

ИНТЕРНАУКА

ISSN 2686-9810

СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК

научный журнал

номер 11(203) часть 5

г. Москва

www.internauka.org



«СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК»

Научный журнал

№ 11(203)
Март 2022 г.

Часть 5

Издается с марта 2017 года

Москва
2022

УДК 08
ББК 97
С88

Председатель редакционной коллегии:

Еникеев Анатолий Анатольевич - кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии КУБГАУ, г. Краснодар.

Редакционная коллегия:

Авазов Комил Холлиевич - доктор философии (PhD) по политическим наукам;

Бабаева Фатима Адхамовна – канд. пед. наук;

Беляева Наталия Валерьевна – д-р с.-х. наук;

Беспалова Ольга Евгеньевна – канд. филол. наук;

Богданов Александр Васильевич – канд. физ.-мат. наук, доц.;

Большакова Галина Ивановна – д-р ист. наук;

Виштак Ольга Васильевна – д-р пед. наук, канд. тех. наук;

Голованов Роман Сергеевич – канд. полит. наук, канд. юрид. наук, MBA;

Дейкина Алевтина Дмитриевна – д-р пед. наук;

Добротин Дмитрий Юрьевич – канд. пед. наук;

Землякова Галина Михайловна – канд. пед. наук, доц.;

Каноква Фатима Юрьевна – канд. искусствоведения;

Кернесюк Николай Леонтьевич – д-р мед. наук;

Китиева Малика Ибрагимовна – канд. экон. наук;

Кобулов Хотамжон Абдукаримович – канд. экон. наук;

Коренева Марьям Рашидовна – канд. мед. наук, доц.;

Кадиров Умарали Дусткабилович - доктор психологических наук;

Напалков Сергей Васильевич – канд. пед. наук;

Понькина Антонина Михайловна – канд. искусствоведения;

Савин Валерий Викторович – канд. филос. наук;

Тагиев Урфан Тофиг оглы – канд. техн. наук;

Харчук Олег Андреевич – канд. биол. наук;

Хох Ирина Рудольфовна – канд. психол. наук, доц. ВАК;

Шевцов Владимир Викторович – д-р экон. наук;

Щербаков Андрей Викторович – канд. культурологии.

С88 «Студенческий вестник»: научный журнал. – № 11(203). Часть 5. Москва, Изд. «Интернаука», 2022. – 72 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://studvestnik.ru/journal/stud/herald/203>

ББК 97

ISSN 2686-9810

© ООО «Интернаука», 2022

Содержание	
Статьи на русском языке	6
Технические и математические науки	6
Рубрика 16. Архитектура, строительство	6
ТРАДИЦИОННОЕ ЖИЛИЩЕ ТАШКЕНТА Пягай Анастасия Виссарионовна	6
ИНТЕГРАЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО ТРАНСПОРТА В ВЫСОТНЫЙ МНОГОСТВОЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС Сааков Леон Леонович Орлов Владимир Николаевич	9
Рубрика 17. Информационные технологии	11
К ВОПРОСУ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УЧАСТКА ОТКАЧКИ ДРЕНАЖНЫХ ВОД Акбаралиев Акрам Убайдуллаева Шахноза Рахимджановна	11
ПОНЯТИЕ «ИНФОРМАТИЗАЦИЯ» В СИСТЕМЕ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ Говорова Александра Александровна	14
ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ СЛУЖБЫ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ Говорова Александра Александровна	16
К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОМ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ Гулямов Жасурбек Убайдуллаева Шахноза Рахимджановна	18
СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ Киселев Иван Игоревич	21
УТЕЧКА АКУСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПУТЕМ МОДУЛЯЦИИ ВИДИМОГО СВЕТА Крахотин Никита Александрович	25
АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ Янченков Никита Сергеевич	27
Рубрика 18. Транспортные коммуникации	29
НАЛИЧИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА Андреев Никита Александрович Губенко Александр Викторович	29

АНАЛИЗ РАБОТЫ СИСТЕМЫ СМАЗКИ АВТОМОБИЛЯ УРАЛ	32
Протасов Виталий Игоревич	
Хомутильников Антон Евгеньевич	
Иванников Максим Сергеевич	
Иванов Алексей Сергеевич	
Корнев Олег Андреевич	
Кравченко Владислав Сергеевич	
АНАЛИЗ ПАРКТРОНИКОВ	36
Протасов Виталий Игоревич	
Хомутильников Антон Евгеньевич	
Иванников Максим Сергеевич	
Иванов Алексей Сергеевич	
Корнев Олег Андреевич	
Кравченко Владислав Сергеевич	
АНАЛИЗ МОНИТОРОВ ДЛЯ КАМЕР ЗАДНЕГО ВИДА	39
Протасов Виталий Игоревич	
Хомутильников Антон Евгеньевич	
Иванников Максим Сергеевич	
Иванов Алексей Сергеевич	
Корнев Олег Андреевич	
Кравченко Владислав Сергеевич	
АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ОСВЕЩЕНИЯ	43
Протасов Виталий Игоревич	
Хомутильников Антон Евгеньевич	
Иванников Максим Сергеевич	
Иванов Алексей Сергеевич	
Корнев Олег Андреевич	
Кравченко Владислав Сергеевич	
СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПОЛОСЫ ДВИЖЕНИЯ (LANE DEPARTURE WARNING SYSTEM «LDWS»)	47
Протасов Виталий Игоревич	
Хомутильников Антон Евгеньевич	
Иванников Максим Сергеевич	
Иванов Алексей Сергеевич	
Корнев Олег Андреевич	
Кравченко Владислав Сергеевич	
Papers in English	51
Humanities	51
Section 1. Pedagogy	51
THE GAME AS A MEAN OF COGNITIVE ACTIVITY OF PRESCHOOL CHILDREN	51
Evgeniya Gunchenko	
Alexander Markov	
THE FORMATION OF ETHNO-CULTURAL IDENTITY OF PUPILS ON NATIVE LANGUAGE LESSONS (BASED ON FOLKLORE WORKS)	53
Anastasia Kolesnikova	
Alexander Markov	

Natural and medical science	55
Section 2. Medical science	55
HEMOLEUKOGRAM CHANGES IN SARS-COV-2 INFECTION	55
Miaun Livia	
Social and economic science	58
Section 3. Economy	58
TIME TO REFORM?	58
Snezhana Plakhonina	
Кыргыз тилинде макалалар	60
Табиғый жана медициналык илим	60
Бөлүм 1. Айыл чарба илим	60
СҮТТҮ ЙОГУРТКА УЮТУУДА МИКРООРГАНЗМДЕРДИН АКТИВДҮҮЛҮГҮ	60
Токтобекова Айжаркын	
Шерматов Сагынбек Макеленович	
Bericht der konferenz in der deutschen sprache	62
Technische und mathematische Wissenschaften	62
Rubrik 1. Elektrotechnik	62
BERECHNUNGSVERFAHREN FÜR DIE MAGNETISIERUNGSKURVE	62
EINES TRANSFORMATORS IN MATLAB SIMULINK	
Samat Rachmatullin	
Maxim Elfutin	
Bulat Schaichmetov	
Aidar Miftachov	
O'zbek tilidagi maqolalar	65
Gumanitar	65
1- bo'lim. Adabiyot	65
O'ZBEK NASRIDA OTA OBRAZI	65
Yunusova Maftuna Orif qizi	
Ijtimoiy-iqtisodiy, ilm-fan	68
2- bo'lim. Tarixi	68
O'ZBEK MILLATINING AFG'ONISTON IJTIMOY-IQTISODIY HAYOTIDA	68
TUTGAN O'RNI	
Azimov Oybek Abror o'g'li	

СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

РУБРИКА 16.

АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛЬСТВО

ТРАДИЦИОННОЕ ЖИЛИЩЕ ТАШКЕНТА

*Пягай Анастасия Виссарионовна**магистрант**Ташкентского архитектурно-строительного института,
Республика Узбекистан, г. Ташкент*

Города Средней Азии издавна славятся своими архитектурными памятниками. Шедевры нашей родины прекрасны в своем исполнении, пропорциях и внешней отделке. Именно поэтому, исследователи с интересом относятся к изучению работ местных мастеров. Одновременно стоит заметить, что постройки массовой архитектуры до сих пор остаются малоизученными. Жилище – главный объект народной архитектуры, в нем наиболее полно отражены вкусы и потребности общества. Отсюда следует, что формы жилища являются отправным моментом в сложении облика монументальных строений.

Народная архитектура формировалась под влиянием традиций, которые передавались из поколения в поколение. Для средневекового Востока главной чертой жилища является его замкнутый характер. Глухие стены жилища помогали поддерживать благоприятный микроклимат.

Не малую роль на формирование планировочной структуры домов повлияло деление его на две части (*ташкари* и *ичкари*) [1, с. 29]. Чем богаче был владелец, тем явственнее это деление осуществлялось. На первой владелец принимал посетителей и занимался ремеслом, здесь помещались *мехмонхона*, мастерские, конюшни, склад и прочие хозяйственные помещения; на второй протекала жизнь семьи, группировались жилые помещения – *дахлиз*, *хона*, *ошхона*, кладовые и т.д.

Махалля и мауза. Как известно Ташкент делился на четыре части, так называемые *дах*. В Ташкенте, четырехчастность распространялась и на пригород.

Каждую *даху* можно рассматривать как район, который распадался на кварталы – *махалля*. Они различались размерами, плотностью застройки и временем возникновения. Чаще всего создание новой *махалли* знаменовалось постройкой мечети [2, с. 59]. Помимо *махалля*, в Ташкенте существовали еще и *мавзе*. Это загородные местности, где располагались дачные дома горожан. Туда они выезжали в летнее время возделывать поля и ухаживать за садами, поэтому такие участки именовались *баг*, или *багат* т.е. сад. Есть предположение, что дома горожан в *маузах* располагались в таком же порядке, как и в *махаллях*. Отдельные *мауза* носили те же названия, как и *махалля*. Некоторые *маузы* со временем меняли свой статус на *махалля*, т.к. жители переезжали туда на постоянное место жительства и обзаводились мечетью и другими общественными постройками.

Городской жилой дом Ташкента. Дом строился на высоком цоколе с полуподвалами. Основную структуру стены составлял веерный каркас. Участки жилых домов выходили к улице торцом или разворачивались вдоль нее длинной стороной. Вход в жилье чаще располагался в углу участка. Дом делился на две части – *ташкари* и *ичкари*. Вокруг *ташкари* располагались производственные помещения, конюшни, кладовые. Здесь проходила деловая жизнь владельца дома. В *ичкари* расположены жилые и хозяйственные помещения. Там проживала вся семья. Второй этаж также имел *айван* или крытый внутренний дворик, на котором располагался открытый фонарь.

Планировка дома выполнялась в соответствии с жарким климатом местности. На самой солнечной стороне обычно располагались глухие стены домов, чтобы предохранить помещение от жары. Внутри жилья создавался свой хороший микроклимат.

Жилой дом горожанина чаще всего состоял из комнаты, расположенной рядом с *айваном*, или двумя комнатами и *айваном* между ними. Ориентированы дома были в основном на юг. В некоторых частях города дома находились выше уровня улицы, это было следствием того, что в старой части города новые дома строились на возвышенных территориях. Иногда передняя часть жилья могла находиться намного ниже внутренней. По фасадной части, дома богатых и бедных выглядели практически одинаково. Снаружи первого этажа виднелся только коленчатый проход и вертикальные щели продухов для хозяйственных помещений.

Загородный жилой дом Ташкента. Летние пригородные дома включали в себя один или два *айвана*. Рядом располагалось небольшое помещение – *худжра*. Оно служило для хранения домашней утвари. Чаще всего ориентация таких домов была северная. Позже по причине того, что некоторые жители стали покидать город и оставаться жить в летних жилищах круглый год, ориентация помещений стала меняться. Так как летом чаще всего население проводило время за работой в поле, а отдыхало в садах, разбитых около дома, отпала нужда в северном расположении дома. Жилища стали ориентировать на юг, так же, как и в городе.

Анализ описаний исследователей традиционных городских и сельских жилых домов Ташкента позволяет сделать некоторые обобщения.

Вся жилая народная архитектура сводится к единству трех компонентов: *сахн* – открытый объем, *айван* – полузамкнутый объем, хана – замкнутый объем. В жилых домах двор приобретает качество жилой площади. Увеличение полезной площади дома народным зодчим приходилось осуществлять не по горизонтали, а по вертикали. Для этого стали сооружать подвалы, вторые этажи.

Стоит отметить однорядность и периметральность застроек. Причиной тому послужила замкнутость дворовых пространств домов, ограниченность в размерах перекрывающих материалов, а также стремление к лучшему освещению и проветриваемости помещений. Если бы застройка была анфиладной, то помещения становились бы проходными, поэтому комнаты перемеживались *айванами*. Жилые комнаты не теряли своего изначального значения [3, с. 5].

Жилой дом можно рассматривать как комплекс из нескольких групп помещений, каждая из которых выполняет свою функцию.

Это относится как к городскому, так и к сельскому жилью. В загородных домах некоторых помещений просто не было. Загородный дом отличается простотой своего плана и характерной декоративной отделкой, но при этом он носил оборонный характер.

Для проветривания дома мастера использовали различные приемы. В стенах делались разновеликие проемы, тем улучшался проход потока воздуха. В жилье с утра закрывали окна, сверху оставались открытыми деревянные ажурные решетки. На противоположной стороне, чаще всего северной, на высоте примерно метр, была дверца с окошком. Этим обеспечивалось вертикальное проветривание помещений.

В настоящее время не все молодые архитекторы сведуют в народной архитектуре, и зачастую не учитывают множество факторов, влияющих на планировку и внешний облик дома. На основе описаний археологических экспедиций можно воссоздать этнографические образцы, которые помогут прикоснуться к частичке нашей истории, и понять какие приемы актуальны до сих пор. Такие «дома из прошлого» станут интересны не только зодчим, но и людям не имеющего ничего общего с архитектурой.

Народная архитектура, как народная мудрость. Она несет в себе историю народа сквозь века. В прошлом у мастеров не было столь разнообразного материала, как в настоящее время, но тем не менее они смогли возводить здания, отвечающие сполна потребностям климата и быта населения. Современный мир диктует нам свои требования к условию проживания людей, но изучение народной архитектуры помогает глубже вникнуть в корень наследия наших предков. Их принципы решения жилищ могут возродить нынешнее поколение архитекторов, что будет служить опорой в поиске нового стиля созвучного нашему времени.

Список литературы:

1. Нильсен В.А. У истоков современного градостроительства Узбекистана XIX – начало XX веков. Ташкент 1988 г. Изд. имени Гафура Гуляма.
2. Пулатов Х.Ш. Архитектурно-планировочная структура старого Ташкента конец XIX-начало XX вв. Ташкент 1994 г. Канд. диссертация
3. Воронина В.Л. Народные традиции архитектуры Узбекистана. Москва 1951 г. Гос.изд. архитектуры и градостроительства.

ИНТЕГРАЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО ТРАНСПОРТА В ВЫСОТНЫЙ МНОГОСТВОЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

Сааков Леон Леонович

*студент 2 курса, магистратура,
Московский архитектурный институт,
РФ, г. Москва*

Орлов Владимир Николаевич

*научный руководитель
РФ, г. Москва*

INTEGRATION OF INNOVATIVE TRANSPORT INTO A HIGH-RISE MULTI-BARRELED COMPLEX

Leon Saakov

Vladimir Orlov

*scientific advisor
Russia, Moscow*

АННОТАЦИЯ

Внедрение инновационного вида транспорта в систему высотного многоствольного комплекса, решение транспортных проблем мегаполиса, виды инновационного транспорта, влияние инновационных технологий.

ABSTRACT

The introduction of an innovative type of transport in the system of a high-rise multi-barreled complex, the solution of transport problems of the megalopolis, types of innovative transport, the influence of innovative technologies.

Ключевые слова: логистика, горизонтальные связи, высотный многоствольный комплекс, инновационный транспорт, дрон, струнный транспорт, стоянка, скоростной тротуар.

Keywords: logistics, vertical cores, horizontal connections, high-rise multi-barreled complex, innovative transport, drone, string transport, parking, high-speed sidewalk.

Инфраструктура транспорта в мегаполисах перегружена. Артерии города, связывающие функциональные городские зоны не справляются с утренними приливами и вечерними оттоками трудовой миграции. Образуется необходимость в формировании новых типов систем расселения и развития пространственных уровней транспорта.

Актуальность темы нацелена на решение проблем систем расселения, разгрузки нижнего транспортного уровня и ряда проблем крупных городов.

Исследования мегаполисов показывают, что транспортные пробки на улицах в пиковые часы достигают сотен километров. Транспортный коллапс переводит наземный поток пассажиров в подземный. Метро зачастую увеличивает пропускную способность, что сказывается на комфорте пассажиров.

Главные транспортные проблемы в мегаполисах:

1. Образование многокилометровых пробок в час пик.
2. Увеличенная нагрузка на подземный транспорт.
3. Нехватка парковочных мест и стоянок для автомобилей.
4. Сильная загазованность и нарушение экологии.
5. Трудовая миграция.

Основные проблемы, требующие решения за пределами крупных городов:

1. Развитие новых систем расселения.
2. Освоение труднодоступных и экстремальных ландшафтов страны при интеграции инновационного транспорта.
3. Неразвитая транспортная сеть между агломерациями.
4. Отсутствие автономии и стабильности логистики.

В таком ключе нерешенные проблемы мегаполиса нуждаются в современном подходе к формированию современных систем расселения людей. Комплекс представляет вертикальные ядра и горизонтальные связи. Высотные многостовольные структуры в связке с инновационным транспортом позволяют найти решение для множества актуальных проблем больших городов.

Основные достоинства размещения инновационного транспорта в высотном многостовольном комплексе:

- В местах посадки транспорта образуются общественные пространства, где происходит социализация.
- Инновационный транспорт послужит существенным дополнением к основным эвакуационным каркасам.
- Стоянки транспорта находятся в местах пересечения вертикальных и горизонтальных элементов.
- Единство структуры, функции, объективное формообразование.
- Вариативность и объединение в единую систему.
- Интеграция инновационного транспорта объединяет такие структуры в единую систему.
- Экономия земли, пространства дорог, коммуникаций.
- Создание новой пространственной среды.
- Интеграция инновационного вида транспорта в ВМК расширяет сферу их применения.

Интегрированная технология позволит сделать ВМК универсальной единицей.

Виды инновационного транспорта делятся на следующие типы:

- Воздушно-наземный. Дрон представляет систему съемных модулей, конфигурация которых зависит от способа и дальности передвижения. Вызов данного вида транспорта осуществляется через приложение. Личный транспорт, такси, дроншеринг, грузовые перевозки. Размещение осуществляется на мостах улиц, в ядрах ВМК и отдельно стоящих многоуровневых наземных парковках. Такой решение позволит распределить загрузку людскими потоками в несколько уровней ВМК, и разгрузить нижний.

- Мосты-улицы. Горизонтальные связи объединяют вертикальные ядра в единую структуру на разных уровнях. На горизонтальных связях проложены скоростные тротуары. Они позволяют ускоренно передвигаться между башнями, открывая невероятные панорамы.

- Струнный транспорт Юнницкого. Представляет из себя скоростные поезда, передвигающиеся с высокой скоростью. Такой вид транспорта позволяет ускорить логистику между агломерациями, объединить комплексы между собой в единую систему расселения.

- Подземный транспорт “Hyperloop” Илона Маска. Используя вакуум, транспорт в тоннели передвигается с высокой скоростью между городами, областями. Позволяет перевозить большое количество пассажиров и габаритные грузы.

Вопрос трудовой миграции и разгрузки нижнего транспортного уровня будет решён за счёт внедрения инновационных технологий в связке с ВМК. Совмещение высотного многостовольного комплекса и инновационного транспорта расширяет возможности географии применения. Решаются актуальные проблемы крупных городов, создавая новые пространственные уровни. Осваиваются труднодоступные ландшафты. Усовершенствование логистики позволит перемещаться между комплексами, городами, областями быстро и комфортно. Инновация технологий-выход из транспортного коллапса с заботой об экологии окружающей среды.

Список литературы:

1. Паркер Стив Транспорт города. / Виноградова Н.С.: фактор , 2013 г.
2. Вукан Р. Вучик Транспорт в городах, удобных для жизни. / Издательство: Территория будущего, 2011 г.
3. No loop idea: The Economist. — 2013-08-17.

РУБРИКА 17.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

К ВОПРОСУ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УЧАСТКА
ОТКАЧКИ ДРЕНАЖНЫХ ВОД*Акбаралиев Акрам**магистрант,
Национальный исследовательский университет «ТИИИМСХ»,
Республика Узбекистан, г. Ташкент**Убайдуллаева Шахноза Рахимджановна**канд.техн.наук, доц.,
Национальный исследовательский университет «ТИИИМСХ»,
Республика Узбекистан, г. Ташкент*

Автоматизация погружных насосов, используемых для обслуживания колодцев и скважин, почти исключает человеческий фактор из управления работой такого оборудования, что значительно повышает надежность и долговечность эксплуатации этих устройств.

