



# ТРАНСФОРМАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА

**12 МАЯ 2022**  
СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ПО МАТЕРИАЛАМ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
Г. БЕЛГОРОД

АГЕНТСТВО ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
(АПНИ)

ТРАНСФОРМАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА

Сборник научных трудов

по материалам  
Международной научно-практической конференции  
г. Белгород, 12 мая 2022 г.

Белгород  
2022

УДК 001  
ББК 72  
Т 34

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
**apni.ru**

#### Редакционная коллегия

*Духно Н.А.*, д.ю.н., проф. (Москва); *Васильев Ф.П.*, д.ю.н., доц., чл. Российской академии юридических наук (Москва); *Винаров А.Ю.*, д.т.н., проф. (Москва); *Датий А.В.*, д.м.н. (Москва); *Кондрашихин А.Б.*, д.э.н., к.т.н., проф. (Севастополь); *Котович Т.В.*, д-р искусствоведения, проф. (Витебск); *Креймер В.Д.*, д.м.н., академик РАЕ (Москва); *Кумехов К.К.*, д.э.н., проф. (Москва); *Радина О.И.*, д.э.н., проф., Почетный работник ВПО РФ, Заслуженный деятель науки и образования РФ (Шахты); *Тихомирова Е.И.*, д.п.н., проф., академик МААН, академик РАЕ, Почётный работник ВПО РФ (Самара); *Алиев З.Г.*, к.с.-х.н., с.н.с., доц. (Баку); *Стариков Н.В.*, к.с.н. (Белгород); *Таджибоев Ш.Г.*, к.филол.н., доц. (Худжанд); *Ткачев А.А.*, к.с.н. (Белгород); *Шановал Ж.А.*, к.с.н. (Белгород)

Т 34

**Трансформация науки и образования в условиях цифрового общества** : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 12 мая 2022 г. / Под общ. ред. Е. П. Ткачевой. – Белгород : ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2022. – 104 с.

ISBN 978-5-6047665-8-3

В настоящий сборник включены статьи и краткие сообщения по материалам докладов международной научно-практической конференции «Трансформация науки и образования в условиях цифрового общества», состоявшейся 12 мая 2022 года в г. Белгороде. В работе конференции приняли участие научные и педагогические работники нескольких российских и зарубежных вузов, преподаватели, аспиранты, магистранты и студенты, специалисты-практики. Материалы сборника включают доклады, представленные участниками в рамках секций, посвященных вопросам естественных, технических, гуманитарных наук.

Издание предназначено для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, передовыми достижениями науки и технологий.

Статьи и сообщения прошли экспертную оценку членами редакционной коллегии. Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

УДК 001  
ББК 72

© ООО АПНИ, 2022  
© Коллектив авторов, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ» .....</b>	<b>5</b>
<i>Аliyeva Y., Ibrahimov O.</i> APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PREPARATION OF FINANCIAL ACCOUNTING .....	5
<i>Салимов А.А., Сыкменева И.А., Гаврилов Д.М., Хамина Н.В.</i> ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РАСЧЕТА МЕСТА ХРАНЕНИЯ .....	9
<i>Яковлев П.И.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ ИСЗ «ЛАНДСАТ 5,8» В ДАЛЬНЕМ ИК-ДИАПАЗОНЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ УЧАСТКОВ ПОВЫШЕННОГО ПОДЗЕМНОГО ПРИТОКА В РЕКИ, ОЗЕРА И ВОДОХРАНИЛИЩА (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРНОЙ, СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ И ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТЕЙ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ) ....	13
<b>СЕКЦИЯ «ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ» .....</b>	<b>52</b>
<i>Галыгин А.В.</i> СТАТИСТИКА ПРЕСТУПНОСТИ НЕЗАКОННЫХ ДОБЫЧИ И ОБОРОТА ОСОБО ЦЕННЫХ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ И ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (СТ. 258.1 УК РФ).....	52
<i>Жилина Н.Ю.</i> ПРИНЦИП ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРАВОСУДИЯ ТОЛЬКО СУДОМ .....	56
<i>Месхи А.М.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРАВОНАРУШЕНИЯМИ В СФЕРЕ ИСЧИСЛЕНИЯ И УПЛАТЫ НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ.....	59
<i>Пиковец Р.Н.</i> ТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ И ЭКСТРЕМИСТСКАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	63
<i>Токарева Д.В.</i> ТЕРРОРИЗМ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ .....	66
<i>Шатова А.А.</i> ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА СЛЕДСТВЕННОГО ОСМОТРА.....	69
<b>СЕКЦИЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ» .....</b>	<b>73</b>
<i>Варшавская Т.А., Пикуль А.С., Титова М.Н.</i> МУЗЫКАЛЬНО-РИТМИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	73
<i>Делеева Д.Д.</i> ПРОБЛЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ У ВОСПИТАННИКОВ ДОО КУЛЬТУРЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ДЕТСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ.....	76
<i>Кизилова Е.В., Боровкова М.С., Ломоносова З.В.</i> СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ .....	80



<i>Савина М.С.</i> ТЕОРИЯ УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	83
<i>Таволжанская И.Ю.</i> СОВМЕСТИМОСТЬ УЧАСТНИКОВ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА «ОБУЧАЮЩИЙ-ОБУЧАЕМЫЙ» КАК УСЛОВИЕ УСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	87
<i>Томилин А.Н., Дорофеев А.М., Дорофеев Е.М.</i> О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МОРСКОМ ВУЗЕ.....	90
<b>СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ».....</b>	<b>97</b>
<i>Арсеньев В.А., Ушенин А.И., Оруджев А.М., Гамидуллаев Р.И.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.....	97
<b>СЕКЦИЯ «ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ» .....</b>	<b>101</b>
<i>Жапаров С.С.</i> РАЗРАБОТКА ПРОГНОЗОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ И ИХ РАЗВИТИЕ В ПРАКТИКЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ .....	101

**APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES  
IN THE PREPARATION OF FINANCIAL ACCOUNTING**

*Aliyeva Yegana*

Associate Professor of Computer engineering, Associate Professor,  
Azerbaijan State Oil and Industry University, Azerbaijan, Baku

*Ibrahimov Orkhan*

Student of Information technologies and management,  
Azerbaijan State Oil and Industry University, Azerbaijan, Baku

Financial accounting is a document or set of documents that objectively reflects the activities of the enterprise. In order to properly analyze the activities of the enterprise, it is necessary to build financial accounting on the basis of factual and accurate information. This business process has long been part of the business activities of companies. This was done even before the Internet came out. But at that time, it took more time and effort to do this work. At the same time, the prepared documents could contain duplication of information, contradictions of information, incorrect statistics based on incorrect information. More importantly, the fatigue of the paperwork and the waste of paperwork further reduced the efficiency of the work and increased the cost of organizing it. But in those days, all this had to happen. Because without this work, it was almost impossible to direct the company in the right direction, to develop long-term and medium-term business plans. The companies had an archive room, and information about all the work done in the past was kept in boxes in this room. Also, several people were allocated for their proper sorting, data loss, etc. – at best, 1 person was allocated only for this work.

*Keywords:* programming, web, software, financial accounting, information, database.

We live in an age of technology, which means that devices and programs that move with the "algorithmic brain" have entered every stage of our lives. In such a situation, it would be ridiculous to think that companies still prepare their financial statements in pen and paper. In modern times, programs have done this faster and more efficiently, throwing pens and paper into the dusty pages of history. For many reasons, financial accounting software differs from one another. This, of course, depends on the requirements of the company, the specifics of the field of activity, structure, etc. stem from criteria such as. However, we can classify these programs in a generalized way. In general, the programs developed today are divided into 4 groups:

1. Desktop applications
2. Mobile Applications (iOS, Android)
3. Applications based on web programming
4. Systems based on embedded technology

We usually use desktop, web and mobile applications when preparing financial records. Because programs based on embedded technology do not have a monitor that shows the results of the algorithm, but only perform a group of tasks as a result of the algorithm. As an example, I can show the programs included in the

washing machine, the new generation of refrigerators. Now such a question arises: What is the functionality of the above other programs?

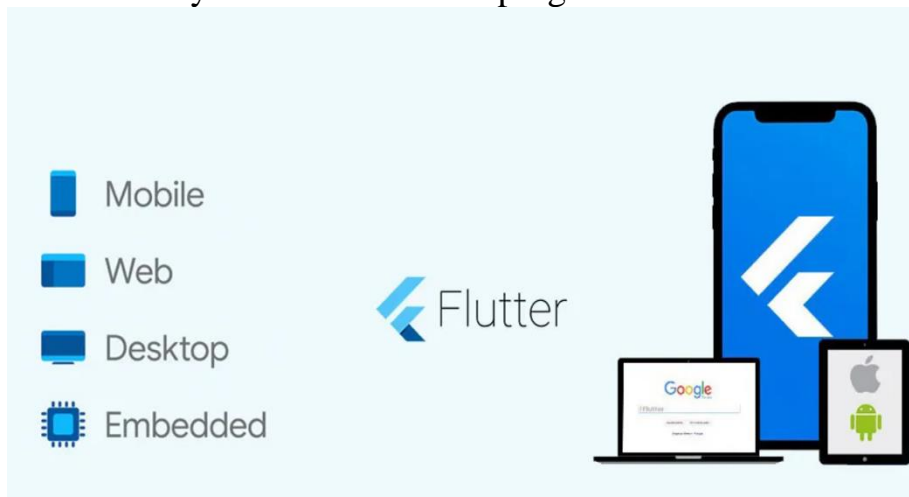


Fig. 1

Desktop programs are programs that run only on the computers on which the program is installed, use a local database, and store the information used by the program on a local network. This prevents many security problems. For example, these desktop applications prevent the possibility of unauthorized access to the system from another device, data theft, or system malfunction. Such programs are preferred in banking, public affairs, and at the same time in private organizations that prioritize security. If the program is intended to reach many users, mobile and web-based web applications are preferred. Of course, the company's business strategy plays a decisive role here. Web programming is divided into 2 parts:

1. Backend
2. Frontend.

The backend is the brain of the program and all operations related to information are performed here. “The frontend” is the visual part of the program, and everything that the user sees when he enters the site, i.e., the user part, is prepared here. But this was the simplest explanation of the case. Today, the development of technology and the emergence of many new technologies create new methods. So, a new question is that one: What tools should a programmer use?

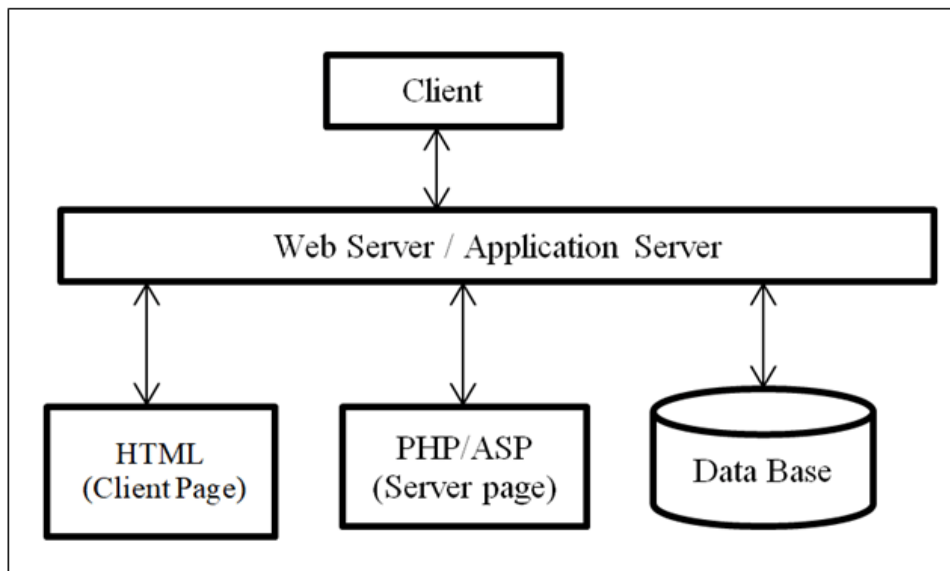


Fig. 2

First of all, it should be noted that a web developer is a programmer and must be able to build not only a web program, but also other types of programs. Therefore, ideally, a web developer shouldn't be asked, "What programming language do you know?". This is an inappropriate question. But this is not so simple. Moreover, even if a programmer knows all the languages, he cannot know them all at the same level and can't work comfortably with them all in the same way. Therefore, depending on the programmer and the requirements, the ways and methods of creating a web program are different.

