regional and municipal levels.*

Ключевые слова: *права детей, социальная защита, дети-сироты, опека и попечительство.*

Keywords: *children rights, social protection, orphans, guardianship and custody.*

В последнее десятилетие защита прав и законных интересов детей стала весьма актуальной темой. Особое внимание уделяется социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, включая вопросы осуществления опеки и попечительства. С этой целью принимаются различные государственные меры по охране интересов этой группы детей. На сегодняшний день Россия принимает участие как в международных договорах, содержащих предписания, обязательные для исполнения на ее территории, так и развивает собственное законодательство.

С точки зрения норм международного права, особое значение имеют нормативные документы, принятые Организацией Объединенных Наций. Женевская декларация прав ребенка (1924), Всеобщая декларация прав человека (1948), Декларация прав ребенка (1959), Конвенция о правах ребенка (1989) и другие международно-правовые документы формируют комплекс международных стандартов в отношении защиты и обеспечения благополучия детей. Ребенок является субъектом права, однако зависимое положение детей может создавать для них трудности в использовании средств правовой защиты в случае нарушения их прав. В Конвенции о правах ребенка 1989 года отмечается, что в особом внимании со стороны государства нуждаются дети, живущие в исключительно трудных условиях [1]. К этой категории в первую очередь относятся дети, лишенные своего семейного окружения. или которые не могут оставаться в этом окружении.

Российское законодательство, регулирующее вопросы социальной защиты детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, основывается на нормах международного права, ибо в соответствии со статьей 15 Конституции РФ,

«общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры РФ являются составной частью ее правовой системы».

Гражданский кодекс Российской Федерации содержит общие нормы права в отношении опеки и попечительства, которое устанавливается при отсутствии у несовершеннолетних «родителей, усыновителей, лишении судом родителей родительских прав» [2]. С целью всестороннего регулирования отношений, возникающих в связи с установлением, осуществлением, прекращением опеки и попечительства, в 2008 году был принят ФЗ «Об опеке и попечительстве» [3]. Определены полномочия и ответственность органа исполнительной власти в субъекте РФ, реализующего функции по опеке и попечительству. Основные направления социальной политики в сфере семьи и детства прописаны в Семейном кодексе Российской Федерации [4]. Раздел VI Кодекса полностью посвящен формам воспитания детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в том числе усыновлению (удочерению), опеке и попечительству, приемной семье. Прописан порядок выявления детей, оставшихся без попечения родителей, их последующего семейного устройства или в случае невозможности передать ребенка на воспитание в семью — в интернатные учреждения. С целью создания условий для устройства детей в семьи, в соответствии с ФЗ №44-ФЗ [5] сформирован государственный банк данных о детях, оставшихся без попечения родителей, действующий как на федеральном, так и на региональном уровне. По истечении месяца со дня выявления ребенка, нуждающегося в семейном устройстве, орган опеки и попечительства обязан направить сведения о нем в региональный банк данных о детях, спустя еще один месяц орган исполнительной власти в субъекте РФ направляет информацию о ребенке в федеральный банк данных о детях. В Семейном кодексе также изложены положения, касающиеся материального обеспечения детей-сирот: при усыновлении ребенок сохраняет право на пенсию и пособия, полагающиеся ему в связи со смертью родителей.

Существует мнение о необходимости обновления Семейного кодекса РФ с учетом современных реалий. Председатель Комитета Государственной Думы по вопросам семьи, женщин и детей Е. Б. Мизулина утверждает, что следует смещать акцент в сторону защиты семей от незаконного вмешательства, к социальной поддержке семей, находящихся в трудной жизненной ситуации: «Через многочисленные нормы семейного законодательства органы опеки и попечительства, органы внутренних дел, администрации детских садов и еще порядка семи различных ведомств вправе совершенно законно в любое время вторгаться в жизнь семьи, зачастую бесцеремонно. Они могут практически беспрепятственно попадать в квартиры, отбирать детей, устанавливать над ними контроль, применять меры индивидуальной профилактической работы с родителями, ставить семью на учет, навешивать на нее ярлык «семья, находящейся в социально опасном положении». Это возмутительно. И, конечно, так быть не должно» [6].

Дополнительные государственные гарантии на образование, медицинское обслуживание, труд, имущество и жилое помещение для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также для лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, закреплены в Федеральном законе № 159-ФЗ [7]. Всесторонняя социальная защита этой категории детей, прописанная в федеральном законодательстве, на практике финансируется за счет бюджетов субъектов Российской Федерации. Каждый регион самостоятельно определяет объем помощи в соответствии с имеющимися ресурсами.

Указом Президента № 761 от 1 июня 2012 утверждена Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012–2017 годы [8]. Для реализации важнейших положений Стратегии, где особое внимание уделяется детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, предусматривается выделение денежных

средств из федерального бюджета на исполнение плана первоочередных мероприятий.