Система управления погружными насосами, установленными в дренажном колодце, является частью общей автоматизированной системы отвода дренажного и поверхностного стока. Управление насосами производится в зависимости от уровня сточных вод в колодце, контролируемого датчиками уровня. В зависимости от величины уровня, по определенным «уставкам», выдается сигнал на включение/выключение одного, двух или трех насосов. Кроме того, обеспечивается сигнализации об угрозе переполнения колодца и защита насосов от «сухого хода». Эти сигналы подводятся к шкафу управления насосами.

Рассмотрим датчики и вторичные приборы, используемые в автоматической системе управления погружными насосами в дренажном колодце.

Датчики и вторичные приборы. Для измерения рабочего уровня предлагается ультразвуковой уровнемер EasyTrek SPA-380-4 (рис. 1). Экономичный многофункциональный ультразвуковой измеритель уровня EasyTREK широко применяется для контроля уровня сточных вод. Преобразователь уровня EasyTREK в жидкостной модификации является собой многофункциональное устройство для точного измерения уровня. Он экономически и функционально оптимизирован для работы в больших системах с централизованным управлением.

Общее описание EasyTREK (для жидкостей). EasyTREK представляет класс ультразвуковых преобразователей уровня. Конкретно данная модификация предназначена для работы с жидкостями. Благодаря принципу работы, измерения проходят без физического взаимодействия с продуктом. Это дает возможность сделать конструкцию прибора компактной и защитить ее от вредного воздействия продукта. Измерения не зависят от физических либо же химических свойств продукта. Прибор оптимизирован под работу с большим количеством емкостей и удаленном программировании. Имеется встроенный регистратор данных (может хранить 12288 событий на нестираемой памяти FLASH), а программное обеспечение содержит настройки для встраивания в систему по измерению расхода жидкости в открытых безнапорных каналах с лотками-расходомерами. Программироваться уровнемер может магнитным способом (на месте) и удаленно при помощи цифровых интерфейсов. для АСУТП.



Рисунок 1. Ультразвуковой уровнемер EasyTrek SPA-380-4 с выходом 4...20мА + HART для измерения рабочего уровня



Рисунок 2. Поплавковый сигнализатор уровня NIVOFLOAT NWP-110 для сигнализации о переполнении колодца



Рисунок 3. Кондуктивный сигнализатор уровня NIVOCONT K-201 для защиты насосов от «сухого хода»

Достоинства и преимущества EasyTREK (для жидкостей). Прибор имеет свои достоинства и преимущества: достаточно высокая точность измерения; измерение и расчет как уровня жидкости, так и ее объема, расхода (в открытых каналах); независимость от физических, химических свойств среды измерения; функционал прибора в части хранения, защиты и обработки данных; низкая стоимость; наличие мощного релейного выхода; удобные габариты, легкость монтажа. При необходимости, NW-100 может быть применен не только в качестве сигнализатора уровня в сточных водах, но и для сигнализации уровня и управления сливом/наполнением чистой или технической воды.

NIVOCONT K – надежный кондуктивный сигнализатор уровня. Общее описание NIVOCONT K. Прибор относится к классу кондуктометрических датчиков уровня. Такие датчики работают на основе электропроводности и применяются исключительно для контроля уровня проводящих жидкостей. Вместе с тем, используемый принцип работы серьезно упрощает конструкцию, делает ее надежнее и расширяет пределы по температуре и давлению рабочей среды.

Достоинства и преимущества NIVOCONT K. Основные преимущества устройства: прочная и простая конструкция с отсутствием движущихся механических частей; отсутствие чувствительности к турбулентности в рабочей среде (движению продукта при включении мешалок/насосов); простота настройки и обслуживания; возможность подключения мощных исполнительных механизмов для реализации функций регулирования и сигнализации (до 16 А); двухканальные режимы (один прибор на два сосуда).

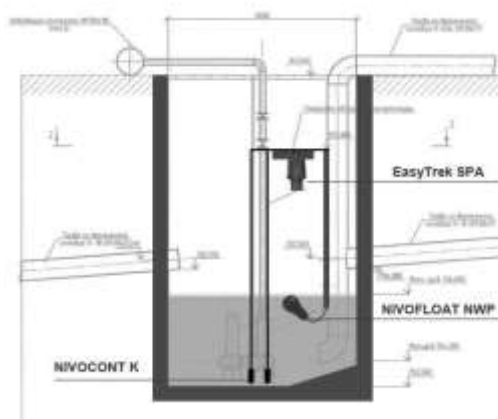


Рисунок 4. Набор датчиков для контроля уровня сточных вод

Применяемость NIVOCONT К. Основное применение: данные сигнализаторы находят в детектировании предельных уровней. Возможные приложения: контроль заполнения/опорожнения резервуара; сосуды под давлением, дренажные системы; автоматическое регулирование уровня; определение границ раздела сред между продуктами (например, водой и топливом); защита насосов от работы на холостом ходу, прямое управление работой насоса; бойлерные установки, контейнеры, открытые каналы. Для преобразования токового сигнала 4...20мА с выхода уровнемера в дискретный сигнал предлагается использовать реле контроля тока **UNICONT РКК-312**. Для формирования дискретных сигналов для управления 3-мя насосами потребуется 3 реле контроля тока **UNICONT РКК-312**. Схема подключения уровнемера (датчика) и реле тока приведена на рис.5.

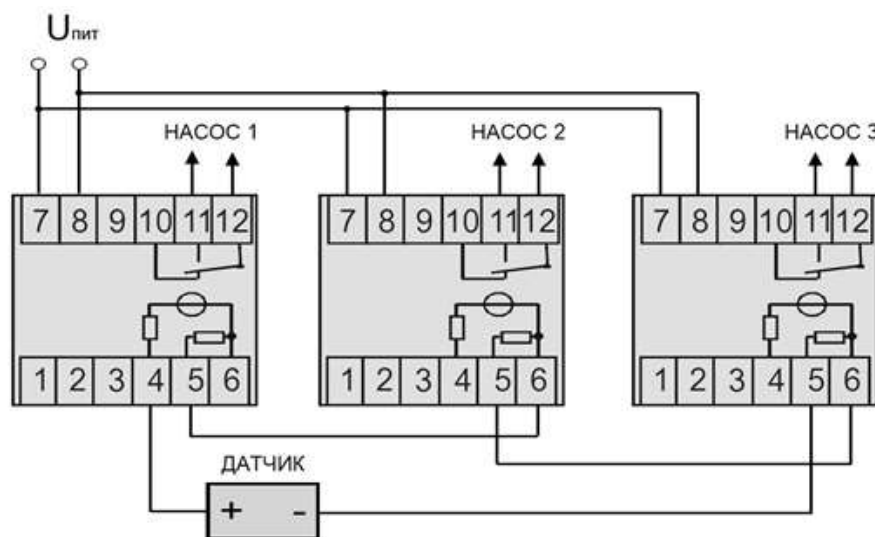


Рисунок 5. Схема подключения датчика 4...20мА и трех реле тока

Для сигнализации о переполнении колодца предлагается использовать поплавковый сигнализатор уровня **NIVOFLOAT NWP-110**. Сигнализатор оборудован переключающим «сухим контактом». Переключение происходит при всплытии поплавка на максимальной верхней отметке уровня сточных вод. Т.к. переполнение соответствует ситуации «авария», рекомендуется использовать размыкающий контакт.

Список литературы:

1. Денисенко В.В. Выбор аппаратных средств автоматизации опасных промышленных объектов. - СТА, №4, 2005, с. 86-94.

ПОНЯТИЕ «ИНФОРМАТИЗАЦИЯ» В СИСТЕМЕ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Говорова Александра Александровна

студент,

ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»,

РФ, г. Симферополь

Все информационные ресурсы необходимо рассматривать как комплексную информацию (структурированные данные) при поддержке технического и технических средств (компьютерной техники, программного обеспечения, метаданных описание, инструменты для проектирования, разработки и управления, и т. д.). Существует два основных способа хранения и обработки информации в сетевом пространстве - централизованные (сосредоточенные в один главный компьютер, с возможностью удаленного доступа пользователей через среду общения) и децентрализованными (ресурсы распространены на разных компьютерах с общением между их системы управления). В обоих случаях распределенный доступ к информации должен осуществляться в соответствии с Политикой информационной безопасности и строгим контролем за защитой персональных данных пользователя и конфиденциальность. Для оценки эффективности цифровой эпохи и их инфраструктуры в плане доступа и использования информации применяются основные параметры [2, с. 61].

Информация, распространяемая в глобальной сети, должна соответствовать требованиям законной и правильной обработки персональных данных, информация должна быть достаточной и соответствовать цели, иметь согласие лица. В случае неверной информации или для достижения поставленной цели необходимо соблюдать парадигму “право быть забытым” - право субъекта персональных данных на исправление, удаление или блокировку неверных данных. При поддержании мобильной связи и связи в глобальной сети поставщики услуг должны обеспечивать необходимый уровень конфиденциальности, идентификацию вызывающего абонента, анонимизацию трафика и данных о местоположении, а также обеспечивать безопасность предлагаемых услуг.

Конфиденциальность в период информатизации является одним из особых соображений для обеспечения надежной защиты персональных данных, поскольку почти каждый физический или логический объект, или объект может получить уникальный идентификатор и возможность свободно общаться через Интернет или другую сеть. Данные конечных точек сами по себе не могут привести к проблемам конфиденциальности [3, с. 101].

Проблема заключается в том, что, когда даже фрагментированные данные с нескольких конечных точек собираются, сравниваются и анализируются, они могут предоставить конфиденциальную информацию. Безопасность Интернета вещей также является проблемой, поскольку множество подключенных интернет-устройств и различных компьютеров часто сконфигурированы со стандартными или слабыми паролями, не защищены надежно, и объекты (вещи) могут использоваться как отдельные объекты атаки.

Информатизация неизбежно ведет к интеллектуализации общества и повышению личной уверенности в выполняемой деятельности. В современную цифровую эпоху персональные данные становятся важным ресурсом для организаций, учреждений и поставщиков услуг, включая анализ поведения потребителей. Довольно часто пользователи сами делятся своими личными данными и подробностями своей личной жизни в сетевом пространстве, особенно в социальных сетях.

Это создает возможность для неправильных спекуляций с полученными персональными данными и их использования в коммерческих целях. Ни для кого не секрет, что бизнес-организации собирают предварительную информацию о кандидатах на работу, поведении своих сотрудников, их финансовых и поведенческих рейтингах. Сбор данных также является задачей поддерживаемых веб-сайтов для самопрезентации, для контакта с потенциальными

клиентами, для исследования интересов потребителей и т.д. С другой стороны, при использовании цифровых коммуникаций и услуг в сетевом пространстве не всегда контролируется предоставление личной информации в минимально необходимых объемах.

Пользователи должны быть осведомлены не только о возможностях и сильных сторонах глобальной информатизации, но и о потенциальных рисках для их конфиденциальности и их персональных данных. Определение конкретных правовых требований только к цифровому пространству не приведет к положительному эффекту, если цифровая грамотность общества в отношении особенностей современной цифровой эпохи в области информатизации, технологий, безопасности и конфиденциальности не будет постоянно повышаться [1, с. 31].

Таким образом, можно прийти к выводу, что информатизация создает основу для развития информационного общества и применения современных технологий, с целью улучшения качества предоставления различного рода услуг на благо общества.

Список литературы:

1. Федосеева Н.Н. Сущность и проблемы электронного документооборота в информационных технологиях // Юрист. – 2017. – № 6. – С. 61. – Текст: непосредственный.
2. Бугорский В.Н. Сетевая экономика и проектирование информационных систем / В.Н. Бугорский, Р.В. Соколов. – СПб.: Проспект, 2007. – 435 с. – Текст: непосредственный.
3. Ахметова А.В. Информационные технологии в документационном обеспечении управления и архивном деле: учеб. пособие / А.В. Ахметова. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", 2014. – 143 с. – Текст: непосредственный.

ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ СЛУЖБЫ ДОКУМЕНТАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Говорова Александра Александровна

студент,

ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»,

РФ, г. Симферополь

Автоматизированные информационные системы (АИС) - это компьютерные коллекции данных и программного обеспечения, которые используют ввод различных ресурсов для автоматизации управления операциями и информацией, создавая полезные результаты, которые могут помочь компании принимать стратегические решения. АИС представляет собой компиляцию аппаратного, программного обеспечения или и того, и другого для автоматизации связи, документации, отчетности, обработки и хранения информации и, как правило, имеет интерфейсный интерфейс, в котором пользователь взаимодействует с системой, внутренней базой данных или аналогичным механизмом для хранения таких элементов, как отчеты управления, каналы обработки транзакций в реальном времени из других систем и логика промежуточного программного обеспечения, используемая для объединения всего этого [1, с. 34].

АИС позволяет обрабатывать информацию гораздо быстрее, чем это может сделать ручная система. Автоматизированная информационная система может помочь обеспечить эффективную работу сотрудников, обеспечить уровень прозрачности в организации и помочь сократить расходы без ущерба для качества деятельности организации.

Рекомендуется настроить единую систему таким образом, чтобы рабочие процессы человека и программы были синхронизированы, а не создавать отдельную систему для каждого отдела. Таким образом, сотрудники могут отправлять запросы одновременно, вместо того чтобы проходить по разным каналам (например, запрашивать отчет о расходах по электронной почте или спрашивать кого-то из своей команды). Если есть какое-либо дублирование процессов между отделами, вам понадобится только одна автоматизированная система, которая может быстро и эффективно выполнять обе задачи при сохранении точности.

АИС умеет не только хранить и извлекать данные, но и управлять передачей данных между различными программами. Например, если финансовые данные существуют в отдельной системе, а не в инструменте управления проектами, АИС может поддерживать подключение, чтобы помочь пользователю загружать финансовые отчеты в программное обеспечение. Благодаря этому рабочий процесс уменьшает рабочую нагрузку пользователя, связанную с извлечением информации из одной программной системы, преобразованием ее в новый формат и последующим импортом в другую систему.

После настройки АИС с определенными условиями он способен обнаруживать изменения в этих конфигурациях. Примером может быть, если система настроена на автоматическое обновление календаря после выполнения определенной задачи, АИС обнаружит, что она это сделала, и затем сможет отправить электронное письмо или текстовое сообщение с уведомлением пользователя. Этот вид автоматизации экономит время сотрудников, которым в противном случае пришлось бы вручную проверять свое расписание каждое утро, прежде чем приступить к работе.

Кроме того, АИС-это мощное встроенное ПО, которое может помочь вашей организации автоматизировать резервное копирование данных, чтобы избежать потери или повреждения данных. В этом случае программа по существу заменяет необходимость в администраторе, который должен выполнять многочисленные серии повторяющихся действий [3, с. 61].

Несмотря на множество применений и преимуществ, нынешнее поколение АИС не обходится без собственных недостатков:

- Проблемы безопасности

В целом, оцифровка информационных активов вашей компании может привести к рискам кибербезопасности, и этот риск относится и к АИС. Вам необходимо будет обеспечить постоянное обновление ваших систем кибербезопасности для оценки и устранения рисков безопасности.

- Препятствия на пути интеграции

АИС способна передавать данные между инструментами и программным обеспечением. Однако не все программы могут быть легко интегрированы. Если платформы, которые в настоящее время несовместимы с АИС, изменение систем управления информацией компании может оказаться огромной задачей.

- Обучение и принятие сотрудников

Если организации необходимо обновить свои системы управления информацией для интеграции АИС, это может означать необходимость переобучения ваших сотрудников и усилий по оказанию им помощи в освоении новой системы. Это может стать очень дорогостоящим и сложным в управлении в краткосрочной перспективе.

- Из-за осложнений

Иногда задачи не нуждаются в автоматизации. Если АИС только еще больше усложняет простые, но повторяющиеся задачи, то, возможно, не имеет делового смысла создавать автоматизированный рабочий процесс для этой функции [2, с. 341].

Таким образом, АИС оцифровывает данные для более производительного использования системы делопроизводства. Поскольку все операции в программе автоматизированы, снижается вероятность ошибок, возникающих по причине человеческого фактора. Более того, организация может использовать своих сотрудников для выполнения более высокоуровневых и эффективных задач вместо административных, что в целом, ведет к сокращению времени обработки информации и повышает экономическую эффективность.

Список литературы:

1. Максимович Г.Ю. Современные информационные технологии хранения информации и организация доступа к ней / Г.Ю. Максимович, В.И. Берестова // Секретарское дело. – 2005. – № 1. – С. 34. – Текст: непосредственный.
2. Тихонов Э.Е. Информационные технологии в управлении: учебное пособие. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 402 с. – Текст: непосредственный.
3. Федосеева Н.Н. Сущность и проблемы электронного документооборота в информационных технологиях // Юрист. – 2017. – № 6. – С. 61. – Текст: непосредственный.

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СЕЛЬСКОМ И ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Гулямов Жасурбек

магистрант,
Национальный исследовательский университет «ТИИИМСХ»,
Республика Узбекистан, г. Ташкент

Убайдуллаева Шахноза Рахимджановна

канд. техн. наук, доц.,
Национальный исследовательский университет «ТИИИМСХ»,
Республика Узбекистан, г. Ташкент

Интеллектуальные системы на основе искусственных нейронных сетей позволяют с успехом решать проблемы распознавания образов, выполнения прогнозов, оптимизации, ассоциативной памяти и управления. Известны и иные, более традиционные подходы к решению этих проблем, однако они не обладают необходимой гибкостью за пределами ограниченных условий. ИНС дают многообещающие альтернативные решения, и многие приложения выигрывают от их использования.

Длительный период эволюции придал мозгу человека много качеств, которые отсутствуют как в машинах с архитектурой фон Неймана, так и в современных параллельных компьютерах. Архитектура биологической нейронной системы совершенно не похожа на архитектуру машины фон Неймана (таблица 1), существенно влияет на типы функций, которые более эффективно исполняются каждой моделью.

Таблица 1.

Показатели архитектуры машины фон Неймана и биологической нейронной системы

Показатели	Машина фон Неймана	Биологическая нейронная система
Процессор	Сложный	Простой
	Высокоскоростной	Низкоскоростной
	Один или несколько	Большое количество
Память	Отделена от процессора	Интегрирована в процессор
	Локализована	Распределенная
	Адресация не по содержанию	Адресация по содержанию
Вычисления	Централизованные	Распределенные
	Последовательные	Параллельные
	Хранимые программы	Самообучение
Надежность	Высокая уязвимость	Живучесть
Специализация	Численные и символьные операции	Проблемы восприятия
Среда функционирования	Строго определенная	Плохо определенная
	Строго ограниченная	Без ограничений

Подобно биологической нейронной системе ИНС является вычислительной системой с огромным числом параллельно функционирующих простых процессоров с множеством связей. Модели ИНС в некоторой степени воспроизводят "организационные" принципы, свойственные мозгу человека. Моделирование биологической нейронной системы с использованием ИНС может также способствовать лучшему пониманию биологических функций.

Такие технологии производства, как VLSI (сверхвысокий уровень интеграции) и оптические аппаратные средства, делают возможным подобное моделирование.

Глубокое изучение ИНС требует знания нейрофизиологии, науки о познании, психологии, физики (статистической механики), теории управления, теории вычислений, проблем искусственного интеллекта, статистики/математики, распознавания образов, компьютерного зрения, параллельных вычислений и аппаратных средств (цифровых/аналоговых/VLSI/оптических).

Сельское хозяйство в Узбекистане - одна из ведущих отраслей экономики, обеспечивающая более 28% валового внутреннего продукта страны, почти 28% занятости и выпускающая социально значимые товары - продовольствие для населения и сырье для промышленности. Перспективы развития, экономическое и финансовое состояние многих отраслей промышленности республики, таких, как хлопкоочистительная, текстильная, легкая, пищевая, химическая промышленность и другие, а это около половины всего промышленного потенциала, непосредственно зависят от сельского хозяйства.

В 2019 году утверждена «Стратегия развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020 - 2030 годы», которая охватывает следующие стратегические приоритеты: обеспечение продовольственной безопасности населения; создание благоприятного агробизнес-климата и цепочек добавленной стоимости; снижение роли государства в управлении сферой и повышение инвестиционной привлекательности; обеспечение рационального использования природных ресурсов и охрана окружающей среды; развитие современных систем государственного управления; поэтапная диверсификация государственных расходов в поддержку сектора; развитие науки, образования, систем информационных и консультационных услуг в сельском хозяйстве; развитие сельской местности; разработка прозрачной системы отраслевой статистики.

Актуальность исследования. Устойчивое развитие и модернизация сельского хозяйства - ключевой приоритет макроэкономической стратегии развития Республики Узбекистан, нацеленной на экономический рост и повышение уровня благосостояния населения. Задача прогнозирования временных рядов является важной областью исследований динамических процессов в сельском и водном хозяйстве. В настоящее время для ее решения стали применяться методы глубокого обучения, предоставляющие лучшие результаты предсказания, чем методы машинного обучения. Нейронные сети - обширное семейство моделей глубокого обучения, и в последние годы их применение в исследовании динамических процессов в сельском и водном хозяйстве резко возросло.