**Summary.** Finally, I can say that web programming uses many programming languages and libraries called frameworks. Programming languages such as PHP, C #, Java, database management systems such as MySQL, MS SQL, Mongo DB, Firebase, NoSQL, frontend programs such as HTML, CSS, SASS, JavaScript, etc. available. What is important here is the architecture in which the programmer will know and use which languages and programs better. What is important here is the architecture in which the programmer will know and use which languages and programs better. For example, if an architecture called MVC (Model-View-Controller) is to be used, the program will use the C # programming language developed by Windows using the Asp.net Core software package and, of course, adhere to the principles of OOP (Object Oriented Programming). Because C # is an object-oriented programming language that we build a part called backend, which provides information flow and processing. Using HTML, CSS and JavaScript or Angular, TypeScript, Sass, we build the interface part of the program visually or in other words. However, this is only a slightly more complex case than the other. That is, programming courses or educational institutions teach till this part of the work in general. However, in an enterprise environment, work is more complex and more professional. Of course, it is possible to build a program that works using all of the above. However, it is not a running program required of a programmer in the workplace, but a program developed to a high standard. Therefore, the structure



of programs should be written in a simplified way to the last level, so as not to spend hours on lines of code in the event of an error or need to update the program.

### References

1. David Flanagan JavaScript: The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language.
2. Jon Duckett JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development (2014).
3. Raffaele Rialdi, Ankit Sharma, Marius Bancila Learn C# Programming: A guide to building a solid foundation in C# language for writing efficient programs.
4. Mark J. Price C# 10 and .NET 6 – Modern Cross-Platform Development: Build apps, websites, and services with ASP.NET Core 6, Blazor, and EF Core 6 using Visual Studio 2022 and Visual Studio Code, 6th Edition 6th ed. Edition.
5. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Clifford Stein Introduction to Algorithms, fourth edition 4th Edition.
6. <https://meiert.com/en/blog/principles-of-web-development/>
7. <https://minafzli.medium.com/solid-prinsipl%C9%99ri-c-da-3b2308bf046a>
8. <https://www.tutorialspoint.com/csharp/index.htm>
9. <https://angular.io/>
10. <https://www.tutorialsteacher.com/mvc>

# ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РАСЧЕТА МЕСТА ХРАНЕНИЯ

*Салимов Артем Анурович*

студент, Филиал Уфимского государственного авиационного технического университета в г. Кумертау, Россия, г. Кумертау

*Сыкменова Ирина Александровна*

студентка, Филиал Уфимского государственного авиационного технического университета в г. Кумертау, Россия, г. Кумертау

*Гаврилов Дмитрий Михайлович*

студент, Филиал Уфимского государственного авиационного технического университета в г. Кумертау, Россия, г. Кумертау

*Хамина Надежда Владимировна*

студентка, Филиал Уфимского государственного авиационного технического университета в г. Кумертау, Россия, г. Кумертау

В статье рассмотрен вопрос возможного применения необходимой разработки информационной системы расчета места хранения.

*Ключевые слова:* информационная система, программное обеспечение.

## **Введение**

Учитывая нынешние требования, показывающих качество работы экономического звена большого предприятия, следует отметить, что успешная работа его всецело зависит от степени оснащения фирмы информационными средствами в базе компьютерных концепций автоматизированного складского учета.

## **Организация складского хранения товаров**

Компьютерный подсчет владеет собственными отличительными чертами также совершенно выделяется от обычного. Компьютер не только упрощает учет, уменьшая время, которое требуется на формирование документов и составление скопленных сведений для разбора хода трейдерской деятельности, нужного ради управления ею. Отчеты о расположении в торговле, получаемые с поддержкой ПК, возможно приобрести и без него – никакой специализированной арифметики в компьютере не содержится – однако расчеты займут столько времени, что они больше ни для чего не понадобятся или ими понадобится занять таковое обилие расчетчиков, что на их получку уйдет значительно более, нежели будет получено с доходов во следствии их расчетов.

Как следствие, при использовании ПК «количество переводится во качество»: повышение быстроты расчетов осуществляет возможным высококачественное усовершенствование самой схемы концепции торговли.

Реализация плана автоматизированной информационной системы "Учет течения материалов на складе" основательно облегчит работу сотрудников на складе и обеспечит вероятность снижения затрат на регулирование за счет высвобождения человеческих ресурсов, занятых различными вариантами обработки бумажных документов, сохранения и изучения данных для любых периодов времени, выполните отбор необходимой информации по различным аспектам отбора. Поэтому начальная тема очень важна в нынешних условиях экономической работы.

### **Разработка информационной системы**

С целью исследования этой концепции предлагается использовать язык программирования Python, используя Tkinter. В качестве среды программирования для реализации системы предлагается применять Jeany. Python – это интерпретируемый, объектно-ориентированный язык программирования высокого уровня с динамической семантикой.

В описываемой ИС используется упаковщик grid(). Этот упаковщик представляет собой таблицу с ячейками, в которые помещаются виджеты.

В программном коде использовались такие виджеты, как: холст; label; entry; tkinterFileDialog; self.txt = Text(self); dlg = tkinterFileDialog.Open(self, filetypes = ftypes); text = self.readFile(fl); для работы с Word файлами из Python предлагается применять модуль (библиотеку): Python-docx

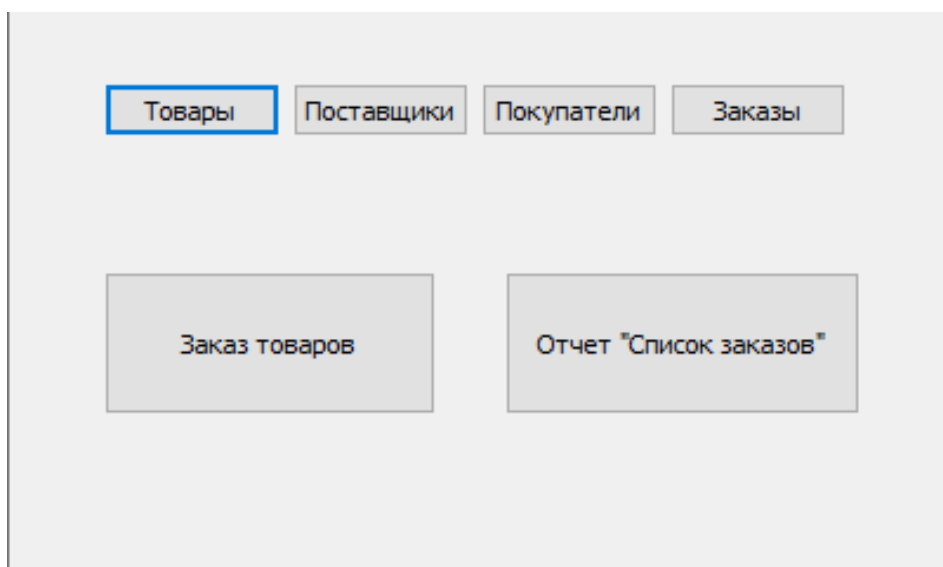
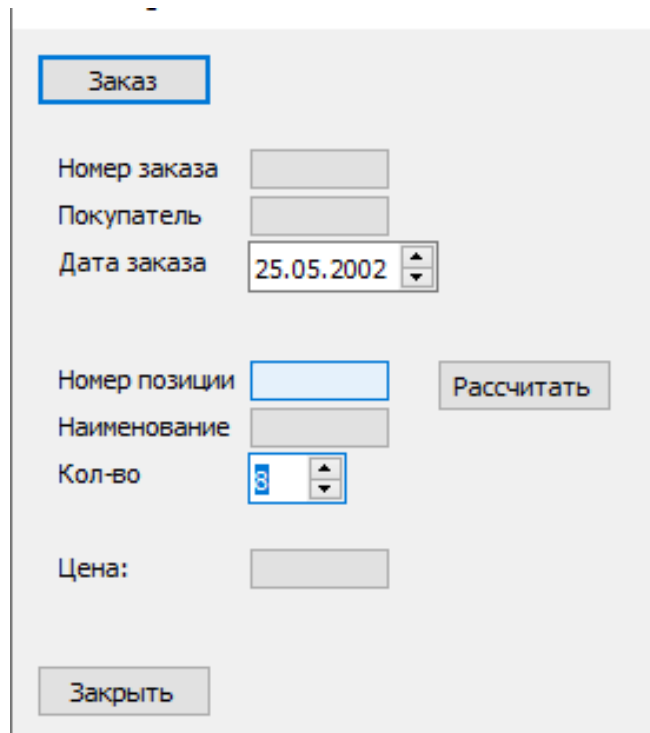


Рис. 1. Диалоговое окно



Заказ

Номер заказа

Покупатель

Дата заказа 25.05.2002

Номер позиции

Наименование

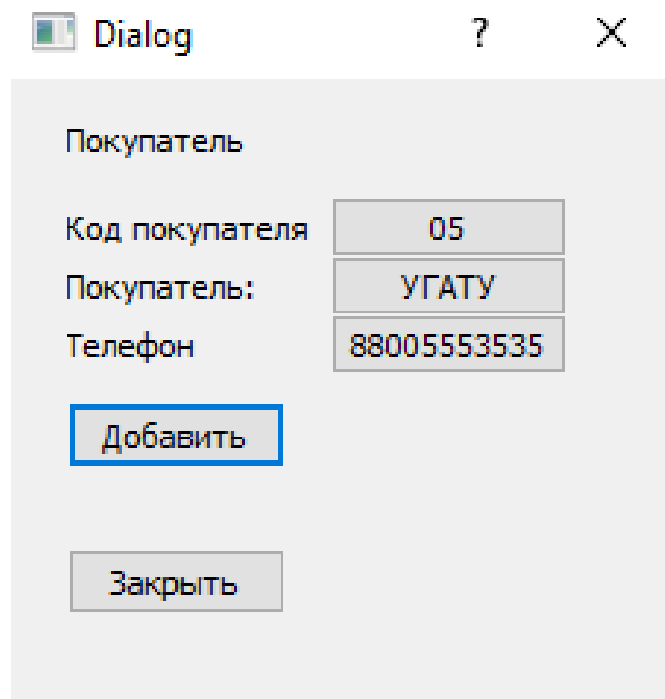
Кол-во 3

Цена:

Рассчитать

Закреть

Рис. 2. Диалоговое окно 2



Dialog

Покупатель

Код покупателя 05

Покупатель: УГАТУ

Телефон 88005553535

Добавить

Закреть

Рис. 3. Диалоговое окно продолжение



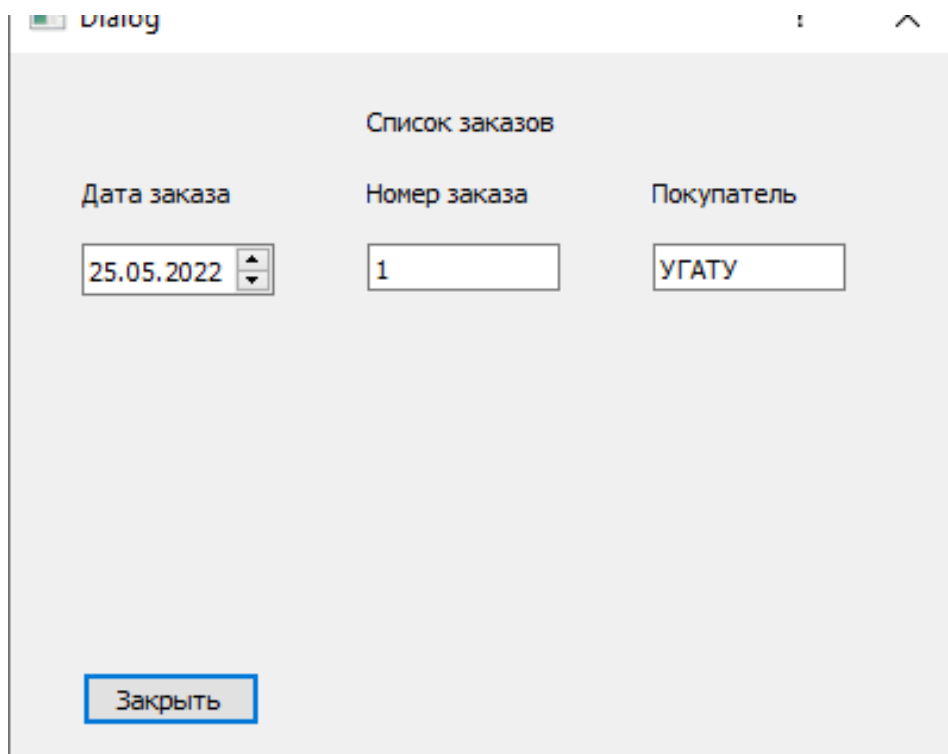


Рис. 4. Диалоговое окно «Список заказов»

### **Выводы**

Можно сделать вывод, что информационная система, разработанная нами – взаимозависимая комплексность средств, методов и персонала, применяемых с целью сохранения, обрабатывания и выдачи данных во заинтересованностях свершения установленной миссии.

