

ЖУРНАЛ НАУЧНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



№6

2017

Журнал научных и прикладных исследований

Научно-практический журнал
№6 / 2017

Периодичность – один раз в месяц

Учредитель и издатель:
Издательство «Инфинити»

Главный редактор:
Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет:

Д.Р. Макаров
В.С. Бикмухаметов
Э.Я. Каримов
И.Ю. Хайретдинов
К.А. Ходарцевич
С.С. Вольхина

Корректурa, технический редактор:
А.А. Силиверстова

Компьютерная верстка:
В.Г. Кашапов

Опубликованные в журнале статьи отражают точку зрения автора и могут не совпадать с мнением редакции. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы. Перепечатка материалов, опубликованных в «Журнале научных и прикладных исследований», допускается только с письменного разрешения редакции.

Контакты редакции:
Почтовый адрес: 450000, г.Уфа, а/я 1515
Адрес в Internet: www.gnpi.ru
E-mail: gnpi.public@gmail.com

© ООО «Инфинити», 2017.

ISSN 2306-9147

Тираж 500 экз. Цена свободная.

СОДЕРЖАНИЕ

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Гюева Д. А., Цаликова М. Б.</i> Правовые проблемы наследования по закону	4
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Войцеховский С. Н.</i> Социологический анализ роли психологического противоборства в процессе социального и индивидуального развития	7
ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ	
<i>Бадельбаева И. Т., Лутфуллаева Н. Б., Рахматуллаева Н. Т.</i> Минерализующие действие медного шлака на реакции клинкерообразования	15
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Turgunov M. R., Mannapov D. D.</i> Transport infrastructure and logistics in Uzbekistan	17
<i>Тургунов М. Р., Турсунов И. И.</i> Логистика современных систем управления контейнерным терминалом	20
<i>Нуржанов Ф. Р.</i> Steps of creating a robot that can do the process of recognizing the person and his appearance	24
<i>Джураев Т. Б.</i> Обзор исследование разработка методов распознавания и построение информационно-поисковых систем идентификации человека по его фотопортрету	28
<i>Саидмуратов С. С.</i> Координатные ошибки в геоинформатике железных дорог	31
<i>Саидмуратов С. С.</i> Программное обеспечение формирования геоинформационного пространства для целей автоматизированного проектирования железных дорог	34
<i>Абдукадиров Ф. Э.</i> Закрепление границ полосы отвода земель как альтернатива осевому трассированию	37
<i>Алимова Ф. М.</i> Принципы интеграции специальных профессиональных образований с производством	39
<i>Алимова Ф. М.</i> Проектирование системы управления задачами на предприятии ООО«UNIERSALPRO-TECH»	41

ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАСЛЕДОВАНИЯ ПО ЗАКОНУ

Гюева Дзерасса Анатольевна

студент магистратуры юридического факультета

Цаликова Марина Борисовна

к.ю.н, доцент кафедры гражданского права и процесса

Северо-Осетинский государственный университет им. К. Л. Хетагурова

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы наследования по закону, особенности и проблемы. Дается ряд предложений по совершенствованию законодательства в области наследственного права.

Abstract. This article discusses the issues of inheritance by law, characteristics and problems. Given the number of proposals on improving legislation in the field of inheritance law.

Ключевые слова: наследование, наследники по закону, недостойные наследники.

Key words: inheritance, heirs at law, unworthy heirs.

Одним из важнейших институтов наследственного права является институт наследования по закону. Даже не смотря на возрастающую популярность наследования по завещанию, наследование по закону остается распространенным способом получения наследства.

Среди основных прав человека и гражданина Конституция РФ называет право каждого иметь в собственности имущество, владеть, пользоваться и распоряжаться им, в том числе завещать его по своему усмотрению.

Правовое регулирование отношений, связанных с переходом наследства, осуществляется рядом источников, представляющих собой иерархию нормативно-правовых актов, во главе которых Конституция РФ и Гражданский кодекс РФ. Отдельные вопросы наследования по закону регулируются также и Земельным кодексом РФ, Налоговым кодексом РФ, Основами законодательства о нотариате, рядом других законов, в том числе указами Президента и постановлениями Правительства.

При наследовании имущество умершего (на-

следство, наследственное имущество) переходит к другим лицам в порядке универсального правопреемства, т.е. в неизменном виде как единое целое и в один и тот же момент, если иное не предусмотрено законом.

В качестве оснований наследования Гражданский кодекс выделяет наследование *по завещанию и по закону*. Определяющим при этом является то, что наследование по закону имеет место тогда, когда оно не отменено или не изменено законом.

Наследство является важнейшей категорией наследственного права, в состав которого, согласно ч.1 ст.1112 ГК РФ, входят принадлежавшие наследодателю на день открытия наследства вещи, иное имущество, в том числе права и обязанности. Вместе с тем согласно ч.ч. 2 и 3 той же статьи в состав наследства не входят: права и обязанности, неразрывно связанные с личностью наследодателя, в частности право на алименты, право на возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью гражданина, права и обязанности, переход которых в порядке наследования не допускается ГК РФ или другими законами, а также личные неимущественные права и другие нематериальные блага.

Наследование по закону, согласно общим правилам, это наследование на условиях и в порядке, указанных в законе и не измененных наследодателем. Наследование по закону является вторым основанием наследования, и в случаях, когда завещания нет или оно является ничтожным, вступает в действие закон.[3, с.2]

Основаниями наследования по закону являются следующие юридические факты: *кровное родство с наследодателем, заключение брака в порядке, предусмотренном семейным законодательством, усыновление и иждивение*, которые можно рассма-

тривать как исключение из принципа кровного родства при наследовании по закону. Современное гражданское законодательство допускает призвание к наследованию также пасынков, падчериц, отчима и мачехи, поскольку они являются наследниками седьмой очереди.

Наследование по закону происходит в случаях:

- когда завещание отсутствует;
- когда наследник по завещанию отказался от наследства или не принял его;
- когда наследник по завещанию устраняется от наследования как недостойный по правилам ст. 1117 ГК;
- когда наследник по завещанию умер раньше наследодателя;
- наследования выморочного наследства и т.д.

В качестве одной из отличительных черт современного законодательства о наследовании по закону следует указать беспрецедентно широкий круг законных наследников. Столь значительный круг наследников и число очередей наследования наводит на мысль, что представления о наследовании по закону как о способе выполнения воли наследодателя не вполне отвечает реалиям действительности.

Так, гражданский кодекс наделил законными наследственными правами родственников наследодателя до пятой степени родства, хотя семейные и родственные отношения редко выходят за пределы второй и третьей степени родства. Кроме того, по закону наследниками седьмой очередей признаются и вовсе не родственники. Этот вопрос является темой для дискуссий среди ученых.

В качестве недоработки законодателя можно указать и то, что ч. 1 ст. 1117 ГК РФ нуждается в корректировке в части касаясь недостойных наследников. Было бы неплохо указать, что родители наследодателя лишаются права наследования не только в случае лишения их родительских прав, но и в случае ненадлежащего отношения к наследодателю. В качестве такого может быть указано, например, недолжное отношение к его воспитанию, здоровью и т.д.

То же самое может быть применено и к детям наследодателя. Они могут лишаться права наследования, в случае если не заботились о своих по-

жилых, нетрудоспособных родителях.

Обращает на себя внимание и следующее положение. Законом установлено, что суд может восстановить срок для принятия наследства по заявлению наследника, пропустившего этот срок, и признать его принявшим наследство при условии, если он не знал и не должен был знать об открытии наследства или пропустил этот срок по другим уважительным причинам. При этом не указывается, какие именно причины следует относить к уважительным, что является пробелом и нуждается в конкретизации.[5, с.6]

К проблемам, возникающим при наследовании по закону, можно отнести и то, что Российское гражданское законодательство, нормативно-правовые акты не дают ответа на вопросы, которые возникают в судебной и нотариальной практике по делам о наследовании при участии иностранного элемента. В связи с этим целесообразно было бы дополнить Гражданский кодекс нормами, регулирующими наследование с участием иностранного элемента.

Эти нормы должны регулировать, в частности:

1) особенности передачи по наследству денежных средств, находящихся на банковских счетах иностранных государств; 2) вопрос наследования недвижимого имущества, находящегося за границей; 3) вопрос о возможности выбора применимого права, который позволит наследодателю заранее организовать наследование и избежать разногласий, которые возникают при применении законодательства нескольких государств и т.д.

Эти дополнения имели бы актуальный характер ввиду тесного сотрудничества Российской Федерации с другими странами по вопросам наследования.[7, с.3]

Необходимо обратить внимание и на то обстоятельство, что в гражданском праве приоритет правового регулирования принадлежит наследованию по завещанию, хотя наследование по закону несколько не утрачивает свои позиции. Оно лишь требуется в некоторых доработках. Правовое регулирование вопросов наследственного права должно идти в ногу со временем и постоянно совершенствоваться, обеспечивая защиту прав и свобод человека в сфере частной собственности.

Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30. 12. 2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. № 31.ст. 4398.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (Часть 3) от 26.11.2001г. № 146-ФЗ (ред. от 26.11.2017г.) / Парламентская газета, №224, 28.11.2001, Российская газета, №223, 28.11.2001, Собрание законодательства РФ, 03.12.2001, №49, ст.4552
3. Гранина Е. А. «Наследование по закону: проблемы и судебная практика»/ Журнал «Мир современной науки». 2015. №4
4. Качур А. Н. «Современные особенности и проблемы наследования по закону»/ Журнал «Инновационная наука». 2015. №12-13
5. Кириллова Е. А. «Проблемы наследования по завещанию и по закону в гражданском праве России»/ Журнал «Право и образование». 2010. №6.
6. Лебединец Н. В., Митина Е. Д. «К вопросу изучения института наследования по закону в России»/ Журнал «Вопросы современной юриспруденции». 2016. № 6
7. Монахов А. Б. «Отдельные вопросы наследования по закону и судебная практика»/ Вестник Балтийского Федерального Университета им. И. Канта. 2012. № 9.
8. Палчей И. В. «Проблемы наследования по завещанию и по закону»/ Журнал «Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире». 2017. №17-3

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РОЛИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПРОТИВОБОРСТВА В ПРОЦЕССЕ СОЦИАЛЬНОГО И ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Войцеховский Сергей Николаевич

кандидат философских наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный морской технический университет

Социологическое исследование психологического противоборства в социальном и индивидуальном развитии приобрело особую актуальность в настоящее время в связи с обострением психологической войны между государствами, а также внутри государств из-за неспособности разрешить возникающие противоречия. Психологическая война определенным образом связана с холодной войной и горячей войной. В качестве примеров можно назвать психологическую войну, которую ведут западные государства против Российской Федерации, а также психологическую войну, которую ведут руководители Украины против Луганской народной республики и Донецкой народной республики в связи с их вооруженным противоборством. Инициаторами войны на востоке Украины, которая началась в 2014 году, были сторонники фашизма и нацизма. Психологическая война западных стран против Российской Федерации связана с холодной войной против нашей страны. Председатель Правительства Российской Федерации Д.А.Медведев в 2016 году заявил, страны НАТО скатились к холодной войне против Российской Федерации. Психологическая война сказывается как на жизни отдельных людей, так и на жизни общества в целом.

В военной психологии и медицине описываются особенности состояния и поведения человека в условиях ведения боевых действий, а также отношение мирного населения к ведению боевых действий. Е.В.Черносвитов пишет, что в условиях ведения боевых действий человека начинают рассматривать как орудие [см. 33]. Для осмысления действий человека в условиях войны используется модель человека-машины. Механическая модель действий человека описывается в биомеханике, которая описывает статические, динамические и кинетические способности человека. В условиях ведения боевых действий человек подвергается

стрессу, может оказаться в шоковом состоянии и нуждается в психологической защите. Для пропаганды войны используются произведения искусства и философия Ф.Ницше. Этими средствами широко пользовались фашисты и нацисты. Фашистская и нацистская пропаганда войны проникла в срез шоу-бизнеса.

Понятие психологического противоборства относится к одному из разновидностей противоборства. Под противоборством понимается взаимодействие противоположных сторон и сил, которое может проявляться в различных видах противоборства: физического противоборства, вооруженного противоборства, экономического противоборства, политического противоборства, психологического противоборства, идеологического противоборства и других видах противоборства. В процессе социального и индивидуального развития психологическое противоборство оказывается связанным с другими видами противоборства.

Для изучения роли психологического противоборства в социальном и индивидуальном развитии необходимо рассмотреть различные концепции психологического развития человека и общества, а также теории социального развития. При этом обнаруживается связь психологического противоборства с различными видами социального противоборства. Социальное противоборство проявляется в виде различных социальных конфликтов: межличностных конфликтов, личностно-групповых конфликтов и межгрупповых конфликтов.

Социальные конфликты связаны с внутриличностными конфликтами. Разработаны различные психологические концепции внутриличностных конфликтов. Одни ученые полагают, что психологическое противоборство играет определяющую роль в социальном развитии, другие ученые считают определяющим фактором социального развития другие виды противоборства, например,

экономического противоборства (конкуренции). Некоторые ученые считают, что психологическое противоборство играет такую же важную роль в социальном развитии как и другие виды противоборства. Их называют сторонниками плюралистического подхода в оценке факторов социального развития. Психологическое противоборство может протекать как на рациональном уровне, так и на чувственном уровне.

Основатель социологии О.Конт полагает, что психологическое противоборство играет такую же важную роль в социальном развитии, как и социальное противоборство [см. 5-6]. В психологическом противоборстве на чувственном уровне важную роль играет искусство, а психологическом противоборстве на рациональном уровне важную роль играет наука и философия. Психологическое противоборство и социальное противоборство способствует социальному развитию. Социальное и духовное развитие общества О.Конт описывает посредством закона трех стадий. В законе трех стадий учитывается переход общества с доиндустриального уровня развития на индустриальный уровень развития. При этом общество последовательно проходит в своем духовном развитии теологическую стадию, метафизическую стадию и позитивную стадию.

В изучении социального развития он опирался на научные достижения А.Сен-Симона и О.Тьерри. Влияние А.Сен-Симона, например, сказалось в разработке положений социальной физики (социальной статики и социальной динамики) при описании стадий развития общества. О.Конт рассматривал положения социологии с точки зрения социальной физики, однако описание стадий развития общества в сочинениях А.Сен-Симона отличается от описания стадий развития общества в законе трех стадий О.Конта. Последний работал в течение определенного периода времени секретарем А.Сен-Симона, а до него секретарем А.Сен-Симона работал О.Тьерри. Некоторое время они все сотрудничали между собой. О.Тьерри очень много внимания уделял изучению исторического развития общества [см. 23]. Его считают выдающимся французским историком и его труды повлияли на последующее развитие французской исторической школы в лице Ф.Гизо, Ф.Минье, Ж.Мишле. Влияние О.Тьерри на исследования О.Конта сказалось, например, в разработке представлений о борьбе различных классов в процессе исторического развития общества.

В теории социального развития Г.Спенсера учитывались положения социальной физики и эволюционной теории Ч.Дарвина [см. 16]. Данная теория социального развития опирается на закон эволюции, сформулированный в сочинениях Ч.Дарвина, и на законы силы. С этой точки зрения взаимоотношения между людьми рассматривались как естественный отбор в ходе борьбы за существование. Кроме социальной борьбы между семьями, племенами, нациями и классами. Общественное разви-

тие протекает в виде процессов дифференциации и интеграции. Особое внимание уделяется изучению природы человека и общества. Социальные тела рассматривались как агрегаты. Различается военный тип общества и промышленный тип общества, которые сменяют друг друга в процессе исторического развития. Описывается психологическое противоборство на уровне чувств и на уровне разума.

К.Маркс также как О.Конт опирался на исследования А.Сен-Симона и О.Тьерри, но пришел к иным выводам, чем О.Конт [см. 9]. Последний опирался на положения философии позитивизма, а К.Маркс критиковал философию позитивизма за колебания между идеализмом и материализмом с позиций диалектического материализма. Положения диалектики были заимствованы у Г.Гегеля, который использовал диалектический метод для описания исторического развития. Однако Г.Гегель использовал диалектико-идеалистический метод, а в марксизме использовался диалектико-материалистический метод. С точки зрения диалектико-материалистического метода рассматривалось соотношение между формой и содержанием исторического развития общества. Историческое развитие общества рассматривается как естественно-исторический процесс. Для описания исторических форм развития общества используется понятие формации, которое было заимствовано из геологии.

В марксистской теории социального развития описывается классовая борьба. Борьба между классами протекает в виде экономической борьбы, политической борьбы и идеологической борьбы. Классовая борьба рассматривается как движущая сила исторического развития общества, а материальные общественные отношения – как базис надстройки в общественно-экономической формации. К.Маркс различает различные типы производственных отношений как материальный базис развития различных общественно-экономических формаций: первобытно-общинной формации, рабовладельческой формации, феодальной формации, буржуазной формации и коммунистической формации. Историческое развитие общества определяется действием закона соответствия характера производственных отношений уровню развития производительных сил. К производительным силам относятся средства производства и работники. Переход от одной общественно-экономической формации к другой объясняется возникновением и разрешением противоречий между характером производственных отношений и уровнем развития производительных сил.