Цель работы и задачи. Целью данной работы является разработка нейронных сетей LSTM (нейронных сетей с долгосрочной кратковременной памятью) для прогнозирования одномерных и многомерных временных рядов, описывающих динамические процессы в водном и сельском хозяйстве.

Задачи исследования: обзор научной литературы по теории искусственных нейронных сетей; обзор научной литературы по методам прогнозирования временных рядов, описывающих динамические процессы; изучение основ моделирования временных рядов искусственными нейронными сетями; исследование методов Deep Learning (глубокое чтение); исследование нейронных сетей LSTM и методов их проектирования в среде Deep Learning Toolbox Matlab 2020; разработка и обучение нейронной сети LSTM для прогнозирования уровня воды реки Амударья; разработка и обучение нейронной сети LSTM для прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур.

Объект и предмет исследования. В качестве объекта исследования рассматривается участок реки Амударья в Хазараспском районе Хорезмского вилаята. Предметом исследования являются динамические процессы, описываемые одномерными и многомерными временными рядами.

Методы исследования. Для прогнозирования одномерных и многомерных временных рядов, описывающих динамические процессы, в работе использовались рекуррентные нейронные сети с кратковременной памятью (LSTM).

Степень новизны результатов исследования. Предложено впервые использование нейронных сетей LSTM (нейронных сетей с долгосрочной кратковременной памятью) для прогнозирования одномерных и многомерных временных рядов, описывающих динамические процессы в водном и сельском хозяйстве.

В данной работе рассматривается подход расчёта динамических характеристик существенно нелинейных динамических процессов. Часто для таких процессов математические модели или не определены, или задаются недостаточно точно, но сами данные наблюдения динамики этих явлений могут быть доступны в виде временных рядов. Показан метод построения нейронной сети, которая может по данным наблюдения рассчитывать важные динамические характеристики.

Практическая значимость работы. Прогнозирование одномерных и многомерных временных рядов, описывающих динамические процессы в водном и сельском хозяйстве на основе нейронных сетей LSTM (нейронных сетей с долгосрочной кратковременной памятью) в рамках стратегии развития сельского хозяйства нашей страны является на сегодняшний день актуальной задачей. Практическая ценность результатов исследований заключается в прогнозировании одномерных и многомерных временных рядов, описывающих динамические процессы в водном и сельском хозяйстве на основе ИНС.

Список литературы:

1. Усков А.А., Кузьмин А.В. Интеллектуальные технологии управления. Искусственные нейронные сети и нечеткая логика. М.: "Горячая линия-Телеком", 2004, 143 с.

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Киселев Иван Игоревич

*магистрант,
Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана,
РФ, г. Калуга*

Введение

Сегодня роль информации возросла. Интерес к вопросам информационной безопасности также возрос. Это связано с тем, что компьютерные сети становятся все более распространенными, что приводит к расширению возможностей несанкционированного доступа к передаваемой информации.

Законодательные методы защиты информации

Законодательными средствами являются правовые акты, которые регулируют права и обязанности, а также устанавливают ответственность всех лиц и областей, вовлеченных в работу системы, за нарушение правил обработки информации, которое может привести к нарушению информационной безопасности.

В Российской Федерации вопросы защиты информации регулируются следующими документами:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Законы Российской Федерации ("Об авторском праве и смежных правах", "О правовой защите компьютерных программ и баз данных", "О защите персональных данных", "Об информации, информационных технологиях и защите информации", "Об электронной цифровой подписи", "О безопасности").
3. Гражданский кодекс Российской Федерации.
4. Уголовный кодекс Российской Федерации.

Информационные права и свободы закреплены в действующей Конституции Российской Федерации 1993 года.

Основной объем прав и свобод в области информации закреплен в статье 29 Конституции Российской Федерации.

Право на получение информации от государственных органов и органов местного самоуправления закреплено в статье 33 Конституции Российской Федерации.

Право на получение информации от государственных органов и органов местного самоуправления обязывает эти структуры подготавливать и предоставлять запрашиваемую информацию в соответствии со статьей 24 Конституции Российской Федерации.

Защита личной тайны, конфиденциальность личной информации или персональных данных устанавливается следующими статьями Конституции Российской Федерации: ст. 23, ст. 24, ст. 29.

Статья 4 Федерального закона от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и защите информации" устанавливает, что законодательство Российской Федерации об информации, информационных технологиях и защите информации основывается на Конституции Российской Федерации и международных договорах Российской Федерации и состоит из настоящего Федерального закона и других федеральных законов, регулирующих отношения в области использования информации. Основными направлениями правового регулирования информационных отношений являются конституционное и гражданское право.

Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и защите информации" регулирует отношения при осуществлении права на поиск, приобретение, передачу, производство и распространение информации, при использовании информационных технологий, а также при защите информации, за исключением отношений в сфере охраны результатов интеллектуальной деятельности и аналогичных средств индивидуализации.

В связи с рассматриваемой проблемой невозможно обойти молчанием Федеральный закон "О коммерческой тайне" от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ, гармонизированный с частью IV Гражданского кодекса Российской Федерации, с изменениями, внесенными Законом от 24 июля 2007 г.

Федеральные законы "О коммерческой тайне" № 98-ФЗ от 24 июля 2007 г., "Об информации, информационных технологиях и информационной безопасности" № 149-ФЗ от 27 июля 2006 г. - ввели как новые термины, так и изменили содержание некоторых прежних терминов по этой теме.

Другие федеральные законы могут также регулировать в том или ином аспекте деятельность, связанную с информацией, информационными технологиями и защитой информации.

Так, глава 13 Закона Российской Федерации "Об административных правонарушениях" от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (в редакции от 26 июля 2006 г.) устанавливает ответственность за административные правонарушения в сфере связи и информации. В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 27 декабря 1991 г. № 2124 "О средствах массовой информации" (в редакции от 27 июля 2006 г.) ограничений на поиск, получение, производство и распространение массовой информации, создание, хранение, использование и утилизацию массовой информации, а также производство, приобретение, хранение и использование технических устройств и оборудования, сырья и материалов, предназначенных для производства и распространения продукции средств массовой информации, не установлено, если иное не предусмотрено соответствующим законодательством Российской Федерации.

В Гражданском кодексе РФ в разделе 4 "Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации" перечислены результаты интеллектуальной деятельности, на которые распространяются права интеллектуальной собственности и имущественные права. Вводится форма заявления правообладателя о принятии мер по ограничению доступа к информационным ресурсам, которые в нарушение исключительных прав распространяют фильмы или информацию, необходимую для их получения, через информационно-телекоммуникационные сети.

Уголовный кодекс Российской Федерации устанавливает наказание за преступления в сфере компьютерной информации: статья 272. незаконный доступ к компьютерной информации; статья 273. создание, использование и распространение вредоносных компьютерных программ; статья 274. нарушение правил эксплуатации компьютера, компьютерной системы или их сети.

Физические методы защиты информации

Физическими средствами защиты являются различные устройства, предназначенные для создания барьеров злоумышленникам. К физическим средствам относятся механические, электромеханические, электронные, электронно-оптические, радио- и другие устройства для предотвращения несанкционированного проникновения, изъятия средств и материалов и других возможных видов преступных деяний.

Эти средства используются для решения следующих задач:

1. охрана и наблюдение за помещениями компании.
2. безопасность зданий, интерьеров и их контроль.
3. защита оборудования, продукции, финансов и информации.

Все физические средства защиты объектов можно разделить на три категории:

- профилактические средства,
- средства обнаружения;
- системы устранения угроз.

Например, сигнализация о взломе и видеонаблюдение — это устройства обнаружения угроз; ограждения вокруг объектов — это средства защиты от несанкционированного проникновения. Оборудование для пожаротушения относится к системам для устранения опасностей.

Контроль доступа

С традиционной точки зрения, инструменты управления доступом позволяют определять и контролировать действия, которые субъекты (пользователи и процессы) могут осуществлять над объектами (информационными и другими вычислительными ресурсами).

В основе программных средств лежат такие инструменты, как идентификация и аутентификация. Проверка подлинности, другая сторона гарантирует, что субъект действительно является тем, за кого себя выдает. В качестве синонима слова «идентификация» иногда используется термин «аутентификация».

Контроль доступа к информации может осуществляться двумя способами — произвольно и принудительно; в первом случае владелец информации имеет право сам решать, кому из субъектов он разрешает доступ к объектам, и построена так называемая матрица доступа, в которой для каждого объекта сохраняется список «разрешенных» субъектов с их правами.

Принудительный контроль доступа, в свою очередь, основан на сравнении идентификаторов субъектов и объектов информации. В этом случае применяются следующие правила:

1. субъекту разрешается считывать информацию с объекта, если уровень его классификации не ниже уровня классификации объекта, а все категории, перечисленные в метке безопасности объекта, присутствуют в метке субъекта. В таком случае считается, что метка объекта доминирует над меткой субъекта.

2. субъект может записывать информацию на объект, если метка безопасности объекта доминирует над меткой субъекта. В частности, «конфиденциальный» субъект может писать в секретные файлы, но не в неконфиденциальные

Принудительный контроль доступа реализован во многих вариантах операционных систем и СУБД, в которых предусмотрены расширенные меры безопасности.

Криптографические методы защиты информации

Криптографические методы защиты информации — это специальные методы шифрования, кодирования или иного преобразования информации, делающие ее содержание недоступным без предъявления криптографического ключа и обратного преобразования. Этот метод защиты реализуется в виде программ или программных пакетов.

Современная криптография охватывает четыре основные области:

1. симметричные криптосистемы. Симметричные криптосистемы используют один и тот же ключ как для шифрования, так и для расшифровки.

2. криптосистемы с открытым ключом. В системах с открытым ключом используются два ключа — открытый и закрытый, которые имеют математическую связь. Информация шифруется открытым ключом, который доступен всем, и расшифровывается закрытым ключом, который известен только получателю сообщения.

3. электронная подпись. Система электронной подписи — это криптографическое преобразование, прикрепленное к тексту, которое позволяет проверить авторство и подлинность сообщения при получении текста другим пользователем.

4. ключевое управление. Это процесс обработки информации, содержанием которого является производство и распространение ключей среди пользователей.

Основными направлениями применения криптографических методов являются передача конфиденциальной информации по каналам связи, аутентификация передаваемых сообщений, хранение информации на носителях в зашифрованном виде [10].

Заключение

Информационная безопасность — это сложная задача, направленная на обеспечение безопасности, которая решается путем внедрения систем безопасности. Проблемы информационной безопасности постоянно усугубляются процессами проникновения во все сферы общества техническими средствами обработки и передачи данных, и особенно компьютерными системами.

Вкратце проанализированы основные методы защиты информации: правовая защита, физическая защита, контроль доступа (программная защита), криптографическое закрытие информации.

Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации: официальный текст. — М.: Юрист, 2006. — 63 с.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ // Сборник законов Российской Федерации - 17 июня 1996 г. № 25 - ст. 2954.
3. Федеральный закон от 29 июля 2004 года №98-ФЗ "О торговых секретах" (с изменениями от 2 февраля, 18 декабря 2006 года, 24 июля 2007 года).
4. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и информационной безопасности".
5. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных".
6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 231-ФЗ (ред. от 23.07.2013) // Сборник законодательных актов Российской Федерации. - 25.12.2006. - N 52.
7. В.А. Хорошко, А.А. Чекатков. Методы и средства защиты информации. К.: Младший, 2004. – 504 с.
8. Кобб М., Джост М., служба безопасности ИС, ИНТУИТ, 2004. - 678 с.
9. Килясханов И.Ш., Саранчук Ю.М. Информационное право в терминах и понятиях: учебник, Унити-Дана, 2012. -135 с.
10. Яценко В.В. Введение в криптографию, М.: 2006. – 288 с.

УТЕЧКА АКУСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПУТЕМ МОДУЛЯЦИИ ВИДИМОГО СВЕТА

Крахотин Никита Александрович

студент,

Московский институт электронной техники,
РФ, г. Москва, г. Зеленоград

В настоящее время в связи со стремительным развитием технологий в области техники и электроники возникают новые технические каналы утечки информации. В данной статье будет рассмотрена утечка акустической (речевой) информации путем модуляции света светодиодных ламп акустическим сигналом. Данный канал утечки является актуальным, так как, во-первых, большое количество технических приборов оснащается световыми индикаторами, выполненными на базе светодиодных ламп, во-вторых, свет обеспечивает передачу информации с достаточно большой точностью, то есть он обладает высокой информационной емкостью, в-третьих, математические операции, связанные с физикой света, достаточно просты и не требуют значительных вычислительных ресурсов.

Рассмотрим канал утечки акустической информации. В качестве источника информации выступает человек, который вибрациями своих голосовых связок формирует звуковые (акустические) колебания. Чаще всего происходит утечка речевой информации при проведении конфиденциальных разговоров, встреч, совещаний. В качестве приемника данных акустических колебаний выступает закладное устройство, обладающее встроенным микрофоном и подключенное к источнику освещения. Акустические колебания с помощью микроконтроллера закладного устройства преобразуются в электрические сигналы, которые затем поступают ко входу осветительного устройства. Вследствие изменения напряжения на входах источник света с большой скоростью и частотой меняет свою интенсивность, то есть происходит модуляция света акустическим сигналом. Изменения интенсивности света незаметны для человеческого глаза, но эти изменения фиксируются приемным устройством злоумышленника с большой точностью. В состав приемного устройства входит оптическое устройство, фотодетектор, на который попадает излучение источника света, аналогово-цифровой преобразователь, с помощью которого свет преобразуется в электрический ток, а также устройство, восстанавливающее по полученному электрическому сигналу перехваченную акустическую информацию. Таким образом происходит перехват конфиденциальной информации.

Схема перехвата акустической (речевой) информации путем модуляции видимого света представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Канал утечки акустической информации путем модуляции света

Использование закладных устройств, имеющих в своем составе микрофон, для перехвата информации не обязательно, так как возможна модуляция света, если в составе осветительного прибора присутствуют элементы, обладающие «микрофонным эффектом». В данном случае также происходит преобразование акустических колебаний в электрический ток. Элементами, которые могут быть чувствительны к акустическим воздействиям, являются катушки индуктивности, конденсаторы переменной емкости, пьезо- и оптические преобразователи.

Стоит также отметить, что идеальными условиями для перехвата информации является полное отсутствие постороннего освещения, кроме непосредственно осветительного прибора, который излучает модулированный световой сигнал. То есть такие источники освещения, как солнечный свет, осветительные приборы помещения, могут вносить помехи в перехваченный сигнал. Таким образом, могут возникнуть две ситуации: в первом случае закладное устройство находится в одном из осветительных приборов, и свет от других приборов может внести необходимый уровень помех, позволяющий исключить перехват информации, во втором случае необходимый уровень помех не обеспечивается, следует исключить возможность перехвата информации другими способами.

В качестве мер по предотвращению перехвата информации путем модуляции видимого света выделим следующие:

- световая изоляция помещения (устранение щелей, через которые проходит свет);
- специальная проверка помещения на предмет наличия в осветительных приборах закладных устройств;
- фильтрация модулированных электрических сигналов;
- исключение из состава осветительных приборов элементов, обладающих «микрофонным эффектом».

Известно, что человек способен воспроизводить акустические (речевые) колебания в диапазоне частот от 90 Гц до 11 200 Гц, таким образом, при исследовании утечки акустической (речевой) информации целесообразно руководствоваться среднегеометрическими частотами в октавной полосе частот, эти значения являются общепризнанными: 125 Гц, 250 Гц, 500 Гц, 1000 Гц, 2000 Гц, 4000 Гц, 8000 Гц. Данные частоты являются наиболее информативными при измерении уровня речевого сигнала. То есть при контроле защищенности акустической (речевой) информации от утечки по техническим каналам необходимо проводить измерения на данных частотах и производить расчет словесной разборчивости речи с целью выяснить, возможен ли перехват информации при данных условиях. Полученную словесную разборчивость речи необходимо сравнить с пороговым отношением сигнал/шум. Если значение словесной разборчивости превышает пороговое значение, то в данных условиях представляется возможным перехват информации, в противном случае – перехват информации невозможен.

Средством контроля при попытке вычислить возможность перехвата является устройство, позволяющее разложить световой сигнал в спектр. Далее необходимо произвести измерения на среднегеометрических частотах октавных полос. Результатом исследования должно стать определение корреляции исходного акустического сигнала с перехваченным световым сигналом.

Список литературы:

1. Хорев А.А. Техническая защита информации: учебное пособие для студентов вузов. В 3-х т. Т. 1. Технические каналы утечки информации. – М.: НИЦ «Аналитика», 2008. – 436 с.
2. Садовская Т.Г., Хорев А.А. Средства и методы обеспечения безопасности бизнеса. Технические каналы утечки информации: учеб. пособие. – М.: Изд. МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. – 80 с.
3. "Comprehensive Summary of Modulation Techniques for LiFi. LiFi Re-search". www.lifi.eng.ed.ac.uk. Retrieved 2018-01-16

АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Янченков Никита Сергеевич

*студент магистратуры,
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»,
РФ, г. Москва*

Импортозамещение в нашей стране на сегодняшний день является одним из сильнейших драйверов экономики. Безусловно, это коснулось множества видов деятельности человека, но хотелось бы поподробнее поговорить именно про сектор информационных технологий.

Рынок отечественного программного обеспечения неуклонно растет. Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных нам отлично показывает это, за счет роста новых поступающих заявок на различное программное обеспечение.

Большими темпами также развиваются и компании, которые хотят сформировать комплексные решения для бизнеса. Такие комплексы программ будут позволять создать экосистемы в организации, что снижает общую зависимость от иностранной продукции.

В ходе всех этих изменений современному нашему разработчику необходимо выбирать инструменты, которые были созданы на территории Российской Федерации. По этому хочется кратко выделить основные положительные и негативные аспекты импортозамещения:

1. Преимущества:

1. Возможность обеспечить защищенную внутреннюю инфраструктуру организаций, что в целом на сегодняшний день является актуальным направлением. Можно заметить, что наибольший акцент ставится относительно разработки операционных систем и систем защиты информации. Сформировав подобный фундамент, последующие разработки уже прикладного ПО смогут чувствовать себя более уверенно;

2. Частый случай когда зарубежная компания, предоставляя услуги, к сожалению не имеет возможности предоставить инженера, который мог оперативно решать возникшие проблемы (временные задержки, языковые барьеры и т.д.). Эту проблему могут решить наши компании.

2. Недостатки:

1. Недоверие к российскому ПО. Разработка в жатые сроки с высокой планкой требований может привести к появлению ряда некачественных программ, которые могут замедлить работу бизнеса. В тоже время существуют уже обкатанные не одним десятком лет зарубежные программные продукты, которые смогли избавиться от множества проблем и стали эталоном в некоторых областях;

2. Отсутствие для некоторых решений полноценных отечественных аналогов. До сих пор существует ряд сложных систем, которые могут быть внедрены только из-за рубежа, а ведь существует уже не малая доля предприятий, у которой основные бизнес-процессы завязаны на данном ПО;

3. Проблемы совместимости ПО. Спустя уже несколько лет концепции импортозамещения доля зарубежных программ на рынке велика, по этому необходимо тщательно обдумывать и планировать этот нюанс.

На фоне этих особенностей хотелось бы разобрать примеры отечественных инструментов разработки:

1. СУБД Postgres Pro Enterprise снискала уже определенную популярность в российском сегменте, прежде всего, за счет своих возможностей по защите информации в государственных информационных системах, обеспечению целостности хранимой и обрабатываемой информации, гибкие настройки, регистрацию событий и т.д.

2. «Clion» от JetBrains — это интегрированная среда разработки (IDE), на которой можно разрабатывать приложения с использованием языков C и C++. Различные подсказки, функции автодополнения, быстрого рефакторинга, встроенный просмотр документации и многие другие функции, которые часто встречаются в IDE есть и в «Clion».

3. «Kotlin» от JetBrains. Статически типизированный, объектно-ориентированный язык программирования, работающий поверх Java Virtual Machine. Отличительными особенностями данного языка является его полная совместимость с JDK 6, по этому приложения написанные на «Kotlin» смогут запускаться и на старых версиях Android. Также стоит сказать о производительности самого языка практически идентична написанному на Java (этот момент достигается за счет похожей структуры байт-кода).

Список литературы:

1. Голицына О.Л. Программное обеспечение / О.Л. Голицына, И.И. Попов, Т.Л. Партыка. - М.: Форум, 2013. - 448 с.
2. Лукин В.В. Технология разработки программного обеспечения. Учебное пособие / В.В. Лукин, В.Н. Лукин, Т.В. Лукин. - Москва: Гостехиздат, 2015. - 286 с.
3. PostgreSQL: The World's Most Advanced Open Source Relational Database. – URL: <https://www.postgresql.org/> (дата обращения: 21.03.2022). – Текст: электронный.
4. Кросс-платформенная IDE для C и C++. URL: <https://www.jetbrains.com/ru-ru/clion/> (дата обращения: 22.03.2022). – Текст: электронный.
5. A modern programming language that makes developers happier. URL: <https://kotlinlang.org/> (дата обращения: 22.03.2022). – Текст: электронный.