### **Список литературы**

1. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике: Учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – М.: Дашков и К, 2016. – 32 с.
2. Васильев, А. Н. Python на примерах. Практический курс по программированию / А.Н. Васильев. – М.: Наука и техника, 2016. – 344 с.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ ИСЗ «ЛАНДСАТ 5,8» В ДАЛЬНОМ ИК-ДИАПАЗОНЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ УЧАСТКОВ ПОВЫШЕННОГО ПОДЗЕМНОГО ПРИТОКА В РЕКИ, ОЗЕРА И ВОДОХРАНИЛИЩА (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРНОЙ, СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ И ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТЕЙ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ)

*Яковлев Петр Иванович*

инженер-гидролог,

Русское географическое общество, Россия, г. Тверь

В статье показаны возможности использования тепловых космических снимков ИСЗ «Ландсат-5,8» и других отечественных и зарубежных спутников в водных исследованиях при выявлении участков повышенного подземного притока в реки, озера и водохранилища. Согласно данным космической съемки в дальнем ИК-диапазоне было подтверждено, что наибольший подземный приток в летне-осенний период наблюдается на реке Волга, Ивановском и Угличском водохранилищах, а также на реке Тверца и отдельных крупных озерах исследуемого района. Также по материалам тепловой космической съемки установлено, что на малых и средних реках исследуемого района, на фоне низкого подземного стока возможны небольшие участки повышенного подземного притока, которые не являются очагами интенсивной разгрузки подземных вод.

*Ключевые слова:* космическая съемка, тепловые снимки, подземный приток, геологические, гидрогеологические условия, реки, озера, водохранилища.

**Введение.** Как известно, в 80-90 годы прошлого века в гидрологических и в гидрогеологических исследованиях стали широко использоваться дистанционные аэрокосмические методы. В этот период было установлено, что при выявлении участков повышенного подземного притока в реки, озера, водохранилища наиболее эффективна дистанционная тепловая съемка территории в дальнем ИК-диапазоне, а также полезна многозональная космосъемка в видимом спектре – при проведении линеamentного анализа, выделении переувлажненных участков местности грунтовыми водами и т.д. Необходимо напомнить, что в 1980-1990 годы фотоматериалы космической съемки, находящиеся в архивах различных ведомств, были в небольшом объеме, и преимущественно только для служебного пользования. При этом имеющиеся космические снимки зарубежных спутников являлись в то время очень дорогостоящими. К настоящему времени большая часть такой видеoinформации с отечественных и зарубежных спутников является бесплатной, находится в открытом доступе и представлена на многих отечественных и зарубежных сайтах и порталах. Как известно, за последние 30-лет выполнено множество дистанционных измерений территории Тверской области и других регионов России с разных космических аппаратов. Среди иностранных спутников проводящих дистанционное зондирование Земли необходимо выделить ИСЗ «Ландсат-5,6,7,8», видеoinформация которых в настоящее время очень востребована географами, геологами, геологами и другими специалистами. Кроме этих

спутников Земли, в последние годы в исследованиях природных ресурсов стали широко использоваться материалы космической съемки ИСЗ «Sentinel 2L 2A,2L2C» Европейского космического агентства (ЭКА), а также другие данные дистанционного зондирования Земли из многочисленных источников. Ранее в 1987-1990 годах, в институте ВНИГИК, Мингео СССР, г.Тверь, проводились научные работы, связанные с выявлением участков интенсивной разгрузки подземных вод на территории Тверской области с использованием дистанционных методов. Инициатором этих исследований являлся главный гидрогеолог МГРЭ ПГО «Центрогеология», г.Москва, в 1980-1987годы, к.г-м.н Просеков А.М., но к сожалению они были завершены из-за прекращения их финансирования в 1990 году. Представленная работа является продолжением вышеуказанных научных исследований, но уже с учетом последних данных дистанционного зондирования ИСЗ «Ландсат-5,8» территории Тверской области. Причем основной упор в этой статье делается на практическое использование материалов тепловой космической съемки при решении нашей задачи. Также в данной работе приводится характеристика гидрологических, геологических и гидрогеологических условий исследуемого района, влияющих на формирование минимального меженного и подземного стока в пределах изучаемой территории.



Рис. 1. Обзорная карта Тверской области с выделенным районом исследований

## **История водных исследований по выявлению участков повышенного подземного стока с использованием дистанционных данных, в том числе на территории Тверской области.**

Данные научные исследования имеют определенную предысторию. Поздний советский период – 1980-1990 годы, в нашей стране подобные работы проводились преимущественно для аридной зоны СССР и реже для районов избыточного увлажнения (Садов А.И., Викторов А.С. ВСЕГИНГЕО, Объедков Ю.Л., ИВ ПАН, и другие исследователи). В эти же годы за рубежом проводились аналогичные научные исследования, которые в основном связаны с использованием дистанционных методов при изучении регионального подземного стока на больших территориях [10]. Как известно, проведение тепловой и многозональной космической съемки на территории центральных областей России затруднено из-за большой залесенности, заболоченности данной местности. При этом на качество тепловых снимков наряду с этими факторами часто влияют неблагоприятные погодные условия. Необходимо отметить, что в институте ВНИГИК Мингео СССР, г.Тверь, в период 1987-1990 годов была проведена научно-техническая работа по теме «Выявить участки интенсивной разгрузки подземных вод дистанционными методами на примере Калининской (Тверской) области» [14]. Но в те годы, при проведении данных исследований, был ограниченный выбор материалов космической видеоинформации, особенно ИК-снимков в дальнем диапазоне. Но вместе с тем в этой научно-производственной организации г.Твери, при компьютерной обработке тепловых и многозональных космических снимков был использован редкий по тем временам оптико-электронный комплекс «СВИТ». В тот период аналогичные электронные устройства применялись при обработке космической видеоинформации в ПГО «Аэрогеология», институте ВНИКАМ, (С-Петербург), ИКИ РАН и в других ведущих научных организациях России. Но наступили «кризисные» 90-е годы, в течение которых было резко сокращено финансирование научных дистанционных исследований природной среды в России. Но затем, в нулевые и десятые годы подобные работы были возобновлены в нашей стране [2, 7].

## **Теоретические основы использования ИК-космосъемки в данных исследованиях.**

Возможности многозональной и тепловой космической съемки в географических исследованиях и в других науках о Земле, в последние годы детально описаны в работах сотрудников кафедры картографии географического факультета МГУ – Грищенко М.С., Балдиной Е.А., Зимина М.Г., Кравцовой В.И., [2, 7], а также в публикациях других отечественных и зарубежных ученых [10]. Инфракрасная съемка в дальнем диапазоне позволяет определять интенсивность теплового излучения земных объектов, в том числе водоемов и речных водотоков. Как известно, данная физическая характеристика является довольно изменчивым параметром и ее величина зависит от времени суток и календарного времени года, от прихода солнечной энергии и состояния самого исследуемого природного объекта, которое определяется его физическими и химическими свойствами в момент космической съемки. Так же как и на



других земных объектах, термический режим рек и водоемов отличается непостоянством и динамичностью в отдельные сезоны, в суточном и многолетнем разрезе. Наибольшая температурная изученность характерна для больших рек, крупных озер и водохранилищ [5]. Для малых водотоков в летне-осеннюю межень свойственна более высокая зависимость температуры русловых вод от Т-воздуха из-за лучшей прогреваемости речных водных масс. На крупных водных объектах, к которым относятся большие реки, озера и водохранилища, на температурный режим в летние и осенние месяцы кроме солнечной радиации влияют значительные объемы подземного притока, воды которых имеют более низкую температуру, чем поверхностные воды. В местах разгрузки подземных вод, когда воды из глубоких водоносных горизонтов проникают в поверхностные воды, понижается температура речных и озерных вод, особенно в местах концентрированного или сосредоточенного выхода подземных вод. Такие аномальные участки в пределах водных объектов на тепловых космоснимках дальнего диапазона выделяются более темным фототонном. Согласно предыдущим исследованиям, разница температуры подземных вод – в местах их выхода, и речных вод, в летний период может достигать 5-10 град. и более [14]. При кратковременных похолоданиях или в период продолжительных дождей, которые могут наблюдаться на данной территории в летнее время года, температурные различия поверхностных и подземных вод значительно сглаживаются. Наибольшая разница в температурах водных масс рек, озер, водохранилищ и подземных водоносных горизонтов наблюдается в засушливые летне-осенние периоды. Как известно, неблагоприятные метеорологические факторы – интенсивные атмосферные осадки, высокая облачность, туманы, летние похолодания и т.д., ухудшают условия съемки из космоса и качество фотоизображений. Для лучшей визуализации участков выхода подземных вод, определяемых на тепловых космических снимках, часто используются фотографические методы: переводы позитива в негатив, черно-белого снимка в красный цвет и другие цвета, усиление контрастности изображения и т.д. [10]. Из предыдущих исследований установлено, что температурные аномалии на водных объектах снятых в дальнем диапазоне ИК-съемки, графически могут выглядеть в виде концентрированного или размытого «пятна», тонкой или утолщенной линии, разного по площади темного контура или ареала его распространения [10, 14]. Согласно современным представлениям, очаги интенсивной разгрузки подземных вод характеризуются высокими стоковыми параметрами, когда модули подземного стока в несколько раз или на порядок выше фоновых их значений на других соседних речных участках. При всем этом выделенные зоны интенсивной разгрузки подземных на ИК-космоснимках дальнего диапазона, не всегда могут быть перспективны для организации хоз-питьевого водоснабжения по многим объективным причинам, которые изложил российский гидрогеолог, д.г.-м.н. Грабовников В.А., МГРУ, 1995г. По его мнению, «для организации крупного водозабора из высокодебитных скважин требуются два основных условия: наличие в долине высоко проницаемых и достаточно мощных аллювиальных отложений и величина руслового стока, допускающая изъятие намеченного водоотбора. Более того, если даже очень

мощный очаг разгрузки подземных вод приурочен к участку долины с мало-мощным и [или] глинистым аллювием – ни о каком «месторождении подземных вод» не может быть и речи». Кроме этого, очень часто в природе встречаются локальные участки рек и водоемов, с отдельными выходами родников, «ключей», и где наблюдается обильное «высачивание» подземных вод. Но такие места являются только зонами повышенного подземного стока, т.к. объемы подземного притока здесь не столь значительны, как на участках интенсивной разгрузки подземных вод. Но вместе с этим знание всех аномальных участков повышенного или интенсивного подземного притока в реки и поверхностные водоемы имеет огромное экологическое и природоохранное значение.