Г.Лебон и Г.Тард считают психологический фактор важнейшим в социальном и индивидуальном развитии. Г.Лебон полагает, что социальное индивидуальное развитие в большей мере определяется чувствами, а не разумом [см. 7]. Он полагает, что в процессе социального развития важную роль играет борьба противоположных интересов лич-

ности и государства, принципа индивидуализма и принципа коллективизма в характере людей. Народы, у которых более развит индивидуализм, господствуют в мире. С этой точки зрения критикуются сторонники социализма, которые придерживаются принципа коллективизма. Борьба между людьми возникает из-за того, что одни и те же явления порождают в умах людей разного склада различные идеи, существенно отличающиеся друг от друга. В обществе происходит борьба между сторонниками различных убеждений и веры. Психологическая борьба оказывается тесно связанной с социальной борьбой, в том числе вооруженной борьбой, межнациональной борьбой, межрасовой борьбой, экономической борьбой, партийной борьбой и классовой борьбой. Борьба между живыми существами рассматривается как постоянно действующий закон природы. Борьба также происходит внутри отдельных людей.

По мнению Г.Тарда, социальное и индивидуальное развитие происходит в соответствии с положениями социальной диалектики [см. 19-20]. Он рассматривает социальную борьбу в тесной связи с борьбой идей аналогично тому, как это делает Г.Лебон. Особое внимание уделяется изучению роли логических поединков в развитии общества. Под логическими поединками понимается борьба противоположных идей в индивидуальном уме и социальном уме. В связи с этим на основе диалектики разрабатываются положения социальной логики. Развитие общества описывается в соответствии с законами подражания и законами открытия. Прогрессивному развитию общества способствует развитие индивидуального и социального ума.

Изучением роли психологической борьбы в социальном и индивидуальном развитии занимался Л.Уорд [см. 24]. Он изучал роль борьбы различных мотивов в поведении человека, интеллектуального противоборства и социальной борьбы в социальном развитии. Для описания социального развития используются положения социальной статики, динамики и кинетики. При изучении психологической борьбы Ф.Гиддингс также различал противоборство мыслей и чувств [см. 2]. Он опирался на сочинения Г.Тарда при описании противоборства идей в индивидуальном разуме и социальном разуме. В результате противоборства идей может возникнуть новая идея или одна из идей победить другую идею. В сознательном конфликте возникает сознательное подражание, которое способствует ослаблению сознательного конфликта и формированию гармонических отношений. Под гармонией понимается установление определенного равновесия действующих сил. Распространение сознательных подражаний приводит к конфликту подражаний. На смену старых сознательных конфликтов приходят новые сознательные конфликты.

Ф.Гиддингс различает два класса социологических законов: законы подражания и выбора, за-

коны ограничения и переживания. При описании законов подражания он опирается на сочинения Г.Тарда. По его мнению, существует два основных закона подражания: закон распространения подражания в геометрической прогрессии и закон преломления подражания в среде. Первый закон социального выбора является законом предпочтения определенных социальных ценностей. Второй закон социального выбора определяет комбинацию и выбор средств достижения цели. Социальный выбор может быть разумным или неразумным, благотворным или вредным. Социальный выбор осуществляется под влиянием социального разума, который развивается в соответствии с законами социальной логики. Развитие социального разума опирается на социальную память. Для описания социального развития Ф.Гиддингс также как Л.Уорд использует положения социальной статики, динамики и кинетики.

Социальный разум способствует преобразованию социальных агрегатов в социальные ассоциации. Под идеями социального разума понимаются идеи, которые разделяются людьми, входящими в состав ассоциаций. Социальный разум формирует общественное мнение. Главной социальной ассоциацией считается государство, которому подчинены различные частные ассоциации: политические ассоциации, экономические ассоциации, образовательные ассоциации, научные ассоциации и т. д. Каждая ассоциация организует взаимодействие между членами ассоциации. Законы ограничения рассматриваются как законы отбора и переживания. Законы отбора определяют тех индивидов, которые смогут выжить в борьбе за существование. Они устанавливают ограничения действия законов психических процессов посредством действия законов физических процессов. Таким образом, учитываются физические условия, в которых осуществляется выбор ценностей и действий людей. В обществе происходит преобразование естественной эволюции в искусственную эволюцию в связи с возникновением искусственных условий жизни людей наряду с естественными условиями жизни людей.

По мнению З.Фрейда, в психике человека происходит противоборство полового инстинкта (влечения) и инстинкта (влечения) смерти [см. 27-28]. В структуре психики человека различаются три сферы: сфера «Я», сфера «Оно» и сфера «Сверх-Я» («Идеал-Я»). Под сферой «Я» понимается индивидуальное сознание, а к сфере «Оно» относятся инстинкты и влечения. К сфере «Сверх-Я» относятся нравственные и правовые нормы. Между вышеуказанными сферами существует противоборство, обусловленное действием принципа удовольствия и принципа реальности. Противоборство различных сфер психики человека проявляется в действиях. Человек в своих действиях может руководствоваться принципом удовольствия или принципом реальности. Действия могут совершаться под влиянием сферы «Я», сферы «Оно» или сферы

«Сверх-Я» («Идеал-Я»). При этом влияние одной из вышеуказанных сфер может прерываться влиянием другой сферы. В результате могут возникать случайные действия, которые прерывают последовательность определенных намеренных действий.

Противоборство различных сфер психики может протекать в виде патологических конфликтов и непатологических, нормальных конфликтов. Человек способен испытывать амбивалентные, т.е. противоречивые чувства по отношению к различным объектам и субъектам. Для разрешения возникающих конфликтов используются различные психические механизмы, например, сублимация, регрессия, перенос и т. д. Сублимация делает возможными высшие формы психической деятельности: научную деятельность, художественную деятельность, идеологическую деятельность. Различается индивидуальное «Сверх-Я» и социальное «Сверх-Я». «Сверх-Я» влияет на формирование культуры человека и общества. Индивидуальное «Сверх-Я» включает в свое содержание совесть человека.

Критическую оценку психоанализа З.Фрейда дал К.Ясперс [см. 34-35]. Он полагает, что Э.Фрейд популяризировал положения психологии, в частности результаты духовных исследований Ф.Ницше и С.Кьеркегора, но искаженном виде. По его мнению, психоаналитическое описание духовных процессов в связи с развитием личности и общества страдает определенными недостатками из-за снижения требовательности к научности изложения. Критически оценивается большое внимание в психоаналитическом исследовании к изучению действия полового инстинкта в жизни человека. Особое внимание уделяется изучению психологии человека в пограничной ситуации, например, перед лицом смерти. Данная проблематика приобрела особую актуальность в связи первой и второй мировой войной. З.Фрейд описывает психологию человека в условиях войны с точки зрения действия инстинкта смерти, а К.Ясперс опирается на положения экзистенциализма.

Последователи З.Фрейда стремились усовершенствовать положения психоанализа при описании духовных процессов в связи с развитием личности и общества. Один из сторонников социального психоанализа Э.Фромм пошел по пути исследования положений социальной патологии, о необходимости изучения которой писал З.Фрейд [см. 29-31]. Для определения социальной патологии необходимо было сформулировать определение социального здоровья. Под социальным здоровьем понимается общество, в котором обеспечены все условия для удовлетворения естественных потребностей человека.

Естественные потребности человека связаны с действием инстинктов. Действие полового инстинкта и инстинкта смерти проявляется в биофилии и некрофилии. Были разработаны положения патологии нормальности. Под патологией нормальности понимается наличие нездоровых социальных

норм, которые не соответствуют естественным человеческим потребностям. Патологии нормальности порождают низкоуровневые социальные неврозы. Под влиянием социальных неврозов наряду с доброкачественной агрессией, например, в целях защиты своих прав, возникает злокачественная агрессия в виде некрофилии. Некрофилия способствовала появлению и распространению фашизма и нацизма. В качестве примера проявления некрофилии рассматривается личность лидера нацистского движения А.Гитлера, который развязал вторую мировую войну. Таким образом, осмысливается взаимосвязь психологических конфликтов с социальными конфликтами.

Э.Фромм пишет, что в условиях распространения фашизма и нацизма в обществе возникает двоемыслие, которое хорошо описано в сочинении Дж.Оруэлла «1984». По его мнению двоемыслие характеризует состояние общества не только в отдельных странах, а во многих странах мира, в том числе в западных странах, которые считают себя образцом в развитии демократии. О двоемыслии в обществе писал не только Дж.Оруэлл, но пишут многие другие авторы сочинений. Под двоемыслием понимают использование прямо противоположных суждений в сознании человека в зависимости от ситуации. Двоемыслие проявляется в лицемерии, двойных противоречивых посланиях людям, двойной противоречивой этике поведения. В настоящее время описание двоемыслия особенно актуально для понимания сущности международных отношений, когда руководители и журналисты многих западных стран используют двойные стандарты в оценке различных событий в мире.

Разработкой положений социального психоанализа занимался также Г.Маркузе [см. 10-11]. Положения социального психоанализа используются в его концепции технологического развития общества. Процесс развития общества рассматривается как результат действия полового инстинкта и инстинкта смерти, которые руководствуются принципом удовольствия, но их действие ограничивается противодействием принципа реальности. Под влиянием принципа реальности формируется сознание человека и общества. В развитии общества различаются три этапа: дотехнологический этап, технологический этап и посттехнологический этап. В технологическом обществе возникает технологический человек, который подчиняется технологической реальности и технологической рациональности. Господствующий технический аппарат общества воспроизводит ложное сознание людей. Человеку приходится постоянно вести борьбу за истину. Ложное сознание людей препятствует переходу общества с технологического этапа и посттехнологического этапа развития. Для этого требуется социальная революция.

Г.Маркузе основное внимание уделяет изучению технологического этапа в развитии общества, во время которого реализуется проект построения индустриального общества. Иной точки зрения

придерживается Д.Белл, который пишет о реализации в настоящее время проекта построения постиндустриального общества. [см. 1]. Он разработал концепцию технологического развития общества, в соответствии с которой определяющим фактором в социальном и индивидуальном развитии являются различные технологии на различных этапах развития общества. В соответствии с использованием различных видов технологий различаются различные типы общества. В доиндустриальном обществе доминирует технология земледелия, в индустриальном обществе доминирует машинная технология, а в постиндустриальном обществе доминирует интеллектуальная технология. Широкое использование информационных технологий позволяет охарактеризовать постиндустриальное общество как информационное общество.

Д.Белл критически оценивает марксистскую концепцию социального развития. По его мнению, в постиндустриальном обществе существуют различные виды социальной борьбы, например, конкурентная борьба, политическая борьба, борьба за существование, вооруженная борьба, но классовая борьба ослабевает. На этапе развития постиндустриального общества в результате широкого использования интеллектуальных технологий усиливается интеллектуальное противоборство. В результате интеллектуального противоборства культуре противопоставляется контркультура, научные идеи противопоставляются религиозным верованиям и идеям. Происходит антиномичное развитие культуры.

По пути разработки концепции технологического общества пошел также Э.Тоффлер, но он называет постиндустриальное общество супериндустриальным обществом, а переход от индустриального общества к супериндустриальному обществу рассматривается как супериндустриальная революция [см. 21-22]. Он пишет о кинетической организации супериндустриального общества. Процесс социального развития происходит волнообразно. В соответствии с этими тремя этапами развития общества различаются три волны: первая, вторая и третья. Этапу формирования супериндустриального общества соответствует третья волна. Переход от индустриального общества к супериндустриальному обществу происходит в результате суперборьбы, которая сопровождается различными видами социальной борьбы: экономической борьбы, политической борьбы, идеологической борьбы и т. д. Под суперборьбой в этом случае понимается противоборство сил второй волны и сил третьей волны, в которой различные виды борьбы играют определенную роль, но не являются доминирующими. Доминирующим фактором социального развития является суперборьба.

Положения психоанализа З.Фрейда относятся к достижениям второй волны. Для описания психологического противоборства в условиях третьей волны положения психологии второй волны кри-

тически переосмысливаются и учитываются положения психологии третьей волны. В результате супериндустриальной революции в обществе быстро происходят качественные изменения, а человеку трудно психологически адаптироваться к этим быстрым качественным изменениям. В результате быстрых качественных изменений человек может оказаться в состоянии шока. Поэтому разрабатываются рекомендации по психологической защите людей.

Положения психоанализа З.Фрейда подверглись критической переоценке в сочинениях Я.Морено [см. 13]. По его мнению, Э.Фрейд занимался исследованием более поздней стадии развития социального взаимодействия, которая приводит к возникновению определенных психических процессов. Последний пытается на основе изучения определенных процессов в психике человека реконструировать социальное взаимодействие, которое привело к данному состоянию психики. Я.Морено наоборот пытается на основе изучения социального взаимодействия изучить развитие определенных процессов в психике человека. Человек рассматривается как социальный атом, который тесно связан со своим ближайшим социальным окружением. Человека связывают с его ближайшим окружением психические (эмоциональные) потоки. В результате взаимодействия между социальными атомами возникают социальные молекулы и психосоциальные сети. Обнаруживается взаимосвязь социальных конфликтов с психологическими конфликтами. Для терапии психологических конфликтов предлагается использовать метод театральной постановки группового взаимодействия, который бы моделировал развитие определенных процессов в психике человека посредством социального взаимодействия.

Я.Морено также критически оценивал исследования групповой динамики (социального взаимодействия) в сочинениях К.Левина. По его мнению, последний недооценивал материальную часть и больше опирался на логическую часть экспериментальной ситуации в исследовании групповой динамики. Из-за этого возникает логический схематизм, не имеющий необходимого эмпирического основания. Критически оценивается теория психологического и социального поля К.Левина, в которой Я.Морено видел угрозу представлениям о существовании социальных атомов. К.Левин различал три типа психологических конфликтов [см. 8]. Первый тип конфликта возникает в ситуации, когда человек находится между двумя положительными валентностями примерно равной величины. Второй тип конфликта возникает в ситуации, когда человек находится между двумя отрицательными валентностями примерно равной величины. Третий тип конфликта возникает в ситуации, когда человек находится между положительной валентностью и отрицательной валентностью в одном и том же месте.

А Маслоу рассматривает внутриличностный

конфликт в виде борьбы между силами самосохранения и силами развития [см. 12]. Силы самосохранения ориентируются на обеспечение самозащиты, а силы развития ориентируются на самоактуализацию. Обязательным элементом самоактуализации является конфликт. В психике человека идет борьба между страхом и решимостью. Страх сдерживает стремление человека к действию для разрешения существующих противоречий. В обычном состоянии человек тратит часть своей энергии на борьбу с самим собой, а другую часть энергии на борьбу с внешними препятствиями. В чрезвычайной ситуации ослабевает борьба с самим собой и усиливается борьба с внешними препятствиями. В этой ситуации человек больше подчиняется интрапсихическим законам, чем законам мира. Критически оценивается концепция, согласно которой человек стремиться только к внутреннему равновесию. Принципу равновесия противопоставляется динамический принцип. Удовлетворив одни потребности, человек стремится к удовлетворению других потребностей. Таким образом, природа человека порождает хаотический котел различных потребностей, которые удовлетворяются в зависимости от реальных условий жизнедеятельности человека, от действия мощных внешних сил. А Маслоу согласен с З.Фрейдом относительно того, что принцип удовольствия соотносится с принципом реальности в психике человека.

В.Франкл также как А.Маслоу критически относится к концепции, согласно которой человек стремиться только к внутреннему равновесию и противопоставляет принципу равновесия динамический принцип [см. 25-26]. Он полагает, что разработка положений психодинамики должна учитывать положения ноодинамики. Ноодинамика исследует проблемы, возникающие в трудных жизненных ситуациях и условиях борьбы за поиск смысла жизни. Исследуется экзистенциальная ситуация смысловой конфронтации и ситуация утраты смысла жизни. Данные ситуации возникают в жизни, как здоровых людей, так и в виде коллективного или индивидуального невроза. В этих ситуациях возникают проблемы, для решения которых используются методы логотерапии и положения философии. В логотерапии используется такой метод как сократический диалог, рассматривается решение мировоззренческих проблем.

Определенный вклад в изучение роли психологической борьбы в процессе социального развития внес П.А.Сорокин [см. 17-18]. Он пишет о борьбе мотивов поведения людей, борьбе между научным знанием и верой, борьбе идей, идеологической борьбе, теологической борьбе. Отмечаются проявления лицемерия в отношениях между людьми. Процесс социального и культурного развития описывается посредством закона поляризации. Различается позитивная поляризация и негативная поляризация. Позитивная поляризация способствует развитию у людей альтруизма, а негативная поляризация способствует развитию у

людей эгоизма. Социальная борьба рассматривается как следствие антагонизма, конфликта моральных убеждений. Психологическая борьба присутствует в развитии духовной культуры общества. Отмечается деструктивный, дисгармоничный характер социальных и культурных конфликтов. Развитие культуры способствует протеканию социальных конфликтов в более мягкой форме.

В ходе изучения социальной и культурной динамики П.А.Сорокин пришел к выводу о волнообразных изменениях социокультурных явлений. Аналогичным образом Н.Д.Кондратьев обнаруживает волнообразные социально-экономические изменения в процессе исторического развития западных стран [см. 4]. Последний, анализируя использование закона трех стадий О.Конта для описания социальной эволюции, указывает на возможность использования для этих же целей закона двух стадий Л.Вебера, в соответствии с которым происходит чередование технической деятельности и идеологической деятельности в обществе. Н.Д.Кондратьев предлагает учитывать закономерное чередование таких двух стадий в общественном развитии как повышательная волна и понижающая волна.