РУБРИКА 18.**ТРАНСПОРТНЫЕ КОММУНИКАЦИИ****НАЛИЧИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ
НА ПРЕДПРИЯТИИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА****Андреев Никита Александрович***студент,**Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации,
РФ, г. Санкт-Петербург***Губенко Александр Викторович***д-р экон. наук, первый проректор - проректор по развитию и экономике,
Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации,
РФ, г. Москва*

Для начала необходимо углубиться в историю появления систем бронирования на авиаперевозках

Автоматизированные системы бронирования и продажи авиаперевозок являются основной важнейшей составляющей деятельности авиакомпании. В настоящее время основными поставщиками таких систем являются Amadeus, Sabre, Galileo, Worldspan, SITA. Российские системы представлены продуктами, поставляемыми ЗАО “Сирена-Трэвел”, ЗАО “Комтех-Н” и ЗАО “ТАИС”.

Автоматизированные системы бронирования (АСБ) авиаперевозок появились в 60-х годах: тогда были созданы Sabre, Gabriel, российская система “Сирена”. Основные функции АСБ - обеспечить хранение ресурса мест авиакомпании и предоставить доступ к нему агентам. В соответствии с приведённым функциональным делением, в отечественной практике выделяют, соответственно, инвенторные и распределительные системы. В западной терминологии приняты обозначения “GDS” (Global Distribution System – глобальная распределительная система, или ГРС) и “CRS” (Computer Reservation System – компьютерная система резервирования). К примеру, система Сирена-2.3 является инвенторной (CRS) – она обеспечивает размещение ресурса мест авиакомпании, хранящегося в определённом ЦБА (центре бронирования авиаперевозок; иногда переводится на английский язык как “CRS”), а также позволяет осуществлять бронирование агентам, подключённым к данному ЦБА. Благодаря распределительной системе (GDS) “СИРИН”, взаимодействующей с другими распределительными системами и “Сиреной-2.3”, доступ к ресурсу мест авиакомпании, хранящемуся в данном ЦБА, появляется у агентов по всему миру.

Необходимо обратить внимание на некоторые особенности терминологии. Принятое название для “СИРИН” - “АРС (автоматизированная распределительная система) “СИРИН””, а ГРС “Сирена-Трэвел” часто называют “АРС “Сирена-Трэвел””.

Стремительное развитие информационных технологий, особенно – Интернета, привело к тому, что в новом веке отношения в области автоматизации бронирования и продажи авиаперевозок значительно усложнились.

Добавлением к традиционному бронированию является возможность создания авиаперевозчиком своей инвенторной системы. При этом бронирование может осуществляться без взаимодействия с внешними системами. Если же такое взаимодействие необходимо, CRS авиакомпании должна поддерживать существующие стандарты обмена данными (AIRIMP/EDIFACT). К примеру, российская авиакомпания может подключить свою инвенторную систему к ГРС “Сирена-Трэвел”.

Международный аэропорт Сабетта (ООО «МАС») - аэропорт, расположенный на территории Ямальского района, Ямало-Ненецкого автономного округа. Аэропорт построен в целях реализации проекта строительства завода по производству сжиженного природного газа «Ямал СПГ». Строительство аэропорта Сабетта началось летом 2013 года, выполнение работ по устройству искусственных покрытий началось в сентябре 2013 года и завершились в августе 2014 года. Аэропорт Сабетта первый и к настоящему времени пока единственный аэропорт в мире в 21 веке такого уровня, построенный с нуля в арктических условиях и имеющий статус международного.

Аэропорт Сабетта является объектом инфраструктуры нефтегазового месторождения и осуществляет прием и отправку воздушных судов с вахтовым персоналом на борту, а также грузом, необходимым для обеспечения жизнедеятельности месторождения.

Помимо аэропортовой деятельности на ООО «МАС» возложена деятельность по организации авиаперевозок пассажиров, багажа и грузов организаций, осуществляющих свою деятельность на территории месторождения.

В рамках исполнения своих обязательств по осуществлению деятельности по организации воздушных перевозок для ООО «МАС» была разработана специальная система бронирования (СУАП – система управления авиаперевозками), задачей которой является автоматизация производственных процессов управления авиаперевозками в отделе авиаперевозок ООО «МАС».

Целями разработки корпоративной системы бронирования: цели создания системы управления авиаперевозками пассажиров, багажа и грузов:

- сокращение времени обработки заявок на авиаперевозку;
- исключение потери заявок на авиаперевозку;
- оперативное корректирование списков пассажиров на авиаперевозку;
- оперативное предоставление информации по авиаперевозкам;
- автоматизация расчета стоимости авиаперевозок;
- автоматизация обмена информацией со сторонами бизнес процесса организации авиаперевозок;
- оформление отчетности по авиаперевозкам;
- учет затрат на авиаперевозки и разнесение по центрам затрат;
- контроль за прилетающими и улетающими пассажирами на территорию Южно-тамбейского лицензионного участка.

ООО «МАС» выступает посредником между Авиаперевозчиками и партнерами-контрагентами, которые заказывают перевозку служебных пассажиров и груза в А.П. Сабетта.

От контрагента ООО «МАС» собирает заявки и на основании заявок формирует блоки мест для заказа у авиаперевозчиков рейсов на перевозку. Финансовые расчеты ООО «МАС» осуществляет с обеими сторонами. С авиакомпаниями – на основании Договоров, содержащих различные статьи затрат на выполнение рейсов. С контрагентами – на основании устанавливаемого тарифа на перевозку пассажира и килограмма груза/багажа.

Таким образом, МАС взаимодействует с одной стороны с контрагентом, с другой с авиакомпанией – перевозчиками. Система бронирования обеспечивает упрощение процесса сбора, проверки, подтверждения и контроля заказов контрагентов и формирование заявки в авиакомпанию. СУАП также должна автоматизировать функции обработки заявок с учетом установленных параметров для контрагентов: наличие достаточной квоты мест по договору, наличие аванса от контрагента в достаточном количестве для покрытия предстоящих перевозок, возможность использования кредитного способа открытия доступа на основе указания лимита по кредиту в денежных средствах и в квотах мест (пассажирская перевозка).

Также СУАП должна обеспечивать обработку заявок на перевозку груза, как на плановой основе, так и внеочередных.

СУАП была разработана специально для ООО МАС» компанией «Тието РУС» по разработанному специалистами предприятия техническому заданию и отвечает нижеперечисленным требованиям.

Наличие корпоративной системы бронирования делает холдинг полностью независимым с точки зрения организации авиаперевозок от посреднических организаций предприятием.

Список литературы:

1. Техническое задание на разработку корпоративной системы бронирования.

АНАЛИЗ РАБОТЫ СИСТЕМЫ СМАЗКИ АВТОМОБИЛЯ УРАЛ**Протасов Виталий Игоревич**

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Хомутильников Антон Евгеньевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Иванников Максим Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Иванов Алексей Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Корнев Олег Андреевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Кравченко Владислав Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Система смазки смешанная: под давлением и разбрызгиванием. Масло под давлением подается к коренным и шатунным подшипникам коленчатого вала, к подшипникам распределительного вала, к опорам промежуточного валика привода распределителя зажигания, валика масляного насоса и к толкателям.

Для втулок коромысел предусмотрена пульсирующая подача масла. К остальным трущимся деталям двигателя масло подается самотеком и разбрызгиванием.

Масляный насос двухсекционный шестеренчатого типа. Верхняя секция масляного насоса подает масло в главную магистраль двигателя и в центрифугу.

Редукционный клапан установлен в крышке масляного насоса и отрегулирован на давление 3,2 кгс/см². Клапан перепускает масло из напорной во всасывающую полость масляного насоса. Давление масла в системе смазки прогретого двигателя должно быть 2—4 кгс/см²; минимально допустимое давление масла, которое контролируется при движении автомобиля со скоростью 35 км/ч на прямой передаче—1 кгс/см², на холостом ходу—0,5 кгс/см². При резком снижении давления масла загорается красная лампочка на щитке приборов. В этом случае двигатель остановить, выявить причину неисправности и устранить ее.

Нижняя секция масляного насоса подает масло через кран в масляный радиатор. Редукционный перепускной клапан, встроенный в корпус нижней секции, отрегулирован на давление $1,2 \text{ кгс/см}^2$.

Фильтр очистки масла (полно-поточная центрифуга) включен в систему смазки параллельно. При давлении масла около 3 кгс/см^2 ротор вместе с находящимся в нем маслом вращается с частотой 5000—6000 об/мин.

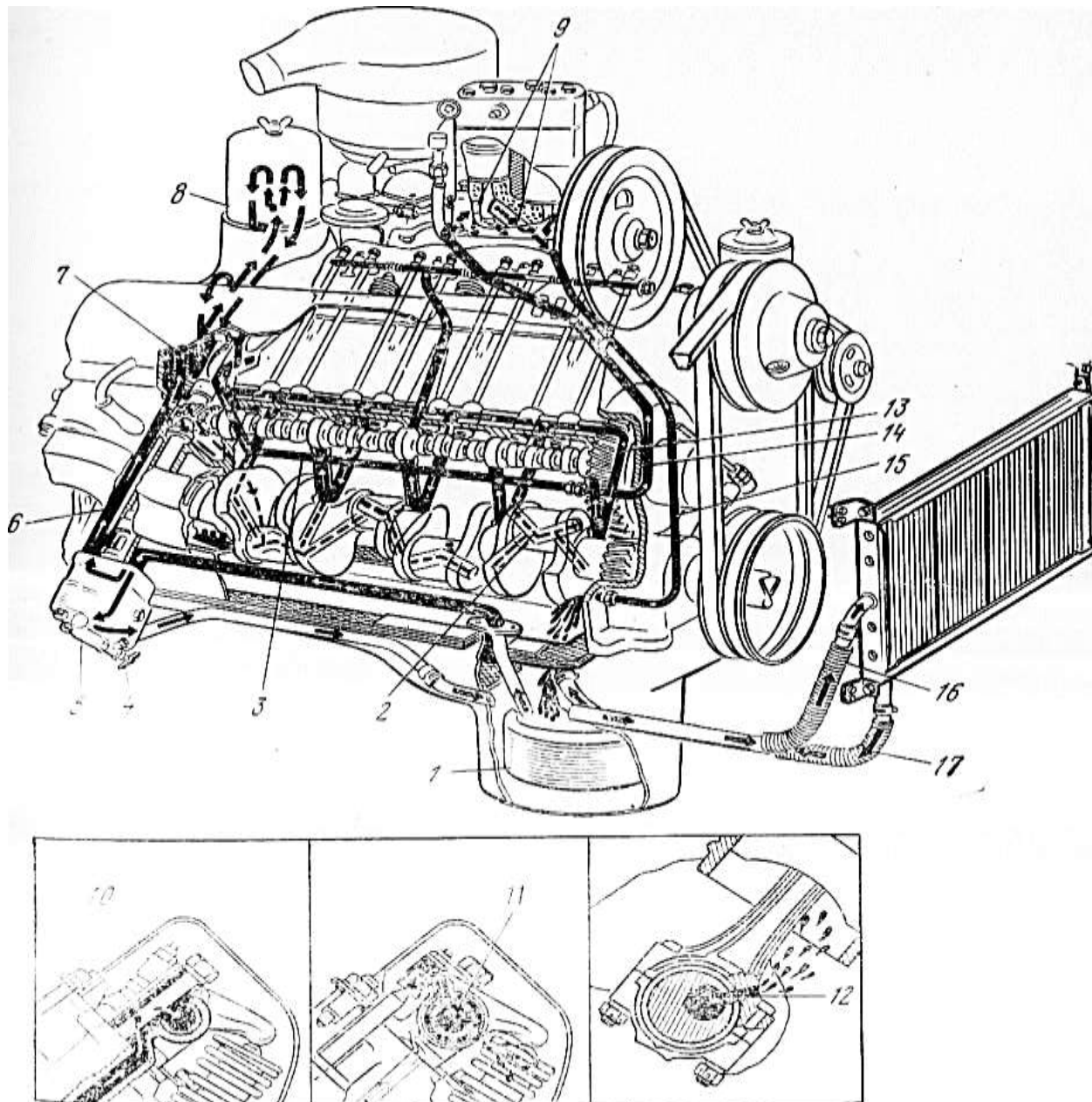


Рисунок 1. Схема смазки двигателя

1 – маслоприемник; 2 – масляный канал коленчатого вала; 3, 6, 13, 14, 15 – маслопроводы; 4 – кран включения радиатора; 5 – масляный насос; 7 – маслораспределительная камера; 8 – фильтр масла; 9 – каналы для смазки компрессора; 11 – канал в стойке коромысла клапана; 11 – полая ось коромысла; 12 – отверстие в шатуне; 16 – трубопровод входа масла радиатор; 17 – трубопровод слива масла из радиатора.

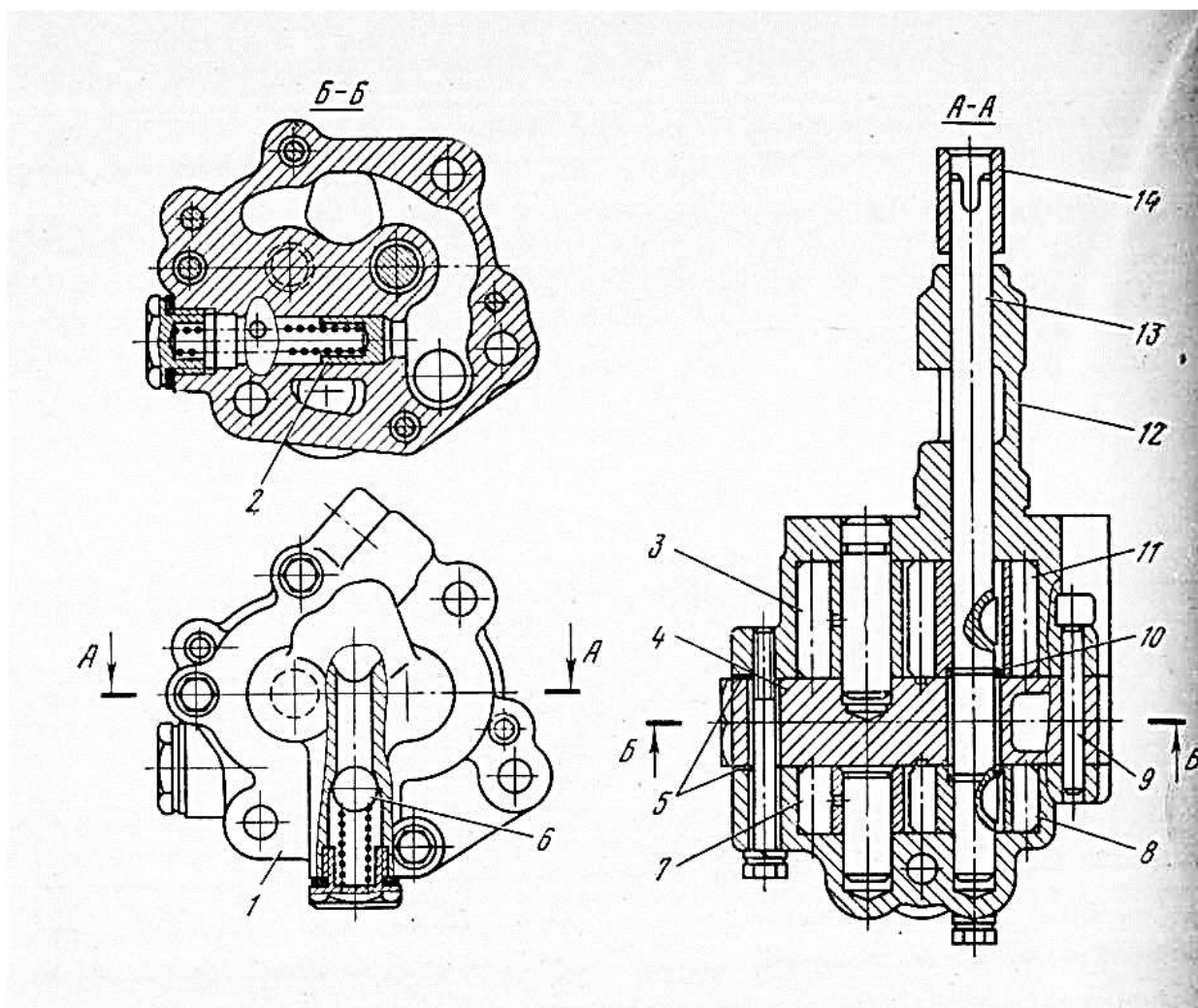


Рисунок 2. Масляный насос

1–корпус нижней секции; 2–редукционный клапан; 3–ведомая шестерня верхней-секции; 4–крышка; 5–прокладка; 6–перепускной клапан; 7–ведомая шестерня нижней секции; 8–ведущая шестерня нижней секции; 9–штифт; 10 – пружинное кольцо; 11–ведущая шестерня верхней секции; 12–корпус верхней секции; 13–вал; 14–центрирующая втулка.

Очищенное масло поступает в корпус 22 фильтра, затем в распределительную камеру, расположенную в задней перегородке блока цилиндров. В корпус фильтра встроен перепускной клапан, отрегулированный на перепад давления 1 кгс/см^2 . Клапан предназначен для перепуска масла непосредственно в распределительную камеру, минуя центрифугу, когда возрастает расход масла при больших износах подшипников и при пуске двигателя из-за большой вязкости холодного масла.

Масляный радиатор трубчато-пластинчатый, установлен впереди водяного радиатора. При температуре окружающего воздуха ниже -10°C масляный радиатор следует отключать, заворачивая кран, который ввернут в корпус нижней секции масляного насоса. Температура масла в картере двигателя должна быть в пределах $60-90^\circ\text{C}$.

Вентиляция картера приточно-вытяжная. Газы из картера отсасываются через клапан во впускной трубопровод двигателя, а свежий воздух поступает через фильтр вентиляции.

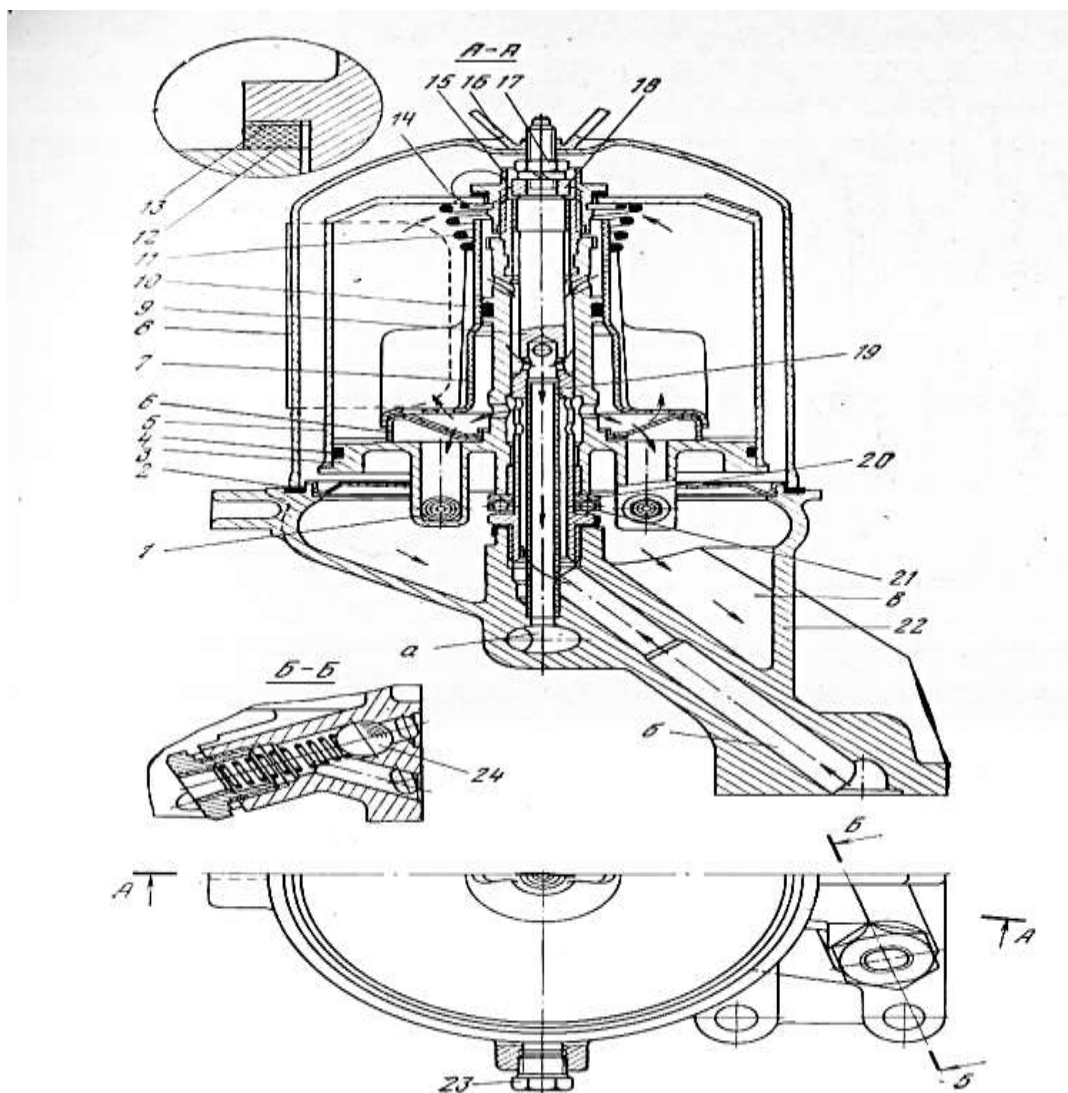


Рисунок 3. Фильтр очистки масла (полнопоточная центрифуга):

1–жиклер; 2 и 12–прокладки; 3–корпус ротора; 4–уплотнительное кольцо; 5–ротор; 6–сетчатый фильтр; 7–вставка; 8–кожух; 9–ось; 10–кольцо; 12–пружина; 13 –шайба; 14 – стопорное кольцо; 15–гайка крышки; 16–гайка; 17–гайка; 18–упорная шайба; 19–трубка оси

Фильтр центробежной очистки масла ЯМЗ-238 (рис. 6), включенный в смазочную систему параллельно масляного фильтра, пропускает до 8% масла, проходящего через систему смазки. Он предназначен для дополнительной фильтрации масла. Масло очищается под действием центробежных сил при вращении ротора. Струи масла, выходящие с большой скоростью из сопла, создают момент, приводящий ротор во вращение. Механические примеси, находящиеся в масле, под действием центробежных сил отбрасываются «к стенке» колпака 9 ротора, образуя на его внутренних поверхностях плотный слой отложений, который следует периодически удалять. Очищенное масло сливается в картер. Дополнительная центробежная очистка масла производится и в полостях шатунных шеек коленчатого вала двигателя.