Принятие федерального закона, запрещающего усыновление российских детей в США («закон Димы Яковлева») [9], вызвало широкий общественный резонанс и неоднозначную реакцию в среде экспертов.

Однако по многочисленным данным социологических опросов, российское общество в целом поддерживает эту законодательную инициативу.

Тем не менее, общество ждет от государства действий, которые помогут в решении проблемы сиротства в нашей стране.

Литература

1. «Конвенция о правах ребенка» (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990).
 2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 23.05.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.06.2015).
 3. Федеральный закон от 24.04.2008 N 48-ФЗ (ред. от 22.12.2014) «Об опеке и попечительстве» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2015).
 4. «Семейный кодекс Российской Федерации» от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 20.04.2015).
 5. Федеральный закон от 16.04.2001 N 44-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «О государственном банке данных о детях, оставшихся без попечения родителей» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2015).
 6. *Мизулина Е. Б.*: «Семейный кодекс побуждает людей жить в гражданском браке». // Известия.
 7. Федеральный закон от 21.12.1996 N 159-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей».
 8. Указ Президента РФ от 01.06.2012 N 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы».
 9. Федеральный закон от 28.12.2012 N 272-ФЗ (ред. от 23.05.2015) «О мерах воздействия на лиц, причастных к нарушениям основополагающих прав и свобод человека, прав и свобод граждан Российской Федерации».
-

Legal framework of the legal examination of normative legal acts
Kapusta L. (Russian Federation)
Нормативно-правовая основа проведения правовой экспертизы
нормативных правовых актов
Капуста Л. В. (Российская Федерация)

*Капуста Людмила Владимировна / Kapusta Lyudmila – студент,
направление подготовки «Юриспруденция»,*

*Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым Крымский институт права, г. Симферополь*

Аннотация: в статье анализируется основная нормативно-правовая база, определяющая порядок проведения правовой экспертизы нормативных правовых актов в Российской Федерации.

Abstract: the article analyzes the basic legal framework defines the procedure for the legal examination of normative legal acts in Russian Federation.

Ключевые слова: анализ, нормативно-правовой акт, правовая экспертиза, антикоррупционная экспертиза.

Keywords: analysis of the legal act, legal expertise, anti-corruption expertise.

Актуальность темы, прежде всего, обусловлена недостаточной эффективностью при реализации принятых нормативных правовых актов. Именно это и обуславливает важность проведения экспертизы. Результаты такой экспертизы, прежде всего, позволяют выявить уровень эффективности и качества нормативно правового акта. В частности, по результатам экспертизы можно будет ответить на такие вопросы, как соответствие нормативного правового акта актам более высокого уровня, соблюдение правил юридической тактики, возможность удовлетворения интересов будущих субъектов правовых отношений, соответствие правилам современного русского литературного языка, необходимость финансово-экономического обеспечения и возникающих в связи с этим расходов этих бюджетов, имеется ли возможность совершения коррупционных правонарушений, существует ли вероятность причинения ущерба окружающей среде и др. [Миронов А. Н., «Юридическая техника» № 3 / 2009, С. 230].

Следует отметить, что экспертная деятельность занимает особое место в системе инструментов оценки эффективности законодательства. Экспертные оценки проектов нормативных правовых актов имеют прогностические суждения, содержащие возможные варианты развития событий в той или иной сфере общественных отношений в результате принятия нормативного акта. Поэтому значение производства правовой экспертизы важно как на стадии проектирования норм права, так и уже действующих нормативных актов.

В соответствии с отраслевым законодательством основным предназначением правовой экспертизы является исследование возможности принятия нормативного акта, регулирующего определённую сферу общественных отношений, и выявление при этом в нём нормотворческих ошибок.

Однако составленное в результате экспертного исследования заключение носит только лишь рекомендательный характер и не обязывает органы государственной власти вносить изменения в законопроект или действующий нормативный акт. Это в настоящее время является одной из проблем законодательного процесса в Российской Федерации. Также непонятным остаётся в соответствии с действующим законодательством вопрос о возможности включения в заключение предложений экспертов о новых формулировках, новой редакции статей законопроекта и т. д.

[Колесов Ю. И. «Правовое пространство России. Участие органов юстиции в обеспечении его единства», М.: Спарк, 2004, С. 164].

Переходя к предмету исследования, отметим, что основным документом, определяющим порядок проведения экспертиз нормативных актов, является:

Приказ Минюста РФ от 31 мая 2012 г. № 87 «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению правовой экспертизы нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации», который утверждает прилагаемые Методические рекомендации по проведению правовой экспертизы нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

Также наряду с вышеперечисленным нормативным актом по определению порядка проведения экспертизы нормативных правовых актов является Федеральный закон от 17 июля 2009 г. N 172-ФЗ «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов», который устанавливает правовые и организационные основы антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов в целях выявления в них коррупциогенных факторов и их последующего устранения.