Некоторое время под руководством П.А.Сорокина работал Т.Парсонс, который критически относился к положениям его социальной и культурной динамики. Последний более резко, чем Ф.Гиддингс, критикует взгляды Г.Спенсера и даже утверждает, что Г.Спенсер мертв [см. 14, 15, 36]. В описании социального развития используется системный подход. Меньше внимания уделяется вопросам социальной динамики и больше внимания уделяет изучению структурно-функциональной организации социальных систем. Различается уровень социальной системы в целом и институциональный уровень организации социальной системы. Целостные свойства социальной системы являются эмерджентными свойствами, которые отличаются от свойств элементов системы. При изучении развития социальной системы учитываются следующие системы действия: система поведения организма, личностная система и культурная система. В социальной системе выделяется экономическая подсистема, политическая подсистема, подсистема воспроизводства образца и социентальная подсистема. Рассматривалось сопряжение вышеуказанных систем.

Т.Парсонс много внимания уделяет изучению развития экономической подсистемы общества. Он указывает на значение экономических сочинений Й.Шумпетера. Последний внес существенный вклад в разработку положений теории экономического развития. В своей теории он опирается на эмпирические обобщения относительно волнообразного развития экономики, сформулированные в сочинениях Н.Д.Кондратьева и других ученых. Различаются короткие, средние и длинные циклы и соответствующие волны экономического развития. Процесс экономического развития описывает-

ся с точки зрения принципа комбинации экономических действий в рамках определенных условий. Под экономическими действиями понимаются действия производительных сил общества. В случае экономического спада возникает новая комбинация производительных сил, которая обеспечивает новый экономический подъем.

В зависимости от того, на каком этапе исторического развития находится общество различается традиционное общество и современное общество. Для описания процесса исторического развития общества используется теория действия. В теории действия Т.Парсонса используется принцип дуальности (принцип бинарности), в соответствии с которым различаются противоположные ориентации действия. Опираясь на принцип дуальности выделяются пять пар ориентаций действия: аффективность и аффективная нейтральность, диффузность и специфичность, партикуляризм и универсализм, аскрипция и достижение, ориентация на себя и ориентация на коллектив. Иногда вместо пары ориентаций аскрипция и достижение говорится о другой паре ориентаций качество и результативность. Пары ориентаций рассматриваются как переменные величины.

В процессе исторического развития общества рассматриваются явления психологической и социальной борьбы. При описании психологической и социальной борьбы учитываются представления М.Вебера о роли борьбы и конфликта в процессе осуществления действий. Отмечаются проявления идейной борьбы в научном сообществе, борьбы науки и религии. Борьба за идею оказывает воздействие на различные виды социальной борьбы. Проявления борьбы способны разрушить единство социальных систем. Для поддержания единства социальной системы требуется ценностная и нормативная ориентация действий людей. Это позволяет поддерживать функциональную гармонию. В поддержании единства социальных

систем важную роль играет культурная система. Под культурной системой понимается совокупность ценностей и норм. Для описания личностной системы, социальной системы и культурной системы используется представления Э.Фрейда о структуре и механизмах функционирования сферы «Я», сферы «Оно» или сферы «Сверх-Я». Культурная система рассматривается как результат развития сферы «Сверх-Я».

С критикой представлений Т.Парсонса о роли борьбы и конфликта в функционировании социальных систем выступил Л.Козер [см. 3]. Он пишет о том, что конфликты способны выполнять не только негативную, деструктивную функцию, но и позитивную, конструктивную функцию. По его мнению, Т.Парсонс рассматривает конфликт как явление, которое выполняет в основном деструктивную, разрушительную функцию и в этом суть их разногласий. Конфликт способен устанавливать и поддерживать равновесие сил, т.е. не только разрушать гармонические отношения, но и поддерживать гармонические отношения. Борьба за идею в обществе приобретает форму идеологической борьбы.

В.А.Лисичкин и Л.А.Шелепин пишут о том, что в современном обществе общественное сознание рассматривается как поле сражения [см. 32]. Воздействию подвергаются чувства, разум, вера и идеология людей. Особое внимание уделяется атакам на историческое сознание общества. Используются прямые и косвенные методы воздействия на сознания, широко применяются информационные технологии различных информационных агентств. Активную роль в информационной войне играют средства массовой информации США, которые стремятся к мировому господству. Информационной войне США противостоят информационные агентства, отстаивающие многополярность современного мира.

Список литературы

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. – М.: Академия, 1999.
2. Гиддингс Ф.Г. Основания социологии: Анализ явлений ассоциации и социальной организации. – М.: КРАСАНД, 2012.
3. Козер Л. Функции социального конфликта. – М.: Идея-Пресс, 2000.
4. Кондратьев Н.Д. Основные проблемы экономической статистики и динамики: Предварительный эскиз. – М.: Наука, 1991.
5. Конт О. Общий обзор позитивизма. – М.: Либроком, 2012.
6. Конт О. Дух позитивной философии. – СПб.: СПбФО, 2001.
7. Лебон Г. Психология народов и масс. – СПб.: Макет, 1995.
8. Левин К. Типы конфликтов // Хрестоматия по конфликтологии. Составитель Леонов Н.И. – М.: МПСИ, 2004.
9. Маркс К., Энгельс Ф. К критике политической экономии // Собрание сочинений, изд. 2, Т. 13. – М.: Политиздат, 1959.
10. Маркузе Г. Одномерный человек. – М.: REFL-book, 1994.
11. Маркузе Г. Эрос и цивилизация. – К.: ИСА, 1995.
12. Маслоу А. Психология бытия. – К.: Ваклер, 1997.
13. Морено Я.Л. Социометрия. Экспериментальный метод и наука об обществе. – М.: Академический проект, 2004.
14. Парсонс Т. О структуре социального действия. – М.: Академический Проект, 2002.
15. Парсонс Т. О социальных системах. – М.: Академический Проект, 2002.
16. Спенсер Г. Синтетическая философия. – К.: Ника-Центр, 1997.
17. Сорокин П.А. Социология революции. – М.: РОССПЭН, 2005.
18. Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество. – М.: Политиздат, 1992.
19. Тард Г. Законы подражания. – М.: Академический проект, 2011.
20. Тард Г. Социальная логика. – СПб.: СПЦ, 1996.
21. Тоффлер Э. Шок будущего. – М.: АСТ, 2002.
22. Тоффлер Э. Третья волна. – М.: АСТ, 2004.
23. Тьерри О. История происхождения и успехов третьего сословия. – М.: Типография И.А.Баландина, 1899.
24. Уорд Л.Ф. Очерки социологии. – М.: Либроком, 2009.
25. Франкл В. Теория и терапия неврозов. Введение в логотерапию и экзистенциальный анализ. – СПб.: Речь, 2001.
26. Франкл В. Логотерапия и экзистенциальный анализ. – М.: Альпина кон-фикшн, 20016.
27. Фрейд З. Психология бессознательного: Сборник произведений. – М.: Просвещение, 1989.
28. Фрейд З. Психоналитические этюды. – Мн.: Беларусь, 1991.
29. Фромм Э. Здоровое общество. Искусство любить. Душа человека. – М.: АСТ, 2007.
30. Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности. – М.: АСТ-ЛТД, 1998.
31. Фромм Э. Комментарий к роману Дж.Оруэлла «1984» / ru.wikipedia.org
32. Шелепин Л.А., Лисичкин В.А. Третья мировая (информационно-психологическая) война. – М.: ИСПИ, 1999.
33. Черносвитов Е.В. Специальная социальная медицина: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический проект, 2004.
34. Ясперс К. Смысл и назначение истории. – М.: Политиздат, 1991.
35. Ясперс К. Общая психопатология. – К.: Практика, 1997.
36. Parsons T., Smelser N. Economy and Society. A Study in the Integration of Economic and Social Theory. – London: Routledge & Kegan Paul, 1956.

МИНЕРАЛИЗУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЕ МЕДНОГО ШЛАКА НА РЕАКЦИИ КЛИНКЕРООБРАЗОВАНИЯ

Бадельбаева Илтифот Турабжановна

доцент

Лутфуллаева Наргиза Бахадировна

ассистент преподаватель

Рахматуллаева Нигора Тургуновна

ассистент преподаватель

Ташкентский химико-технологический институт

Одной из отраслей промышленности строительных материалов, где техногенные продукты используются максимально, является цементная промышленность.

Интенсифицирующие действия медного шлака на процессы, происходящие при обжиге цементного клинкера [1-4] показало, что медный шлак существенно интенсифицирует процесс усвоения извести. Так например, по сравнению с плавиковым, введенным в количестве 2 %, медный шлак, введенный в количестве 1 и 2%, при температуре 1200 °С интенсифицирует усвоение извести в меньшей степени, а при температуре 1300 °С – в значительно большей. Так, содержание свободной извести в шихте с КН = 1,0 после обжига при температуре 1200 °С составило 19,48 %, с добавкой 2% медного шлака – 10,82 %. После обжига при температуре 1300 °С содержание свободной извести было равно соответственно 8,39, 3,29 и 1,2 %. При введении 1% медного шлака содержание свободной извести при температуре 1300 °С составило 2,67 %.

Более сильное влияние медного шлака при повышенной температуре (1300 °С) свидетельствует о том, что решающее минерализующие действие на реакции клинкерообразования медный шлак оказывает посредством изменения свойств жидкой фазы. Хотя при температуре 1200 °С медный шлак должен расплавиться, однако вязкость первичного расплава в это время, видимо, ещё недостаточно низка, и интенсифицирующее действие его на усвоение извести в таких условиях уступает по эффективности действия плавикового шпата. Следует отметить, что при расчете сырьевой смеси в работах [1-4] не учитывали состав медного шла-

ка и других минералов. Это обусловило снижение фактической величины КН при введении медного шлака. В результате условия обжига сырьевой смеси при введении медного шлака были облегчены. Ориентировочно по средним составам медных шлаков эта величина должна составить примерно 1% CaO на 1% шлака. Тогда содержание свободной извести в шихте с 2% медного шлака, обожженной при температуре 1300 °С, должно быть равно 3,2 %, т.е. находится на уровне её содержания в шихте с плавиковым шпатом. Таким образом, и по данным этой работы, введение медного шлака по интенсифицирующему действию на процессы клинкерообразования может заменить добавку плавикового шпата и пиритовых огарков.

Поэтому нами были выполнены лабораторные работы по изучению процесса усвоения извести при обжиге сырьевых смесей ОАО «Ахангаранцемент» с заменой традиционных железистых добавок медным шлаком Алмалыкского горнометаллургического комбината. Шихты рассчитывали с учетом состава шлаков по заданным модулям, характерным для ОАО «Ахангаранцемент», Брикетированные шихты, составленные из отдельно размолотых сырьевых материалов, обжигали в силитовой печи со скоростью нагрева, соответствующей режиму обжига во вращающихся печах. При конечной температуре обжига образцы выдерживали в течение 20 мин. Обожженные образцы охлаждали на воздухе. Были подготовлены пробы с КН= 0,90; 0,95; n = 2,19; 2,25; p= 0,94; 0,82 с огарками и медными шлаками. Как опыты показали, что при температуре ниже 1250 °С разницы в ускорении усвоения

известии между шихтами с огарками и медным шлаком нет, а при температуре 1300 °С и выше скорость усвоения известии в шихте с медным шлаком заметно превышает таковую в шихте с огарками. Следовательно и при обжиге медный шлак плавится и образует первичную фазу, способствуя ускорению реакции образования клинкерных минералов.

Полученные данные показывают, что медные шлаки имеют низкую температуру плавления и низкую вязкость при температуре клинкерообразования, что обуславливает их сильное минерализующее действие на реакции клинкерообразования.

Поэтому обжиг проходил легко, известие усваивалась полностью. Клинкер характеризовался отчетливой кристаллизацией, равномерным распределением клинкерных минералов и промежуточного вещества. Преобладали хорошо оформленные кристаллы, но наблюдались и сросшиеся кристаллы. Клинкера лабораторного помола (до удельной поверхности 320 м²/кг) с добавкой 3-4 % гипса полностью удовлетворяли требованиям ГОСТ и по активности соответствовали марки 550, 600. Этому способствует также снижение вязкости данных шлаков при растворении в них известии, при обжиге цементных сырьевых шихт, содержащих медный шлак.

Прочность портландцементов на основе клинкера ОАО «Ахангаранцемент» и медных шлаков Алмалыкского горно-металлургического комбината показали, что добавка шлака в количестве

10, 20 и 30% снижает прочность портландцемент при нормальном твердении в возрасте 1, 3 и 7 сут. В возрасте 28 сут прочность цемента с добавкой 10% не снижается; а при введении шлака в количестве 20 и 30% она резко уменьшается. Это объясняется более низкой активностью медного шлака. Результаты этих опытов в целом совпадают с результатами, полученными при раздельном помоле клинкера и шлака, что объясняется, по-видимому, положительным влиянием медного шлака на помол клинкера при совместном помоле компонентов. При добавки шлака увеличивается плотность цемента и уменьшается нормальная густота цементного теста. Однако, нами не рассмотрены влияния высокой дисперсности шлака и другие свойства на активность портландцемента при твердении.

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы. При небольших добавках шлака в сырьевой смеси (3-5%) активность цементов на основе клинкера с медным шлаком больше активности самого чистого клинкерного цемента. Это относится как к цементам нормального твердения, так и к пропаренным.

Таким образом, проведенные исследования показывают, что шлаки медной промышленности, при добавлении к клинкеру в количестве до 5% позволяет получать цементы, по активности и другим свойствам превышающий портландцемент без добавки.

Список литературы:

1. Окорков С.Д., Голышко-Вольфсон С.Л., Шевелева Б.И. и др. Минерализующие действия некоторых природных минералов и отходов промышленности при обжиге портландцементного клинкера. – Цемент, 1958, № 1, с. 16-18.
2. Рояк С.М., Кисиц С.Б., Жовтая В.Н. и др. Медные шлаки как интенсификатор обжига клинкера. – В кн.: Комплексная интенсификация технологических процессов производства цемента. М.: Стройиздат, 1975, с. 72-88 (Тр. НИИЦемент, вып.29)
3. Рояк С.М., Кисиц С.Б., Жовтая В.Н. Сырьевая смесь с добавкой медного шлака. – Цемент, 1972, №4, с. 12-13.
4. А.с.316666, СССР. Сырьевая смесь для получения портландцементного клинкера / Рояк С.М., Кисиц С.Б., Жовтая В.Н.- Оpubл. В Б.И., 1971, №30
5. А.с.536138, СССР. Сырьевая смесь для получения портландцементного клинкера / Жовтая В.Н., Кисиц С.Б., Кодолова И.М. - Оpubл. В Б.И., 1976, № 43
6. Иващенко С.И., Власова М.Т., Кальянова В.Н., Михальченков Н.Я. и др. Использование шлаков медеплавильного производства в качестве минерализаторов - Цемент, 1979, № 8, с. 14

TRANSPORT INFRASTRUCTURE AND LOGISTICS IN UZBEKISTAN

*Turgunov M.R., Mannapov D.D.**Tashkent university of information technologies, TUIT*

This article analyzes the development of transport logistics infrastructure of our country. Explanations are given the effectiveness of the logistics system in the international traffic. Considered the best opportunities for investment in logistics services in the example of forwarding and warehousing services, freight and goods, their packaging, labeling, using the available space and comfortable working conditions in free main roads and railway lines, and special economic zones in Uzbekistan.

Keywords: *logistic, container transporting, information systems, terminal, railway.*

Central Asian region are united not only geographically, they have a common cultural, political and economic history, and today they are facing common tasks of transformation of public administration and public enterprises to more effective structures. This requires the solution of many problems, one of which is to overcome the significant "economic distance" that separates them from the world markets for goods and services. Since the "economic distance" is the amount of time and material costs incurred in the process of delivery of goods to foreign markets, how to optimize and reduce costs for the movement of goods, and building a competent logistics supply chain for all countries in the region are a determining factor in their economic development.

The program of structural reform of the railways provides for the creation of highly organized transport system of Uzbekistan, providing interaction of the state and the interests of the client in the internal and external commodity markets, optimizing the level of the transport component in the final price of products in an economically reasonable level and to protect the domestic transport market.

The current system of market relations in Uzbekistan is a complex multifaceted phenomenon, which is characterized by uneven development of individual components. This situation gives rise to various technical, material, financial, informational, organizational maintenance and the specifics of

individual industries and activities. However, if to summarize the experience and to compare its results with the experience of industrialized countries, it is possible to note the low level of use of modern management techniques and the big difference in the extent of their use between different sectors and individual enterprises.

Transport is one of those sectors in which there is a significant differentiation control methods, determined the specifics of industries and readily control subjects specific transport companies to adopt innovations. Since the transport involved the physical movement of material assets, the most adapted to its operations management concept is the logistics. The principal novelty of the logistical approach to the management of transport companies is to consider them as internal production systems at the micro and macro levels. At the micro level transport company represents a number of logistics subsystems, ensuring the material flow entering the system, passing inside it and out of it in the form of transportation services. At the macro level transport companies are the link between producers and consumers, providing the rhythm of this system, supplying it with the most important logistic activity - transport.