Список литературы:

1. Боровский Ю.И. Кленников В.М., «Устройство, техническое обслуживание и ремонт двигателей» 2000 г.
2. Осыко В.В. и др. Устройство и эксплуатация автомобиля Урал4320: Учебное пособие / Осыков В.В., Петриченко И.Я., Алленов Ю.А., Лысов М.А.-М.: Патриот, 1991.-351 с.

АНАЛИЗ ПАРКТРОНИКОВ

Протасов Виталий Игоревич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Хомутильников Антон Евгеньевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Иванников Максим Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Иванов Алексей Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Корнев Олег Андреевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Кравченко Владислав Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

В настоящее время существуют различные виды парктроников, в своем проекте я рассмотрю парктроник с графическим экраном, парктроник с экраном-шкалой и звуковой парктроник.

Парктроник с графическим экраном

Парктроник с 8 датчиками внутренней установки – прекрасный способ контролировать обе полусферы, не портя внешность автомобиля торчащими спереди и сзади кругляшами сенсоров (Рисунок 1). В отличие от многих моделей парктроников, где оповещения настраиваются в лучшем случае маленьким и неудобным трехпозиционным переключателем, здесь на дисплейном модуле установлена легкодоступная кнопка, с помощью которой можно задать один из пяти уровней громкости голосового оповещения и зуммера, включить или выключить дополнительные сегменты отображения.

Настройка чувствительности датчиков – индивидуальная (поставками, задающими зазор до внутренней плоскости бампера) и общая (потенциометром на центральном блоке). На нем же

можно найти переключатель, задающий дистанцию срабатывания предупреждения в передней полусфере. Одним словом, парктроник вышел не только удобный в настройке, но и приятный внешне.



Рисунок 1. Патронник с графическим экраном

Патронник с экраном-шкалой

Парктроник с экраном-шкалой выгодно отличается от своего чисто акустического «собрата» возможностью указывать сторону, с которой нужно быть особенно внимательным. К тому же он показывает расстояние до самого близкого препятствия, отображая его цифрой и горящими индикаторами зеленого, желтого или красного цвета. (Рисунок 2). Это уже более действенная помощь, но маневрировать с одного края парковки на другой, целиком опираясь лишь на этот вид парковочного «радара», у водителя не выйдет – придется подглядывать в зеркала заднего и боковых видов. Прежде всего потому, что дальность прибора невелика (обычно 1,5–2,5 метра), и маневрировать по достаточно большой площадке, опираясь на столь тесный контакт, чрезвычайно неудобно. Но в условиях реальной эксплуатации, при типичных парковках, такой помощник однозначно полезен. Некоторые подобные парктроники показывают точное расстояние до препятствия.

Такие заводские парктроники хороши тем, что наглядно сводят на одном экране местоположение препятствия и расстояние до него, сигнализируя закрашенными делениями.



Рисунок 2. Патронник с экраном-шкалой

Парктроник звуковой без дисплея

Звуковые парктроники обладают невероятным количеством преимуществ, благодаря которым, они позволяют вам более уверенно парковаться, даже на очень плотно заполненной парковке. Звуковые парктроники оснащены 4-мя датчиками, 2 из которых устанавливаются ближе к центру заднего бампера автомобиля, оставшиеся 2 датчика – по краям (Рисунок 3).



Рисунок 3. Парктроник звуковой без дисплея

Датчики, расположенные в центральной зоне – сигнализируют о приближении препятствию на расстоянии от 0,3 до 3,5 м., крайние – 0,3-2,5м. Это даст вам гарантию, что не одна преграда не останется незамеченной. В комплект так же входит – звуковой зумер, который оповещает о приближении к препятствию. Благодаря компактной форме ее можно поставить куда угодно. Данный девайс способен запоминать выступающие детали вашего автомобиля такие как – запасное колесо или же фаркоп. Оповещение о приближающемся препятствии осуществляется звуковым сигналом, который можно настроить на нужную вам громкость.

Список литературы:

1. Хадатовский А.С., Навродский А.В., Электрические схемы камер 2001 г.
2. Тюнин Н.А. Родина А.В Система видеонаблюдения М.Пресс-Издательство 2007 г.
3. Джакония В.Е. Тихомиров. Ю.В Расчеты матрицы камер. г. Москва. 2002 г.
4. Васильев И.В., Волобой А.Г. Устройство мониторов для камер. г. Москва.

АНАЛИЗ МОНИТОРОВ ДЛЯ КАМЕР ЗАДНЕГО ВИДА

Протасов Виталий Игоревич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Хомутильников Антон Евгеньевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Иванников Максим Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Иванов Алексей Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Корнев Олег Андреевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Кравченко Владислав Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Существуют различные варианты мониторов, в своей работе я рассмотрю зеркало-монитор и монитор на торпеду.

Зеркало-монитор

Как появились первые автомобили, производители не утомляются постоянно искать новые способы улучшить комфорт и функциональность транспортных средств. Сейчас существует достаточно много дополнительных устройств, которые помогают водителю управлять своей машиной. Зеркало-монитор — это отличный вариант экономии свободного пространства в салоне транспортного средства.

Такие многофункциональные приборы включают в себя несколько устройств (прежде всего, камеру и парктроник), при этом все выполнено очень компактно и удобно, так что прибор не занимает много места внутри автомобиля, а также не портит общий дизайн (рисунок 1).



Рисунок 1. Зеркало монитор

Его плюсами являются:

- он вовсе не займет особого дополнительного пространства в салоне;
- безупречно впишется в абсолютно каждый дизайн интерьера;
- в простом режиме данный монитор оказывает роль обычного зеркала машины, совсем не отвлекая Вашего внимания;
- в самом начале движения назад он тут же загорается;
- мгновенный отклик на переключение задней передачи;
- в кое-каких видах в принципе может осуществлять функцию автоматического затемнения, а также и беспроводной гарнитуры.

Между прочим, что касается цены данного устройства, сложно констатировать, что это абсолютно бюджетный тип из возможных, рыночная цена размещается в пределах от 1000 до 5000 рублей, но при этом, можно получить массу плюсов, например зеркало, стоимостью около 8 тысяч рублей будет оборудована полностью автоматическим затемнением, выполнять функцию беспроводной гарнитуры, а кроме того выводить картинку с имеющейся камеры. Безусловно следует сказать что разработаны мониторы, используемые на боковые зеркала, но они не очень популярны их обычно используют на грузовиках, микроавтобусах, для практичности и удобства обзора, так как, зеркало заднего вида потеряет надобность в таком случае.

Минусы – это маленькое разрешение, что не обеспечит передачи качественной картинки заднего вида и низкая надежность.

Современные мониторы обзора заднего вида на торпеду

Небольшой монитор, устанавливаемый на торпеду, либо прикрепляемый с помощью кронштейна с присоской к лобовому стеклу автомашины. Модели, устанавливаемые на торпеду, зачастую умеют складываться во время простоев, и даже автоматически открываться активируя парковочную камеру при включении задней передачи — устройства с моторизованным подъемным механизмом (рис. 2).



Рисунок 2. Монитор обзора заднего вида на торпеду

Мониторы, интегрированные в магнитолу автомобиля либо главного устройства авто со свободным видеовыходом. В таком случае функция монитора для камеры заднего вида считается скорее дополнительной. Но все же такой вариант довольно-таки удобен и практичен.

Бывают модели с различными поддерживаемыми соотношениями сторон — 16:9 или 4:3. В принципе, широкоформатный экран более удобен, и чисто программное видео может растягиваться/сжиматься до любых размеров, либо оставлять черные полосы по краям экрана. Поэтому лучше, чтобы соотношение сторон монитора соответствовало передаваемому на него от камеры изображению.

Выбор монитора

Рассмотрев все имеющиеся мониторы, выберем по требованиям, которым будет соответствовать необходимый нам монитор.

К ним относятся:

- возможность установки монитора на приборной панели пуска двигателя;
- диагональ монитора не менее 7";
- питание 24 V;
- режим отображения 4:3.

Проведя поиск среди имеющихся мониторов, я остановил свой выбор на мониторе AVIS AVS4715BM (рисунок 3).



Рисунок 3. Монитор AVIS AVS4715BM

Технические характеристики монитора AVIS AVS4715BM представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Технические характеристики монитора AVIS AVS4715BM

Диагональ	7 "
Разрешение	HD 800x480
Питание	12 V
Режим отображения	16:9 / 4:3
Комплектность	Пульт д/у
Температурный режим	От -20°C до 65°C
Поддерживаемые видеорежимы	PAL/NTSC

Стоимость данного монитора составляет 7500 рублей.

Схема установки монитора на шасси представлена на рисунке 4.

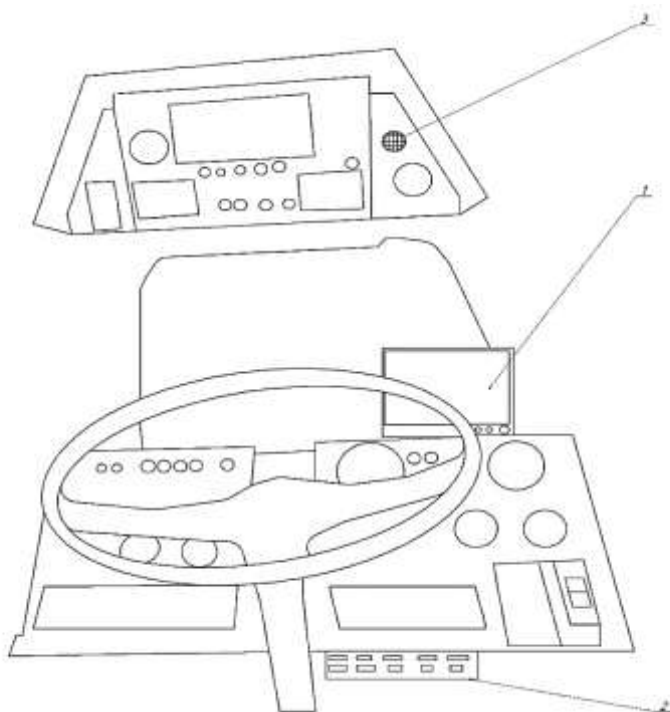


Рисунок 4. Размещение монитора, блока управления и динамика в кабине МЗКТ – 79221

1. монитор; 2. блок управления (микросхема, стабилизатор напряжения); 3. динамик

Список литературы:

1. Васильев И.В., Волобой А.Г. Устройство мониторов для камер. г. Москва.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ОСВЕЩЕНИЯ

Протасов Виталий Игоревич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Хомутильников Антон Евгеньевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Иванников Максим Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Иванов Алексей Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Корнев Олег Андреевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Кравченко Владислав Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

На сегодняшнее время автомобильное освещение можно поделить на два основных типа:

Внешнее. Соответственно, речь идет о световом оборудовании, которое расположено с внешней стороны транспортного средства, то есть это передняя и задняя оптики.

Внутреннее. Это такое освещение, которое находится в салоне автомобиля и служит для комфортности поездок и многое другое.

Ксеноновое освещение

Ксеноновая лампа выглядит как стеклянная колба (рисунок.1).

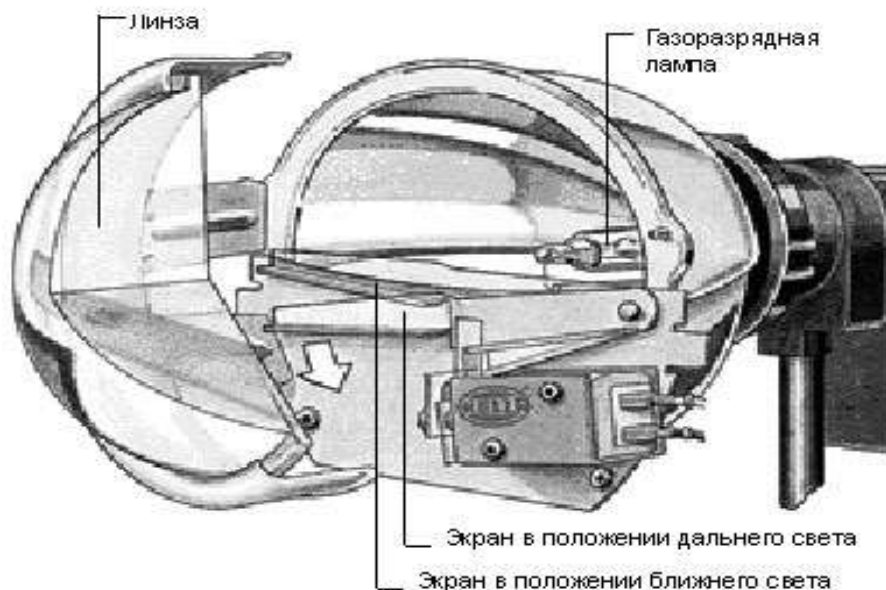


Рисунок 1. Ксеноновые фары

Внутри нее находится под большим давлением смесь инертных газов, состоящая из ксенона и солей металла. Помимо этого, в колбе расположены два электрода. Для того чтобы разжечь между ними дугу, на электроды подается высоковольтный импульс напряжения (порядка 25000 В). Горящая лампа требует напряжения намного меньше – 85 В. Собственно, разряд между двумя электродами нужен для того, чтобы вызвать свечение газов.

Кроме того, существуют так называемые биксеноновые фары. Они способны излучать не только ближний или дальний свет, а оба. Устройство таких фар бывает двух типов. В первом случае, колба движется под действием электромагнитов (в разных лампах движение происходит либо вверх и вниз, либо вперед и назад), за счет чего образуется два типа освещения. Во втором, между самой лампой и линзой находится заслонка, которая регулирует световой поток, изменяя тем самым параметры излучения.

На автомобиль, который оборудован ксеноновыми фарами, устанавливают специальный блок управления. Он обеспечивает лампы необходимым для них напряжением, в то время как штатное электрооборудование не может с этим справиться.

Вообще, яркость источника света характеризуется цветовой температурой. Например, у Солнца цветовая температура 5000 К, у ксеноновых ламп — 4300 К, а у галогеновых всего лишь 2800 К. Спектр свечения ксеноновых ламп ближе к спектру свечения Солнца, т.е. дневному свету. Поэтому цвет ксеноновых фар имеет слегка голубоватый оттенок, а у обычных галогеновых — желтоватый.

Перед приобретением ксеноновых ламп важно уточнить, какой цоколь используется в ваших фарах. Будет неприятно, если вы не сможете установить лампы из-за неподходящего цоколя.

Галогенное освещение

Галогеновыми лампами принято называть лампы, которые заполнены буферным газом: парами галогена (йод или бром) (см.рис.2). Благодаря этому повышаются все технические характеристики, и увеличивается светоотдача прибора. Все галогеновые лампы работают по одному принципу: через вольфрамовую нить проходит ток и нагревает тело лампы до высокой температуры, благодаря ней лампа светится. Отличается лампа галогеновая от лампы накаливания, тем что имеет более компактные габариты, прочную вольфрамовую нить накала.



Рисунок 2. Галогеновая лампа

В целом, даже общее устройство галогенной лампы во многом сходно с обычной лампочкой накаливания на 12 В. Имеется цоколь, посредством которого осуществляется подача напряжения на осветительный элемент, благодаря нему также осуществляется фиксация лампочки в патроне. Цоколь соединен с двумя электродами, между которыми натянута спираль из тугоплавкого материала – вольфрама. Именно эта спираль и является источником света. При прохождении по ней электрического тока эта спираль сильно разогревается, что сопровождается выделением яркого свечения.

Выпускаются галогенные фары с разной температурой свечения, что позволяет подобрать оптимальный осветительный элемент для любых условий. К примеру, так называемые всесезонные лампы обеспечивают отличное освещение не только в темное время суток, но и в условиях недостаточной видимости – туман, дождь.

Для обеспечения лучшей освещенности нередко используются линзы для галогенных фар. Их применение позволяет в меньшей мере рассеиваться световому потоку, чем достигается лучшая светопередача. К тому же, использование линз несет еще и эстетичную функцию.

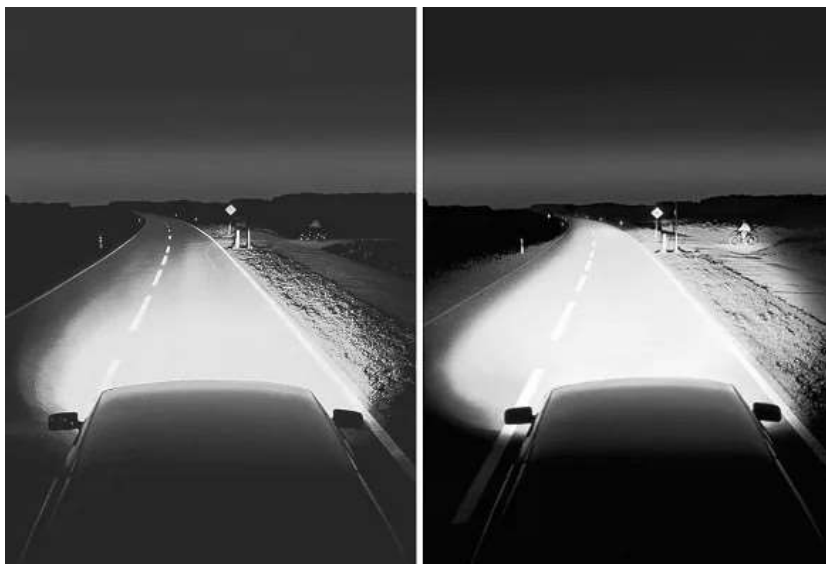


Рисунок 3. Схема освещения галогеновыми фарами

Линзованные галогенные фары (рисунок 3) смотрятся куда лучше, чем обычные. Но линзы используются не только на этом типе ламп, а еще и на ксеноновых элементах. Отличие галогеновых линз от ксеноновых в том, что в первом варианте эти элементы должны быть жаростойкими, поскольку, нагрев лампы при работе очень большой.

Газонаполненное освещение

Газонаполненные автомобильные лампы (рисунок 4) - лампы накаливания, в колбу которых добавлена смесь газов, состоящая из аргона, азота, криптона и ксенона. Газонаполненные лампы имеют множество схожих нюансов работы с лампами накаливания, но при этом разительно от нее отличаются.

Добавление в лампу накаливания смеси инертных газов способствовало созданию нового, яркого источника света. Газонаполненные лампы с повышенной яркостью свечения - отличный вариант для езды в темное время суток и сумерки. Увеличение яркости свечения позволяет увеличить расстояние, которое сможет осветить газонаполненная лампа.



Рисунок 4. Газонаполненные лампы

Газонаполненные лампы обладают схожим принципом работы с лампой накаливания, но сохраняет основной источник света: вольфрамовая нить накаливания. Электрический ток, проходя через тело накаливания, нагревает его до предельной температуры. Благодаря нагреву вольфрамовая нить начинает излучать свет. Добавленный в колбу газ ксенон заметно увеличивает яркость свечения нити.

Смесь газов, давленная в колбу газонаполненной лампы, увеличивает срок службы, который можно сравнить с аналоговым показателем у галогенных ламп. Увеличение яркости лампы никак не сказывается на потреблении напряжения, оно остается таким же.