К основным, определяющим порядок проведения экспертизы нормативных правовых актов, относится также Постановление Правительства РФ от 26.02.2010 № 96 «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов», которое определяет Правила проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов, осуществляемой Министерством юстиции Российской Федерации, и независимой антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов в целях выявления в них коррупциогенных факторов и их последующего устранения.

Согласно этих Правил, Министерство юстиции Российской Федерации проводит антикоррупционную экспертизу в соответствии с методикой проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2010 г. N 96, в отношении:

а) проектов федеральных законов, проектов указов Президента Российской Федерации и проектов постановлений Правительства Российской Федерации, разрабатываемых федеральными органами исполнительной власти, иными государственными органами и организациями - при проведении их правовой экспертизы;

б) проектов поправок Правительства Российской Федерации к проектам федеральных законов, подготовленным федеральными органами исполнительной власти, иными государственными органами и организациями - при проведении их правовой экспертизы;

в) нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов и организаций, затрагивающих права, свободы и обязанности человека и гражданина, устанавливающих правовой статус организаций или имеющих межведомственный характер, а также уставов муниципальных образований и муниципальных правовых актов о внесении изменений в уставы муниципальных образований - при их государственной регистрации;

г) нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации - при мониторинге их применения и внесении сведений в федеральный регистр нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

Литература

1. Конституция Российской Федерации, принятая всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. // Официальный интернет-портал правовой информации Российской Федерации.
2. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: Федер. закон РФ от 31 мая 2001 г. № 73 – ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: // <http://www.pravo.gov.ru>.
3. Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов: Федер. Закон РФ от 17 июля 2009 г. №172-ФЗ. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>.
4. Постановление Правительства РФ от 26.02.2010 № 96 «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>.
5. Колесов Ю. И. Правовое пространство России. Участие органов юстиции в обеспечении его единства. / Ю. И. Колесов. - М.: Спарк, 2004.
6. Мironov A. N. научная статья «Теоретико-правовые вопросы экспертизы нормативных правовых актов». // Журнал «Юридическая техника», № 3/2009 - С. 230.

College today: the creation of the legal and institutional environment for the development of professional culture of teachers

Kuzmina S.¹, Kuzmin N.² (Russian Federation)

Колледж сегодня: создание правовых и организационных условий для развития профессиональной культуры педагогических работников

Кузьмина С. А.¹, Кузьмин Н. Е.² (Российская Федерация)

¹Кузьмина Светлана Александровна / Kuzmina Svetlana – методист, учебно-методический инновационный центр, государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Политехнический колледж имени Н. Н. Годовикова;

²Кузьмин Никита Евгеньевич / Kuzmin Nikita – заведующий отделением единой учебной части, государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Колледж современных технологий имени Героя Советского Союза М. Ф. Панова, г. Москва

Аннотация: в статье рассматривается вопрос формирования у педагогов профессиональных компетенций в современных условиях развития системы образования. Даны определения понятий «профессионализм», «профессиональная компетентность», «концептуальная модель профессиональной деятельности». Раскрыт потенциал образовательной организации как среды становления профессиональной культуры педагогических работников.

Abstract: the article discusses the formation of teachers' professional competencies in the current conditions of the development of the education system. The definitions of the terms «professional», «professional competence», «conceptual model of professional activity». Unleash the potential of educational organization as a medium of formation of professional culture of teachers.

Ключевые слова: личностное и профессиональное развитие, профессиональная компетентность педагога, концептуальная модель профессиональной деятельности, программа кадрового развития образовательной организации, методическая служба колледжа.

Keywords: personal and professional development, professional competence of the teacher, the conceptual model of professional activity, a program of staff development educational organization, methodical service college.

Развитие экономики России сегодня ставит перед системой среднего профессионального образования вопрос повышения качества образовательных услуг, что, в свою очередь, невозможно без эффективной кадровой политики внутри колледжей и личной мотивации педагогов на продуктивную и творческую работу. Активизация личностно-профессионального развития выступает в качестве первоочередной задачи, также актуальным становится вопрос профессионального роста преподавателя, актуализация и повышение его творческого потенциала, активизация средств развития и саморазвития [4].

Личностно-профессиональное развитие – процесс развития личности, преимущественно ориентированной на высокий уровень профессионализма и профессиональные достижения [2].

Профессиональная компетентность педагога рассматривается как набор следующих качеств личности: наличие творческого потенциала, готовность внедрять в учебный процесс инновационные технологии, способность

ориентироваться в малознакомых ситуациях, гибкость, открытость, готовность к коммуникациям.