### **Просмотр и анализ космических снимков ИСЗ «Ландсат-5,8» в длинноволновом ИК-диапазоне за 1989-2021 годы.**

Очень важным этапом в наших исследованиях является подбор и анализ космических снимков. Как ранее было отмечено, за последние 20-30 лет территория Тверской области была множество раз заснята с российских и зарубежных искусственных космических аппаратов в разных зонах спектра, снимки которых размещены на специальных интернет-порталах и доступны для «скачивания» [9]. В данной работе в основном представлены летние космические снимки ИСЗ «Ландсат-5,8», 1989-2021 годы. Видеоинформация ИСЗ «Ландсат-6,7» нами также просматривалась, но не была востребована в наших исследованиях, поскольку нас устраивала по техническим параметрам космическая съемка ИСЗ «Ландсат-5,8». Известно, что качество тепловых космических снимков во многом зависит от метеорологических условий в момент съемки и в предшествующий период, и поэтому многие ИК-фотоснимки по этим причинам нами отбраковывались и не были использованы в нашей работе.

### **Просмотр и анализ тепловых космических снимков Ландсат-5. Первый этап.**

При анализе первых космических ИК-снимков ИСЗ «Ландсат-5», представленных на интернет-портале: <http://gis-lab.infocom>, которые охватывают юго-восточную часть территории Тверской области (рис. 1), четко выделяются по темному фотону крупные водные объекты – река Волга, и волжские водохранилища, а также отдельные Оршинско-Петровские озера (рис. 2, 3), с некоторым различием тональности по их длине или по площади водной акватории. При этом на первом фотоснимке, снятым в июле 1990 года (рис. 2), крупные водные объекты выглядят более контрастными, чем на втором тепловом КС, который получен в августе 1990 года (рис. 3). На представленных ИК-снимках, снятых в жаркое засушливое лето 2010 года, отчетливо выделяются река Волга и волжские водохранилища, а также крупные озера (рис. 4а, 4б). На этих космических фотографиях преобладают более светлые тона. Следует также отметить, что на всех используемых нами в этой работе космических снимках ИСЗ «Ландсат-5» в тепловом дальнем диапазоне не были выявлены ранее известные небольшие участки выхода глубоких подземных вод на реках Тьма и Тверца (рис. 2, 3, 4а, 4б), т.к. разрешение тепловой съемки этого

спутника составляет около 100м. Для наглядности в этой работе приводятся фото и обзорные снимки из космоса участков рек Тьма и Тверца, где выявлены температурные аномалии речных и грунтовых вод летом 1990 года (рис. 5, 6).

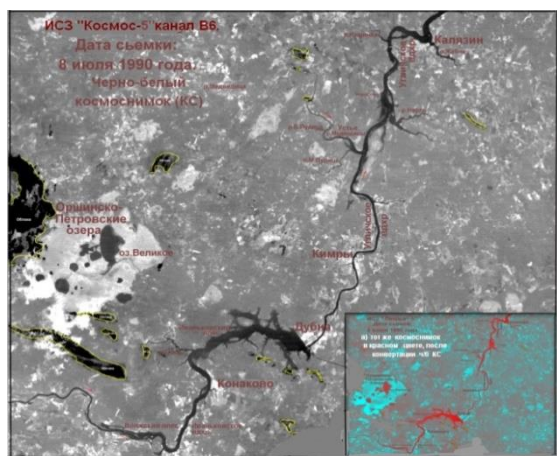


Рис. 2. Тепловой космический юго-восточной части Тверской области. ИСЗ «Ландсат-5, канал В 6,  $\lambda\lambda = 10,4-12,5$  мкм. Черно-белый цвет. Дата съемки: 8 июля 1990 года. Рисунок-вставка: а) тот же космоснимок после конвертирования в красный цвет

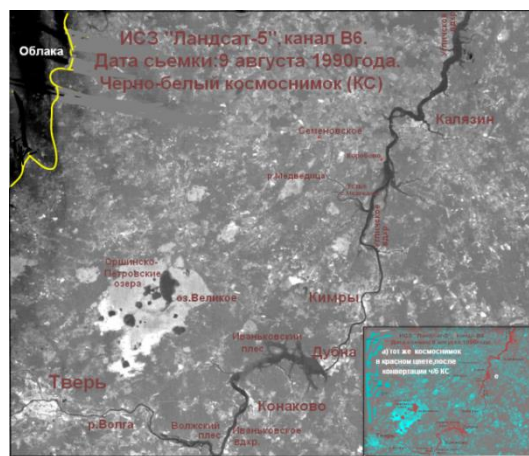


Рис. 3. Тепловой космический снимок юго-восточной части Тверской области. ИСЗ «Ландсат-5, канал В 6,  $\lambda\lambda = 10,4-12,5$  мкм. Черно-белый цвет. Дата съемки : 9 августа 1990года. Рисунок-вставка: а) тот же космоснимок после конвертирования в красный цвет

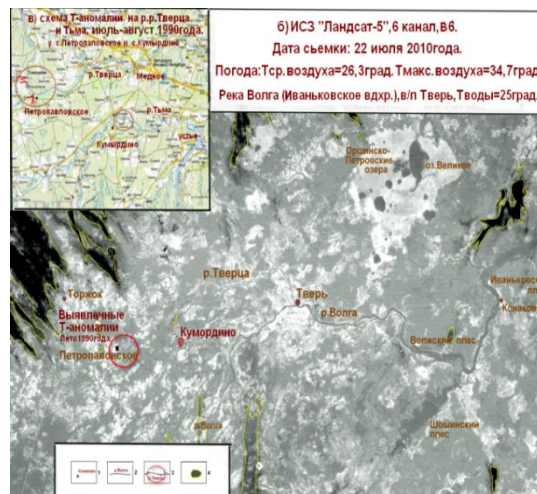
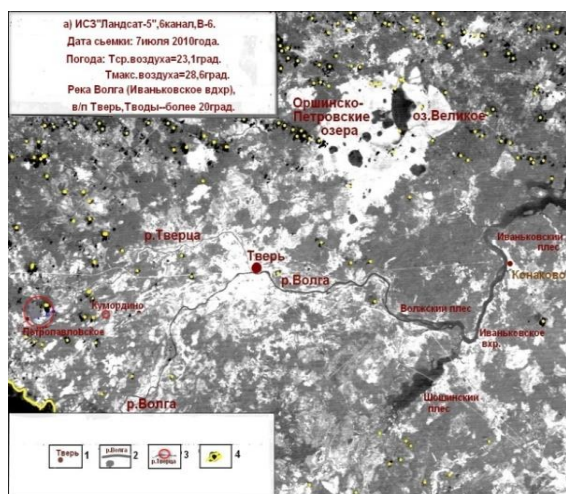


Рис. 4. Тепловые космические снимки юго-восточной частей Тверской области в период аномально жаркого лета 2010 года. ИСЗ «Ландсат-5», 6канал,  $\lambda\lambda = 10,4-12,5$  мкм. а) дата съемки : 7 июля 2010года; б) дата съемки : 22 июля 2010года. Условные обозначения: 1-населенные пункты; 2-реки и озера; 3-участки рек Тверцы и Тьмы, где ранее выявлены температурные аномалии, июль-август 1990года; 4-облака. Рисунок-вставка: в) схема Т-аномалий на р.р. Тверца и Тьма, июль – август 1990года. Институт ВНИГИК. Мингео СССР, г.Тверь. В красном кружке выделены локальные зоны низких температур речных и грунтовых вод

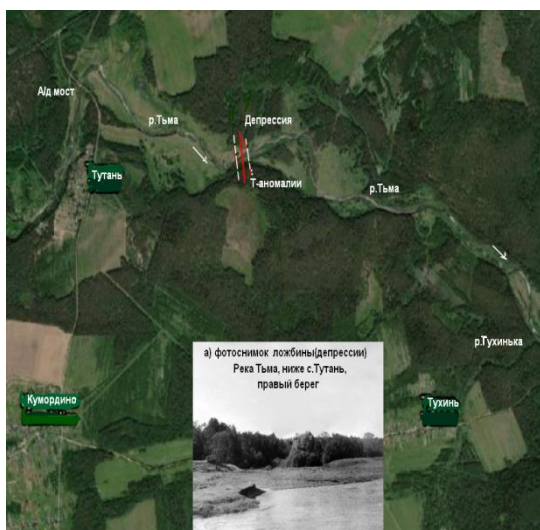


Рис. 5. Река Тьма, вид из космоса. Участок реки ниже а/д моста у д. Тутань, с выявленными температурными аномалиями речных и грунтовых вод (красный цвет), июль-август 1990года. Рисунок-вставка: а) фотоснимок ложбины (депрессии) на р.Тьма, правый берег, вблизи с.Кумордино

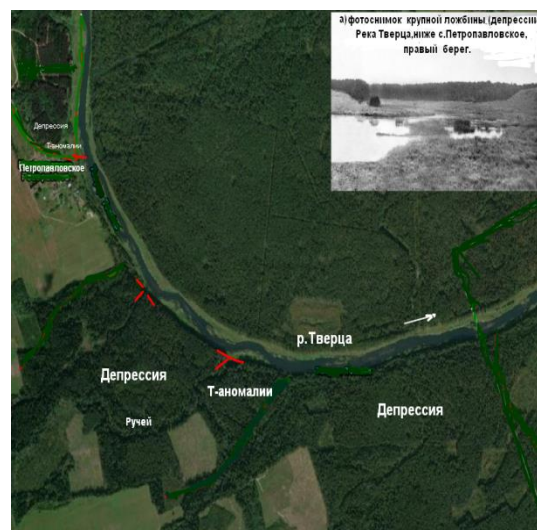


Рис. 6. Река Тверца, вид из космоса. Речной участок ниже с. Петропавловское, с выявленными температурными аномалиями речных и грунтовых вод (красный цвет), июль-август 1990года. Рисунок-вставка: а) фотоснимок крупной ложбины (депрессии) на р.Тверца, правый берег, вблизи с.Петропавловское

### Просмотр и анализ тепловых космических снимков ИСЗ «Ландсат-8». Второй этап.

После вывода на орбиту ИСЗ «Ландсат-8» в феврале 2013 года, который функционирует по настоящее время, появились приемлемые для наших исследований космоснимки в дальнем ИК-диапазоне, представленные на сайте: <https://earthexplorer.usgs.gov>. Улучшение качества тепловой съемки с этого спутника Земли способствовало то обстоятельство, что на его борту был установлен современный сканирующий двухканальный ИК-радиометр TIRS. В процессе нашей работы было просмотрено и проанализировано множество ИК-снимков ИСЗ «Ландсат-8», представленных на сайте: <https://gis-lab.infocom>. Но в конечном итоге нами была использована одна из таких многочисленных ИК-съемок нашей территории ИСЗ «Ландсат-8», выполненная в июне 2020 года (рис. 7). На этих фотоснимках, даже при наличии высокой облачности в отдельных их частях, отчетливо выделяются разные по площади и по своему простираению температурные аномалии на следующих водных объектах.

**Река Тифина.** На этом водном объекте зоны температурных аномалий на черно-белых космоснимках отчетливо прослеживаются в виде темной тонкой линии на протяженных речных участках: д.Медведково – д.Скирки, у д.Лухново и у с.Трестна (рис. 7). В конечном итоге получается, что этот водоток, при частых выходах подземных вод в русловой части и пойме реки, одновременно характеризуется низкими значениями минимального меженного и подземного стока (табл. 2). Противоречивость данной ситуации можно объяснить тем, что р.Тихвина либо дренирует низкопродуктивные водоносные горизонты четвертичных и пермских отложений (рис. 35, 36), либо на этих



аномальных участках данной реки существует подрусловой сток, который не определяется гидрометрическими методами. Согласно литологическим данным, русло и пойма реки Тифины на этом аномальном участке реки, в районе д.Медведково, сложены песками аллювиальных и ледниковых отложений значительной мощности (рис. 36). Но в любом случае подрусловой сток на этом водотоке не столь значителен, как на больших и средних реках, и если его величину суммировать с измеренным минимальным меженным стоком, то общая расчетная характеристика подземного стока по-прежнему будет не очень большой. При анализе схемы гидроизогиПС подольско-мячковского водоносного горизонта этого района, то можно заметить, что река Тихвина не оказывает дренирующего влияния на глубокие подземные воды, которые двигаются в сторону Мологи (рис. 30б). В будущем, для подтверждения этих научных версий, необходимо провести детальную гидрометрическую съемку, термометрические исследования, гидрохимическое опробование речных и подземных вод в этом районе.