Список литературы:

1. Гапонов В.Д. Оборудование и оснастка для ремонта и обслуживания автомобилей. – Л., 1990

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПОЛОСЫ ДВИЖЕНИЯ (LANE DEPARTURE WARNING SYSTEM «LDWS»)

Протасов Виталий Игоревич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Хомутинников Антон Евгеньевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Иванников Максим Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Иванов Алексей Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Корнев Олег Андреевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения имени Петра
Великого,
РФ, г. Серпухов

Кравченко Владислав Сергеевич

студент,
Филиал Военной Академии Ракетных Войск Стратегического Назначения
имени Петра Великого,
РФ, г. Серпухов

Система контроля полосы движения (Lane Departure Warning System «LDWS») – это технология, предупреждающая о том, что возможен скорый сход с полосы движения автомобиля. Применяется технология на участках вроде магистралей, автобанов или автострадах. В первую очередь технология контроля позволяет держаться выбранного участка дороги, исключая возможность несанкционированного съезда с пути.

На деле это имеет огромное значение для сегодняшних реалий: всё чаще основными причинами возникновения автомобильных аварий является временная отстраненность водителей от контроля ситуации за дорогой (сон за рулем, переутомленность, проблемы со здоровьем).

Ранее эксклюзивная для дорогостоящих и премиальных седанов система медленно перекочевала в стан бюджетных и семейных типов автомобилей, предлагая свой функционал почти любому автовладельцу.



Рисунок 1. Захват картинки с дисплея LDW системы, с помощью размещенного на передней части автомобиля видео-датчика

Принцип работы системы контроля полосы движения. Существует несколько видов ходовых систем контроля полосы движения, которые применяются при создании современных автомобилей. Однако неизменным остается функциональная суть – не допускать съезда с заданного пути. Траектория пути задается с помощью размещенных датчиков в области переднего бампера (внутри радиаторной решетки) или же внутри салона автомобиля (рядом с зеркалом заднего вида). Компьютер размечает условную разметку на дорожном полотне впереди автомобиля, вычисляет положение автомобиля в режиме реального времени и с помощью записанных заранее алгоритмов и программного кода осуществляет контроль за движением автомобиля по верному курсу. Если маневр съезда не запланирован самим водителем (система контроля полосы реагирует на включение поворотника), компьютер намеренно предупредит водителя транспортного средства о том, что возможен съезд с заданного маршрута. Уведомление может выглядеть совершенно по-разному, и зависит от используемого типа LDWS (например, может прозвучать громкий звуковой сигнал, или завибрировать рулевое колесо).

Последние наработки в этой сфере предоставляют системе контроль за совершением маневров особой сложности (например, экстренное торможение). Обычно такие системы входят в так называемый «автопилот». К слову, в последних моделях Cadillac используется обработка данных по навигационным картам, и система заранее знает о всех поворотах и необходимых маневрах на заданном маршруте.



Рисунок 2. Система рассчитывает изменившуюся траекторию автомобиля и выдает звуковое уведомление

Типы датчиков и системы контроля полосы. На данный момент существует 2 типа технологий:

- система предупреждения о съезде с полосы (Lane Departure System «LDS»), издающая уведомления о несанкционированных попытках сменить заданный курс; - система удержания в полосе (Lane Keeping System «LKS»), которая уполномочена совершать независимые от водителя маневры и действия по удержанию автомобиля на полосе, если тот не реагирует на внешние предупреждающие сигналы.

Кроме того, наличие системы контроля за полосой подразумевает и расположение в конструкции автомобиля считывающих датчиков, которые обрабатывают поступающую информацию в режиме реального времени. В зависимости от функциональных возможностей существуют такие типы датчиков: - видео-датчик, принцип их действия очень схож с видеорегистраторами, а размещаются они преимущественно в центральном участке на лобовом стекле;

- лазерные датчики, располагаются в корпусе автомобиля, как правило, в радиаторной решетке или бампере. С помощью четких алгоритмов проецирует линии на задаваемый маршрут и следует ему; инфракрасные датчики, по функционалу схожи с лазерными, однако имеют другой тип обработки данных. Показывают отличные результаты в ночное время суток. Размещаются в днище автомобиля.



Рисунок 3. Некоторые LDW системы контроля полосы движения внедрены в современные видеорегистраторы

Преимущества и недостатки LDW.

Как уже было сказано ранее, система LDW может стать незаменимым помощником и «ангелом-хранителем» многих автовладельцев. От ситуаций, которые могут возникнуть за рулем, не застрахован никто, тем более что участников дорожного движения на дорогах сейчас увеличивается с каждым днем.

Необходимо всего несколько секунд, чтобы ситуация от «обычной» стала «аварийной», и как раз эти секунды бывают определяющими.

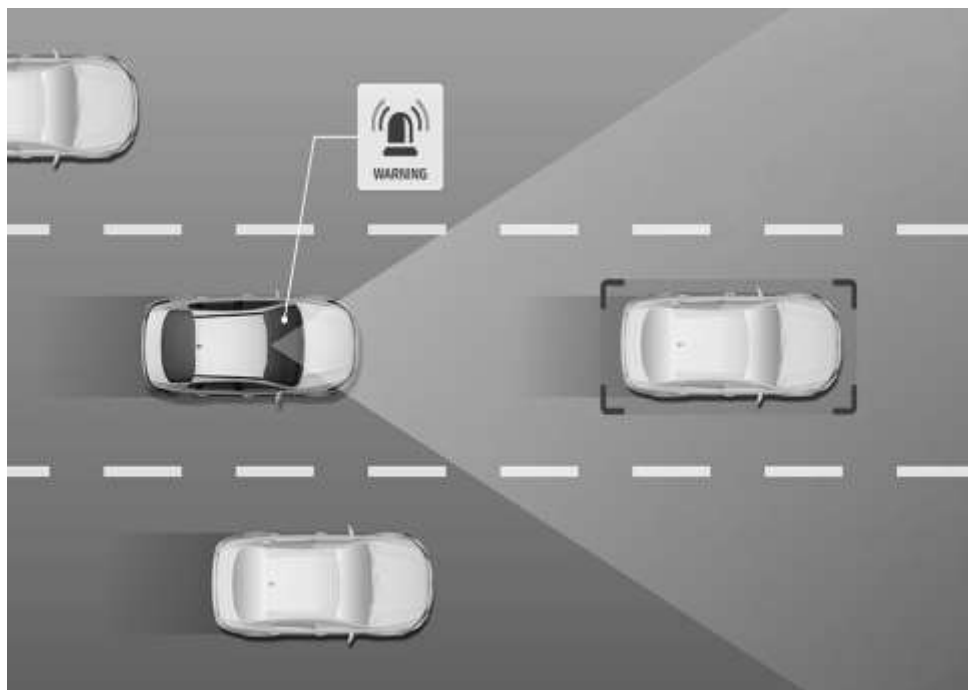


Рисунок 4. Очень четко вовремя среагировать на возникшее изменение в маршруте, не повлияв на транспортный поток, следующий за вами

Однако следует учитывать, что неправильно настроенная система определения может быть слишком назойливой и реагировать даже на малейшие неровности дорожного полотна. Чрезмерное напоминание может послужить причиной той самой отвлеченности водителя, о которой было столько сказано в этой статье. Помимо этого, некоторые датчики определения дороги плохо реагируют на затертую некорректную дорожную разметку, а заснеженная дорога является причиной многих сбоев в работе и неправильного функционирования системы LDW. В таких ситуациях лучше отключать технологию до момента её более рационального использования.

Список литературы:

1. Система контроля движения по полосе <https://automotolife.com/services/sistema-kontrolya-polosy-dvizheniy>.

PAPERS IN ENGLISH

HUMANITIES

SECTION 1.

PEDAGOGY

THE GAME AS A MEAN OF COGNITIVE ACTIVITY OF PRESCHOOL CHILDREN

Evgeniya Gunchenko

student

*of Faculty of Preschool, Primary and Special Education
Belgorod State National Research University,
Russia, Belgorod*

Alexander Markov

*Scientific supervisor senior lecturer Foreign languages department NRU BSU,
Russia, Belgorod*

ABSTRACT

The article describes the characteristics of play activity, its varieties; highlights the features of the use of games in the cognitive development of children.

Keywords: cognitive development, cognitive activity, cognitive activity, play activity, game.

The problem of cognitive activity is one of the most difficult in pedagogy, because, being an individual psychological characteristic of a person, it reflects very complex interactions of psychophysiological, biological and social conditions of development. The relevance of the study is determined by the need to study the game activities of modern children in order to develop an adequate strategy for preschool education.

As studies show (J.C. Vygotsky, L.I. Bozhovich, A.B. Zaporozhets, A.N. Leontiev, L.S. Slavina, F.I. Fradkina, D.B. Elkonin, etc.), it is the game of a preschooler that determines the formation of the main neoplasms of this age, sets personal meanings that encourage activity.

As L.S. Vygotsky noted, in the game all internal processes are given in external action. Of particular importance is the game for the formation of the motivational sphere and the arbitrariness of the child. Preschool age is a sensitive period of formation of the motivational sphere, when personal mechanisms of behavior arise, subordination of motives develops, prerequisites for self-control and self-regulation develop. The most intense and effective formation of the motivational sphere and the arbitrariness of the child occurs in the game. Cognitive activity with proper pedagogical organization of pupils' activities and systematic and purposeful educational activities can and should become a stable personality trait of a preschooler, because it has a strong influence on his development. All this determined the relevance of the research topic game as a means of cognitive activity of preschool children.

The purpose of the study: to theoretically substantiate and experimentally test the effectiveness of the game as a means of developing the cognitive activity of preschool children. Object of research:

cognitive activity of preschool children. Subject of research: game as a means of developing cognitive activity of preschool children.

The study of the literature on this topic allowed us to put forward a hypothesis: cognitive activity in preschool children can be significantly increased if games aimed at cognitive activity are purposefully and systematically used in the process of teaching preschool children.

In accordance with the purpose and hypothesis of the study, the following tasks were identified:

1. To analyze the concept of "cognitive activity".
2. To identify the features of the development of cognitive activity of preschool children.
3. To select practice-oriented material for testing and implementing the hypothesis.

The methodological basis of our research was the provisions of modern psychological and pedagogical science on the development of cognitive activity (Bozhovich, A.B. Zaporozhets, A.N. Leontieva, L.S. Slavina, F.I. Fradkina).

The modern stage of education development requires teachers to search for new forms and methods of teaching that contribute to the development of a creative, active personality of a child. The activity of the individual is expressed in a diverse and multifaceted activity aimed at cognition, change, transformation of the surrounding world.

Cognitive activity is a complex personal education that develops under the influence of a wide variety of factors: subjective (curiosity, perseverance, will, motivation, diligence, and so on) and objective (environmental conditions, the personality of the teacher, teaching techniques and methods).

Among the structural elements of cognitive activity of preschool children, there are:

- Intellectual - the level of development of children's mental activity;
- Motivational component - needs, motives, interests that determine the desire of children to take part in the lesson, game;
- The practical component includes manifestations of cognitive activity in real practical activity.

The success of the development of cognitive activity of preschool children is associated with the activation of their educational and cognitive activity based on the skillful implementation of didactic principles, in particular, consciousness, activity, independence, taking into account the age and individual characteristics of children in learning.

One of the methods that stimulate the cognitive activity of preschool children is a game - it is a powerful incentive and versatile, strong motivation in teaching older preschool children. The use of the game in the learning process is the main condition for the development of cognitive activity of preschool children.

The theoretical analysis of the literature was confirmed by an experimental study on the problem, which showed that the inclusion of games in the educational process contributes to the development of cognitive activity of preschool children. The development of cognitive activity of preschool children is achieved through the choice and combination of methods and forms of education, taking into account the basic psychological and pedagogical conditions.

Taking into account the age and individual characteristics of children; providing children with independence in solving the tasks provided, developing initiatives; conducting correctional and developmental activities in the leading type of activity of children - play; gradually complicating the material and including new types of intellectual activity in the lesson; using stimulating adult help in situations that cause difficulties for children; constant study of cognitive activity of preschoolers in order to individualize and differentiate the learning process.

References:

1. Avanesova V.N. Didactic game as a form of organization of education in kindergarten / ed. by N.N. Poddyakov. - Moscow: Prosveshchenie, 2002. – 176.
2. Veraxa N.E. Child development in preschool childhood: a manual for preschool teachers / N.E. Veraxa, A.N. Veraxa. - M.: Mosaic-Synthesis, 2006. – 523.
3. Krasnovsky E.A. Activation of educational cognition // Pedagogy / E.A. Krasnovsky, 2000. No. 5. pp. 10-14.

THE FORMATION OF ETHNO-CULTURAL IDENTITY OF PUPILS ON NATIVE LANGUAGE LESSONS (BASED ON FOLKLORE WORKS)

Anastasia Kolesnikova

*student of Faculty of Preschool, Primary and Special Education
Belgorod State National Research University,
Russia, Belgorod*

Alexander Markov

*Scientific supervisor senior lecturer Foreign languages department NRU BSU,
Russia, Belgorod*

ABSTRACT

The problem of forming an ethno-cultural identity, which means an individual's awareness of his belonging to a certain ethnic group, is especially important in primary school. It is at this age that children begin to clearly realize their nationality, identify themselves with one or another ethnic group, therefore it is necessary to expand the ethno-cultural awareness of students. This task, due to the specifics of the educational subject, can be successfully solved in the lessons of the native language in the process of using folklore material. The analysis of folklore material (proverbs, sayings, riddles) indicates that this linguistic material has a powerful cultural potential, which makes it an effective means of forming an ethno-cultural identity.

In the process of experimental research, various forms and methods of work were used; folklore material was used at various stages of the lesson: when explaining new material, fixing it, for organizing creative works, various types of dictation. When selecting folklore material for a specific topic, the presence of grammatical forms studied in it was taken into account. A comparative analysis of the results of the control and ascertaining experiment confirmed the hypothesis of the study, proving that folklore material can be successfully used in Russian language lessons to expand the ethno-cultural awareness of pupils and the formation of ethno-cultural identity on this basis.

Keywords: ethnic group, identity, folklore, schoolboy, lesson, people, teacher, culture.

In recent years, it has become a priority to appeal to the folk pedagogical culture with its origins and traditions. The revival of the historical memory of the people, the increased interest in their spiritual heritage - all this set the school the task of forming a morally developed, resilient, nationally self-aware personality; put forward new requirements for the content of teaching the native language as a guardian and exponent of the spiritual values of the people.

The relevance of addressing national customs and traditions in the process of education and upbringing is reflected in private methods, in particular in linguodidactics. Currently, the cultural aspect in the teaching of the native language is being approved, there is an acute interest in the cumulative (cultural-bearing) function of language, which presupposes the spiritual development of the pupil personality, his consistent involvement in national culture, the formation of national self-awareness, the revival of attitudes to language as a phenomenon of human culture. One of the goals of teaching the native language today is the formation of cultural (ethno-cultural) competence.

Familiarity in the lessons of the native language with national-cultural stereotypes of speech behavior, with units of language with a national-cultural component of meaning, in addition to the formation of cultural competence, will also contribute to the formation of the student's ethnic identity. Ethnic identity is, first of all, the result of the cognitive-emotional process of awareness by the representative of an ethnic group, a certain degree of identification with him and isolation from other ethnic groups." At the same time, "ethnic identity is not only an awareness of one's identity with an ethnic community, but also its assessment, the significance of membership in it, shared ethnic feelings."

The formation of ethno-cultural identity occurs in the process of forming ethnic self-awareness and ethnic awareness, which includes knowledge about their people, their culture, customs, language. According to scientists, it is at primary school age that a child begins to clearly identify himself with his ethnic group, begins to see the foundations of identity: the nationality of parents, place of residence, native language. Children of this age are awakening national feelings. Consequently, at primary school age, serious attention should be paid to the formation of ethno-cultural identity, which implies mandatory ethno-cultural awareness. Native language lessons in the light of modern cultural approaches should become a means of forming national consciousness, the Russian language picture of the world, and, consequently, a means of forming ethno-cultural identity.

The introduction of students to folk culture by means of the Russian language makes it possible to form an ethno-cultural identity among students. Elements of folk culture are widely used in the primary course of the Russian language. Russian Russian is riddles, proverbs, sayings, that is, works of oral folk art, which significantly enrich the lessons of the Russian language, increasing interest both in the study of the language and in the subject itself - the Russian language. Russian Russian culture and culture, of course, such ethnocultural material contributes to the formation of national consciousness among students, because it introduces them to the life of the Russian people, their views on the world around them, reveals the national mentality, helps students to realize their belonging to the Russian nation and forms pride and admiration for the amazing creative abilities that belong to the Russian person. We believe that any topic studied in the Russian language will be assimilated more effectively if ethno-cultural material is used in the lesson. Unfortunately, primary school teachers do not always use such material, since there have not yet been developed methodological recommendations for its use in the educational process when studying specific grammatical and spelling topics.

Thus, during the formative experiment, purposeful work was carried out at all stages of the lesson to expand the ethnocultural awareness of pupils, to familiarize them with the traditional culture of the Russian people in the process of using folklore material. We have seen that the work on the use of folklore material in order to form an ethno-cultural identity will be effective if: the teacher systematically uses ethno-cultural linguistic material in the classroom; organizes work with such material methodically appropriate, taking into account its cognitive and educational capabilities; engages students in search and research activities for the selection of such material to the topics studied.

References:

1. Kukushkin V.S. Ethnopedagogy: textbook / V.S. Kukushkin. - M., 2002. - 304 p.
2. Teaching the Russian language at school: A textbook for students of pedagogical universities / E.A. Bystrova et al. - M., 2004. - 240 p.
3. Khotinets V.Yu. Ethnic identity / V.Yu. Khotinets. - St. Petersburg, 2016 - 321 p.

NATURAL AND MEDICAL SCIENCE

SECTION 2.

MEDICAL SCIENCE

HEMOLEUKOGRAM CHANGES IN SARS-COV-2 INFECTION

*Miaun Livia**Student,**Nicolae Testemitanu State University**of Medicine and Pharmacy of the Republic of Moldova,
Republic of Moldova, Chisinau*

INTRODUCTION

COVID-19 is an infectious disease caused by the new type of coronavirus, severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV-2). In December, the infection first started in Wuhan, Hubei Province in China, with a rapid increase of hospitalized patients with pneumonia of unknown etiology.

This zoonotic pathogen is the latest biological hazard worldwide. The long incubation and the relatively low pathogenicity increase the risk of contamination with SARS-CoV-2 and facilitate its spread. According to WHO data, COVID-19 has already spread worldwide, with over 300,000,000 cases diagnosed in over 210 different countries, causing more than 5,470,000 associated deaths on 07.01.2022. [6]

The number of confirmed cases continues to rise worldwide and threatens public health. Patients with COVID-19 have symptoms associated with respiratory dysfunction and hematological changes, including lymphopenia, thrombocytopenia, and clotting disorders.

The use of routine parameters as markers of disease severity will lead to improved clinical awareness to identify target patients at higher risk. Early diagnosis is vital when considering the short onset of acute respiratory distress syndrome after hospitalization and the high mortality rates in patients with COVID-19.

Keywords: SARS-CoV-2 infection, COVID-19, lymphopenia, neutrophils, thrombocytopenia, prognosis of COVID-19.

The aim of the study was to study the changes in the blood count and their correlation with the clinical manifestations of COVID-19, to identify changes with a significant potential predictor of progression to cytokine storm and death.

Methods: Were studied 44 scientific publications from the PubMed, Google Scholar, Medscape, Science Direct, published between 2019-2022, that included data about blood count changes in SARS-CoV-2 positive patients and evaluation of the role of hematological parameters in the severity of COVID-19.

Results: Having regard to the high infection and mortality rates of COVID-19, early diagnosis of the disease is essential. The main laboratory indices used to identify patients with COVID-19 include hemoglobin level, leukocyte count, neutrophil count, neutrophil-lymphocyte ratio, and thrombocytes count.

Anemia is a common finding and an independent risk factor for severe COVID-19 infection. In a study of 206 SARS-CoV-2 positive patients, performed by Gaetano Bergamaschi et al. the prevalence of anemia was 61%, women had lower concentrations than men (112 ± 22 g/L vs 122 ± 22 g/L, $p < 0,001$). The COVID-19 virus can attack heme and hemoglobin metabolism, which are responsible for oxygen transport to tissues, interfere with iron metabolism, induce the levels of oxidative stress, and tissue damage. The attack would lead to a decrease in the hemoglobin available to carry oxygen. Decreased hemoglobin levels in patients with COVID-19 may be used as a predisposing factor for severe respiratory failure and the need for mechanical ventilation [1].

Red blood cell distribution width (RDW) is a biomarker of mortality. Although the underlying mechanisms linking elevated RDW with critical illness and mortality are unclear, it had been suggested that systemic inflammation, oxidative stress, renal dysfunction, and malnutrition are common pathogenic mechanisms that lead to increased RDW and more severe disease progression [2].