В связи с этим политика образовательной организации должна быть направлена на формирование педагога с высоким уровнем профессионализма, что является возможным при следующих условиях:

- совершенствование структуры и организационной системы профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации педагогических кадров, создание системы непрерывного педагогического образования;
- создание/совершенствование системы прогнозирования изменения потребности в педагогических кадрах с учетом имеющегося кадрового потенциала и перспектив развития колледжа;
- обеспечение стабилизации кадровой ситуации в колледже;
- стимулирование профессиональной деятельности педагогических и управленческих кадров колледжа;
- подготовка педагогических работников к работе в условиях модернизации образования, включении их в инновационную и научную деятельность, создание условий для самообразования педагогов и развития у них ответственного отношения к профессиональной деятельности, постоянного научно-методического обеспечения профессиональной подготовки и непрерывного психологического сопровождения.

Важнейшим аспектом становления профессионализма педагога является процесс формирования внутренней концептуальной модели профессиональной деятельности, которая включает в себя представление специалиста о профессиональных задачах, знание последствий правильных и ошибочных решений, готовность к нестандартным, маловероятным событиям [3].

Таким образом, профессионализм педагога можно определить способностью педагога технологично проектировать учебный процесс, наполняя его новейшими педагогическими и информационно-коммуникативными технологиями, сведениями о современных достижениях науки и техники, диагностировать уровень развития обучающихся и сформированность у них общих и профессиональных компетенций и т. д.

Образовательная организация при этом должна способствовать педагогу формировать личностно-творческую концепцию педагогической деятельности, то есть включать педагога в инновационную деятельность, ориентировать на самореализацию, повышение квалификации, участие в различных мероприятиях (конференциях, конкурсах, мастер-классах, семинарах и проч.), в условиях сетевого взаимодействия - на совместную деятельности педагогов организации с другими учреждениями, входящими в комплекс. Таким образом будет происходить самоутверждение педагога в своих педагогически-значимых ориентирах и формироваться стремление к личностным и профессиональным достижениям.

При этом важно помнить, что деятельность педагога (помимо ведения образовательного процесса) заключается в необходимости быть все время «в форме», стремиться к успешному решению поставленных перед ним задач и сохранять самообладание вне зависимости от воздействующих негативных факторов. Платой за все перечисленное может стать нервное перенапряжение и эмоциональное истощения профессионала [1].

Образовательной организации необходимо создать/обновить программу своего кадрового развития. Ее результатом должна стать система подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогов, отвечающих требованиям, предъявляемым обществом к педагогическим кадрам.

Содержанием и средствами реализации автоматически становятся поддержка, стимулирование и повышение статуса педагогических работников; обеспечение изучения и внедрения нормативной, правовой системы стимулирующего характера; аттестация на квалификационные категории; представление и награждение лучших работников государственными, муниципальными и отраслевыми наградами и знаками отличия и др.

Важным элементом программы также становится система переподготовки и повышения квалификации педагогов, к которой можно отнести организацию научно-методического сопровождения и информационно-методическую поддержку педагогической деятельности; адаптацию и становление молодых специалистов и т. д.

В связи с вышесказанным потребуются обновление структуры и содержания методической службы колледжа: интеграция достижений педагогической науки и образовательной практики в целях совершенствования учебного процесса; распространение передового педагогического опыта и инновационной практики; осуществление конкурсного движения педагогов; освоение современных технологий и внедрение их в образовательный процесс колледжа и т. п.

Таким образом, созданные в колледже условия для развития профессиональной культуры педагогических работников позволят охарактеризовать педагога как творческую профессионально компетентную личность, осознающую смысл и цели образовательной деятельности, умеющую составлять целостную образовательную программу, наделенную способностью видеть индивидуальные качества обучающихся, способную к личностному творческому росту [5].

Литература

1. *Гроза И. В.* Влияние возраста и стажа педагога на эмоциональное выгорание. // Журнал «Современные наукоемкие технологии». 2009. № 10. С. 54-63.
2. *Деркач А. А., Зазыкин В. Г.* Акмеология: учебное пособие. / А. Деркач, В. Зазыкин. - СПб.: Питер, 2003. - 256 с.
3. *Дружилов С. А., Хашина Д. В.* Концептуальная модель как психологическая детерминанта профессионализма учителя. // Ананьевские чтения: Материалы Международной научно-практической конференции «Ананьевские чтения 2004». - СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004. - С. 463-465.
4. *Кузьмина С. А., Кузьмин Н. Е., Петрова И. В.* Становление профессионализма педагога и роль образовательной организации в этом процессе. // Сборник конференций НИЦ «Социосфера» *Psycho-pedagogical problems of a personality and social interaction: materials of the VI international scientific conference on May 15–16, 2015.* – С. 51-53.
5. *Скорородова В. А.* Опыт разработки и реализации программы кадрового развития техникума. // Среднее профессиональное образование: инновации, партнерство, качество. Сборник статей, докладов и методических материалов. – Вологда, 2015. – С. 48-53.