**Река Медведица.** На этой реке небольшие по площади температурные аномалии речных и грунтовых вод на летнем ИК-космоснимке 2020 года отмечены на следующих ее участках: у устья р.Сельница – вблизи д.Замытье, и в районе устья р.Кушалка – возле д. Медведиха (рис. 7). Известно также, что меженный сток на данном водотоке, так же как на реке Тифина, характеризуется невысокими значениями (табл. 2), и поэтому выявленные температурные аномалии на реке Медведица можно идентифицировать как локальные участки повышенного подземного притока, но не как зоны интенсивной разгрузки подземного стока.

#### **Река Молога, верхнее течение, в районе г.Бежецка.**

В летний период на этом водотоке в местах выше г.Бежецка и в районе оз.Верестово, на ИК-снимках в дальнем диапазоне наблюдаются значительные температурные аномалии речных вод, что свидетельствует о значительном выклинивании здесь подземных вод (рис. 7, 12, 13). Согласно гидрогеологическим данным, эти выходы вод из глубоких водоносных горизонтов приурочены к глинистым ледниковым отложениям (рис. 40), что не способствует формированию здесь больших запасов подземных вод. Также известно, что река Молога в верхнем течении, на участке исток – в/п Ильицино, характеризуется низкими значениями меженного стока, по причине незначительного подземного притока из глубоких малопродуктивных водоносных горизонтов четвертичных и пермских отложений. Необходимо отметить, что в настоящее время в г.Бежецке и Бежецком районе наблюдается дефицит водных ресурсов для хоз-питьевого водоснабжения. Вместе с этим речной сток р.Мологи ниже в/п Ильицино, зарегулирован небольшими озерами и водохранилищами, и по этой причине невозможно определить подземный сток на этом участке реки, используя традиционные гидрометрические методы. Следует также указать, что общая минерализация русловых вод реки Молога при очень малых меженных расходах воды, у в/п Ильицино, довольно высокая – более 800мг/л, что присуще для глубоких подземных вод.

### **Просмотр и анализ тепловых космических снимков ИСЗ «Ландсат-8». Третий этап.**

В процессе нашей работы на предыдущем этапе исследований были использованы космовидеоматериалы ИСЗ «Ландсат-8», представленные на сайте: <https://earthexplorer.usgs.gov/> [9]. На следующем третьем этапе научных изысканий, зоны температурных аномалий на водных объектах, выявленные на космических фотографиях в дальнем ИК-диапазоне, снятые в июне 2020 года, подтвердились повторно в тех же местах на реках Тифина, Медведица и Верхняя Молога, но уже при использовании других разновременных космоснимков ИСЗ «Ландсат-8» этого района (рис. 8, 9, 10, 12, 13), полученных с другого интернет-портала: <https://apps.sentinel-hub> [9]. На этом информационном сайте представлено множество других космоснимков этого спутника Земли в ИК-диапазоне (красный цвет) для нашей территории за разные годы, которые использованы в нашей работе (рис. 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19), и где выявляются температурные аномалии на других участках рек и водоемов исследуемого района.

#### **Река Медведица, среднее и нижнее течение, участок с.Замытье – пос.Верхняя Троица.**

На всем протяжении этого участка р. Медведицы на представленном тепловом ИК-снимке четко выделяется речное русло, но отсутствуют темные контрастные тона, за исключением ранее выделенной Т-аномальной зоны у с. Замытья (рис. 10). На этом космоснимке визуально определяется устье реки Дрезны – притока р.Медведицы. Здесь же в период полевого обследования летом 1990 года, были обнаружены карстовые воронки, которые находились на участке места пересечения ранее выделенного линеамента (МОМКАГЭ ПГО «Аэрогеология», 1990 г.) с рекой Медведица (рис. 11, 11а).

#### **Река Молога, верхнее и среднее течение, участок с.Ильцино – п.Максатиха.**

На летних ИК-снимках, представленных на сайте: <https://apps.sentinel-hub>, по-прежнему хорошо выделяются температурные аномалии на р.Молога вблизи г.Бежецка и в районе озера Верестово (рис. 12, 13). Но в то же время русло этой реки на тепловом ИС совершенно не прослеживается на участке: оз.Вересово – с.Боровское (рис. 13). На нижних участках мологского водотока ее водная акватория выглядит на ИК-фотоснимках слабо контрастной или «размытой» даже в жаркое лето 2021 года. В тоже время летний меженный сток р. Мологи в районе пос. Максатиха, не так и мал и составляет в среднем:  $Q > 7 - 10 \text{ м}^3/\text{сек}$ . Более многоводной эта река становится ниже оз.Верестово, после места впадения р.Осень, с большими своими притоками – р.Мелеча и р.Могоча (рис. 13). По этой причине водная акватория реки Молога – ниже устья этого мологского притока, должна заметно выделяться на летних ИК-космоснимках, что в действительности не происходит. Данное обстоятельство может свидетельствовать о более «прогретых» и возможно застойных водах р.Осени, которые обильно подпитывают реку Молога ниже оз.Вересово. Можно также предположить, что на этом мологском участке: устье р.Осень – д. Боровское, доля грунтовых вод в общем подземном питании этой реки

весьма значительна, и при этом эти воды имеют более высокую температуру, чем глубокие подземные воды. К этому стоит добавить, что карта гидроизопьез по этому району свидетельствует о разгрузке глубоких подземных вод на этом участке реки Молога (рис. 30, рис. 30б). В конечном итоге все наши высказанные научные версии требуют проверки в полевых условиях.

#### **Иваньковское водохранилище.**

На всех летних тепловых космоснимках Иваньковского водохранилища, четко выделяется по темному фототону основная часть контуров Иваньковского, Волжского и Шошинского плесов (рис. 2, 3, 14), в том числе они хорошо заметны в период жаркого и засушливого лета 2010 года (рис. 4). Но очертания этих крупнейших заливов Иваньковского водохранилища на представленных тепловых КС не всегда совпадают с размерами на топографической карте (рис. 14а). При этом отдельные малые заливы и затоны совершенно не фиксируются на тепловых КС. К примеру, не полностью выявляются вся горловина Шошинского залива, залив омывающий остров Низовка, а также Мешковский затон, куда сбрасываются теплые воды с Конаковской ГРЭС (рис. 14б). Кроме этого, Волжский плес на участке: с.Городня – о.Низовка, нечетко выражен на ИК-снимке дальнего диапазона (рис. 14). На всех приведенных тепловых фотоснимках абсолютно не фиксируются устья рек Лама, Шоша, Инюха. Исключением является р.Созь в нижнем своем течении, русло которой хорошо просматривается на тепловых КС. Следует отметить, что Шошинский плес является очень мелководным заливом, с глубинами – Нср.=1,5-2м., и если бы не значительный приток глубоких подземных вод, то его водные массы лучше прогрелись солнечной энергией в летний период, чем на соседних более глубоких волжских плесах, и имели при этом более светлые тона на ИК-снимках.

#### **Река Волга (Угличское водохранилище), участок: г.Дубна – г.Кимры – пос.Белый Городок.**

Данный участок Угличского водохранилища согласно представленного теплового КС, снятого в июле 2021 года, характеризуется темным фоном, при отсутствии заметных очень контрастных зон по длине этого крупного водоема (рис.15).

#### **Река Волга (Угличское вдхр.), участок: с.Селище – устье р.Медведица – г.Калязин.**

На этом участке Угличского водохранилища на двух ИК-снимках, снятых в июль-месяце 1989 и 2021 годов, отчетливо выделяются постоянные крупные контуры температурных аномалий, расположенные в трех местах: в районе устья р.Медведицы и ниже места впадения этого волжского притока, а также вблизи г.Калязина (рис. 16, 17). На вставке (рис. 16а), где представлен ИК-снимок устья Медведицы, снятый в июне 2020 года, русло этого волжского притока отчетливо выражено на участке – от ее устья и почти до с.Семеновское, при значительной глубине его эрозионного вреза в этих местах. Ранее, в июле 1989года, при проведении космической тепловой съемки с ИСЗ «Космос 1939», были выявлены большие площади с температурными аномалиями в низовьях р.Медведицы, вблизи с.Семеновское, где существует подпор от Угличского вдхр (рис. 17). Данные аномальные зоны были

идентифицированы как выходы глубоких подземных вод [14]. Как выяснилось позднее, это не совсем так, а именно: на момент космической съемки, которая проводилась в период дождливого лета 1989 года (табл. 1), на значительной территории – вблизи устья р.Медведицы, наблюдалось интенсивное выклинивание грунтовых вод, при обильном их подпитывании атмосферными осадками (рис. 17, 17а). В последующие десятилетия, такие явления в теплый период года на этой территории могли наблюдаться не каждый год, если судить по другим ИК-снимкам исследуемого района (рис. 16а).

#### **Район Оршинско-Петровских озер.**

В пределах района Оршинско-Петровской озерной системы на летне-осенних черно-белых ИК-космоснимках большинство крупных озер выделяются темным цветом (рис. 7, 18), что свидетельствует о наличии значительного притока глубоких подземных вод в эти водоемы. Но на некоторых озерах (оз.Великое, оз.Светлое), наблюдается более контрастные зоны, сопоставимые по плотности фототона с такими аномальными участками на реке Волга и волжских водохранилищах. Предположительно, что на всех этих водных объектах происходит интенсивная разгрузка подземных вод (рис. 18). При анализе схемы движения глубоких подземных вод этого района можно сделать вывод, что некоторые крупные озера – оз.Великое, оз.Светлое и т.д., дренируют значительную часть глубокого подземного потока, сформированного на очень большой площади, в пределах выделенного нами подземного водосбора №1, который также включает верхнюю часть речного бассейна Верхней Медведицы (рис. 30, 31). Как известно, большинство Оршинско-Петровских озер, расположенных на площади крупного болотного массива «Оршинский Мох», являются мелководными водоемами. В частности, на оз.Великое и оз.Светлое средняя глубина составляет – Нср.=1,5м., максимальная – до 3-4 м. Поэтому на этих больших и мелководных озерах может отсутствовать летняя вертикальная температурная стратификация, которая характерна для глубоких водоемов, и когда температуры поверхностных и придонных слоев озерных вод могут значительно отличаться [5]. Согласно ранее проведенному линеamentному анализу многозональных КС, некоторые выделенные фотолинеаменты пересекают район Оршинско-Петровских озер, что может свидетельствовать о возможных тектонических нарушениях в пределах данной территории (рис. 42, 45).

#### **Река Тверца, район вблизи сел. Петропавловское.**

Как ранее было отмечено, на этой реке у с. Петропавловское, в июле-августе 1990 года были выявлены температурные аномалии речных и грунтовых вод (рис. 6). Но на тепловых космических снимках ИСЗ «Ландсат-5» снятых в летний период 1990 и 2010 годов, их местоположение не было выявлено. На другом более позднем ИК- снимке ИСЗ «Ландсат-8», снятом в июне 2014 года, обширная аномальная зона на реке Тверца в районе с.Петропавловское, отчетливо заметна (рис. 19).