Lymphopenia, in COVID-19, is the most relevant peripheral hematopoietic disorder. The mechanism can be attributed to the virus's direct attack on lymphocytes, and immune-mediated lymphocyte apoptosis. The alarming values of lymphocytes are: T - $559/\mu\text{L}$, CD3 - $235/\mu\text{L}$, CD4 - $104/\mu\text{L}$, CD8 - $85/\mu\text{L}$, B - $82/\mu\text{L}$. Simultaneously with the decrease of lymphocyte values, eosinophils $<0.02 \times 10^9 / \text{L}$ may also be decreased, the lower the values, the more reserved the prognosis. Several studies have reported that the prevalence of lymphopenia was between 40% and 91.6% in patients with COVID-19 and had suggested that it may be used as a prognostic factor for the disease [7].

Neutrophilia associated with COVID-19, increased neutrophil and lymphocyte ratio, aberrant neutrophil activation, and neutrophil infiltration into the lungs suggested that neutrophils were important players in the immunopathology of the disease. The neutrophils/lymphocytes ratio was associated with the progression of the infection and can be used by doctors to identify patients at high risk or damage at an early stage [4].

Neutrophil activation as a defining feature of severe COVID-19, which occurs before the onset of critical illness, was identified. Elevated levels of G-CSF cause emergency granulopoiesis, stimulating the rapid development of neutrophils and the outflow of immature neutrophils into the bloodstream. The occurrence of emergency granulopoiesis in COVID-19 was suggested by the presence of a developing neutrophil population, especially in severely ill patients [3].

A meta-analysis of 9 studies with 1,099 patients performed by Panyang Xu et.al. in 2020 suggested that thrombocytopenia was significantly associated with the severity of COVID-19 disease. Thrombocytopenia was present in 36.2% of patients. Severe cases showed more frequent thrombocytopenia (57%, 90/156) compared with non-severe cases (31.6%, 225/713).

The results of laboratory tests showed that about a quarter of COVID-19 patients suffered of thrombocytopenia and, most notably, about half of these patients succumb to infection due to coagulopathy [5]. Platelet count can be a simple, economic, rapid, and commonly available laboratory parameter that could directly discriminate the COVID-19 patients. Furthermore, it was observed that thrombocytopenia is also associated with a threefold increased risk of severe COVID-19 [5].

Conclusions. COVID-19 may present with various hematological manifestations. Lymphocytes less than $0.8 \times 10^9 / \text{L}$ and neutrophils greater than $3.5 \times 10^9 / \text{L}$ may be associated with COVID-19 severity. The reduction in platelet count is associated with the severity of the disease, so it is considered that the value $<100 \times 10^9 / \text{L}$ requires clinical and laboratory monitoring to prevent the development of subsequent hemorrhagic complications, resulting in death.

Hematologic parameters could be used as a screening tool to identify patients in need of intensive care, thus allowing clinical stratification and triage at the time of presentation.

References:

1. Gaetano Bergamaschi, Federica Borrelli de Andreis, Nicola Aronico + et al. Anemia in patients with COVID-19: pathogenesis and clinical significance
2. Jane J Lee, M Montazerin, Adeel Jamil + et al. Association between red blood cell distribution width and mortality and severity among patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis.

3. Matthew L Meizlish, Alexander B Pine, Jason D Bishai +et al. A neutrophil activation signature predicts critical illness and mortality in COVID-19.
4. Luiz Henrique AgraCavalcante-SilvaDeys, Cristina MadrugaCarvalho Éssia de AlmeidaLima+ et al. Neutrophils and COVID-19: The road so far.
5. Panyang Xu, Qi Zhou, Jiancheng Xu Mechanism of thrombocytopenia in COVID-19 patients.
6. Soheil Tavakolpour ,Taha Rakhshandehroo Lymphopenia during the COVID-19 infection: What it shows and what can be learned.
7. Supreet Kaur Rashika Bansal, Sudarsan Kollimuttathuillam The looming storm: Blood and cytokines in COVID-19.

SOCIAL AND ECONOMIC SCIENCE**SECTION 3.****ECONOMY****TIME TO REFORM?*****Snezhana Plakhonina***

*student,
Faculty of sociology and Youth policy,
Belgorod State National Research University,
Russia, Belgorod*

The worldwide financial system has undergone great changes, a process of reorientational restructivation. The banking sector has been at the center of the process based on Internet activities.

Cryptocurrencies merge Internet product and Banking services through globalization and internationalization. The process of cryptocurrency appearance in banking system is the extremely innovative for everyone.

Those who developed the neurosystem of blockchain really did have a dream. They wanted to live in a world where they would not depend on politics, crises or the exchange rates of natural resources. Several people, no one knows their names, combined their efforts and unite the desires to invent and be successful. They developed something really new and totally unpredicted.

They used extremely complex code systems to secure their units of exchange. These clever people called this code system “cryptographic protocols”. Have you already guessed we mean cryptocurrency? Never mind.

Let’s return to our issue. Cryptocurrency developers built these protocols on advanced mathematics and computer engineering principles. Nobody can break them. So, nobody can duplicate or counterfeit the protected currencies. These protocols also mask the identities of cryptocurrency users, make transactions and fund flows difficult to attribute to specific individuals or groups.

Cryptocurrencies are also marked by decentralized control. Cryptocurrencies’ supply and value are controlled by the activities of their users. They do it by confident highly complex protocols built into their governing codes.

Besides, cryptocurrencies can be exchanged for fiat currencies in special online markets, meaning each has a variable exchange rate with major world currencies (such as the U.S. dollar, British pound, European euro, and Japanese yen).

Most cryptocurrencies are also characterized by finite supply. Their source codes contain instructions outlining the precise number of units that can and will ever exist. Over time, it becomes more difficult for miners to produce cryptocurrency units, until the upper limit is reached.

Due to their political independence and impenetrable data security, cryptocurrency users enjoy benefits not available to users of traditional fiat currencies and the financial systems that those currencies support. For instance, government can easily freeze or even seize a bank account located in its jurisdiction, but it’s very difficult for it to do the same with funds held in cryptocurrency – even if the holder is a citizen or legal resident.

On the other hand, cryptocurrencies come with a host of risks and drawbacks, such as illiquidity and value volatility, that don’t affect many fiat currencies. Additionally, cryptocurrencies are frequently used to facilitate gray and black market transactions. Many countries view them with distrust.

The very first widely used cryptocurrency is Bitcoin. Just like others it has its value, security and integrity. Let's speak about the principles of its work. All prior transactions and activity of all units of the currency at any given point of time are recorded and stored by a blockchain. A blockchain has a finite length. It contains a finite number of transactions, increasing over time. Computer-savvy individuals or groups of individuals are so-called miners. They record and authenticate cryptocurrency transactions.

A cryptocurrency transaction isn't finalized until it's added to the block chain. It occurs within minutes. Once the transaction is finalized, it's usually irreversible – unlike traditional payment processors, such as PayPal and credit cards.

Cryptocurrencies don't treat international transactions any differently than domestic transactions. Transactions are either free or come with a nominal transaction fee, no matter where the sender and recipient are located. This is a huge advantage relative to international transactions involving fiat currency, which almost always have some special fees that don't apply to domestic transactions – such as international credit card or ATM fees.

During the time between the transaction's initiation and finalization, the units aren't available for use. The block chain thus prevents double-spending, or the manipulation of cryptocurrency code.

Every cryptocurrency holder has a private key for identification. This allows them to exchange units. Users can make up their own private keys, which are formatted as whole numbers between 1 and 78. Once they have a key, they can obtain and spend cryptocurrency.

Cryptocurrency reduces theft and unauthorized use. But there are some draconian rules. Losing your private key is the digital equivalent of throwing cash into a trash incinerator. While you can create another private key and start accumulating cryptocurrency again, you can't recover the holdings protected by your old, lost key.

Although cryptocurrency miners serve as quasi-intermediaries for cryptocurrency transactions, they're not responsible for arbitrating disputes between transacting parties. In fact, the concept of such an arbitrator violates the decentralizing impulse at the heart of modern cryptocurrency philosophy. This means that you have no one to appeal to if you're cheated in a cryptocurrency transaction – for instance, paying upfront for an item you never receive. Though some newer cryptocurrencies attempt to address the chargeback/refund issue, solutions remain incomplete and largely unproven.

By contrast, traditional payment processors such as Visa, MasterCard, and PayPal often step in to resolve buyer-seller disputes. Their refund, or chargeback, policies are specifically designed to prevent seller fraud.

Cryptocurrency proponents believe that, digital alternative currencies is a support for a decisive shift away from physical cash. Which viewed is imperfect and risky.

However, cryptocurrency users take proper precautions to avoid data loss. For instance, users who store their private keys on single physical storage devices suffer financial harm when the device is lost or stolen.

Cryptocurrency is an exciting concept with the power to fundamentally alter global finance for the better. In the meantime, cryptocurrency users (and nonusers intrigued by cryptocurrency's promise) need to remain ever-mindful of the concept's practical limitations. Any claims that a particular cryptocurrency confers total anonymity or immunity from legal accountability are worthy of deep skepticism, as are claims that individual cryptocurrencies represent foolproof investment opportunities or inflation hedges.

The market of cryptocurrencies is fast and wild. Nearly every day new cryptocurrencies emerge, old die, early adopters get wealthy and investors lose money. Everything is as always. Someone gets and another one loses. But the world is changing and developing and now with the help of cryptocurrency.

References:

1. Еженедельный журнал Economist [<https://medium.com/>].
2. Платформа социальной журналистики Medium [<https://medium.com/>]
3. Еженедельная британская газета The Telegraph [<https://www.telegraph.co.uk/>]
4. Финансовый блог Money Crashers [<https://www.moneycrashers.com/>]

КЫРГЫЗ ТИЛИНДЕ МАКАЛАЛАР

ТАБИГЫЙ ЖАНА МЕДИЦИНАЛЫК ИЛИМ

БӨЛҮМ 1.

АЙЫЛ ЧАРБА ИЛИМ

СҮТТҮ ЙОГУРТКА УЮТУУДА МИКРООРГАНИЗМДЕРДИН
АКТИВДҮҮЛҮГҮ*Токтобекова Айжаркын**студент,**Нарынский государственный университет,**Кыргызская Республика, г. Нарын**Шерматов Сагынбек Макеленович**научный руководитель, канд. ветеринар. наук, доц.,**Нарынский государственный университет,**Кыргызская Республика, г. Нарын*

Йогурт – бул курамында кургак майсыздандырылган заттарды камтыган, пастерленген сүттөн даярдалган, термофилдүү сүт-кычкыл стрептококкторунун жан болгар таякчаларынын таза өсүндүлөрү менен уютулган сүт-кычкыл азыгы болуп саналат [1, 2, 3]. Белгилүү сүт-кычкыл бактерияларынын өсүндүсү, же болбосо ачыткы организмдер "уютку" болуп саналышып, сүт-кычкыл азыктарын өндүрүүдө сүттү уютууда кеңири колдонулаары белгилүү [2]. Мындай уюткулар ар бир сүт-кычкыл азыгына белгилүү бир сүт-кычкыл микроорганизмдери таандык келип даярдалат. Йогуртту өндүрүүдө кефир данчаларынын түпкүрүндө камтылган микроорганизмдер колдонулат. Бул микроорганизмдердин өкүлдөрү болуп болгар жана ацидофилдүү сүт-кычкыл болгар жана ацидофилдүү таякчалар, ошондой эле стрептококтор саналышат. Булардын катарына ароматташтыруучу, уксус-кычкыл бактериялары, *Torula* түркүмүндөгү сүт ачыткылары дагы кирет. Адатта сүттүн уютулуу процесси жумшак консистенцияда болуп, ныкталган сүт бүртүкчөлөрү пайда болуп, сүттүн сары суусунун бөлүнүшү байкалбаган белгилер менен коштолуп соңуна чыгат [3].

Кеңири колдонулуучу уютку микроорганизмдери болуп *Lactobacillaceae* түркүмүнө кирген, сүт кычкыл стрептококк- *Streptococcus lactis* саналаары белгилүү [2,4]. Бул микроорганизмдин жардамы менен абдан өтө ныкталган сүт бүртүкчөлөрү пайда болот. Бир катар авторлордун изилдөөлөрү көрсөткөндөй сүттүн уюу температурасы жана жетилиши пастерленген сүттүн микрофлорасына, баарыдан мурда сүт-кычкыл бактерияларынын температуралык туруктуулугуна сезилээрлик таасир тийгизип турат. *Streptococcus lactis* микроорганизми башка микроорганизмдер менен дагы биргеликте өнүгүү жөндөмдүүлүгүнө ээ болуп, таза өсүндүлөрү жогорку температуралык чектерде өнүгө алат.

Изилдөө объектиси жана ыкмалары. Эксперименталдык иш Нарын Мамлекеттик Университетинин “Агрардык жана технологиялык дисциплиналар” кафедрасынын лабораториясында жүргүзүлдү.

Эксперименталдык иште изилдөө объектиси катары Нарын районунун Эмгекчил айыл өкмөтүнүн 10 үй чарбасында кармалган саан уйлардын 3,8% майлуулуқтагы пастеризацияланган сүтү колдонулду. Сүт кошумча пастеризациялангандан кийин сүт кычкыл азык-түлүктөрүнөн уютуучу материал катарында Бифидо-лактобактерии уюткусу колдонулду. колдонулду. Пастеризация аяктаган соң 3 үлгүдөгү сынамык үлгүлөрү даярдалды, колба сымал айнек идиштерге 100 мл көлөмүндө сынамык үлгүлөрү жайгаштырылып, 1-колба 20,°C, 2-колба 30°C, 3-колба 40°C температуралык чекке чейин муздатылды. Ар бир колбага 15мл өлчөмүндө алын-ала даярдалган Бифидо-лактобактерии уюткусу кошулду. Андан соң сүт аралашмалары 1-колба 20°C, 2-колба 30 °C, 3-колба 40°C температуралык шартта термостатка 24 саат убакыт салынды. 24 саат убакытаралыгында ар бир 6 саатта аралашманын титрленүүчү кычкылдуулугу фенолфталеин индикаторун колдонуу менен аныкталды. Сынамык үлгүлөрү уютулган соң уютулган сүттүн курамындагы микрофлоранын сапаттык курамы микроскопиялык ыкма менен метилен көк боёгу колдонулуп аныкталды.

Изилдөөнүн натыйжалары жана талкуулоо

Изилдөөнүн натыйжаларын талдоо көрсөткөндөй микроскопиялык изилдөөдө микроорганизмдердин жогорку активдүүлүгү 40°C температуралык чекте уютулган 3-сынамык үлгүсүндө байкалды. Результаты анализа микроскопических исследований показал, что наибольшая активность развития микроорганизмов наблюдалась в третьем образце, сквашенном при 40°C. Термофилдүү сүт-кычкыл стрептококктор жогорку чектеги температуралык чекте канчалык көп убакытка кармалса өзүлөрүнүн активдүүлүгүн көргөзөөрүн айрым бир изилдөөлөрдө аныкталган [4]. Мындай учурларда уютулган сүттүн кычкылдуулугу жогорулашы мүмкүн. Биздин изилдөөдө дагы уютулган сүттүн титрленүүчү кычкылдуулугу жогорулагандыгы байкалды. Биздин оюбузча мындай тенденция микроорганизмдердин уюткуда ургаалдуу түрдө өнүгүшү менен байланыштуу болуп, уютулган сүттүн мезофилдүү микроорганизмдеринин өнүгүшүн басандатып титрленүүчү кычкылдуулуктун жогорулашына түрткү болгон. Термофилдүү микроорганизмдердин ургаалдуу өнүгүшү алгачкы 4..6 саатта, мезофилдүү организмдердин активдүүлүгү 10..12 саатта, ал эми ачыткы организмдердин активдүүлүгү 24 саатта байкалгандыгы аныкталды. Бул убакыт аралыктарында үлгүлөрдүн арасынан 40°C температуралык шартта уютулган үлгүнүн титрленүүчү кычкылдуулугунун көрсөткүчү жогорулашы башка үлгүлөргө салыштырмалуу жогорулагандыгы байкалды. Демек, биздин оюбузча уютулган сүттүн курамында кислота пайда кылуучу термофилдүү микроорганизмдердин басымдуу саны катышып турат.

Изилдөөнүн тыянагы. Изилдөө иштеринин жыйынтыгы термофилдүү микроорганизмдердин ургаалдуу түрдө өнүгүшү 40°C уютулган сүттө алгачкы 4..6 аралыгында жүрүп титрленүүчү кычкылдуулугунун жогорулашы менен шартталат, -деп тыянак чыгарууну көрсөттү.

Колдонулган адабияттар:

1. Крूस Г.Н., Храмов А.Г., Волокитина Э.В., Карпычев С.В. Технология молока и молочных продуктов. — М.: Колос, 2005. — 260 с.
2. Иркитова А.Н., Функ И.А., Дорофеев Р.В. Некоторые аспекты биотехнологии пробиотического кисломолочного напитка на основе комбинированной закваски // Техника и технология пищевых производств. – 2016. – Т. 42, № 3. – С. 19–24.
3. Молочный йогурт с пробиотическими культурами: пат. 2470518С1 Рос. Федерация / Ивлев А.А. – № 2011121594/10; заявл. 27.05.2011; опубл. 27.12.2012.
4. Дуденков А.Я., Дуденков Ю.А. Биохимия молока и молочных продуктов. – М.: Пищевая промышленность, 1972. – 161.

BERICHT DER KONFERENZ IN DER DEUTSCHEN SPRACHE

TECHNISCHE UND MATHEMATISCHE WISSENSCHAFTEN

RUBRIK 1.

ELEKTROTECHNIK

BERECHNUNGSVERFAHREN FÜR DIE MAGNETISIERUNGSKURVE EINES TRANSFORMATORS IN MATLAB SIMULINK

Samat Rachmatullin

*Student,
Kasaner Staatliche Universität für Energietechnik,
Russia, Kasan*

Maxim Elfutin

*Student,
Kasaner Staatliche Universität für Energietechnik,
Russia, Kasan*

Bulat Schaichmetov

*Student,
Kasaner Staatliche Universität für Energietechnik,
Russia, Kasan*

Aidar Miftachov

*Student,
Kasaner Staatliche Universität für Energietechnik,
Russia, Kasan*

ANMERKUNG

Es wird der Versuch unternommen, den vorgeschlagenen neuen Algorithmus zur Berechnung der Magnetisierungskurve eines Transformators im MatLab-Programm mit der Methode zur Berechnung dieses Parameters in der klassischen Ausbildungsliteratur zu vergleichen.

Schlüsselwörter: MatLab Simulink, Berechnungsalgorithmus, Magnetisierungskurve, Transformator.

Bei der Modellierung von nichtlinearen dreiphasigen Leistungstransformatoren in MatLab Simulink fehlt es an Methoden zur Berechnung der Magnetisierungskurve des magnetischen Systems. Das heißt, um sie zu berechnen, ist es wichtig, die Parameter zu kennen, die derzeit nicht in den Katalogdaten des Transformators zu finden sind. Darüber hinaus bietet das Benutzerhandbuch Transformatormodelle an, die sich durch das Vorhandensein von berechneten relevanten Parametern auszeichnen, ohne dass Methoden oder Algorithmen zu deren Bestimmung vorhanden sind [1-4].

Auf der Grundlage der Passdaten des Transformators schlagen wir eine Methode zur Berechnung der Magnetisierungskurve vor, deren Algorithmus in neun Schritten dargestellt werden kann, die im entsprechenden Block des Programms T-P Transformer (Abbildung 1) ausgeführt werden sollten [5].

1. $I_{0H} = \frac{I_1 I_0}{100}$ – Gesamt-Leerlaufstrom in % des Nennstroms;
2. $I_{0aH} = \frac{P_0}{m U_{1\phi}}$ – aktive Komponente von Punkt 1;
3. $I_{0rH} = \sqrt{I_{0H}^2 - I_{0aH}^2}$ – reaktive Komponente (Effektivwert) von p.1;
4. $I_{0rUm} = I_{0rH} \sqrt{2}$ – Amplitudenwert der reaktiven Komponente von p.1;
5. $\psi_{1um} = \frac{U_{1\phi}}{4.44 f}$ – die Amplitude des Stromkoeffizienten im Nennpunkt;
6. Auswahl der Stahlsorte des Magnetdrahts;
7. Einstellung der Nenn-MF-Induktion im Kern (gemäß S.5 und Leistung aus den Daten der Schulungshandbücher);
8. Spezifische Magnetisierungskraft (nach Fachbüchern, abhängig von Punkt 5 und Punkt 6);
9. Für nicht nominale p.6 sind p.7 und p.3 wie folgt neu zu definieren;
10. $I_{0rm} = \frac{q_c}{q_{cu}} I_{0rUm}$, d. h. das Verhältnis zwischen dem spezifischen Magnetisierungsstromverlust und dem spezifischen Nennverlust;
11. $\psi_{1m} = \frac{B}{B_H} \psi_{1um}$ – die Spulenstromamplituden für MF-Induktivitäten in Stahl oberhalb und unterhalb des Nennwerts, wobei B/B_H das Verhältnis der Induktion an dem Punkt zum Nennwert ist.