In today's transport market for the purpose of the rational organization of transport cargo owners are facing a wide range of different modes of transport carriers. In the resulting diversity is difficult to navigate. The interaction between shippers and transport companies and organizations with non-state forms of ownership are added very painful, mainly because of the failure proven regulatory framework, and above all - because of different, and sometimes opposing or incompatible goals that pose a potential partner. Here and the pursuit of the satisfaction of short-term interests on the one hand, and the basic inability to effectively plan the activities of the other modern.

Therefore, great importance for the countries of the region becomes a question of promoting the

development of transit routes, ie, become a trade, transport and economic bridge between Japan, China and South-East Asia, Russia and European Union countries, and ensuring the routes modern transport infrastructure, including the development of information, commercial and warehouse logistics. Along with this, one of the priorities of the Central Asian states is to create a system of trade and transport logistics, as well as entry into the global supply chain system.

An integral part of this process is to promote the creation and development of regional transport infrastructure and trade, which should be considered as a major factor for achieving sustainable economic growth and job creation.

The introduction of an effective system of international cargo logistics will reduce transport costs, which will increase the competitiveness of the goods of countries of Central Asian region in the foreign markets.

A qualitatively new approach to the organization of a rational co-ordinated activities of the various transport modes in the interests of a large clientele offers logistics. This concept implies the integration of the activities of cargo, control caused her material, information, financial flows and, accordingly, materiel inventory, warehouse management, as well as interacting bodies and the main transport, cargo transport themselves into a single material-conducting system.

The use of logistics practices in the provision of transport services suggests the following issues: information support of the industry in order to obtain information about the state of industry, transport, product markets; approximation of legislative bases of the various states; promoting transport to environmentally friendly modes of transport; development of transport infrastructure and more efficient use of vehicles; access to railway infrastructure.

Uzbekistan due to its geographical position, since ancient times been a transit point in the international trade. Transport corridors cross Uzbekistan from east to west and from north to south. Statistical analysis shows that the main flow of goods, as a rule - in transit, moving from east to west across the main road and railway line connecting Russia, CIS and Asian countries not only with Western Europe, but also with the world.

Uzbekistan Transport infrastructure is well developed thanks to an extensive network of railways, directly related to the railway system of the CIS. Trunk roads and railway ot-WIDE lines play an important role in the transit trade. They are convenient gateway for imports and exports of Russia and other CIS countries. The strategic location of Uzbekistan is an important area for the production and consumption in the CIS countries provide favorable conditions for the transport of industrial and agricultural products. special economic zones in order to create favorable conditions for the attraction of new businesses are formed in the main national trunk roads and railway

lines. The advantage of trunk roads and rail lines of Uzbekistan is their huge potential, consisting in large, untapped resource transit lines and their territories.

Despite the fact that the road system in Uzbekistan is well developed, it is still constantly improving. Government policies designed to improve the quality of infrastructure and compliance with road safety standards in accordance with international requirements. The most important transport corridor is the "Great Silk Road" crossing Uzbekistan in the South-east. "Great Silk Road" is also part of the Central Asian transport corridor, the road connects the Asian countries such as Iran, Iraq, Afghanistan, Turkmenistan, Pakistan, Kyrgyzstan, Kazakhstan, China, Mongolia and Russia. Uzbek air transport system provides safe, quality and affordable services to local and foreign citizens. Throughout the country there are several international airports: International Airport "Tashkent", "Samarkand", "Bukhara", "Nukus", "Fergana". The international airport "Tashkent" is the fastest growing airport in Central Asia.

Rail transport is one of the most promising types of surface transport, both in terms of security and in terms of ecology. Even today, it is of great importance in the economy of Uzbekistan. As part of the total traffic in the country, the volume of rail freight traffic is approximately 48% and passenger transport - 8%. In the structure of rail transport 98% are international transport, mainly from Russia and Kazakhstan, internal transportation account for about 2%, due to the relatively short distances.

Large Middle Eastern and Asian transnational companies occupy leading positions in the transport industry of Uzbekistan. They act as joint enterprises with Uzbek companies as independent subsidiaries.

The advantage of the sector is the geographical location of Uzbekistan between the south and the east. There are large international transport and shipment companies that have the capabilities and expertise to improve the quality and level of transport services and logistics. Uzbekistan has a well-developed infrastructure of roads, railways and air transport, as well as the availability of skilled labor, most of which owns three foreign languages (English, Russian, German). In the transport sector are available interactive high-level services.

Transport companies and logistics companies in Uzbekistan, CIS and the Middle East can use Uzbekistan as a transport hub for trade with the Middle East, China and the world. There are tremendous opportunities for investment in logistics services, such as forwarding and warehousing services, freight and goods, their packaging, labeling, using the available space and comfortable working conditions in free main roads and railway lines, and special economic zones in Uzbekistan. As business opportunities should indicate also offers its technological competence in logistics, solutions and technologies in this field and on infrastructure development.

As a result, there was a need to create awareness of logistical structure with a single information field,

available for use by all participants of the transport market. In rail transport, which in the current market conditions is a fundamental integral part of the transport system of Uzbekistan, such a structure are intended to provide transport logistics centers (TLC). In its structure, the set of transport logistics will wear rigidly hierarchical in nature, comparable to a hierarchy of levels of management of transportation process, as defined in the domestic railway lines today.

Creation of transport logistics centers - a complex set of organizational - technical, technological and informational events. Executed in the article study aims to develop technological models of functioning of TLC and information - the logistics system, the results of which form the practical recommendations for the adoption of the above solutions. This study was performed based on the analysis of theory and practice of modern logistic management of transport streams in Uzbekistan and abroad.

Uzbekistan has fully consistent with the requirements of the CIS and the Middle East in the field of transport law. Uzbek transport network is part of the Trans-Asian transport network. Actively used by CIS provided funds to improve transport infrastructure. Today in Uzbekistan, the main priority is to increase the volume of containerized cargo. The choice of priority identified the current situation in the global transport business and politics. More and more goods are transported in containers, due to their high value-added, giving the Uzbek entrepreneurs the opportunity to earn more. It is important to maintain and strengthen

its position in the handling of dry and bulk cargoes, with special attention, with the attraction of new cargo to the regional markets. Currently carried out active work with China - the development of the Middle East Corridor to become a gateway for imports of goods from China to the Middle East. Also, work is underway to ensure stable and reliable container transport from Russia - regular railway container transportation between Uzbekistan and Russia.

The development of new international transport and trade corridors will require carriers to more quickly and quality service. The method works with stops in which one state railway company sends cars another state railway company, as well as the weak system of organization of work on the replacement of wheel pairs at border crossings, have become an obstacle in the development not only of regional trade but also in the global development of trade between East and West.

In conclusion, it should be noted that article proved and refined through principles of logistics information systems, tasks and functions of the level of road system. The basis of such a system lies with the logistical approach to the rational organization and management of conflict flows. Proposed the concept for the creation and development of transport-logistic center on the national railway. At the same time the efficiency of the coordination center is characterized by the volume of remittances, through the provision of information services provided with it, as well as increased reliability to ensure transportation of goods.

Literature:

1. Sanders. J. / Best practice in transportation // Manufacturing & Logistics. 2007. № 3. с. 14-15.
2. Тургунов М.Р. "Основные принципы управления ИТ логистикой инфорционно-грузовых потоков". Вестник ТУИТ. (3) 2015, с.22-27.

ЛОГИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КОНТЕЙНЕРНЫМ ТЕРМИНАЛОМ

Тургунов М.Р., Турсунов И.И.

В статье рассматривается система автоматизации всех операций с контейнерами и грузами на территории контейнерного терминала с применением передовых информационных технологий. А также рассмотрен метод управления контейнерным терминалом позволяющий сократить число ошибок, время выполнения операций, предоставляющий возможность получения точной информации в режиме реального времени.

Ключевые слова: логистика, контейнерные перевозки, информационная система, терминал, железная дорога

Ушбу мақолада замонавий ахборот технологияларида қўлланган ҳолда контейнер терминали ҳудудида барча юклар ва контейнерлар амалларини автоматлаштириш бўйича тизим тадқиқ этилган. Ҳамда амалларни бажариш жараёнидаги вақтни камайтириш, хатоларни бартараф этиш ва реал вақтда аниқ маълумот олиш контейнер терминали бошқаруви усули қўриб чиқилган.

Калит сўзлар: логистика, контейнер ташуви, ахборот тизими, терминал, темир йўл.

The article deals with the automatization system of all operations with containers and loads in the territory of a container terminal with the use of advanced information technologies. And also consider a method container management system which allows to reduce the number of errors during operations that provides the ability to obtain accurate information in real time.

Keywords: logistic, container transporting, information systems, terminal, railway.

Введение

Контейнерные перевозки грузов являются одним из наиболее интенсивно развивающихся видов транспортировки грузов, поскольку они позволяют максимально унифицировать и оптимизировать процесс грузоперевозки, обеспечивая при этом сохранность товарных качеств перевозимых грузов. Удобство этого способа перевозки грузов состоит в том, что контейнеры обладают стандартными размерами и поэтому можно заранее просчитать вид транспорта для перевозки, обычно предпочтение отдается железной дороге.

Начиная с 2002 года, объем транзитных перевозок контейнерами в Республики Узбекистан

ежегодно увеличивается и, по прогнозам аналитиков, будет расти как минимум до 2020 года. Этот рост в свою очередь обусловлен увеличением объемов торговли между странами Ближнего Востока, Азии и СНГ. Так же рост контейнерных перевозок связан с активизацией импортно-экспортных отношений Республики Узбекистан.

Основная часть

Существующая схема транзитных перевозок контейнеров внутри страны требует модернизации и разработки качественно новых логистических подходов к обработке транзитных контейнерных потоков.

В стране большая часть контейнерного потока приходит на железных дорогах. Контейнеры перегружаются на железнодорожные платформы или авто-контейнеровозы и следуют в транспортно-распределительные центры для обработки или отправляются непосредственно в пункт назначения. Для снижения нагрузки на терминалы и минимизации простоя контейнеров возникла необходимость организовывать недалеко от терминалов транзитно-распределительные центры. В их функции входит выполнение таможенных процедур с контейнерными грузами и подготовка сопроводительных документов; временное хранение контейнеров до их перегрузки на наземные виды транспорта и сами перегрузочные работы. Здесь же оказываются дополнительные услуги по обработке контейнеров такие, как ремонт, подключение рефрижераторных контейнеров к электропитанию, взвешивание контейнеров и прочее. Так же появилась необходимость развивать подобные транзитно-распределительные центры в крупных городах и на перегрузочных железнодорожных станциях.

Транзитно-распределительные центры настолько сложный объект в информационном и техническом смысле с большим документооборотом, что эффективное управление ими невозможно без применения новых информационных технологий. В связи с этим среди систем управления выделился новый класс систем – системы управления контейнерными терминалами (Container Management System).

Функции этой системы заключаются в автоматизации всех операций с контейнерами и грузами на территории контейнерного терминала. CMS обеспечивает управление погрузочной техникой, транспортом и персоналом. Система контролирует перемещение контейнеров, осуществляет оперативное планирование заданий персоналу с учетом текущей обстановки [1].

Применение CMS-системы позволяет снизить стоимость и сократить сроки обработки контейнеров на территории терминала и предоставляет возможность получения точной информации о текущей обстановке на его территории.

В зависимости от услуг, предоставляемых контейнерным терминалом, типов обрабатываемых контейнеров, используемой перегрузочной техники и вида транспорта, которым доставляются контейнеры, предусматривается различный набор выполняемых операций с контейнерами и разный подход к управлению.

Системы управления контейнерным терминалом полностью работают в режиме "реального времени", а обработка всех операций на терминале производится с использованием радио-терминалов сбора данных (ТСД).

Система управления контейнерным терминалом предназначена для решения ряда задач, куда входит:

- управление адресным пространством контейнерной площадки и ее зонирование;
- ведение справочников системы: справочника контейнеров, справочника грузов, справочника владельцев контейнеров, справочника контрагентов, справочника погрузочной техники;
- учет всей актуальной информации о контейнере;
- управление стратегиями перемещения контейнера на терминале;
- управление группировкой контейнеров в стеки по различным критериям;
- управление операциями с контейнерами: приемкой, отгрузкой, перетаркой, досмотром, взвешиванием, ремонтом и прочим;
- управление работой перегрузочной техники;
- управление обработкой транспорта: автомобильного, железнодорожного;
- формирование производственной отчетности;
- печать пакета документов (актов, накладных и сопроводительных документов);
- сбор аналитической информации для пере-

дачи в корпоративную информационную систему или формирования аналитических отчетов;

- биллинг - формирование счета клиентам за предоставленные услуги по обработке контейнеров на терминале;
- интеграция CMS-системы с корпоративной информационной системой.



Рисунок. Архитектура CMS системы

Для обработки контейнера на терминале CMS-система обеспечивает хранение всей необходимой информации: номер контейнера, ISO-код контейнера - идентификатор функционального назначения контейнера, размер контейнера, тип контейнера, информация о владельце контейнера и владельце груза, атрибуты контейнера, сведений о грузе в контейнере, местонахождение контейнера на терминале, даты поступления контейнера на терминал, направление и предполагаемая дата отгрузки контейнера [2].

В зависимости от набора операций с контейнерами и типа используемой перегрузочной техники, на терминале могут применяться различные подходы к зонированию и группировке контейнеров в стеки.

В CMS-системе описывается адресное пространство контейнерного терминала. Для этого выделяются зоны обработки контейнеров, например приемки, хранения порожних контейнеров, хранения груженых контейнеров, подключения рефрижераторных контейнеров, зона обработки грузов отгрузки, таможенного досмотра.

Каждой зоне и логической ячейке стеков присваивается адрес. Настройка адресов системы для группирования контейнеров в стеки выполняется по различным признакам, например, по типу контейнера, по размеру контейнера, по владельцу контейнера, по статусу заполненности контейнера, по статусу опасности груза, по дате и направлению

отгрузки. Последовательность помещения и изъятия контейнеров из стека задается в зависимости от типов погрузочной техники, исходя из технологических требований к их работе [3].

Для оптимизации процесса перемещения контейнеров, CMS-система берет на себя управление работой перегрузочной техники и фиксирует все перемещения контейнеров с использованием мобильных ТСД в режиме реального времени. Стратегии перемещения контейнеров могут строиться на основе одного из критериев:

- владельцы - резервирование стеков за конкретным владельцем;
- зоны - перемещение контейнера в соответствующую зону обработки контейнера;
- типоразмеры контейнеров - резервирование стеков под конкретный размер контейнера;
- статус заполненности контейнера – резервирование стеков под хранение порожних и груженых контейнеров;
- учет наличия заданий на работы с контейнерами в стеке;
- учет даты и направления ожидаемой отгрузки;
- организация многошаговых перемещений для обеспечения возможности перемещения одного контейнера разными типами погрузочной техники;
- выбор оптимального адреса для перемещения контейнера, исходя из таблицы расстояний – минимизация расстояния перемещения контейнера.

При группировке контейнеров в стеки они помещаются в определенной последовательности, которая соответствует техническим нормам по выполнению штивок разными типами техники. Изъятие контейнеров из стека так же должно производиться в определенной последовательности. Для этого в системе выполняется настройка приоритетности помещения контейнеров в стек и их изъятия оттуда для разных типов погрузочной техники.

Чтобы обеспечить доступ к нужному контейнеру для изъятия, выполняется выемка технических контейнеров. Для уменьшения расстояний и времени пробега техники в системе должна быть настроена оптимизация непродуктивных штивок.

Заявка на приемку контейнера на терминал может поступать в CMS-систему в электронном формате или вводиться вручную. В ней должна содержаться информация о номере контейнера, его владельце, данные груза, ожидаемая дата отгрузки, адрес доставки и прочее.

При приходе контейнера на терминал производится фактическая его приемка в соответствующей зоне, где происходит осмотр контейнера и ввод в CMS-систему всех актуальных атрибутов его хранения с использованием мобильного ТСД. По факту приемки, в CMS-системе автоматически формируются задания для перегрузочной техники

на размещение контейнеров для хранения в стеке. Затем контейнер с помощью мобильного ТСД перемещается на адрес по заданию размещения.

Заявка на отгрузку контейнера с терминала, так же как и при приемке, может поступать в систему электронным способом либо вводиться вручную. После ее размещения в CMS-системе автоматически формируются задания на перемещение нужных контейнеров в зону отгрузки в соответствии с заложенной в системе стратегией. Перемещение контейнера в зону отгрузки осуществляется, как прописано в задании. По прибытию транспорта (ж/д, авто) диспетчер CMS-системы формирует задания на погрузку контейнеров, а факт погрузки регистрируется в CMS.

В заявке на приемку, отгрузку или досмотр контейнера могут быть указаны дополнительные операции. Например, подключение рефрижераторного контейнера после приемки на терминал или взвешивание контейнера при выполнении заявки досмотра или отгрузки контейнера.

Приемка и отгрузка контейнеров, транспортируемых по железной дороге, осуществляется CMS-системой, имеющей в своем составе специальный модуль управления.