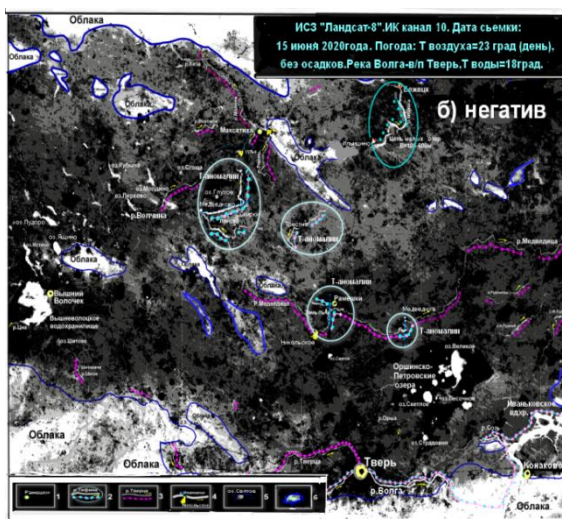
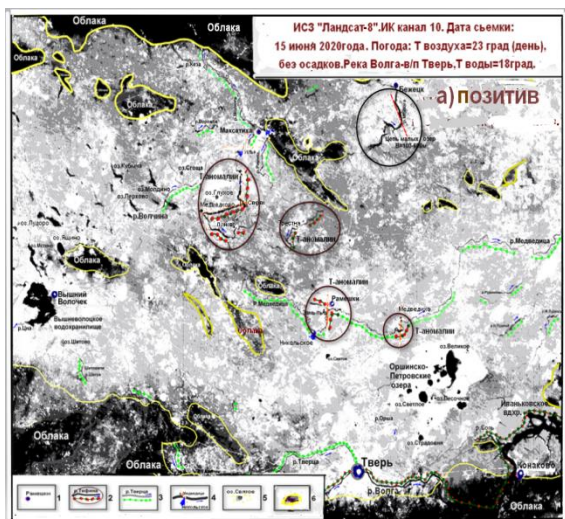


Рис. 7. Тепловой космический снимок центральной, юго-восточной, и частично северной и северо-восточной частей Тверской области. ИСЗ «Ландсат-8», 10 канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм, черно-белый КС. Дата съемки: 15 июня 2020 года. а) позитив; б) негатив. Условные обозначения: 1 – населенные пункты; 2 – участки рек с повышенным подземным притоком, выделенные по высокой плотности фототона; 3 – участки рек с невысоким подземным притоком, выделенные по средней плотности фототона; 4 – пункты наблюдений за речным стоком; 5 – озера; 6 – облака

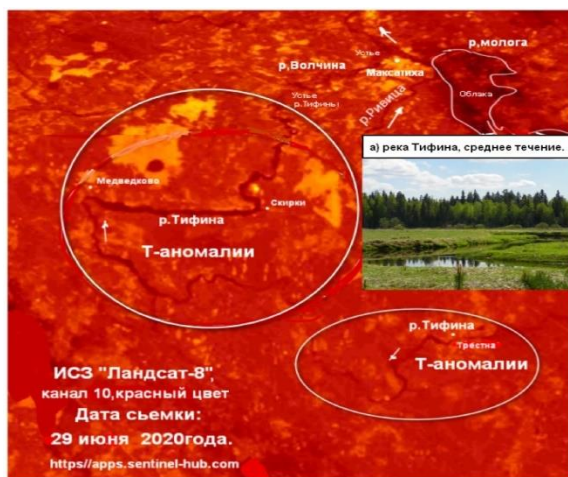


Рис. 8. Тепловой космический снимок реки Тихвина с выявленными Т-аномалиями речных вод: у с.Трестна и на участке д.Медведково- д.Скирки. ИСЗ «Ландсат-8», 10канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм, красный цвет. Дата съемки : 29 июня 2020 года. Рисунок-вставка: а) фотография реки Тифина, среднее течение

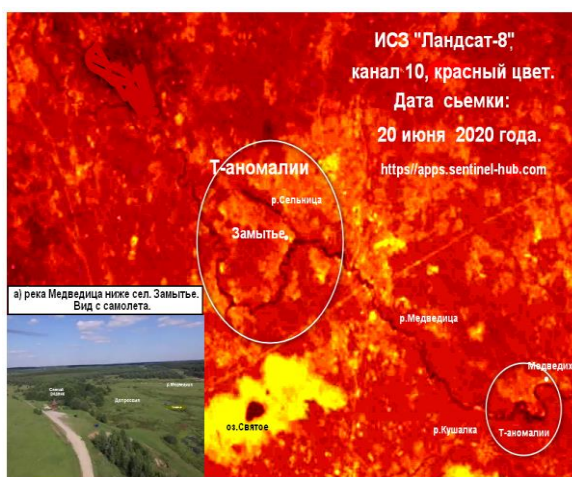


Рис. 9. Тепловой космический снимок реки Медведицы с выявленными Т-аномалиями речных вод: у с.Замытье, и у устья р.Кушалка – вблизи д.Медведиха. ИСЗ «Ландсат-8», 10 канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм, красный цвет. Дата съемки : 20 июня 2020 года. Рисунок-вставка: а) фотография реки Медведица ниже с.Замытье. Вид с самолета



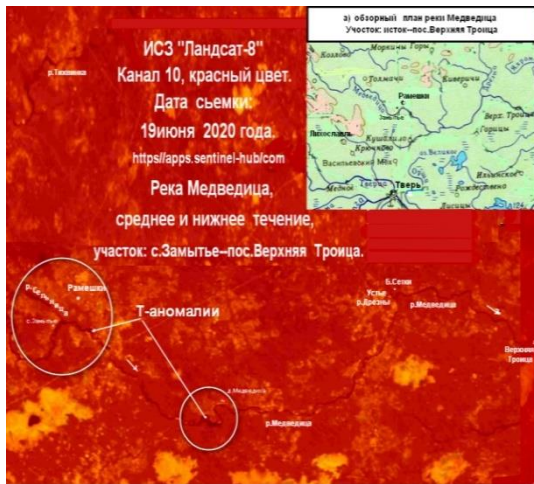


Рис. 10. Тепловой космический снимок среднего и нижнего участка реки Медведицы: с.Замытье – пос. Верхняя Троица. ИСЗ «Ландсат-8», 10 канал.  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм, красный цвет. Дата съемки : 19 июня 2020 года. Рисунок-вставка: а) обзорный план реки Медведица. Участок: исток–пос. Верхняя Троица

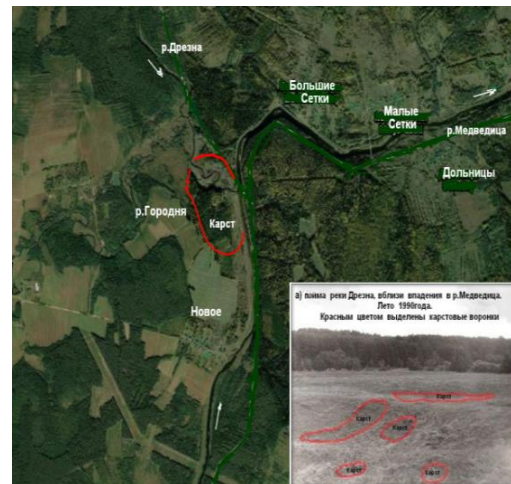


Рис. 11. Река Медведица в районе устья р.Дрезна. Вид из космоса. Рисунок-вставка: а) фотография устьевое участка реки Дрезна, vicinity впадения в р.Медведица. Лето 1990 года. Красным цветом выделены карстовые воронки

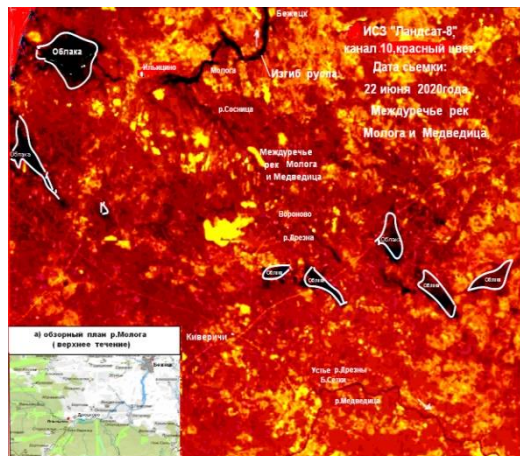


Рис. 12. Тепловой космический снимок Верхней Мологи и района междуречья рек Молога и Медведица (по линии с.Ильицино – с. Б.Сетки). ИСЗ «Ландсат-8», 10 канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм, красный цвет. Дата съемки : 22 июня 2020 года. Рисунок-вставка: а) обзорный план р.Молога (верхнее течение)

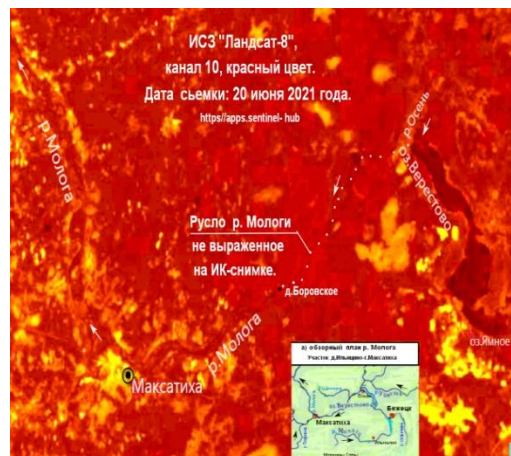


Рис. 13. Тепловой космический снимок реки Мологи, верхнее и среднее течение, Участок: в/п Ильицино-г.Максатиха. ИСЗ «Ландсат-8», 10канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм, красный цвет. Дата съемки : 20 июня 2021 года. Рисунок-вставка: а) обзорный план р.Молога. Участок: д.Ильицино – г.Максатиха



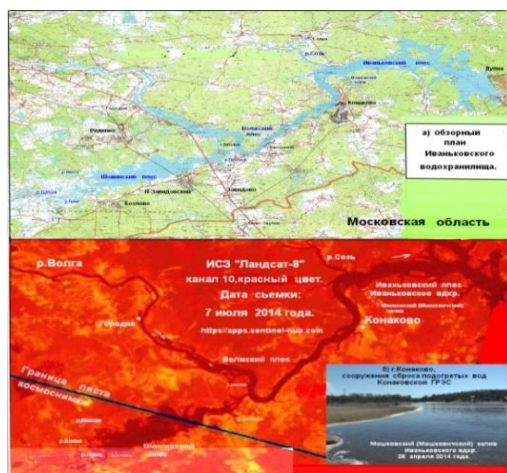


Рис. 14. Тепловой космический снимок района Иваньковского водохранилища. ИСЗ «Ландсат-8», 10 канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм, красный цвет. Дата съемки : 7 июля 2014 года. Рисунки-вставки: а) обзорный план Иваньковского вдхр.; б) фотография места сброса подогретых вод Конаковской ГРЭС в Мошковский залив Иваньковского вдхр

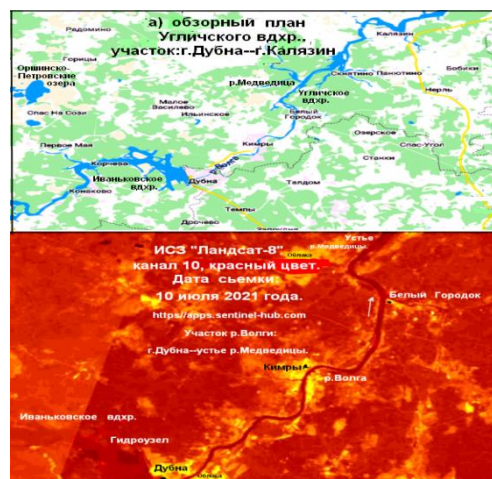


Рис. 15. Тепловой космический снимок реки Вол (Угличское водохранилище) на участке: г.Дубна – устье р.Медведицы. ИСЗ «Ландсат-8», 10 канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм, красный цвет. Дата съемки : 10 июля 2021 года. Рисунок-вставка: а) обзорный план реки Угличского вдхр. участок: г.Дубна – г.Калязин