MEDICAL SCIENCES

Pavlovsky Evgeny Nikanorovich is Russia's largest doctor-parasitologist (1884 - 1965 years) (the 50th anniversary of his death)
Zhernakova N.¹, Kisteneva O.², Kistenev V.³ (Russian Federation)
Павловский Евгений Никанорович – крупнейший российский врач-паразитолог (1884–1965 гг.) (к 50-летию со дня смерти)
Жернакова Н. И.¹, Кистенева О. А.², Кистенев В. В.³
(Российская Федерация)

¹Жернакова Нина Ивановна / Zhernakova Nina – доктор медицинских наук, профессор, кафедра факультетской терапии, факультет лечебного дела и педиатрии;

²Кистенева Ольга Алексеевна / Kisteneva Olga – кандидат исторических наук, доцент, кафедра всеобщей истории и зарубежного регионоведения, историко-филологический факультет,

Белгородский государственный национальный исследовательский университет;

³Кистенев Виталий Валентинович / Kistenev Vitalij – кандидат исторических наук, доцент, кафедра теории и истории культуры,

факультет искусств и межкультурной коммуникации,

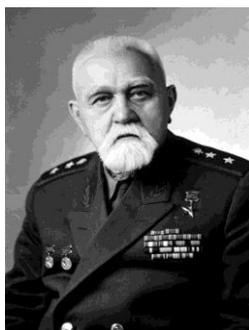
Белгородский государственный институт искусств и культуры, г. Белгород

Аннотация: в статье исследована жизнь и деятельность уроженца Белгородского края выдающегося русского врача-паразитолога Евгения Никаноровича Павловского (1884–1965 гг.). Он впервые организовал специальное преподавание паразитологии в Военно-медицинской академии. В разные годы организовывал ряд крупных паразитологических экспедиций в Закавказье, Среднюю Азию, Казахстан и Крым.

Abstract: the article studied the life and work of the outstanding native of Belgorod edge Russian doctor-parasitologist Pavlovsky Eugene Nikanorovich (1884 - 1965 years). He first organized a special teaching of parasitology at the Military Medical Academy. Over the years, he organized a number of major parasitological expeditions in the Caucasus, Central Asia, Kazakhstan and the Crimea.

Ключевые слова: паразитология, паразитологические заболевания, история медицины, эпидемиология, Павловский Е. Н.

Keywords: parasitology, parasite disease, history of medicine, epidemiology, Pavlovsky E.N.



Евгений Никанорович Павловский (1884–1965 гг.)

То, что я родился в Бирюче – факт,
который ничто не изменяет...
(из письма на малую Родину)
Е. Павловский

Белгородская земля богата гениальными людьми. К их числу отнесем и великого доктора, нашего земляка Павловского Евгения Никаноровича. Он родился 5 марта 1884 г. в поселке Бирюч Воронежской губернии (ныне город в Белгородской области России, административный центр Красногвардейского района) в семье учителя. Евгений не решился продолжать династию своих родителей. Окончив в 1903 г. Борисоглебскую гимназию (Воронежская область) с золотой медалью, поступил в Военно-медицинскую академию в Санкт-Петербурге, которую окончил в 1908 году с отличием, премией и занесением имени на мраморную доску.

По окончании академии, по ходатайству профессора Н. А. Холодковского, Павловский был прикомандирован к его кафедре. Занимаясь преподаванием в Академии, он одновременно в 1914-1915 гг. сдал магистерские экзамены в Петербургский университет, где в 1917 г. успешно защитил диссертацию на степень магистра зоологии и сравнительной анатомии. Диссертационное исследование посвящено изучению ядовитых животных на тему «Материалы к сравнительной анатомии и истории развития скорпионов». После смерти профессора Н. А. Холодковского в 1921 г. Павловский был избран профессором по кафедре зоологии и сравнительной анатомии Военно-медицинской академии [4, с. 36].

В 1933-1944 гг. Евгений Никанорович работал во Всесоюзном институте экспериментальной медицины (в Ленинграде) и одновременно (1937-1951 гг.) в Таджикском филиале АН СССР. Директор Зоологического института АН СССР (1942-1962 гг.) и руководитель (с 1946 г.) отдела паразитологии и медицинской зоологии института эпидемиологии и микробиологии АМН СССР. Он проводил большую и разнообразную работу в области зоологии, паразитологии. Выдающийся специалист по гельминтозам, он исследовал кровососущих двукрылых насекомых (гнуса). Ученый выпустил ряд учебных пособий и монографий, подготовил свыше полутора тысяч научных и научно-популярных работ, которые и сейчас являются настольными книгами многих ученых, в том числе и студентов. Это такие работы как: «Практикум по зоологии», «Ядовитые животные СССР», «Очерки из жизни пресноводных животных», «Методы ручного анатомирования насекомых».