Этот модуль оптимизирует процесс обработки прихода и отгрузки контейнеров, перевозимых железнодорожным транспортом, выполняя следующие функции:

- регистрация прибытия платформ на железнодорожные пути;
- описание прибывающих платформ: номер и тип платформы, ее собственник, признак годности;
- описание (проверка) контейнеров на платформе, данные которого записываются в систему по аналогии с автотранспортом: ISO-код, код контейнера и т.д.
- изменение состояния платформы в зависимости от стадии ее обработки;
- формирование комплектов контейнеров для погрузки на платформы по различным признакам: тип платформ, станция назначения, собственник платформ, количество контейнеров на платформе и суммарный вес контейнеров и прочее;
- управление погрузкой/разгрузкой контейнеров на платформы;
- регистрация ухода платформ с контейнерного терминала.

Все операции обработки контейнеров CMS-система производит с использованием радио-терминалов (мобильных терминалов сбора данных). Их использование при выполнении работ на контейнерном терминале позволяет сократить число ошибок, время выполнения операций, предоставляет возможность получения точной информации в режиме реального времени.

Одной из задач CMS-системы является формирование производственной отчетности по различным критериям: владельцы контейнеров, атрибу-

ты контейнеров, заявки, статусы заявок, задания, операции с контейнерами, история выполненных операций. Также система предоставляет возможность печати транспортно-сопроводительных документов, актов выполнения работ и накладных.

Для передачи в корпоративную информационную систему аналитической информации и данных о предоставленных клиенту контейнерного терминала услугах CMS-система собирает необходимую информацию и помещает в промежуточное хранилище (аналитические срезы).

Виды аналитических срезов:

- данные для выставления счета клиенту за предоставленные контейнерным терминалом услуги: количество продуктивных штифов, хранение контейнера на контейнерном терминале за период и прочее. Ведение договоров, протоколов на предоставление услуг, прайс-листов, формирование итогового счета клиенту выполняются корпоративной информационной системой;
- данные для управленческой аналитики: процент заполненности контейнерного терминала в TEU; критерий хранения контейнеров на терминале - владельцы, типы и размеры контейнеров; выполненные операции за период; количество непродуктивных штифов за период и прочее.

Обмен электронными документами между системой управления контейнерным терминалом и корпоративной информационной системой происходит за счет системной интеграции.

Для сокращения числа ошибок и увеличения скорости ввода информации при подтверждении выполнения операций с использованием ТСД, на контейнерном терминале могут быть задействованы технологии RF-ID идентификации. При прибытии на транзитно-распределительный центр

контейнеры маркируются RF-ID метками, а на перегрузочную технику устанавливаются RF-ID-считыватели. Применение RF-ID считывателей и RF-ID меток позволяет автоматически считывать номер контейнера при перемещении контейнера перегрузочной техникой.

Если контейнерный терминал имеет огромные площади и на нем хранятся сотни тысяч контейнеров, имеет смысл задуматься над развертыванием системы спутникового позиционирования (GPS) на его территории.

Интеграция с системой спутникового позиционирования (GPS) позволяет исключить потерю контейнера на терминале и ускорить ввод информации с мобильного ТСД за счет определения логического адреса по географическим координатам [4].

Заключение

Подводя итоги рассмотрения характеристик системы управления контейнерным терминалом можно сказать, что эффективность использования CMS-системы для управления контейнерным терминалом обусловлена выполнением ряда основных задач:

- ведение единого справочника контейнеров согласно стандарту ISO 6346;
- адресное управление перемещением контейнеров;
- управление маршрутами перемещения контейнеров на распределительном центре;
- управление группировкой контейнеров в стеки по различным признакам;
- управление обработкой транспорта;
- регистрация обработки контейнеров в режиме реального времени (применение радио-сетей и терминалов сбора данных, RF-ID меток и RF-ID считывателей).

Литература:

1. Solvo. Решения для контейнерного терминала <http://www.solvo.ru/solutions/conterm/>.
2. Sanders. J. / Best practice in transportation // Manufacturing & Logistics. 2007. № 3. с. 14-15.
3. Тургунов М.Р. "Основные принципы управления ИТ логистикой информационно-грузовых потоков". Вестник ТУИТ. (3) 2015, с.22-27.
4. www.logistika.uz

STEPS OF CREATING A ROBOT THAT CAN DO THE PROCESS OF RECOGNIZING THE PERSON AND HIS APPEARANCE

Nurjanov Furqatbek Reyimberganovich

ассистент кафедры «Основы информатики»

Djurayev To'liqinjon Boysoatovich

ассистент кафедры «Информационные технологии»

Ташкентский университет информационных технологий

Annotation. This article describes the colorful face of the person identification process in order to create a robot system brought stages of the construction of a mathematical model. We color our existing database (DB) to the second person to be compared with the image face that are allocated to the parameters $x_i, i = 1, \dots, n$ of the pixels. Assessment of the resolution is to compare the process of classification and identification of the values of the correlation coefficient. Robot eye in the process of creating adequate compensation on the stages of construction of the model.

Keywords: adequate, model, mathematic model and complex algorithms, the ways of correlation.

Introduction

The image processing with applications in computer packages, computer memory images using a registry identification number 0 and 1, the image of the memory space for optimal memory of their place.

This article is the first major global issue considered in 3 stages:

1. People face image identification, documentation and analysis of the work performed;

2. Images of the main characters for the identification and isolation of pixels to determine the analysis of algorithms and mathematical approach to identify the images by clicking the image analysis algorithm development with the colors of the structure, processing, and to compare phases of the match. Image recognition "robot system" to create a mathematical model;

3. Robot system "in technical support measures. if we would address to the literature about these issues on the practice of mystery Markov algorithm [31]. This algorithm is described in the digital image of the face of the person and the resolution on separating the melt.

Setting the problem:

Mystery Markov includes from the following short steps

1. At the same time, the image observed some few times, and we are going to save any of the observations

$$A = A_1, A_2, A_3, \dots, A_n.$$

2. As a result of these observations, all of them will be merged into a single unified sight;

3. The image is compared with the bigger picture (where the algorithm is used);

3.1. Markov algorithm includes confidential and classified cases set out to determine the final image;

$$S = S_1, S_2, S_3, \dots, S_n \quad (1)$$

The last observation of these collections are equal

$$\text{to } V = V_1, V_2, V_3, \dots, V_n$$

If the pass of the trust of matrix

$$A = \{0, \dots\}, Y = P(Q_i = S_j), X = S_i, A = \{0, \dots\}$$

then $A = \{0, \dots\}$, should be taken.

Emissary matrix $B = \{b_i(k), b_j(k)\}; i = 1, n; t = 1, T, t = 1, T$ (Markov algorithm). As well as the analysis of the work done. There are other algorithms to identify the image of the metric that uses the size of the GTO (Scan Window Band)'s formula.

$$T_y = \frac{S - L_y}{L_y - M_{y_i} + 1} \quad (2)$$

Here is the S – lower jaw to the upper part of the range of the horizontal size of the head;

L_y - the size of eyebrow and the size of the crown are on the head with the horizontal;

M_y - outside of the eyebrow and the size of the horizontal range that is wrinkled forehead;

In addition, there is another method that is SWR (Scan Window by Rectangle) method based on the im-

age to the right referred to in the form of a square.

Images of integrated imaging algorithm in accordance with the matrix out of storage sizes. There is each of the elements: left, right, higher and more intensive compared with the sum of the pixels.

Mostly, nowadays, the process of comparing an image or images of scientists is to conduct research on a comparison of bright colors to create software packages in a specific accomplishments making remarkable. Our ambition is also creating a robot eye that has an ability of recognizing a person through the different colors. That is the reason why we research different types of guidelines and we are trying being familiar with them. Mainly in the early stages of a deep global issues and mathematical analysis should be analyzed with the colors of the image packages using the criteria applicable to the development, processing, comparison, Adobe Photoshop (RGB) using from the different software packages consists of finding solutions to their problems. Adobe Photoshop image of the package, the package loading practical things, a picture, or change the color of the image based on the RGB panel of bright color, two-dimensional and multi-dimensional coordinate classified into the form of a matrix, the $X, \dot{I}, Z$ coordinates of the matrixes of algorithm red, blue and green to calculate the size of other colors, bright color of the picture you want to increase the likely hood of interest are able to get 100% of the model.

The first phase of the global issue of this resolution in the comparable classes using the following formula to determine the connection between the KCC are:

$$R_{x_j / i} = \frac{\overline{H_{x_j} \cdot H_{x_i}}}{\sqrt{\overline{H_{x_j} \cdot H_{x_i}}}} \quad (3)$$

Here is

$$\overline{H_{x_j} \cdot H_{x_i}} = \sum_{i=1}^m x_{ij} \cdot x_{il} - (1/m) \left(\sum_{i=1}^m x_{ij} \right) \cdot \left(\sum_{i=1}^m x_{il} \right)$$

$$H_y = \sum y_i^2 - (1/m) \left(\sum y_i \right)^2$$

$$H_{x_j} = \sum_{i=1}^m x_{ij} \cdot y - (1/m) \left(\sum_{i=1}^m x_{ij} \right)^2$$

The process of comparing the pixels in the image (3) is carried out using a formula, with the result that many comparable It is such a comparison process is carried out. These objects, which objects you want us to search for a correlation coefficient matrix can be made.

$$R_{x_j / i} = \begin{vmatrix} R_{x_1 x_1} & R_{x_1 x_2} & \dots & R_{x_1 x_n} \\ R_{x_2 x_1} & R_{x_2 x_2} & \dots & R_{x_2 x_n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ R_{x_i x_1} & R_{x_i x_2} & \dots & R_{x_i x_n} \end{vmatrix} \quad (7)$$

Complex processes and compare them from each

other Commonalities (correlation dependence) or reliance on the value of a link (7) is found using the formula.

The second phase of the global issue The main objective of the efforts of complex mathematical modeling of the process [2,3,14,17,20,21,29] to identify the connection between the input and output parameters and parameter identification [23] (the color of the link) lies as a result of the following steps from the formula.

$$Y = F(x_1, x_2, \dots, x_n, c) \quad (8)$$

The vector of choice for C is unknown to create a mathematical model and the process of identification. The structure of the line, curves, logarithmic, parabolic, and other models is determined by the adequacy of the class. In order to find an invalid parameter - small squares method, a clear image for the object.

$$J(C) = \sum_{i=1}^n [Y_i - F(x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ni}, c)]^2 \quad (9)$$

(9) the actual formula and model values are determined by calculating the difference in the residual dispersion. As a result, the following formula is formed.

$$\bar{S}_{OCT}^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n [Y_i - F(x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{ni}, c)]^2 \quad (10)$$

The possibility of building the F-adequacy ratios will be determined by the correlation method.

$$R^m = \sqrt{1 - \frac{\bar{S}_{OCT}^2}{S_y^2}} > R^T(n-1, \alpha) \quad (11)$$

Here is $\bar{S}_y^2$ the complete dispersion. (11) The formula $\bar{S}_y^2$ is called dispersion, and a constant value, as a result the correlation coefficients R^m (9) the value of the $\bar{S}_{OCT}^2$ residual dispersion (8) will change. Coefficient correlation value of its high $R^m = 1$ and $\bar{S}_{OCT}^2 = 0$ equal opportunity.

As a result y^0 , the real cost of the y^M process to minimize the difference between the values of the model is equal to the $\bar{S}_{OCT}^2 = 0$ residual dispersion.

Thorough analysis of the above algorithms, the official image of the human face, or other items in the process we are following the creation of a new algorithm to identify the purpose of this algorithm is based on the coefficients correlation method (KKU) lies. KKU algorithm created based on the following steps. [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]:

1. Used for check box is selected (called the control box is the number of pixels and the size is divided) and the resolution of the main characters.

2. The inspection window is 1-cell and 2-cage Guard and 2-cell divides into 1st series. This window boxes (pixels) 200 000 options.

3. Comparable pictured above 1.2 will be gradually changed.

4. Simplify the measurement process in the image window (in pixels) of the cage of two images with a

resolution of the same size will change.

5. All the founded notes will be given to the classifier.

6. A variety of measurements to check and compare the process to the public. The main image for each image scale compared to the amount of contact between correlation. Commonalities coefficient correlates the level of the maximum value of the preferred. 3rd stage of global affairs robot's eyes to create a technical support model. First of all we should now get interested in the the robot we have to learn to fulfill its functions. As a result, the robot's eyes look at the image and through the image it gets to know the person and you need to give this information to a computer.

Robotics systems, mainly divided into several types:

Biotechnological:

- Commands to the robot button and lever-management process;
- Copy in a repetitive complex process involving a robot;
- Semi-automatic hereof subordinate commands to the robot.

Automatic:

Program to do the same kind of definite conditions, according to the pre-applications;

- Adaptive robot exemplary work in process based on the specific conditions of the issues;
- Age (automated system versatile robot).

Interactive:

- Automated - automatically and run in the biotechnical robot;
- Supervisor subordinate automated system robot;
- Interviews (dialogue), choosing a strategy to keep the robot itself communicate goals as the robot expert advice.

There is a global issue its own terms and the main stage of the algorithm criteria and conditions are as follows:

1. We are given two X, S images to identify with

the character $X_{ij}, S_{kl} \ i=1, k=1 \ n=0, m=0, k=1$ $k=1$ you want to describe to create a Table or Matrix, a Creator, we call this matrix covaritsion matrix.

2. Covarition matrix on the static analysis where the main box build pixels provides by the window.

3. The correlation coefficient (9) The decision by the formula.

4. The result of the correlation coefficient (9),

$R_{ij} = \{X_{ij}\} \{S_{ij}\}$ and we can make correlation matrix on the matrix analysis.

5. The value of the correlation coefficient in the following condition is met they considered the model

$R_{ij} > T(\alpha, m), \alpha = 95\%$ given us the first image and the 2nd compared to 95% is considered high and the similarity between the two images like this image, we are looking for image cloning. The correlation coefficients

equal to the value of its high-RM = 1 and $\bar{S}_{OCT}^2 = 0$ mathematical models are adequate to achieve the result.

6. $R_{ij} > T(\alpha, m)$ For example, this is not a model of the second picture, the first picture and the next 3 to conclude whether the image is repeated with the 1st stage, and a similar pattern is repeated until the process.

Conclusion

1. Comparison of the individual pixels on the face image identification and modeling methods used by the KCC process. Developed a new algorithm and the criteria for the application of this method.

2. Conclusion as robotic systems for image recognition algorithms in the image of integrated imaging algorithm and the use of networks of neurons. Method for the processing of the images stored in the database and it gives a very great speed. This process images in two and three-dimensional images in a database management system (MMBT) tasks. The image assignment schedule of neuron networks in the group of images, photos, integrated imaging algorithm, this small group was looking for matching.

3. Simple pictures, the two tracks-one comparison of the measured methods and they are widely used in this criminalist. In some cases, these methods also failed.

4. The application of the criteria for process modeling method on the development of algorithms and Criteria of research results. We are researching this article on the construction of the linear model. We create the robot eye Modeling Other classes may be appropriate. For example, lines, logographic.

5. It depends on the sharpness of the picture for KCU. If our models are part of the picture should be clear with more than 10,000 objects in the identification of 100% pro cent surface.

6. The robot recognizes the individual phases and the provision of technical mathematical algorithms and software development.

7. Complex processes to create advanced robots to use in modern science and technology, and the last. Color portrayal in short to find the use of mathematical methods in comparison with other colors, filled with different colors, these colors are just to identify the connection between correlation take into account the impact of various external media separation (Its a long, rainy and snowy weather, at night) combination of the forces influencing the situation in the position to identify the colors of the ink to show these images take into account the interest conditions with the nuances of the process of mathematical modeling algorithms, scientific, practical and theoretical work. Computer knowledge and skills to rely on being able to find a solution to the issue.

8. RGB color for the purpose of choosing the form of a three-dimensional coordinate the appearance of the object for changing the color. In the portrayal X, Y, Z coordinate corresponds sizes of the selection. Comparing RGB images with variety of color variations to choose a clear and bright colors. Three color after the image has been calculated for C ++ software-assisted program will need to establish a code.

9. Algorithms, the criteria "The robot's eyes" to the creation of the technical delivery performance achieved certain results. Global issues for all stages of the algorithm criteria, creating software in C ++.

References

1. Айвазян С.А., Бухштабер В.И., Енков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика. Классификация и снижения размерности. // Под редакция С.А. Айвазяна: Финансы и статистика. -М. 1989.- 607с.
2. Айвазян С.А., Енков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика, Основы моделирования и первичная обработка данных. -М.: Финансы и статистика.1983.-472 с.
3. Айвазян С.А. Статистические исследования зависимостей. Применение методов корреляционного и регрессионного анализа при обработке результатов эксперимента.-М.:1968. .
4. Борель А.М., Дейтейль Р., Юрон Р. Вероятности, ошибки .- М.: Статистика .1972-176 с.
5. Брадский А.Д., Кан В.А. Краткий справочник по математической обработке результатов измерений.- М.:Стандартгиз.1960.
6. Гудзенко Л.И. , Сорокин А.Е. О корреляционных методах медицинской диагностики // Труды физиол. Института АН СССР.-М.,1976.- 143-153 с.
7. Ефимова М.Р. Множественная корреляция.// Изд-во МИУ .М. 1984.
8. Ефимова М.Р. Теория корреляции. (Парная зависимость).// Издательство МИУ.-М.1976.
9. Закс Лотер. Статистическое оценивание.- М.: Статистика. 1976..
10. Исмаилов Ю.Ш. Математическая статистика и обработка результатов измерений. -Л.: Издательство ЛЭТИ.1977.
11. Кадыров Х.К., Антомонов Ю.Г. Синтез математических моделей в биологических и медицинских системах. -Киев:Наука и думка.1974.-223 с.
12. Кассандрова О.Н., Лебедова В.В. Обработка результатов наблюдений. -М.: Наука.1970.

ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ РАСПОЗНАВАНИЯ И ПОСТРОЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЧЕЛОВЕКА ПО ЕГО ФОТОПОРТРЕТУ

Джурсаев Тулкинджон Бойсоатович

ассистент

ТУИТ

Введение

В последнее время широкое распространение получает технология информационно-поисковых систем распознавания лица с целью идентификации личности. Эта технология идентификации, наряду с технологиями распознавания голоса, наилучшим образом подходит для интеллектуальных сред нового поколения. Подсистемы идентификации личности с использованием технологии распознавания лица могут быть использованы в автоматизированных системах безопасности, например, на государственных пунктах пропуска, в крупных аэропортах, различных общественных местах и пр. с целью идентификации разыскиваемых персон с одновременной передачей соответствующей оперативной информации службам, занимающимся установлением личности.

В настоящее время разрабатывается общегосударственная система сбора и обработки данных о проследовавших через государственную границу РФ лицах. Сентябрьские теракты 2001 года в Соединенных Штатах Америки и последовавшие за этим события заставляют пересмотреть взгляд на проблему автоматической идентификации личности на основе использования фактографической информации, накопленной в специализированных базах данных (далее БД).

Поиск и установление личности чаще проводится с использованием конкретных данных о ней (фамилия, имя, отчество, дата рождения, пол, гражданство). Такой вариант поиска имеет большую скорость, но обладает и недостатками. Так, например, если устанавливаемое лицо проходит под разными установочными данными, то только наличие точных установочных данных может помочь найти его в базе данных. Альтернативой приведенному выше варианту поиска может служить метод идентификации личности по её фотографии, фотороботу или штриховому наброску её лица, выполненному художником.

Сложившиеся подходы к идентификации пер-

сон по изображениям человеческих лиц практически устоялись. Необходимо совершенствование существующих алгоритмов с целью оптимизации обеспечиваемых ими временных и точностных характеристик поиска за счет использования ключевых признаков, извлекаемых автоматически из изображения персоны (например, пол, наличие бороды, очков, ракурс лица и др.), и, таким образом, повысить скорость и точность поиска.

Дальнейшим развитием систем идентификации личности по изображению человеческого лица может служить создание дополнительной подсистемы выбора из видеоряда, формируемого, например, путем автоматического считывания с видеокамер слежения за окружающей обстановкой, изображений человеческих лиц с последующим использованием этой информации в качестве входной для системы идентификации личности.

Основной целью настоящей работы является разработка методов распознавания и построение информационно-поисковых систем специального применения (далее по тексту - ИПС СП), обеспечивающих автоматическую идентификацию личности человека в реальном масштабе времени по изображению его лица.

Достижение поставленной в работе цели диктует необходимость решения ряда следующих основных задач:

- разработка «быстрых» алгоритмов распознавания и выделения основных характеристик изображения человеческого лица, обеспечивающих высокую достоверность идентификации объекта поиска;

- разработка алгоритма хранения и кодирования вспомогательной информации, характеризующей объект поиска, обеспечивающего приемлемые объемно-временные показатели функционирования ИПС СП;

- разработка алгоритма надежной идентификации лиц на основе хранящейся в базе данных ИПС СП информации;

- разработка опытного образца ИПС СП, реализующего перечисленные выше алгоритмы с целью проверки, на практике правильности сделанных в настоящей работе теоретических выводов, выдачи по результатам опытной эксплуатации ИПС СП рекомендаций по ее дальнейшему совершенствованию.

Теоретические методы исследования основывались на методах цифровой обработки изображений, распознавания образов, дискретных преобразований и системного анализа. Экспериментальная часть исследования базировалась на анализе результатов обработки цифровых изображений с помощью ЭВМ с последующей их численной и визуальной оценкой.

Для программной реализации разработанных алгоритмов и ИПС использовались методы создания программных систем и языки высокого уровня.

- Разработаны методы распознавания, что позволило решить важную прикладную задачу поиска и идентификации человека по изображению его лица в реальном масштабе времени.

- Установлена допустимая степень сжатия изображений, подвергающихся обработке в алгоритме эластичного графа, используемом в качестве базового алгоритма распознавания в разработанной ИПС.

- Разработан алгоритм определения пола человека, изображенного на фотопортрете. Экспериментально показано, что разработанный алгоритм успешно идентифицирует тип лица человека, изображенного на фотопортрете. Использование указанного алгоритма позволяет сократить время поиска информации в БД.

- Разработаны алгоритмы определения угла поворота лица, представленного на изображении, в глубину (ракурс лица), отличающиеся низкими затратами на их численную реализацию и допустимой точностью.

- Разработан алгоритм, способы хранения информации, идентифицирующей персону, в реляционной БД с целью уменьшения объема хранимой информации, а также схема информационного хранилища, которая может быть адаптирована для решения задачи распознавания объектов, отличных от человеческих лиц.

- Разработаны алгоритмы идентификации и поиска данных о персоне в реляционной БД. Их основными отличиями от существующих алгоритмов являются: работа в условиях неполной априорной информации о персонах (отсутствуют данные о изменениях внешности персоны, её пола и условий съемки), изображенных на сравниваемой паре фотографий; отсутствие признака (атрибута) поиска и необходимость вычисления меры подобия в процессе самого поиска; отсутствие необходимости в предварительном обучении системы; возможность работы в реальном масштабе времени.

Практическая значимость полученных результатов разработана и построена ИПС, которая име-

ет следующие основные отличия: открытость, возможность масштабирования мости системы, возможность адаптации к решению задачи распознавания объектов, отличных от человеческих лиц, возможность простого внедрения в качестве подсистемы в системы безопасности и поддержки принятия решений.

Разработанные алгоритмы и методы могут быть эффективно использованы в автоматизированных системах проведения криминалистической фотопортретной экспертизы, а также в автоматических контрольно-пропускных устройствах. Они также могут быть применены в системах обеспечения информационной безопасности (например, при контроле доступа к ЭВМ и отдельным программам, базам данных, криптографическим приложениям, медицинским сведениям, сетевым ресурсам, системам электронной торговли и пр.). Кроме того, предложенные алгоритмы могут быть использованы в целях обнаружения и идентификации различных графических объектов на цифровых изображениях (например, обнаружение определенных объектов на фотоснимках со спутников, идентификация и индексирование видео и фотоматериалов в мультимедийных базах данных).

В заключение разработаны методы распознавания и построена ИПС, что позволило решить важную прикладную задачу - поиск и идентификация человека по изображению его лица в масштабе реального времени.

- Оценка влияния степени сжатия обрабатываемого изображения на вероятность распознавания;

- Алгоритм определения пола человека по фронтальному изображению лица (фотопортрету);

- Алгоритм определения угла поворота лица в глубину (ракурс лица), представленного на изображении;

- Технология проектирования информационно-поисковой системы распознавания человека по изображению лица;

- Технология хранения данных о персоне, включая фотопортрет, в реляционной БД;

- Алгоритм хранения и кодирования вспомогательной информации в реляционной БД;

- Алгоритмы идентификации и поиска персоны в реляционной БД. Личный вклад соискателя

Основные результаты и положения, выносимые на защиту, получены автором лично. Научный руководитель принимал участие в обсуждении цели и задач исследования, а также анализе результатов проведенных экспериментов.

Разработаны методы распознавания и построена ИПС, что позволило решить важную прикладную задачу - поиск и идентификация человека по изображению его лица в масштабе реального времени. Исследовано и показано, что для наибольшей эффективности алгоритма распознавания наряду с несжатыми изображениями возможно также использование изображений сжатых алгоритмом JPEG. Оценено влияние степени сжатия JPEG и показано, что максимально допустимая степень сжатия

(обеспечивающая 90% вероятность распознавания) составляет 25%, а необходимый объем хранимой информации снижается при этом в 7 раз при сохранении допустимого уровня распознавания.

Введен коэффициент вклада джета в общую формулу определения меры подобия графов в алгоритме эластичного графа, что позволило увеличить вероятность распознавания в среднем на 3%, а в некоторых случаях и на 4,5%.

Разработан и прошел экспериментальную апробацию на реальных данных алгоритм автоматического определения пола, а также типа лица человека, изображенного на обрабатываемом изображении. Использование этих данных позволяет в 1,5 + 2 раза сократить время поиска в базе данных. Разработаны и описаны алгоритмы для авто-

матического определения угла поворота в глубину лица человека, изображенного на обрабатываемом изображении, позволившие решить задачу распознавания человека по повернутому до 40° изображению его лица. Применение этих алгоритмов дает возможность увеличить почти в 2 раза допустимый угол ракурса лица по сравнению с максимально допустимым в алгоритме эластичного графа равном 22°.

Исследована задача построения информационно-поисковой системы распознавания человека по фотопортрету. Разработаны и исследованы функциональные модели ИПС, а также даны рекомендации по организации, хранению и поиску информации в специализированной реляционной СУБД.

УДК 1683

КООДИНАТНЫЕ ОШИБКИ В ГЕОИНФОРМАТИКЕ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Саидмуратов Саидаъзам Саидахбарович

преподаватель

кафедра СЖД, ППХ,

Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта

Аннотация. В статье анализируется решение вопроса ошибки ГИС систем в строительстве железных дорог.

Ключевые слова: Геодезия, геоинформатика, аэрофотосъемка, тахеометр.

Coordinate errors in geoinformatics of railways

Abstract: The article analyzes the solution of the problem of errors in GIS systems in the construction of railways.

Keywords: Geodesy, geoinformatics, aerial photography, tacheometer.

Сбор пространственно – координированной информации, ее обработка и анализ, хранения, представления и использование [1] всегда сопровождаются ошибками. Сбор информации нормирован как точностью измерительных работ в пространстве (от метров для природных объектов до сантиметров и точнее для искусственных сооружений), так и требованиями квалификационных оценок в семантическом поле (характеристики искомым элементов). Качество используемых данных определяется не только давностью натурных измерений, но и их анализом и обработкой и даже способом интерпретации, где очевидны ошибки в части способов аппроксимации объекта и его обобщения. Рассмотрим лишь геодезический аспект, обеспечивающий необходимую точность в принятых потребителем системах координат и высот.

Новые железные дороги как объекты геоинформационных систем и систем автоматизированного проектирования в проектных организациях появляются на стадии предпроектных решений при разработке ТЭО их сооружения. Начальными источниками банка данных целевой геоинформационной системы железной дороги или железнодорожного транспорта в целом [2] служат существующие топографические карты, достоверность которых определяет масштаб, метод и давность натурных съемок, возможность преобразования в нужную систему координат. Далее по мере разработки проектной и рабочей документации под

строительство геоинформационное пространство проектируемой железной дороги дополняется растровыми материалами аэрофотосъемки и тематической информацией и уточняется материалами наземных инженерных изысканий, основой которых являются геодезические съемки. Появляется продольная система координат по оси главного пути – пикетаж.

В процессе строительства данные ГИС запроектованной железной дороги являются основой для ведения ПОС, разбивочных работ, разработки ППР, геодезического контроля и дополняются материалами исполнительных съемок.

Режим эксплуатации железной дороги требует от ГИС поддержки эксплуатационной документации. Актуальность информации поддерживается отражением данных контроля за соблюдением габарита приближения строений, показаний путеизмерительных вагонов и вагонов – дефектоскопов. Систематическое слежение за фактической геометрией железнодорожных объектов, гарантирующее нормальный режим и безопасность движения поездов, призвано обеспечить надежный контроль габаритных расстояний. Именно здесь картографическая версия базы ГИС заменяется на геодезическую основу с оценкой положения элементов не в долях миллиметров на плане или частях высоты сечения горизонталей, а в общепринятых единицах длины на местности. Достоверность ГИС железных дорог [3] есть соответствие банка данных в момент обращения к нему пользователя фактическому состоянию искомым объектов, где ошибки координат и высот необходимых элементов объекта не выходят за пределы технологических норм.

Полученные в результате геодезических работ координатные оценки в плане и по высоте имеют ошибки, условно разделяемые на грубые (промахи), случайные и систематические. В качестве меры борьбы с первыми из них рекомендуются повторные промеры или поиск места промаха при уравнивании. Своевременно, еще в поле, обнаружить промах удастся при существенных измене-

ниях в последовательности и направлении действий, в идеале – заменой операторов и приборов, дополнительным независимым промером функционально связанных или тех же элементов.

Для производственных целей грубыми ошибками или промахами являются ошибки, которые по абсолютной величине выходят за границы существующих технологических допусков: предельных невязок геодезических ходов, максимально приемлемых расхождений повторных измерений. В случае натурных промеров в строительстве грубыми ошибками отягчены те измерения, для которых их точность хуже строительных допусков. Здесь отличие в понимании термина «грубая ошибка», принятой в метрологии как утроенная средняя квадратическая ошибка.

Для сокращения влияния случайных ошибок при многократных измерениях нужны затраты времени и сил. Так, геодезисты прежде использовали способ накоплений для повторительного теодолита, а для обычного теодолита – способ круговых приемов на симметричных установках, при этом уменьшались малые флюктуации воздушной среды, неточности нанесения делений лимба и его эксцентриситет. Правильнее обратиться к более точным приборам, а применительно к современным геодезическим приборам, действующим на основе электрического тока с оценкой искомых величин путем многократно испускаемых импульсов. Преимущество электронных измерений – кратковременность и автоматизированность их, при этом их результаты регистрируются в аналоговой или цифровой формах.

В геодезии всегда останутся подлежащими скрупулезным исследованиям причины, вызывающие систематические ошибки. Кроме изучения законов их появления и ввода исправляющих поправок в результаты измерений принципиально ценен поиск компенсирующих методик, наиболее значимыми из которых являются действия, использующие эффект зеркальной симметрии: операции при КЛ и КП для теодолита, геометрическое нивелирование из середины, определение площадей планиметром при двух положениях полюсом (П и Л). Перспективно тригонометрическое нивелирование также из середины и во встречных направлениях, геометрическое – с равноудаленных стоянок штатива [4], для одной шкалы нивелирной рейки – с чередованием нормальной постановки рейки с подъемом пятки вверх.

Приведем другие примеры оптимального полевого контроля натурных измерений.

Для контроля и углов, и длин сторон теодолитного или полигонометрического ходов целесообразны повторные независимые измерения с иными приборами, с другими помощниками, в новых условиях. В ходах, где требуются предельно длинные стороны (например, базис в станционном меж-

дупутье), реальны дополнительные измерения по частям с постановкой электронного тахеометра близ створа проверяемой стороны. Но для съемок масштабов 1:2000 – 1:500 пункты обоснования следует размещать не далее 50 – 100 м; координировать такие пункты целесообразно биполярным методом с двух стоянок тахеометра на концах более длинной исходной стороны хода.

В разбивке пикетажа по изыскательской трассе основными трудностями являются задание и расчистка направления, забивка и маркировка знаков. Естественны просчеты в оценке длины, отчего возникают отличающиеся от 100 м неправильные (рубленные) пикеты, осложняющие расчеты объемов земляных работ и сроков работы строительной техники, путающие строителей и смежников. Так как за пикетажем по трассе выполняется нивелирование технической точности, своевременной и эффективной мерой контроля разбивки пикетажа является оценка расстояний по дальномеру: для нитяного дальномера точность порядка 0,3 %, электронного – значительно точнее, причем это уже искомые горизонтальные проложения.

При важности обследования фактического положения капитальных

сооружений типа мостов и тоннелей надежность геодезических измерений достигается сочетанием независимых технологий. При фиксации крена пилона висячего моста угловыми засечками с двух стоянок теодолита, контролем служит сличение получаемых без отражательным электронным тахеометром условных координат X и Y и высот H для точек в верхнем и нижнем уровнях на гранях или ребрах пилона [5].

При переходе от исходной информации в любую ЭВМ, если нет электронного носителя, возможны визуальная, звуковая и иная идентификации массива [6].

В связи с массовым внедрением высокопроизводительных систем лазерного сканирования воздушного и наземного базирования ГИС и САПР могут быть «завалены» огромными массивами «полей точек» («трехмерными растрами»), «сырыми» материалами полевого лазерного сканирования. Эти данные обладают всеми признаками качественной пространственно – координированной информации (время получения данных, точность координирования в плане и по высоте), тем не менее, в большинстве случаев они не могут быть качественно отдешифрированы, прежде всего, ввиду их огромного объема отсутствия налаженных инструментов автоматизированной векторизации по данным лазерного сканирования, необходимости большого участия человека в процедуре дешифрирования, когда по каждому объекту живой природы или подвижной единице надо принимать решение о целесообразности его отображения в ЦММ.