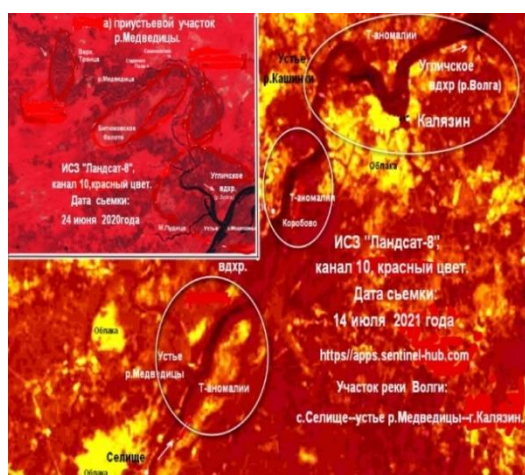


Рис. 16. Тепловой космический снимок района реки Волга (Угличское водохранилище) на участке: с.Селище – устье р.Медведица – г.Калязин. ИСЗ «Ландсат-8», 10 канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм, красный цвет. Дата съемки: 14 июля 2021 года. Рисунок-вставка: а) тепловой космический снимок приустьевой части реки Медведица. ИСЗ «Ландсат-8», 10 канал. Дата съемки : 24 июня 2020 года

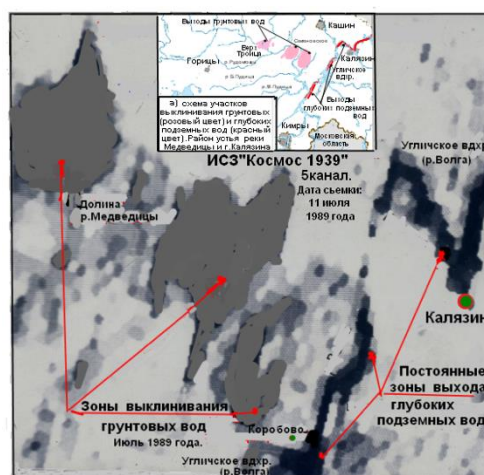


Рис. 17. Тепловой космический снимок района устья реки Медведицы и р.Волга (Угличское вдхр.) у г.Калязина. ИСЗ «Космос-1939», 5 канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,8$  мкм. Дата съемки: 11 июля 1989 года. Рисунок-вставка: а) схема участков выклинивания грунтовых (розовый цвет) и глубоких подземных вод (красный цвет). Район Угличского водохранилища, вблизи г.Калязина и устья р.Медведицы

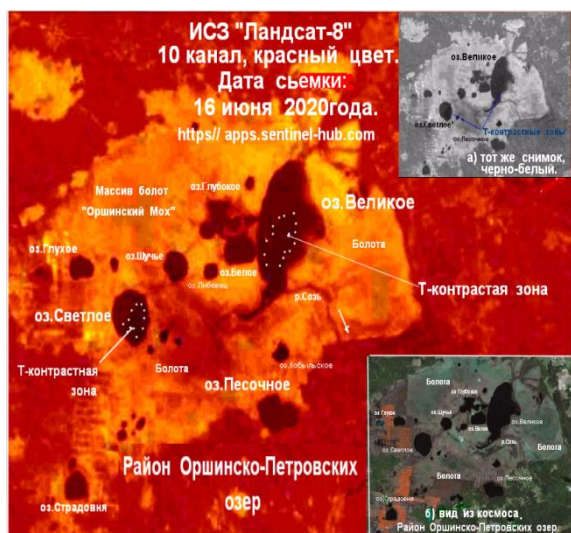


Рис. 18. Тепловой космический снимок района Оршинско-Петровских озер. ИСЗ «Ландсат-8», 10 канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм, красный цвет. Дата съемки : 16 июня 2020 года. Рисунки-вставки: а) тот же снимок, черно-белый б) вид из космоса района Оршинско-Петровских озер

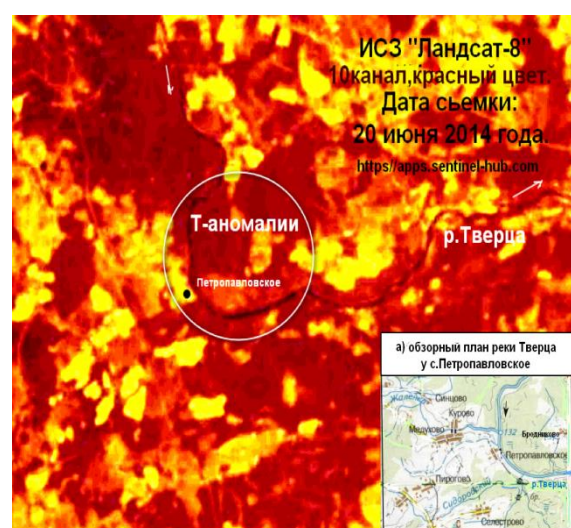


Рис. 19. Тепловой космический снимок реки Тверца, вблизи с.Петропавловское. ИСЗ «Ландсат-8», 10 канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм, красный цвет. Дата съемки : 20 июня 2014 года. Рисунок-вставка: а) обзорный план реки Тверца у с. Петропавловское

### Выявление крупных переувлажненных территорий на многозональных космических снимках.

Как известно, на многих летне-осенних многозональных космических снимках отчетливо выделяются территории с большим увлажнением почв-грунтов и высоким стоянием УГВ, где возможно происходит интенсивное выклинивание грунтовых вод. Наиболее информативными материалами для этих целей могут быть фотоизображения из космоса с наложением отдельных каналов видимого спектра (рис. 20), или черно-белые и цветные летние КС одного спектрального канала (рис. 21). На представленных двух многозональных космоснимках (рис. 20, 21), отчетливо выявляются увлажненные территории в устьях рек Медведица и Нерль, в междуречье рек Медведицы и Мологи – по линии с.Ильцино – устье р.Дрезна, у с. Б.Сетки., а также вблизи г.Твери, в междуречье рек Волги, Тьмы, Тверцы, и в устье р.Шоши. При анализе обширного переувлажненного массива, расположенного в устьях рек Медведица и Нерль, выясняется, что его контуры коррелируются с очертаниями больших участков с полуболотным типом почв на почвенной карте Тверского региона (рис. 22), и совпадают с границами низин выделенных на геоморфологической карте Тверской области» (рис. 23).

**Метеорологические условия на момент проведения космической съемки и в предшествующий период, м/ст. Тверь**

	Спутник, дата съемки							
	ИСЗ «Космос-1939»		ИСЗ «Ландсат-5»			ИСЗ «Ландсат-8»		
Климатическая характеристика	11 июля 1989 года.	22 июля, 5 августа 1990года.	12 июня 1998 года	22 июля 2010 года.	20 июня, 7 июля 2014 года, ИСЗ «Ландсат-8»	7 июля 2015 года.	15,16,19, 20, 22 июня 2020 года.	10,14 июля 2021 года.
Средне-месячная температура воздуха, T <sup>0</sup> ср.	Июнь: 19,4 <sup>0</sup> Июль: 18,3 <sup>0</sup>	Июнь:14,1 <sup>0</sup> Июль:16,8 <sup>0</sup> Август:15,7 <sup>0</sup>	Май: 13,1 <sup>0</sup> Июнь:19,2 <sup>0</sup>	Июнь: 17,9 <sup>0</sup> Июль:24,9 <sup>0</sup>	Май: 15,1 <sup>0</sup> Июнь:15,3 <sup>0</sup> Июль: 20,0 <sup>0</sup>	Май:12,9 <sup>0</sup> Июнь:16,9 <sup>0</sup> Июль: 17,1 <sup>0</sup>	Май: 10,5 <sup>0</sup> Июнь: 18,6 <sup>0</sup>	Майб 13,4 <sup>0</sup> Июнь: 19,9 <sup>0</sup> Июль: 21,2 <sup>0</sup>
Месячная сумма осадков, X мм	Июнь: 84 мм Июль: 132 мм	Июнь:58 мм Июль: 236 мм. Август:85 мм	Май: 115 мм Июнь:139 мм	Июнь: 60 мм Июль: 11 мм	Май: 51 мм Июнь: 61 мм. Июль:58 мм	Май: 91 мм Июнь: 36 мм	Май:104 мм. Июнь:85 мм.	Май: 35 мм Июнь: 104 мм Июль: 22 мм

Примечание. Метеоданные приведены для космической съемки ИСЗ «Ландсат-5,8» и ИСЗ «Космос-1939», фотоматериалы которых использованы в нашей работе.



Используемые нами картографические материалы приводятся в «Атласе Калининской (Тверской) области», ГУГК, 1964год [1]. Другой крупный массив с высоким стоянием УГВ, расположенный в междуречье рек Молога и Медведица (рис. 10, 20), отличается по своим геоморфологическим и почвенным условиям от устьевых участков рек Медведица и Нерль. Во-первых, на данной территории, в пределах водораздельной части бассейнов рек Молога и Медведица расположены преимущественно возвышенности (рис.24), что не приводит здесь к застою поверхностных вод. Во-вторых, в этой местности преобладают песчаные и супесчаные почвы, обладающие повышенной водопроницаемостью (рис. 22). В-третьих, в соответствии со схемой гидроизопъез, глубокие подземные воды движутся в направлении: в/п Ильицино – в/п Б.Сетки, в пределах территории, где расположен этот переувлажненный земельный массив (рис. 20, 30). Причем этот подземный водный поток пересекает речные водоразделы этих водотоков и захватывает территорию бассейна р.Дрезна. Затем эти глубокие подземные воды, после пересечения с рекой Медведица в районе в/п. Б.Сетки и с.Шумилово, продолжают свое движение в сторону Волги (рис. 30). При всем этом выделенный район междуречья рек Молога и Медведица, на многозональных снимках выражен темно-серым цветом, что говорит о повышенной влажности почв-грунтов в этих местах (рис. 20). Вместе с этим на тепловых космических снимках этого района часто присутствуют разрозненные темные фототона (рис. 12), поэтому можно предположить, что здесь происходит «рассеянная» разгрузка подземных вод.

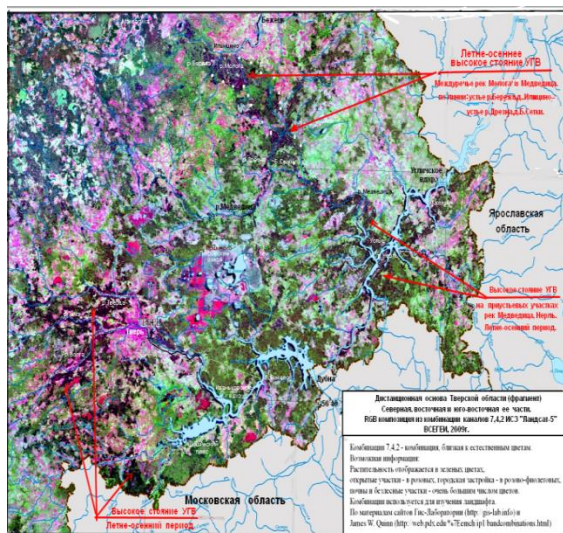


Рис. 20. Дистанционная основа Тверской области (фрагмент). Центральная, юго-восточная, северная и северо-восточная ее части. ИСЗ «Ландсат-5», комбинация каналов 7, 4, 2. ВСЕГЕИ. 2009 год

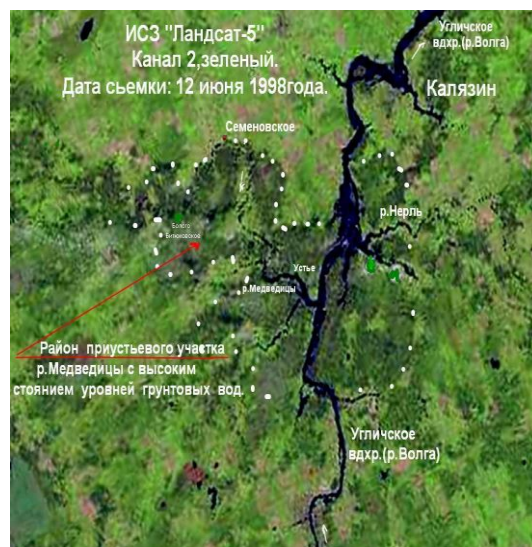


Рис. 21. Летний многозональный космический снимок устья реки Медведицы. ИСЗ «Ландсат-5», канал 2, (зеленый). Дата съемки : 12 июня 1998 года