Среди его учеников 25 докторов и более 50 кандидатов биологических и медицинских наук [1, с. 147]. Как президент Географического общества СССР (1952–1964 гг.) Е. Н. Павловский организовывал многочисленные комплексные экспедиции в Среднюю Азию, Закавказье, в Крым, на Дальний Восток и другие регионы страны для изучения эндемичных паразитарных и трансмиссивных заболеваний, среди которых таких как: клещевой возвратный тиф, клещевой энцефалит, москитная лихорадка, лейшманиоз и другие болезни.

Во время Великой Отечественной войны Павловским были проведены три экспедиции в Иран, по результатам которых собраны материалы по географии и эпидемиологии заболеваний, которые поражают человека, открыты новые болезни, их возбудители и переносчики [3, с. 51].

Павловским и его учениками были собраны обширные материалы по фауне, экологии паразитов и переносчиков болезней, в том числе неизвестных ранее нозологических форм заболеваний. Ими были изучены природные резервуары возбудителей болезней и пути их циркуляции в природе, а также в организме человека.

Евгений Павловский в 1949 г. был награжден Академией наук СССР золотой медалью И. И. Мечникова и в 1954 г. Географическим обществом СССР - большой золотой медалью. Являясь президентом Географического общества СССР с 1982 г., он дважды стал лауреатом Сталинской премии (1941 г., 1950 г.). В 1941 году за открытие в 1939 году трансмиссивных заболеваний человека и животных, известных под названием «Весенне-летний и осенний энцефалиты». В 1950 году за труд «Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных заболеваний», изданный в 1948 г. [2, с. 73].

Академик Е. Н. Павловский был удостоен звания лауреата Ленинской премии в 1965 г. за труд «Природная очаговость трансмиссивных заболеваний». Указом Президиума Верховного Совета СССР от 4 марта 1964 г. за выдающиеся заслуги в области здравоохранения ему присвоено звание Героя социалистического труда.

В память о Е. Н. Павловском создан Дом-музей академика в городе Борисоглебске Воронежской области, где прошли детские и юношеские годы ученого, где находится родовая особняк семьи Павловских - одноэтажное деревянное здание - памятник истории культуры.

В честь академика названы ряд животных (черви, раки, клещи, тараканы, вши, блохи и др.). В 1944 г. имя Е. Павловского присвоено кафедре общей биологии паразитологии Всесоюзной Медицинской Академии имени С. М. Кирова, в 1950 г. буксиру, эксплуатируемому в пределах речной системы Ленинграда присвоено наименование «Академик Павловский», а в 1954 году - присвоение имени ученого институту Зоологии и паразитологии Академии наук Таджикской ССР и СОШ № 8 в г. Душанбе. Одна из улиц его родины - в поселке Красногвардейское (ныне город Бирюч) носит имя своего известного земляка. Областная инфекционная клиническая больница города Белгорода, организованная в 1972 г., носит имя Е. Н. Павловского. В это лечебно-профилактическое учреждение госпитализируются больные города Белгорода, а также сложные, в диагностическом плане, пациенты из всех районов Белгородской области. В 1975 г. в Хабаровске и Душанбе установлены памятники Е. Павловскому. В 1984 г. АН СССР учреждена медаль «К 100-летию со дня рождения Е. Н. Павловского». С 1996 г. Российской академией наук учреждена премия имени Е. Н. Павловского за лучшие работы в области зоологии и паразитологии [5, с. 102].

О Российском зоологе, энтомологе, генерал-лейтенанте медицинской службы Е. Н. Павловском сняты фильмы, такие как: «Академик Павловский или путешествия в параллельные миры» 1976 г. Картина снята на киностудии «Леннаучфильм», режиссер В. Ермаков, сценарий Л. Зильберберг; «Академик Павловский или путешествие в параллельные миры» 2005 г. Фильм снят той же киностудией.

Павловский Е. Н. внес огромный вклад в развитие медицины в направлении паразитологии, трансмиссивных заболеваний человека и животных. Все свои годы посвятил человечеству, разрабатывая методы лечения паразитарных заболеваний и различные меры профилактики. Не щадя своих сил и возможностей делал всё, чтобы труды пригодились будущему поколению. Умер Евгений Никонорович 27 мая 1968 г. Могила академика находится на Богословском кладбище в Санкт-Петербурге.

Литература

1. *Гудзевич А. В.* Выдающийся зоолог нашей страны: 80-летие академика Евгения Никаноровича Павловского. // *Природа*. – 1964, № 4.
2. К 70-летию со дня рождения Е. Н. Павловского. // «Медицинская паразитология и паразитарные болезни». – 1954, № 2.
3. *Красноженова Е. Е.* Организация медицинской службы в период Великой Отечественной войны. [Электронный ресурс]: Проблемы современной науки и образования. 2012. № 2 (12). Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21503641> (дата обращения: 20.06.2015).
4. *Медведев Г. С., Тер-Минасян М. Е.* Памяти Евгения Никаноровича Павловского (Зоолог): К 100-летию со дня рождения. // *Энтомологическое обозрение*. – 1984. – Т. 63. – Вып. 1.
5. Профессора Военно-медицинской (Медико-хирургической) академии (1798-1998). – СПб.: Наука, 1998.