Список литературы

1. Цифровая картография и геоинформатика / Под общ. ред. Е.А. Жалковского. – М.: Картгеоцентр – Геодезиздат, 1999. – 48с.
2. Геоинформатика транспорта / Б.А. Левин, В.М. Круглов, С.И. Матвеев и др. – М.: ВИНТИ РАН, 2006. – 336с.
3. Визиров Ю.В. Достоверность геодезических измерений в строительстве // Транспортное строительство. – 2002. - №1. – С. 21 -24.
4. Визиров Ю.В. Надежность технического нивелирования ГИС железных дорог // Сб. науч. тр., вып. 930/МИИТ – М., 2002. – С. 86-88.
5. Визиров Ю.В. Наклонное проектирование при определении крена высокого сооружения // Геодезия и картография. – 2006. - №3 – С. 15 -18.
6. Астраханцев А. С., Визиров Ю.В., Карташова Е.В. и др. Контроль цифрового ввода // настоящий сборник, с.79 -80.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Саидмуратов Саидаъзам Саидахрарович

преподаватель

кафедра СЖД, ППХ,

Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта

Аннотация: в статье рассматривается вопрос использование современных технологий и интеграцию нескольких направлений в строительстве.

Ключевые слова: геодезия, геоинформатика, аэрофотосъемка, тахеометр.

Software for formation of geoinformation space for the aim of automated designing of railways

Abstract: The article considers the use of modern technologies and the integration of several directions in construction.

Keywords: Geodesy, geoinformatics, aerial photography, tacheometer.

При восстановлении и строительстве железных дорог основным способом подготовки проектов являются системы автоматизированного проектирования (САПР). В ИПСС для этих целей используются интегрированные ГИС-САПР системы: КРЕДО ДИАЛОГ (Минск) и Geoniks-желдор (SiSoft). Для разработки проектных решений выполняется комплекс проектно-изыскательских работ, по которым в геодезических модулях этих систем создается геоинформационное пространство для последующего проектирования в модулях решения проектных задач [2].

В настоящее время в связи с появлением новой техники в виде современных цифровых аэрофотоаппаратов, спутниковых съемочных систем высокого разрешения открывается возможность получать ГИП наиболее оперативно и значительно дешевле, чем это обеспечивают наземные методы геодезии. Особо актуальным становится возможность использования комбинации аэро или космических фотосъемочных систем в сочетании с цифровыми фотограмметрическими методами обработки полученных изображений, позволяющими создавать цифровые топографические карты и планы практически любых масштабов являющиеся исходными данными для последующего проектирования железных дорог в САПР.

При создании топографической карты фотограмметрическими методами используют аэрофотоснимки, полученные отечественными аэрофотоаппаратами типа АФА-ТЭ, АФА-ТЭС, а из зарубежных применяются LMK, RC-30.

В качестве основных носителей съемочной аппаратуры применяются самолеты: АН-2, АН-30, ТУ-134СХ, ИЛ-20М. В некоторых случаях съемка производится с вертолетов. Также необходимая информация участков местности для проектирования железных дорог может быть оперативно получена по материалам аэрофотосъемки с использованием мотодельтаплана.[1]

Технология получения аэроснимков с использованием мотодельтаплана сегодня разработана на кафедре «Геодезия, геоинформатика и навигация» Московского Государственного университета путей сообщения (МИИТ). Данная технология используется МИИТом с 1991г. (Лицензия №МОГ-06560Г от 29.01.2009г.) За это время отсняты сотни железнодорожных станций, тысячи километров перегонов железных дорог, большое количество населенных пунктов и т.п.

Также для получения снимков для создания топографической карты может быть использована космическая съемка. Она производится с пилотируемых космических аппаратов. Движения космического летательного аппарата происходит по сложной траектории, называемой орбитой. При съемке поверхности Земли используются эллиптические, параболические и гиперболические орбиты. Наиболее приемлемыми, с точки зрения фотограмметрических преобразований, являются круговые орбиты КЛА.

При космическом фотографировании, как и при аэрофотосъемке, необходимо обеспечить перекрытие соседних снимков. Оно обеспечивается тремя приемами.

В первом случае за счет вращения Земли: при этом снимки, получаемые с последующего витка

(виток аналогичен маршруту при аэрофотосъемке).

Во втором случае перекрытие снимаемой полосы осуществляется поперечным наклоном (креном) летательного аппарата. Угол крена должен быть обеспечен заданное поперечное перекрытие снимков.

В третьем случае продольное перекрытие обеспечивается разворотом КЛА, при котором выполняется наклон главной оптической оси съемочной системы по направлению полета (предыдущий снимок) и назад (последующий снимок) (рис. 1). [3]



Рис.1. Схема обеспечения перекрытий космических снимков

Для космической съемки применяют такие съемочные системы, как Ресурс-Ф1, Ресурс-Ф2, Ресурс-Ф3, Ресурс-Ф1М, Комета.

Следующим этапом создания карты для проектирования трасс обхода является обработка полученных снимков. Эту задачу на высоком современном уровне можно решить, используя цифровые фотограмметрические системы.

Создание карты, используя данные системы, выполняется по паре снимков путем их внутреннего, взаимного и внешнего ориентирования с использованием опознанных на снимках опорных точек. Эти точки могут быть получены геодезическими или спутниковыми методами.

Выходная цифровая информация данных систем представляет собой цифровую карту, необходимую для трассирования железнодорожного обхода на ПЭВМ, а также в зависимости от требований пользователя – цифровой снимок, цифровую ортофотоплан, цифровые модели рельефа и контуров.

В обобщенном виде структура цифровой фотограмметрической системы может быть представлена блок – схемой, представленной на рис.2.

На сегодняшний день существует несколько программно – технологических комплексов, разработанных западными фирмами и обеспечивающих автоматизированную обработку снимков сред-

ствами современной компьютерной технологии, скомпонованной в фотограмметрические станции.

Принципиально возможности этих комплексов одинаковы. В связи с проблемами применения зарубежных цифровых фотограмметрических станций в России, связанных с тем, что зарубежные станции очень дороги, не учитывают особенностей обработки отечественных цифровых снимков, не позволяют вносить оперативные изменения и совершенствовать математическое и программное обеспечение, в нашей стране ведутся активные работы по разработке отечественных программных продуктов и технологий для предприятий отрасли.

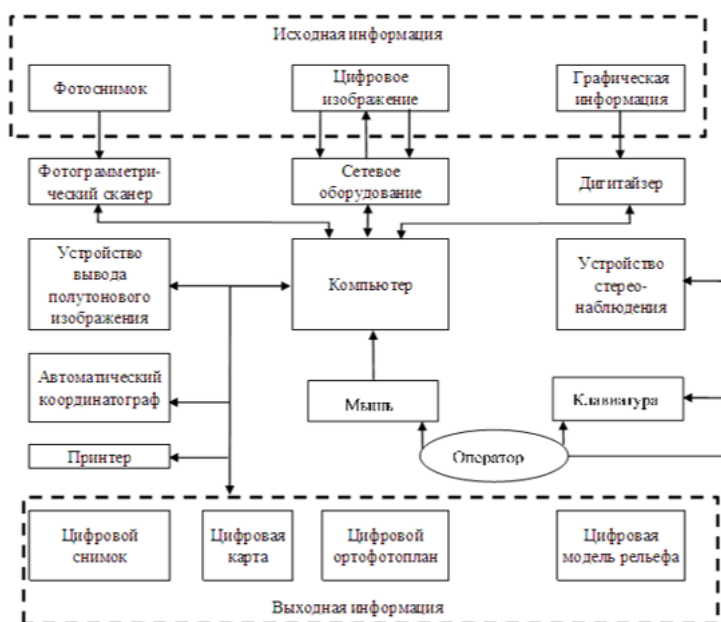


Рис.2. Блок – схема цифровой фотограмметрической системы

Благодаря своей универсальности, доступности и простоте работы наиболее приемлемой сегодня является цифровая фотограмметрическая система «ЦФС ЦНИИГАиК», разработанная Центральным научно – исследовательским институтом геодезии, аэросъемки и картографии им. Ф.Н. Красковского.

Данная система предназначена для создания и обновления топографических карт и планов всего масштабного ряда по материалам аэро и космической съемки. По данным картам, используя САПР – технологии возможно быстро и точно произвести проектирование трасс обхода.

Подводя итог, хотелось бы отметить, что использование современных способов съемки местности, особенно с применением цифровых аэросъемочных камер и мотоделтапланов, в сочетании с цифровыми фотограмметрическими системами позволит значительно сократить силы и время при ускоренном проектировании железнодорожных обходов барьерных мест. [2]

Список литературы

1. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов ГКИНП (ГНТА) – 02-036-02. М.: ЦНИИГАиК, 2002.
2. Учебник «Инженерная геодезия (с основами геоинформатики)» под общей редакцией С.И. Матвеева – М.: ГОУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. 555с.
3. Левин Б.А., Круглов В.М. Матвеев С.И. и др. Геоинформатика транспорта. М.: ВИНТИ РАН, 2006. 336с.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ ГРАНИЦ ПОЛОСЫ ОТВОДА ЗЕМЕЛЬ КАК АЛЬТЕРНАТИВА ОСЕВОМУ ТРАССИРОВАНИЮ

Абдукадиров Фарход Эркинович

преподаватель

кафедра Строительная механика,

Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта

Аннотация. В статье рассматривается вопрос об альтернативных способах закрепление границ полосы отвода земель при строительстве железных дорог.

Ключевые слова: строительство, геодезия, картография, рельеф, железная дорога.

Binding the borders of the land distribution band as alternative to the axial training

Abstract: In the article the question of alternative ways of securing the boundaries of the strip of land allocation during the construction of railways is considered.

Keywords: Construction, geodesy, cartography, relief, railway.

Железная дорога как совокупность технических устройств и сооружений занимает некоторую территорию, сокращая тем самым земли, занятые под растениеводство и животноводство. Ширина полосы отвода на перегонах магистральных дорог, в действительности же зависит не только от числа путей и откосов насыпи или выемки от оси дороги, но и в большей мере – от удаления нагорных и водоотводных канав, берм и кавальеров; других защитных и укрепительных устройств и сооружений против снежных лавин, размылов, селей, оползней.

Согласовав с землевладельцем полосу отвода, застройщик должен закрепить ее границы еще до подготовительных этапов строительных работ по расчистке и подготовке территорий. Границы полосы отвода маркируются отдельными охранными знаками или сплошной линией.

Но привычная фиксация оси будущей железнодорожной линии уже на стадии проектно- изыскательских работ имеет существенные недостатки:

- удачность выноса трассы в натуру определяется опытом и условиями работы начальника и операторов изыскательской группы в части проходимости местности, обзора, погоды; возможности коррекции изыскательской трассы проектировщиками в камеральных условиях весьма ограни-

чены;

- наземная топографическая съемка производится от закрепленных по оси трассы пунктов теодолитного хода; в полосе съемок получают информацию о рельефе и ситуации для детального проектирования рабочих отметок по оси трассы; степень достоверности такой информации с учетом масштаба съемки и высоты сечения рельефа в действительности полностью зависит от ошибок реечных точек; формальная съемка поперечников недостаточна для косоголов и закрытой кустарником местности, но в то же время топография на базе стереофотограмметрической обработки аэроснимков объективна по всей ширине фотографируемой полосы, плановое и высотное положение местных объектов достоверны при нужных параметрах фотографирования;

- все геодезические знаки по оси трассы кроме вершин углов поворота будут уничтожены с началом подготовительных работ (по очистке от деревьев, корней и валунов, плодородных грунтов);

- для земляных работ необходим вынос геодезических знаков за зону действия строительных машин и механизмов на боковые пункты; на этой стадии измерений при определении необходимых для выноса проекта в натуру дальностей боковых пунктов от оси трассы и их высот от уничтоженных осевых знаков неизбежны не только потери прежней точности осевого закрепления, но и накопление ошибок в спешке начавшихся подготовительных работ.

Допуск выноса бровки основной площадки земляного полотна в плане и профиле 5см [1]. Но реализация откоса проектной крутизны 1:м строительными механизмами начинается от ранее намеченной границы вдоль подошвы насыпи или борта выемки. Хотя ошибки указания такой границы, казалось бы, должны быть в 2-3 раза точнее, тем не менее для землеройной техники реальные отступления порядка 0,1-0,2 м [2 - 3], где начальное указание откоса достаточно выполнить с точно-

стью в плане 5-10 см и по высоте 2 – 3 см.

При обязательном согласовании границ полосы отвода надо предложить вместо выноса оси трассы закреплять лишь знаки по границам полосы отвода, положение которых согласовывается по материалам аэрофотосъемки, указание на местности осуществляется GPS приемниками, уточнение координат в плане и по высоте теми же приемниками, методами электронной тахеометрии и геометрическим нивелированием, что необходимо для выноса проекта в натуру вплоть до разбивки плана и профиля путей.

Выводы:

К началу строительства должны быть согласованы и ширина полосы отвода земель, и ее фактические границы на местности, что крайне важно в стесненных условиях застройки, экологически важных участков. Границы отчуждения земель закрепляются знаками типа геодезических центров, маркированных для определения координат и высот.

Так как любое закрепление осевых точек трассы будет уничтожено к началу строительства, надежные сведения для проектирования плана и профиля трассы в камеральных условиях должны быть получены крупномасштабной аэрофотосъемкой с малых высот. Обработка материалов такой аэросъемки удовлетворяет и расчет объемов работ по возведению земляного полотна, и проектирование защитных сооружений и укрепительных устройств.

Детальные разбивки как в полосе отвода вдоль

бортов земляного полотна для водоотводных и укрепительных сооружений, так и для более ответственных конструкций и элементов пути и путевого хозяйства полностью выполнимы от уединенных на границу полосы отвода геодезических пунктов.

Рассмотрим разбивку откоса насыпи от расположенного на границе полосы отвода пункта А. Если этот пункт с высотой H_A удален от оси насыпи на расстояние S и для бровки Б проектная высота H_B , то при ширине a основной площадки откос крутизны 1:m должен быть удален от пункта А на расстояние

$$s = S - (H_B - H_A) m - a/2.$$

Однако этот расчет верен для случая, если основание О откоса находится на уровне пункта А. Фактические неровности по рельефу местности заставят исполнителя, отложив расстояние s , для полученной точки О' измерить ее превышение h' относительно пункта А: это превышение есть рабочая отметка откоса проектной крутизны, поиск которого можно производить с учетом рекомендаций [4].

Установив электронный тахеометр в пункте А с известной высотой H_A и отстоянием S от проектной оси, учитывая проектные высоту бровки H_B , крутизну 1:m земляного откоса и ширину a основной площадки, исполнитель перемещает отражатель расстояние s_0 и превышение h_0 , удовлетворяющие равенству

$$s_0 - h_0 m = S - a/2 + (H_A - H_B) m$$

с неизменной правой частью.

Список литературы

1. СНиП 1.02.07-87. Инженерные изыскания для строительства. М.: ЦИТП Госстроя СССР 1988 104 с.
2. Визиров Ю.В. Демаркация границ полосы отвода земель при линейном строительстве // Транспортное строительство 1998. № 3 С. 19- 20.
3. Визиров Ю.В. Способы демаркации и съемки границ полосы отвода земель // Путь и путевое хозяйство 1998 №7 С. 30-31.
4. Визиров Ю.В. Геодезическая разбивка контуров дорожных насыпей и выемок // Геодезия и картография 1993. №7 С. 11-15.

ПРИНЦИПЫ ИНТЕГРАЦИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ С ПРОИЗВОДСТВОМ

Алимова Фотима Муратовна

старший преподаватель

кафедры информационных технологий

Ташкентский университет информационных технологий

имени Мухаммада аль-Хоразмий

Аннотация. В данной статье анализируются теоретические и практические подходы к решению проблем интеграции интеллектуального потенциала с производством, рассмотрены несколько принципов интеграции специальных профессиональных образований с производством.

Ключевые слова: интеграция, принципы, профессиональное образование, производства, кластерность, репродуктивность, системность.

В связи с интенсивным развитием социально-экологических систем, повышением потребности в высококвалифицированных кадров в Узбекистане пристальное внимание начали уделять вопросам модернизации, построению современной интегрированной системы образования.

Интеграция это процесс образования целостности, оно тесно связано с качественными преобразованиями взаимодействия, оно тесно связана с качественными и количественными преобразованиями взаимодействующих элементов.

При интеграции происходит постепенное изменение составных элементов, которое приводит к преобразованиям в структуре, к появлению новых функций у составных элементов и, как результат, к возникновению новой целостности.

Интеграционные процессы и углубление международного разделения труда оказывает прямое влияние на структуру производства и занятости, а следовательно, и на рынок труда и сферу образования.

Анализируя теоретические и практические подходы к решению проблем интеграции интеллектуального потенциала с производством, показывает, что интеграция в системе СПО можно рассматривать как многоуровневой, многоаспектной, многофункциональной и многомерной. Комплексная взаимодействия СПО на основе передовых и гибких интеллектуального потенциала

является основным условиям подъема интенсификации систем образования.

При обосновании теоретико-методологических основ интеграции в СПО необходимо исходить из следующих ее закономерностей:

- системность интеграции достигается при единстве структурного, содержательного и процессуального элементов данной системы;
- продуктивность интеграции повышается при условии четкой целевой ориентации на равноценный результат интегрирующийся компонентов;
- эффективность интеграции достигается при условии готовности субъектов интегрированной системы к формированию обоюдного заинтересованных взаимоотношений, подкрепленных нормативно-правовой базой;
- продуктивность интеграции образования и производства обусловлена разработанностью профессиональных стандартов;
- целостность процесса подготовки современного специалиста зависит от наличия сопряженных образовательных программ обучения;
- продуктивности интеграции образования и производства способствует создание и развитие кластеров, деятельность которых направлена на управление подготовкой кадров по отраслевому признаку.