Abbildung 1. Berechnungsalgorithmus für die Magnetisierungskurve

Überprüfen wir den Algorithmus, indem wir ihn mit der EM-Berechnung der Parameter des Transformator-Ersatzschemas TDN 40000/110 gemäß der Schulungsliteratur [6] vergleichen (Abbildung 2).

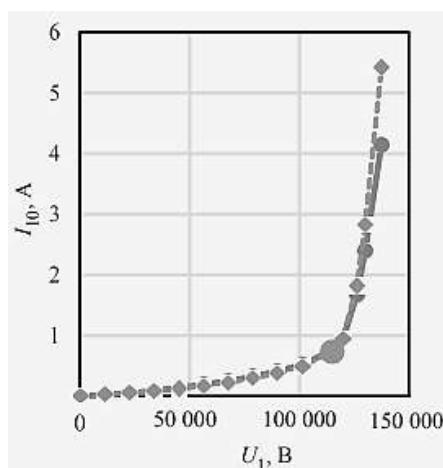


Abbildung 2. Leerlaufstrom bei angelegter Spannung, wobei die gestrichelte Linie der berechnete Wert, die durchgezogene Linie die elektromagnetische Berechnung und der orangefarbene Kreis der Nennbetriebspunkt des Transformators ist

Daraus lässt sich schließen, dass der in dieser Arbeit vorgeschlagene Algorithmus zur Berechnung der Magnetisierungskurve den Ergebnissen von Berechnungsmethoden entspricht, die auf Algorithmen basieren, die in der wissenschaftlichen und pädagogischen Literatur vorgestellt werden.

Liste der verwendeten Literatur:

1. Szewczyk R. Technical BH saturation magnetization curve models for SPICE, FEM and MoM simulations // Journal of Automation Mobile Robotics and Intelligent Systems. 2016. № 2. С. 3-7.
2. Рахматуллин С.С. Исследование интеграции мер по предотвращению аварий в энергосистеме и обществе // Ресурсосберегающие технологии в контроле, управлении качеством и безопасности: Сборник научных трудов X Международной конференции школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых. Томск. 2022. С. 184-187.
3. Рахматуллин С.С. Электрические цепи в концепции применения теории графов // Модели инновационных решений повышения конкурентоспособности Отечественной науки: сборник статей Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции. Уфа. 2021. С. 5-8.
4. Рахматуллин С.С., Губаева О.Г. Применение программы «Maple» для расчета неизвестных токов электрической цепи // Новые информационные технологии и системы в решении задач инновационного развития: сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа. 2021. С. 5-9.
5. Ryapolov P., Postnikov E. Mittag-Leffler Function as an Approximant to the Concentrated Ferrofluid's Magnetization Curve // Fractal and Fractional. 2021. № 4. С. 147-155.
6. Voldek A.I., Popov V.V. Elektrische Maschinen. St. Petersburg: Peter, 2007. 320 с.

O'ZBEK TILIDAGI MAQOLALAR**GUMANITAR****1- BO'LIM.****ADABIYOT****O'ZBEK NASRIDA OTA OBRAZI**

Yunusova Maftuna Orif qizi

*Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti
Adabiyotshunoslik yo'nalishi magistratura 2-bosqich talabasi,
O'zbekiston, Toshkent*

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada o'zbek adabiyotidagi ota obrazining mohiyati va uning turli xil qirralarini ochib beriladi va ko'plab ma'lumotlar beriladi.

Kalit so'zlar: obraz, badiiy qahramon, adabiy asar, Ulug'bek Hamdam "Ota" romani, jahon adabiyoti.

Har bir millat o'zining shakllanish jarayonida uch bosqichni bosib o'tgan: qabila, elat va millat. Taraqqiyotining turli bosqichlarida u o'ziga xos xususiyatlarini, ya'ni milliyligini shakllantirib borgan. Bugun qadriyatlar, urf-odatlar nomi ostida maishiy hayotimizning ajralmas qismiga aylangan turli marosimlarda, xalq qo'shiqlarida, o'yinlarida va kundalik yashash tarzimizda ham milliy ma'naviyatimiz o'z ifodasini topadi hamda millat a'zolarining hayotiy faoliyatiga, borliq hodisalarini qabul qilish va anglash jarayoniga ham o'z ta'sirini o'tkazadi. Adabiyot esa ana shu milliy qadriyatlarning yashashi va avloddan avlodga o'tishining asosiy omili va vositasidir. Zero, ijodkor hayotiy voqelikni badiiy voqelikka aylantirar ekan, o'quvchining ongi-shuuriga ta'sir qiluvchi detallarni izlab topadi, uning uchun asli yangilik bo'lmagan narsalarni yangi ranglarda jilvalantiradi. Bugun o'zbek nasrida turli xil obrazlar vositasida inson hayotining ko'p jabhalariga nazar tashlanmoqda, yangi davr inson qalbi, uning o'y-xayollari, orzu va umidlarini ro'yi-rost kuylashi uchun imkoniyat yaratmoqda. Milliy qadriyatlar o'zlikni anglash va qadr-qimmatimizni qaramlik yillaridan so'ng qayta tiklashda birlamchi vosita ekanligi isbotini topmoqda. Ayniqsa, o'zbek nasrida ota obrazi haqiqiy o'zbek kishisining ideal obrazi yaratilmoqda.⁶⁵

Badiiy adabiyotda aks ettirilgan inson obrazi adabiy asar qahramoni deb yuritildi. Yozuvchi maqsadi, usul va ramziylikdan kelib chiqib, hayvonot va o'simlik dunyosi namunalari, umuman, voqelik va xayoltdagi moddiy va nomoddiy tushuncha ham shartli ravishda qahramon sifatida tasvirlanishi mumkin. Biroq, V.Belinskiy ta'kid etganidek, san'atdagi eng oily predmet – inson hisoblanarkan, demak, “Obraz” atamasi insonga (badiiy asardagi insonga) nisbatan qo'llanishi ma'quldir. Obraz badiiy to'qima yordamida yaratilgan, estetik qiymat kasb etgan inson hayotining umumlashma va ayni chog'da, aniq manzarasidir.

Arzimas yolg'ondan qalbi tilingan,
Charchogi bezabon ko'zidan bilingan.
Og'zidagi oshni bizga ilingan,
Otamga o'xshamas hech bitta inson!!!

Avvalambor Ulug'bek Hamdamning "Ota" asarini o'qib turib ko'zimga yosh keldi, asarda otaning haqiqiy o'zbek otalarining umumlashma obrazi tasvirlangan. Otadagi qiziga bo'lgan mehr shu bilan birga oniy bo'lsada nafrat aniq ochib berilgan. Ota o'zi 15 yil orziqib kutgan qiziga bor budini beradi uni boshida ko'tarib yuradi. Men asarni o'qir ekanman inson o'zi sevgan narsasini o'z qo'li bilan yo'q qiladi degan fikr naqadar to'g'ri ekaniga yana bir bor amin bo'ldim. Asardagi qahramonlar ismlarida ham ramziylik borligini ko'rishimiz mumkin Po'lat-sabr, Yogdu-Nur, Sevinch-mehr va muhabbat ramzi bolsa ajabmas. Asarda necha yil orziqib kutgan qizini o'z qo'llari bilan o'ldirib qo'ygan otani ba'zilar qoralashi mumkindir, lekin qiz otaning or-nomusi, ota butun umr shu orni o'z qo'llarida ko'taradi, yig'lasa yig'laydi, kulsa kuladi, boshida ko'taradi ba'zi paytlarda. Po'lat otaning birgina aybi Yogdu uni tanlagani va do'stini xotini o'lgan kunda orziqib kutgan qizini uyga olib kelgani bo'ldi. Buning uchun u judayam katta o'lpon to'laydi, uyi kultepaga aylanadi, jondan aziz farzandini yuzi kuyadi, shu sababli butun umr baxtsiz bo'ladi, hatto o'limga ham shu voqea sabab bo'ladi.

Bilaman... Tosh qadar toqatlaringiz, Bardoshingiz faqat sinmasin Ota! Metin irodaga suyaning faqat, Faqat yegilmang, yiqilmang Ota! Ota...qiz bola uchun dunyodagi eng qutlug', eng baland, eng aziz so'z bo'lsa ajabmas !.. Ajoyib yozuvchimiz Said Ahmad O'tkir Hoshimovning "Dunyoning ishlari" asariga shunday ta'rif beradilar. Bu asarni o'qigan har bir o'quvchi beixtiyor o'z onasi haqida o'ylab ketadi. Darvoqie men tugatgan "Ota" asari ham bundan mustasno emas. "Ota" 15 yil befarzandlikdan qiynaladi tun-u kun farzand tilab xudoga nola qiladi, boshida urushga ketgani tufayli bu sezilmaydi lekin baribir vaqt o'z hukmini o'tkazadi. Nabira ko'rish ishtiyoqida Oychechak opaning bormagan domlasi- yu folbini qolmaydi. Chinakam sabr tufayligina xudo Po'lat ota-yu Yogdu ayani jannatning gulu lolasi bo'lgan farzand bilan silaydi. Olloh kechiktirsa go'zallashtirar deganlariday judayam chiroyli bir qizchali bo'lishadi. Dunyo azaldan bir kam dunyodir kunlardan bir kuni ularning uyiga o't tushadi bu qanday holat dersiz o't o'chiruvchining uyiga o't tushishini. Lekin bu o't yoshlikdan Erboyning qalbida yonayotgan cho'g' edi ohiri alanga olib yondi, yonganda ham insonlarni butun umr baxtiga zomin bo'lib yondi. Asarni o'qir ekansiz o'ta kuchli bir konfliktga duch kelishingiz mumkin. Ayniqsa asar so'ngida Ota tug'ruqxonada o'z jonidan aziz qizini o'ldirilishini ko'rib. O'zbek otalarining bunchalik bormaydi deb o'ylashingiz turgan gap. Lekin o'sha payt va shunday vaziyat bo'lganda meni otam qanday yo'l tutardi deb o'ylaganmisiz hech. Po'lat ota o'z qiziga Sevinchiga qattiq ishonardi shuning uchun ham bu ishni qilgan. Agar haqiqatni bilganida aslo o'z qizining qotili bo'lmasdi.

Asardan parcha: Meni sotdilaring! Adoyi tamom qildilaring! Xammasi xammasi...butun umrim bekor ketdi bekor!!! -Nega bunday qilding, Sevinch nega? Senga shunday tarbiya bergan edimmi? Kim o'rgatdi senga shunday yo'l tutishni? Otani aldashni-chi Tortgan azoblarimiz sen tufayli suvlarga oqdi endi! Ha oqdi! Hech narsa qolmadi hech narsa! Hech bir otaning ishonch gullari suvda oqib bevaqt xazon bo'lmasin.

Umuman olganda, yer yuzida ota so'zi yagona bo'lgandek, ota ham bitta. Uni jahon adabiyotidagi, o'zbek adabiyotidagi ota deb farqlashimiz bir jihatdan no'to'g'ri. Negaki, har bir millatning otasi o'z millati va o'z farzandi uchun qadrlidir. To'g'ri, ba'zi paytlarda mentalitet jihatdan tubdan farq qilishi mumkin. Ammo, ba'zi bir jihatlar masalan, che't el adabiyotida oilasi, farzandi bo'la turib, begona bir ayol bilan do'stona yaqinlik o'rnatish odatiy hol, lekin o'zbek adabiyotida bunday emas. Shu taraflardan farqli jihatlarini ko'rishimiz mumkin. Jahon adabiyoti ota qiyofasini qanday bo'lsa shunday tasvirlasa, o'zbek adabiyotida esa, mardlik, or-nomus kabi nozik tushunchalar bilan ifodalanadi. Ammo, yuqorida aytganimizdek, ota bebaho. Uni hech kim yomonlab ta'riflamaydi. Aksincha, ko'klarga ko'tarib, ulug'laydilar.

Zero, ota bor ekan badiiy adabiyot yuksalaveradi, bu mavzu hech qachon eskirmaydi. Har bir ijodkor esa, otaga bag'ishlab, she'r va dostonlar bitaveradilar. Badiiy adabiyotimizni eng nozik qirralarini ham aynan shu obraz ochib beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ulug'bek Hamdam "Ota" romani, Yangi asr avlodi.
2. <https://hozir.org/ozbekiston-respublikasi-oliy-va-orta-maxsus-talim-vazirligi-v52.html?page=2>
3. Ахмеджанова Н., & Аслонов Ш. (2020). Семантические типы предикатов и фазовая членимость глагольного действия. Интернаука, (12-1), 27-29.

4. Аслонов Ш.Ш. (2020). Компьютерная лингвистика и филология: проблемы и решения. Гуманитарный трактат, (84), 17-19.
5. Аслонова Ш.И. (2020). Проблемы педагогических технологий в обучении молодёжи в высших учебных заведениях. Интернаука, (21-1), 59-60.

IJTIMOIIY-IQTISODIY, ILM-FAN**2-BO'LIM.****TARIXI****O'ZBEK MILLATINING AFG'ONISTON IJTIMOIIY-IQTISODIY HAYOTIDA
TUTGAN O'RNI***Azimov Oybek Abror o'g'li**Samarqand davlat universiteti Tarix fakulteti 2-kurs magistranti,
O'zbekiston, Samarqand***ANNOTATSIYA**

Uzoq yillik urush Afg'oniston ijtimoiy-iqtisodiy hayotini izdan chiqarib yubordi. Aholining yashash darajasi butun dunyoda eng pastki o'rinlardan biriga tushib ketdi. Mamlakatda mavjud sanoat korxonalari vayron etildi yoki bo'lmasa modernizatsiya qilinmaganligi sababli yaroqsiz holga kelib qoldi. Iqtisodiy hayot butun dunyo integratsiyasidan chetda qolib ketdi. Bu narsa Afg'oniston shimolida yashayotgan o'zbeklar hayotida ham o'zining katta ta'sitiga ega bo'ldi. Iqtisodiy hayot chetdan kirib keladigan import mahsulotlariga to'la qaram bo'lib qoldi.

Tayanch iboralar. o'zbeklar, iqtisodiy hayot, yalpi ichki mahsulot, import, AQSH, tinchlik, tolibonlar, eksport, qishloq xo'jaligi, kompradorlik faoliya, Pokiston, Eron, qazilma boyliklar.

Yaqin 40 yildan buyon Afg'oniston turli urushlar uchog'iga aylanib qoldi. Tinch Aholining ko'pchilik qismi qo'shni Eron Islom Respublikasi, Pokiston Islom Respublikasiga ko'chib o'tishdi. Mamlakatda katta hajmda immigratsiya va migratsiya jarayoni sodir bo'ldi. Lekin o'zbeklarning asosan qishloq hududlarda yashashi va jamoaviylik tarzida o'troq yashab kelganligi bois o'zlari yashab kelgan hududlardan butunlay ko'chib ketishmadi.

Afg'oniston o'zbeklari yashash tarzi jamoaviylik tarzda shakllangan bunga sabab azaldan Amudaryoning janubiy sohilida yashagan xalqlar hayotida asosan dehqonchilik muhim ahamiyat kasb etgan. Geografik joylashuv nuqtayi nazaridan bu yerda dehqonchilikdan mo'l-ko'l hosil olish sunniy sug'orish tizimlarini to'g'ri tashkil etishga bog'liq bo'lgan. Kanallar, ariqlar qazish suv omborlari bunyod etish va ta'mirlash ishlari jamoaviy tarzda birdamlikda amalga oshirishni talab qilgan. Jamoaviylik mentalititi Afg'on o'zbeklari ongiga asrlar mobaynida singishib bordi.

Ko'p yillar davomida olib borilgan urushlar mamlakat xo'jalik tizimini tubdan ishdan chiqardi. Ayniqsa iqtisodiy soha chuqur tannazulni boshdan kechirmoqda.

Jahon banki xulosasiga ko'ra, Afg'onistonda yalpi milliy daromad 2012-yilda 20,5 milliard dollarni tashkil etgan. Kishi boshiga yillik daromad Afg'onistonda 680 dollar atrofida. Iqtisodiyot chet eldan kelayotgan yordamga chambarchas bog'liq.

Mamlakatda biznes rivojlanishi uchun tinch muhit o'rnatilishi kerak bo'ladi. Bu yerdagi tadbirkorlar ham ko'pincha o'z vatanlarida ishlashni xoxlashmaydi. Shuning uchun ko'proq qo'shni mamlakatlar yoki Yevropa va AQSHga ketishni xoxlashadi. Ilmiy salohiyatga ega yoshlar iloji boricha xorijiy davlatlarga chiqib ketishadi va o'sha yoqda yashab qolishadi.

Ko'p yillik urush inson haq-huquqlarini ham jar yoqasiga olib kelib qo'ygan, ayniqsa bolalar va ayollar huquqlari ancha cheklangan. Mamlakatning hamma joyida ishsizlik yuqori darajada saqlanib qolmoqda.

Afg'onistonda asosan tadbirkorlar kompradorlik faoliyati bilan shug'ullanishadi. Sanoat sust rivojlangan, qishloq xo'jaligi ham an'anaviylikka asoslangan bo'lib zamonaviy texnologiyalar deyarli qo'llanilmaydi.

Mamlakat asosan import hisobiga yashaydi. Iqtisodiy hayot hozircha Afg'onistonda havas qiladigan darajada yaxshi bo'lmasada, lekin bazi ijobiy hodisalar ham kuzatilmoqda. Xususan kelgusi yillarda O'zbekiston bilan munosabatlar yaxshilanishi hisobiga bu yerga o'zbek kapitali kirib kelmoqda. O'zbekiston Afg'oniston orqali o'tadigan Mozori Sharif, Kobul va Pokistonni bog'laydigan temir yo'l qurish ishlarini tashkillashtirishda faol qatnashmoqda. Agar bu dastur amalga oshsa Afg'oniston Markaziy Osiyo va Janubiy Osiyoni bir-biriga bog'laydigan ko'prik vazifasini o'taydi. Bu loyiha Afg'oniston shimolini janubi bilan bog'laydigan yagona temir yo'l bo'ladi ko'plab yangi ish o'rinlari yaratiladi bu albatta mamlakatda tinchlik va barqarorlikni ta'minlashda muhim qadam bo'ladi.

Afg'onistonda istiqomat qiluvchi o'zbeklar uchun o'z milliy madaniyatini va o'zbek tilini saqlab qolish kabi masalalar bilan birga har tomonlama milliy rivojlanish zaruriyati eng muhim siyosiy-ijtimoiy masalalardan biri bo'lib qoldi. Ular o'zi yashab turgan mamlakatning kelajagi farovon bo'lishi uchun juda kerakli bo'lgan masalalarning yechimini topish kerakligini tushunib yetgan ahvolda yashamoqda. Ya'ni, insonlarning tinch va xotirjam yashashlarini ta'minlaydigan masalaga bog'liq bo'lgan his-tuyg'ularni kuchaytirish zaruriyati hayotiy masalaga aylandi.

Hozirgi Afg'oniston diyori yashovchi o'zbek millati vakillari ham mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy hayotadagi o'rni oshib bormoqda. Chunki mamlakat shimolida O'zbekiston bilan iqtisodiy munosabatlar o'sib borishi bu hududda yangi iqtisodiy alomatlarni paydo qilmoqda. Mavjud qiyinchilik va to'siqlarga qaramasdan millatdoshlarimiz Afg'oniston ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi uchun qo'llaridan kelgancha harakat qilmoqdalar.

Hozirda mamlakat asosiy eksport hayoti qishloq xo'jaligi bilan bog'liq Afg'oniston o'z qo'shni mamlakatlarga asosan meva-cheva, poliz mahsulotlarini eksport qilib kelmoqda. Masalan oxirgi yillarda O'zbekiston bozorlarida ham Afg'onistonda yetishtirilgan kartoshka mahsulotlari paydo bo'la boshladi.

Agar mamlakatda birinchi navbatda tinchlikka erishilsa mamlakat juda tezlikda har sohada rivojlanadi sababi uzoq yillar davomida urushdan charchagan insonlar tinchlikda mehnat qilishga va ta'lim olishga juda muhtojdirlar. Bundan tashqari mamlakat juda katta aniqlangan va aniqlanmagan yer osti boyliklariga egadir vaqti kelib bu boyliklardan foydalanish mamlakat yalpi ichki mahsuloti o'sishiga juda ijobiy ta'sir etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Массон В.М Ромодин В.А “История Афганистана” Москва-1965.
2. Xashimxanov X. “Узбеки суверенного Афганистана. Москва-1994”
3. Nasriddin Nazarov “Afg'oniston O'zbeklari” Toshkent-2011.
4. A.M.Mannonov N.A.Abdullayev R.R.Rashidov "Afg'oniston tarixi" o'quv qo'llanma T.: «Barkamol fayz media», 2018.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

«СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК»

Научный журнал

№ 11(203)

Март 2022

Часть 5

В авторской редакции

Мнение авторов может не совпадать с позицией редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 68051 от 13.12.2016 г.

Издательство «Интернаука»

123182, г. Москва, ул. Академика Бочвара, д. 5, корпус. 2, к. 115

E-mail: mail@internauka.org

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»

630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3

16+



Свидетельство о регистрации СМИ:
ЭЛ № ФС77-68051 от 13 декабря 2016