Often-ill children: problems of diagnosis and therapy
Gaparkhоеva Z.¹, Seliverstova E.², Bashkina O.³ (Russian Federation)

Часто болеющие дети: проблемы диагностики и терапии
Гапархоева З. М.¹, Селиверстова Е. Н.²,
Башкина О. А.³ (Российская Федерация)

¹Гапархоева Залина Муссаевна / Gaparkhоеva Zalina – аспирант;

²Селиверстова Екатерина Николаевна / Seliverstova Ekaterina – аспирант;

³Башкина Ольга Александровна / Bashkina Ol'ga – доктор медицинских наук, профессор, декан,
кафедра факультетской педиатрии,
Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань

Аннотация: в дизайн исследования вошли 83 ребенка, которые часто и длительно болели острыми респираторными вирусными инфекциями. Всем детям и их родителям были представлены анкеты-опросники, по которым мы выявляли анамнез ребенка и матери во время беременности, оказалось, что провоцирующими факторами чаще служилиотягощенные анамнестические данные у матери во время беременности и сопутствующая патология ЛОР-органов у детей. Как ни странно, но именно переоценка тяжести состояния детей и чрезмерная паника родителей приводили к усугублению процесса и удлинению течения клинических симптомов респираторной инфекции у детей.

Abstract: the design of the study included 83 children who often and long ill with acute respiratory viral infections. All children and their parents were presented profiles, questionnaires in which we detected a history of the child and the mother during pregnancy, it turned out that provoking factors were often burdened with a history in the mother during pregnancy and associated pathology of upper respiratory tract in children. Oddly enough, but this re-evaluation of the severity of the children's parents and excessive panic, led to a worsening of the current process and lengthening the clinical symptoms of respiratory infection in children.

Ключевые слова: острое респираторное заболевание, дети, инфекция.

Keywords: acute respiratory disease, children, infection.

Часто болеющие дети – категория детей, подверженных высокому уровню заболеваемости острыми респираторными заболеваниями вследствие преходящих, корригируемых нарушений в защитных системах организма. В группу часто болеющих включены дети, переносящие более 4-6 эпизодов ОРЗ в год, которые могут протекать в различных клинических формах [9]. Часто болеющие дети должны быть обследованы педиатром, ЛОР-врачом, аллергологом-иммунологом; алгоритм диагностики включает: ОАК, посев со слизистых зева и носа, выявление инфекций методом ПЦР, аллерготесты, исследование иммунограммы, рентгенографию придаточных пазух и грудной клетки [1]. Часто болеющие дети нуждаются в санации очагов хронической инфекции, этиопатогенетической терапии ОРЗ, вакцинации и неспецифической профилактики, рациональной терапии [4]. Вопрос о критериях краткости острых заболеваний, позволяющих считать ребенка часто болеющим, до сих пор остается спорным [3, 8]. Часть исследователей считает ЧБД, перенесших 3 и более острых заболеваний в течение года [5]. Некоторые авторы подходят к решению этого вопроса дифференцированно и полагают, что необходимы разные критерии оценки частоты острых респираторных заболеваний в зависимости от возраста: на 1-м году жизни - 4 и более острых и обострений хронических заболеваний в год, на 2-3-м годах - 6 и более, на 4-м году - 5 и более, на 5-6-м годах - 4 и более, на 7-м году жизни и старше - 3 и более заболеваний в течение года [2, 6].

В ряде исследований сделан вывод о том, что статистические критерии отнесения детей в группу ЧБД, во-первых, должны иметь строго региональный характер, то есть соответствовать по возрасту уровню детской заболеваемости на данной территории, во-вторых, указанные критерии необходимо пересматривать каждые 5-7 лет [7, 10].

Таблица 1. Факторы перинатального анамнеза

Перенесенные заболевания во время беременности у матери	%
ОРВИ (несколько раз)	92,6 %
Аллергические заболевания	14,5 %
Анемии	39,1 %

Из таблицы видно, что основная масса из отягощенного анамнеза во время беременности приходится на ОРВИ, немаловажно также и наличие анемии у матери во время беременности, несколько меньше, чем остальные два параметра, приходится на долю аллергических заболеваний у матери.