На основе выявленных закономерностей обоснованы общенаучные принципы интеграции в системе высшего образования, а именно:

- принцип комплексности, предполагающий нахождения рационального варианта реализации каждой задачи интегрированных комплексов на основе профессионального учебного заведения;
- принцип системности, характеризуется тем, что любая сложная динамическая система состоит из множества взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, которые сами являются системами, взаимодействующих элементов; кроме того, сама исходная система одновременно является

подсистемой некоторой более сложной системы;

- принцип иерархичности, рассматривается как иерархическая многоуровневая интегрированная система и по сложности структурно может быть декомпозирована на уровни:

- по вертикали
- по горизонтали
- по времени

-принцип целенаправленность: для каждого иерархического уровня системы устанавливаются взаимосвязанные общие и частные цели, а также критерии их достижения, в соответствии с которыми осуществляются разработка, создание и управление;

- многокритериальность как сложная система имеет функциональную, технологическую информационную структуры, алгоритмическое и программное обеспечение, оптимизация функционирование которых достигается на основе системы критериев различной природы, характеризующей степень достижения частных целей по каждой альтернативы;

- принцип организованности, предполагающий определенный порядок взаимодействия между отдельными подсистемами, частями;

- принцип управляемости, предполагающий управление каждой систем и подсистем;

- принцип наблюдаемости (контролируемость), интеграционная система не должна содержать и своей структуре такого элемента, который бы не контролировался более высоким уровнем. При этом контроль каждого элемента может осуществляться и опосредованно через другие элементы;

- принцип модульности, обеспечивает возможность формирование структур систем, соответствующих объективным потребностям управляемых объектов, и мобильной перестройки и перенастройки производства при изменении потребности плановых заданий и качества исходного материала;

- принцип гибкости, характеризуется быстрым и целенаправленными изменениями свойств си-

стемы, необходимость которого возникает при появлении возмущений среды;

- декомпозиция: основной принцип заключается в разбиении процесса решения проблемы на несколько взаимосвязанных под процессов, включающих отдельные задачи проблемы как целое. При декомпозиции возникают следующие проблемы: формирование отдельных подзадач как частей решаемой в целом задачи; оформление этих задач в виде, наиболее удобном для координации полученных решений и эффективном с вычислительной точки зрения; построение самой процедуры координации;

Принцип сводимости: цели, задачи и критерии их достижения на каждом уровне направления должны быть однозначно агрегированы в цели, задачи и критерии более высокого уровня;

- принцип синергетизма, предполагающий увеличение количества согласованных связей, способствующих появлению качественно новых функций интегрированной системы;

- принцип релевантности, допускающий формирование и развитие интегрированных форм взаимодействия посредством объединения в единое целое ранее разнородных частей и элементов;

- принцип симбиоза, направленный на усиление взаимосвязей между элементами интегрированной системы «ссуз – вуз – производство» с целью формирования системной целостности;

-принцип кластерности, предполагающий интеграцию профессиональных учебных заведений разного уровня по отраслевому признаку;

-принцип системности, предполагающий органичное взаимопроникновение и взаимодополнение как внешних, так и внутренних элементов интегрированной системы.

В заключении можно сказать, что учитывая эти принципы интеграции профессиональных образований с производством можно достичь всестороннюю интеграцию учитывающая, все направления и подходы.

Список литературы

1. Якубов М.С., Рузибаев О.Б. Таълим жараёни сифатини рационал баҳолаш тизими. Высшая школа - научно-практический журнал, № 10 / 2017. 50-51с.
2. Научные ученые исследования: Теория, методология, практика, Сборник статей победителей 6-международной научно-практической конференции, г. Пенза, 2017 й., Ф.М.Алимова, «Интеграция профессионального образования и производства как важный фактор развития экономики», 87-88 с.
3. Иқтисодиётнинг реал тармоқларини инновацион ривожланишида ахборот-коммуникация технологияларининг аҳамияти, Республика илмий-техник анжуманининг маърузалар тўплами, 1-қисм, 2017й., Формирование цифровой дипломатии - как фактор развития международных отношений, Якубов М.С., 46-47 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДАЧАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО«UNIERSALPRO-TECH»

Алимова Фотима Муратовна

старший преподаватель

кафедры информационных технологий

Ташкентский университет информационных технологий

имени Мухаммада аль-Хоразмий

Аннотация: В статье представлено диаграммы моделирования системы управления задачами на предприятии ООО«UNIERSALPRO-TECH», включающую пользовательскую часть для работы системы и администрирующую часть для мониторинга сотрудников компании.

Ключевые слова: автоматизация, информационные технологии, база данных, управление задачами, ER-диаграмма.

ООО «UniversalPro-Tech» является официальным представителем ведущих производителей оборудования: компрессоров, макаронного и упаковочного, линий розлива воды. Компания уполномочена проводить пуско-наладочные работы, производить сервисное, гарантийное и послегарантийное обслуживание с обучением обслуживающего персонала, а также продвижению современной техники на территории Узбекистана.

Продукция представляемых производителей сертифицирована и отвечает всем требованиям современных технологий. На сегодняшний день партнерами компании являются, такие мировые производители, как: ООО «Airpol» (Польша), ЗАО НПФ «ТЕКО» (Россия), R.I.D. GmbH (Германия), ОАО ОмПО «ИРТЫШ» (Россия), «SOTTORIVA S.p.A.» (Италия).

Компания ООО «UniversalPro-Tech» занимает ведущее место на рынке Узбекистана по продвижению и сервисному обслуживанию технологического оборудования, а именно компрессорного оборудования «Airpol», хлебопекарного и кондитерского оборудования «Иртыш», макаронного и упаковочного оборудования «ТЕКО», дизельные генераторы «RID», хлебопекарное оборудование «SOTTORIVA S.p.A.».

Важнейшей деятельностью компании являются консультации по выбору необходимого оборудования. При необходимости, проводится анализ производственной деятельности предприятия, производится расчет потребности сжатого воздуха, определяется и предлагается количество и тип необходимого оборудования. Технические расче-

ты согласовываются с соответствующими службами заказчика и передаются потребителю[1].

Диаграммы вариантов использования описывают взаимоотношения и зависимости между группами вариантов использования и действующими лиц, участвующими в процессе. Варианты использования являются описаниями типичных взаимодействий между пользователями системы и самой системой. Они отображают внешний интерфейс системы и указывают форму того, что система должна сделать. В разработанной автоматизированной системе имеется 4 участника: администратор, генеральный директор, менеджер отдела продаж и менеджер сервисного отдела. Администратор имеет возможность редактировать и добавлять данные, касающиеся пользователей системы и отделов. Генеральный директор может сформировать отчет о проделанной работе по отделу или относительно конкретного сотрудника. Менеджер отдела продаж может добавлять данные о клиентах и товарах, оформлять продажу оборудования, назначать сервисному отделу заказы на обслуживание, просматривать данные архива заказов и вводить отчет. Менеджер сервисного отдела может выполнять заказы, просматривать архив сервисного обслуживания и генерировать отчет о работе. На рисунке 1. приведена диаграмма прецедентов.

Диаграмма последовательности – это диаграмма, чаще всего, описывающая один сценарий приложения. На диаграмме изображаются экземпляры объектов и сообщения, которыми они обмениваются в рамках одного прецедента.

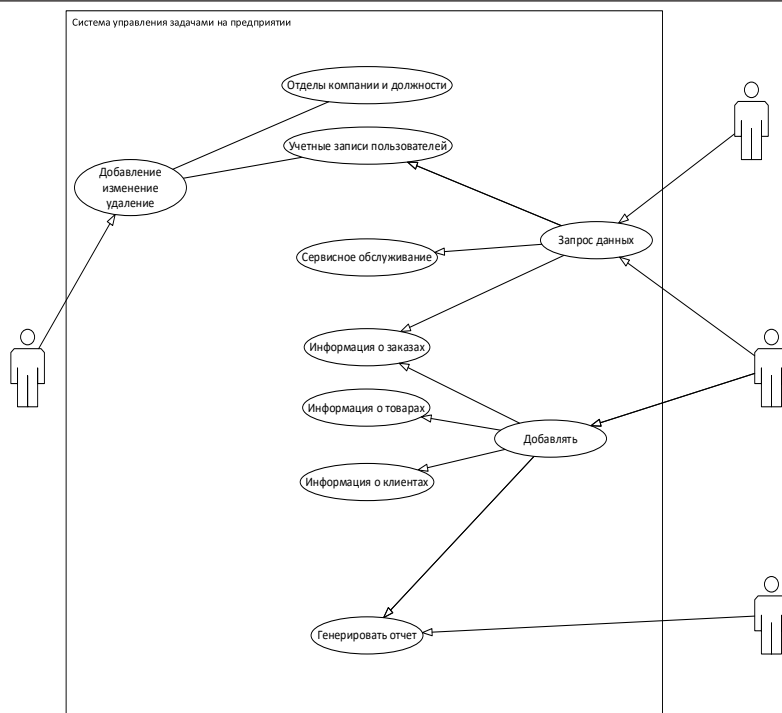


Рис 1. Диаграмма UseCase

В диаграмме последовательности описано добавление нового отдела компании со стороны администратора (Рис.2). Администратор вводит свой логин и пароль для входа в систему, сервер проверяет соответствие логина и пароля, а также наличие прав администратора и выдает положительный результат. После авторизации администратор добавляет новый отдел, заполняя необходимые

поля. Сервер обрабатывает и передает данные в базу данных. База данных сохраняет данные и передает отчет об этом на сервер. Сервер отображает отчет администратору.

Диаграмма классов служит для представления статической структуры модели системы в терминологии классов объектно-ориентированного программирования.

Добавление нового отдела

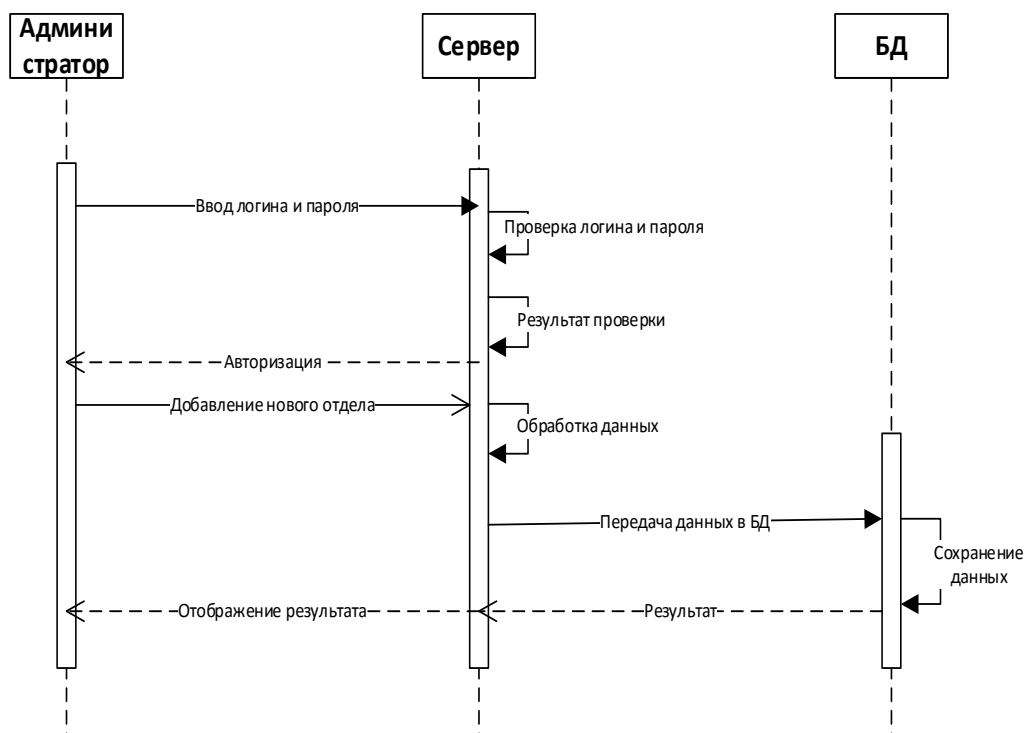


Рис.2. Диаграмма последовательности

Диаграмма классов может отражать, в частности, различные взаимосвязи между отдельными сущностями предметной области, такими как объекты и подсистемы, а также описывает их внутреннюю структуру (поля, методы...) и типы отношений (наследование, реализация интерфейсов...). Диаграмма классов представлена на рисунке 3.

На данной диаграмме представлены классы – модели. Начальным классом является класс

DbModel, содержащий в себе методы для работы с базой данных. От него наследуются классы-модели и класс CommonList, который определяет структуру работы с данными. От CommonList наследуются классы, в которых содержатся методы для вывода информации на пользовательскую форму: AuthList, OrdersList, ClientList, ServiceList, DepartmentList, PostList и GoodsList.

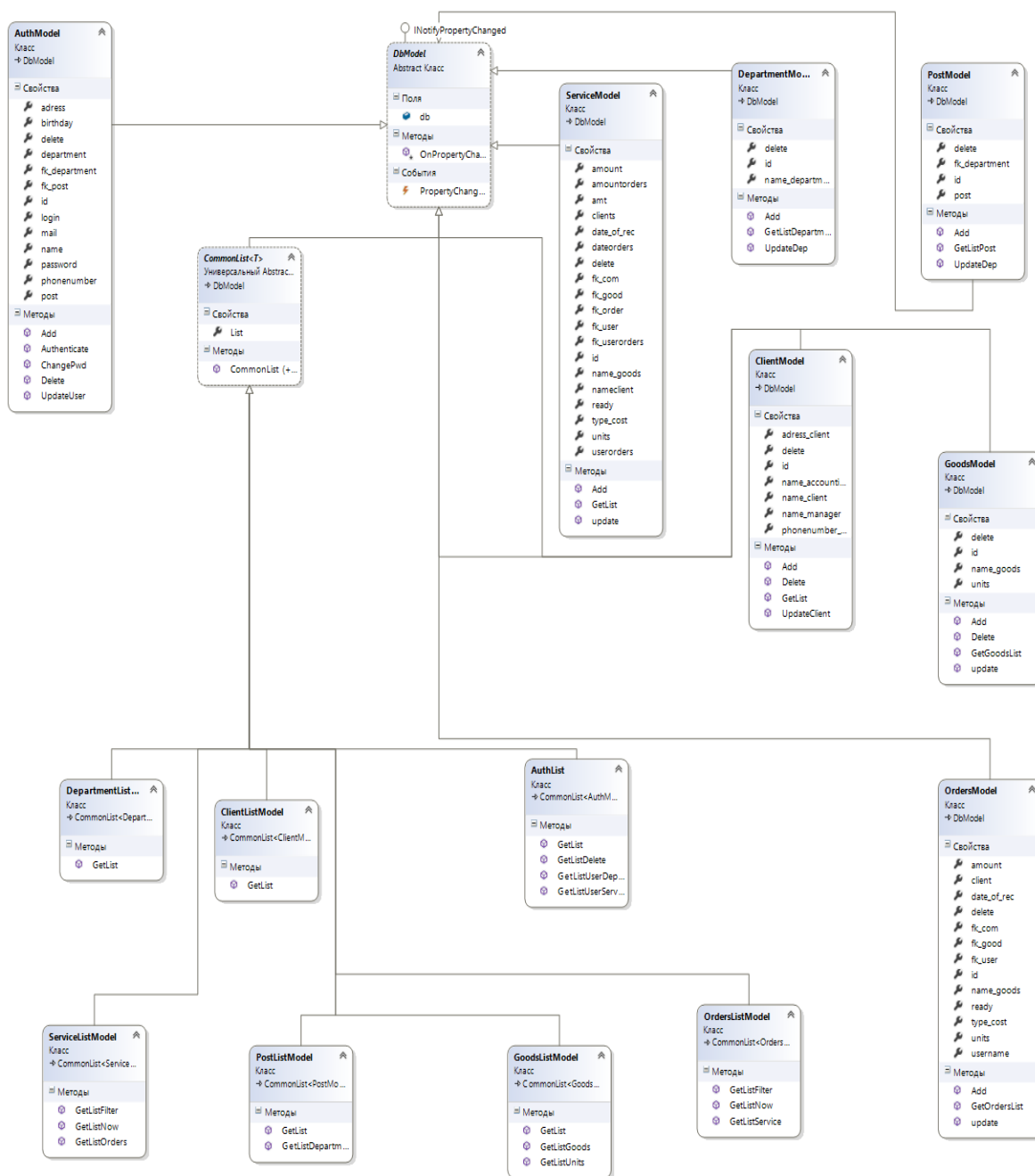


Рис 3. Диаграмма классов

Заключение

На сегодняшний день UML является общепринятым инструментом моделирования программного обеспечения. В статье представлены диаграммы вариантов использования, диаграмма последовательности, диаграмма классов.

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Также приглашаем Вас к опубликованию своих научных статей на страницах других изданий - журналов «Научная перспектива» и «Научный обозреватель».

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.gnpi.ru Или же обращайтесь к нам по электронной почте mail@gnpi.ru

С уважением, редакция «Журнала научных и прикладных исследований».

Издательство «Инфинити».

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз. Подписано в печать: 30.06.2017.

Цена свободная.