Таблица 2. Сопутствующая патология у детей из группы ЧБД

<i>Хроническая патология ЛОР-органов</i>	75,4 %
<i>Аллергия</i>	36,9 %
<i>Патология ЖКТ</i>	12,3 %
<i>Анемии</i>	31,0 %

Данная таблица наглядно демонстрирует, что хроническая патология ЛОР-органов занимает особое место у часто болеющих детей, проявляющаяся в вялотекущих воспалительных процессах, таких как хронический тонзиллит у 54 % детей, хронический фарингит - 42 % детей, аденоидные вегетации - 32 %, искривление перегородки носа - 4 %. На втором месте это аллергические реакции, которые протекали у всех обследованных детей по-разному. Анемии встречались в виде железодефицитных состояний в 31 % случаях, ну и, соответственно, в патологию ЖКТ были включены острый поверхностный гастрит 3,8 %, реактивный панкреатит 6 %, запоры у 12 % детей.

Во время каждого ОРВИ у детей были применены ряд лекарственных препаратов, противовирусных, иммуномодулирующих, антигистаминных и др. лекарств. Особый интерес представило применение антибактериальных средств. Группы антибиотиков применялись как по назначению врача, так и самостоятельно при каждом ОРВИ, мы отметили у 86,2 % детей, причем в первые же дни ОРВИ.

ВЫВОДЫ:

1. Проведенное нами исследование позволило выяснить, что возникновению рецидивирующих воспалительных заболеваний у ЧБД способствовали факторы отягощенного перинатального анамнеза и соматического анамнеза у их матерей, и достоверно чаще болели дети, у которых в анамнезе патология ЛОР органов, среди которых лидировали хронический тонзиллит, ринит, хронический фарингит и аденоидные вегетации.

2. Отмечено, что у всех часто болеющих детей определена высокая кратность (до 9-10 раз) заболеваний ОРВИ в году. Заболевание имело продолжительное, осложненное течение, несмотря на проводимую терапию.

3. Для качественного решения проблемы здоровья применение антибиотиков в первые дни ОРИ должны быть пересмотрены, а в комплекс лечебно-оздоровительных мероприятий необходимо повсеместно включить первичную профилактику, закаливание, лечебную физкультуру, рациональное и здоровое питание, которые позволят снизить заболеваемость и осложненное течение болезни.

Литература

1. Прудков А. И., Колтацникова Г. И., Савинова Т. Л. и др. // Детские инфекции. 2003.
2. Чайкин В. Ф. Руководство по инфекционным заболеваниям у детей. — М., 1998.
3. Abramson J. S., Wheeler J. G. Virus-induced neutrophil dysfunction role in the pathogenesis of bacterial infection. *J Pediatr Infect Dis.* - 1994.-Vol. 13 (7) - p 643-652.
4. Basaga H. S. Biochemical species of free radicals V, *Biochemie and Cell Biology*, 1990, Vol. 68 P 989-990.
5. Child Neurology Society Nosology of disorders of higher cortical Function in children. // New York, 1981.

Научно-исследовательский журнал «International scientific review» подготовлен по материалам специализированной международной научно-практической конференции «Международное научное обозрение проблем и перспектив современной науки и образования».

International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education // International Scientific Review № 4 (5) / III International Science Conference (United Kingdom, Cambridge, 7-8 July, 2015). - 74 p.

Главный редактор научно-исследовательского журнала
«International scientific review»,
Вальцев С.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Алиева В.Р. (канд. филос. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (канд. филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Россия), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А. К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаяниди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Матвеева М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Розьходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитреникова Т.А.* (канд. пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (канд. экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Россия), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан).

Издательство «Проблемы науки»

Адрес редакции: 117321, РФ, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 140.

Служба поддержки: 153008, РФ, г. Иваново, ул. Лежневская, д.55, 4 этаж.

Тел.: +7 (910) 690-15-09. <http://scienceproblems.ru> / e-mail: admbestsite@yandex.ru

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) Свидетельство ПИ № ФС77-60215

Издается с 2014 года. Выходит ежемесячно.

Сдано в набор: 06.07.2015. Подписано в печать: 08.07.2015

Формат 70x100/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».

Печать офсетная.

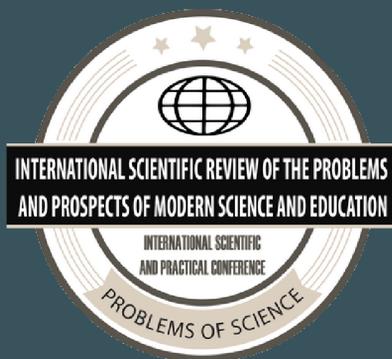
Усл. печ. л. 6,01

Тираж 1 000 экз. Заказ № 358

ТИПОГРАФИЯ

ООО «ПресСто». 153025, г. Иваново, ул. Дзержинского, 39, оф.307

III Международная научно-практическая конференция
«Международное научное обозрение проблем и перспектив современной
науки и образования»
Кембридж. Великобритания. 7-8 июля 2015 года



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
[HTTP://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](http://www.scienceproblems.ru)
EMAIL: [ADMBESTSITE@NAROD.RU](mailto:admbestsite@narod.ru)