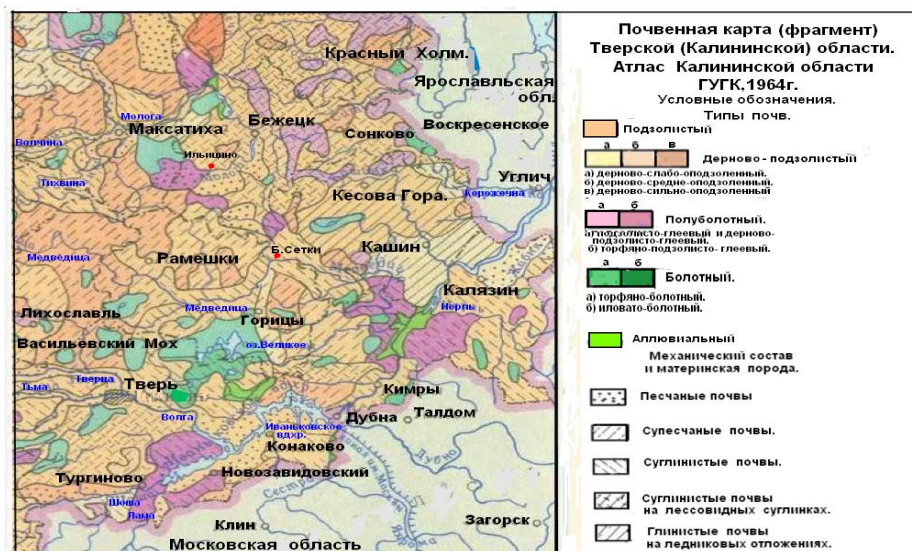


Рис. 22. Почвенная карта Тверской области (фрагмент). Центральная, юго-восточная, северная, северо-восточная ее части. Атлас Калининской области. ГУГК, Москва. 1964 год

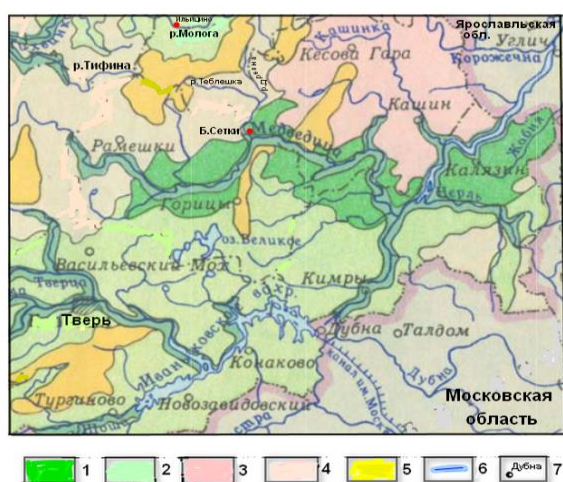


Рис. 23. Геоморфологическая карта Тверской области (фрагмент). Центральная, юго-восточная ее части. Данные из «Атласа Калининской (Тверской) области». Геоморфологические районы: 1-низины с прерывистым залеганием песка; 2-низины высотой до 150м; 3-моренные равнины; 4-сглаженный рельеф до 200м; 5-моренные гряды; 6-разработанные речные долины; 7-города, населенные пункты



Рис. 24. Физическая карта Тверской области (фрагмент). Центральная, северная, северо-восточная и юго-восточная ее части

### Выявление временных водотоков и повышенного подземного притока в реки и водоёмы с использованием весенних и зимних многозональных снимков.

В данной работе представлен весенний многозональный снимок ИСЗ «Sentinel 2L2C» ЕКА, с комбинацией каналов 11,8,2 (рис.25). На нем отчетливо проявляется временная протока соединяющая Битюковское болото с рекой Медведица. Причем, выявленный малый водоток на весеннем космическом снимке, где также возможен скрытый подрусловый сток, почти не отображен на топографической карте этого района (рис. 25а). При использовании



зимних многозональных снимков в наших исследованиях, можно косвенно определить интенсивность подземного притока в отдельные реки и водоемы по наличию или отсутствию ледяного покрова. Но при этом надо учитывать отдельные естественные и искусственные факторы, влияющие на ледовый режим водных объектов: наличие перекатов и быстотоков, сбросы теплых хозяйственных стоков, сработка водохранилища, большие попуски из верхних водоемов и т.д. На приводимом зимнем космическом снимке ИСЗ «Sentinel 2L1C», с комбинацией каналов 11, 8, 2, наблюдаются незамерзающими Волжский и Иваньковский плесы Иваньковского водохранилища, а также водная акватория Угличского водохранилища, начиная от устья реки Медведицы до г.Калязин и ниже по течению (рис. 26). Отчасти это связано с большим подземным притоком в эти крупные водные водоемы. Но при всем этом необходимо учитывать режим работы гидроузлов этих крупных водохранилища, влияющий на процесс ледообразования.

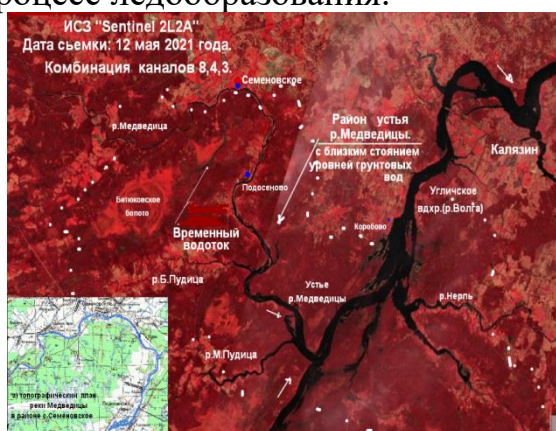


Рис. 25. Весенний космический снимок приустьевой части реки Медведицы. ИСЗ «Sentinel 2L2A», ЕКА. Комбинация каналов 8,4,3. Дата съемки :12 мая 2021 года. Рисунок-вставка: а) топографический план реки Медведицы в районе с. Семеновское Тверской области



Рис. 26. Зимний космический снимок центральной, северо-восточной и юго-восточной частей Тверской области. ИСЗ» Sentinel 2L 1C», ЕКА. Комбинация каналов 11, 8, 2. Дата съемки : 10 декабря 2020 года. Рисунок-вставка: а) средние даты замерзания отдельных плесов Иваньковского вдхр. Период наблюдений: 1946-1969 гг. Данные УГМС,1975г.

### Гидрологические, геологические и гидрогеологические условия исследуемого района.

В представленной работе приводится краткая характеристика гидрологических, геологических и гидрогеологических условий изучаемой территории, которые влияют на формирование подземного стока на описываемой территории. Как известно, в данном районе большинство рек характеризуется низким подземным притоком и невысокими значениями летнего и зимнего стока, где модуль подземного и минимального зимнего 30-дневного стока составляет:  $g_s = 0,3-1,1$  л/сек км<sup>2</sup> (табл. 2, рис. 27а, 27б). Невысокие характеристики подземного и меженного стока этих рек обусловлены слабым подземным питанием в периоды низкого стока, неблагоприятными гидрогеологическими условиями и небольшими величинами эрозионного вреза большинства рек, которые составляют здесь менее 30-50м. [14]. Вместе с тем на

описываемой территории (по ее юго-западной и северной границам), на общем фоне низких значений подземного стока встречаются водотоки с более высокими стоковыми параметрами, где модуль подземного стока составляет:  $g_s > 1,5$  л/сек км<sup>2</sup>. К этим водотокам относятся реки Тьма и Тверца, и озерная река Волчина (табл. 2), на водосборах которых существуют более благоприятные гидрогеологические условия [4, 12]. Наряду с этими водными объектами, на других малых и средних реках – Медведица, Тифина и т.д., с низкими параметрами минимального меженного и подземного стока, встречаются небольшие речные участки с повышенным подземным притоком, который обусловлен влиянием положительных гидрогеологических факторов на этот процесс в пределах малой территории (рис. 28). Относительно главной дрены – р.Волги, и ее водохранилищ, то необходимо отметить, что данная река характеризуется большими величинами эрозионного вреза и значительной глубиной дренирующего воздействия долины на подземные воды. Несмотря на наличие в геологическом разрезе глинистых водоупоров разной мощности (рис. 32, 39), река Волга дренирует глубокие водоносные горизонты, что подтверждается характером распределения гидроизопьез и гидравлических напоров в этом районе (рис. 30). Также большое влияние на интенсивность разгрузки подземных вод в пределах волжской долины оказывают геолого-структурные факторы, в частности неотектоническая активность на данной территории [4]. Другая крупная река исследуемого района – р. Тверца, характеризуется тем, что ее водный сток зарегулирован попусками из Вышневолоцкого водохранилища, и при больших сбросных расходах из Вышеволоцкого гидроузла естественный температурный режим ее речных вод может быть нарушен этими попусками. Данный водоток характеризуется высокими параметрами подземного притока в нижнем своем течении, где модули стока составляют:  $g_s > 2$  л/сек км<sup>2</sup>. На описываемой территории река Молога также является крупным водным объектом, которая в среднем и нижнем течении дренирует глубокие подземные воды, согласно представленным схемам гидроизопьез отдельных водоносных горизонтов (рис. 30, 30б). В верхнем течении подземный приток этой реки незначителен, здесь линейный модуль подземного стока составляет –  $g_{\text{лин.}} < 5$  л/сек км, и только в среднем течении, ниже устья р.Осень – у с.Еськи, подземный сток р.Мологи значительно возрастает –  $g_{\text{лин.}} = 15-20$  л/сек км., но не превышает эти показатели подземного стока на р.Волга, где они могут составлять –  $g_{\text{лин.}} > 30-40$  л/сек км [14]. В целом, описываемый район характеризуется удовлетворительной геологической и гидрогеологической изученностью. В последние 30-40 лет издано множество научных монографий, производственных отчетов и геологических карт по этому району (рис. 29–40). Довольно полно и кратко характеристика подземных вод на территории бассейна Верхней Волги дана российским гидрогеологом, д.г-м.н. Зекцером И.С. ИВПАН, Москва, в гидрогеологическом разделе последнего научно-прикладного гидрологического справочника, ГГИ, 2015 г. [12]. Как известно, описываемая территория расположена в пределах Русской платформы и Московской синеклизы [4]. Древний рельеф этой территории преобразован деятельностью ледников и представляет сейчас моренную равнину с возвышенностями, чередующимися с многочисленными плоскими часто замкнутыми понижениями, занятыми болотами или озерами. Согласно



геологической изученности, здесь кристаллические породы Московской синеклизы перекрываются осадочной толщей горных пород большой мощности, которая представлена известняками и доломитами разных каменноугольных возрастов, и отложениями пермского, юрского, триасовой и мелового периодов. В верхней части геологического разреза на всей территории повсеместно распространены четвертичные отложения разной мощности (рис. 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40). В их толще в районе Оршинско-Петровских озер встречаются воды современных болотных отложений (рис. 34), и очень часто во многих местах присутствуют водно-ледниковые комплексы, которые включают флювиогляциальные, озерно-ледниковые и аллювиальные отложения. К данным генетическим и стратиграфическим горизонтам и комплексам приурочены надвалдайский, валдайско-московский, московско-днепровский, днепровско-окский водоносные горизонты. Вышеуказанные подземные воды четвертичных отложений отмечены на территории бассейнов рек Медведицы и Верхней Мологи, в низовьях р. Волчины и р. Тифины – среднее течение (рис. 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40). Встречающиеся повсеместно ледниковые отложения слабо обводнены в отличие от водноледниковых отложений. Также в пределах исследуемого района широко распространены подземные воды каменноугольных отложений, которые ближе к Волге являются уже минерализованными водами, глубоко погружаясь под толщу более молодых мезо-кайнозойских отложений пермского, триасового, юрского, мелового, четвертичного периодов. В исследуемом районе водоносные горизонты пермских и триасовых отложений, которые присутствуют в бассейнах рек Медведицы (среднее и нижнее течение), Волчины и Тихвины, Верхней Мологи, в районе Оршинско-Петровских озер, отличаются очень малой водообильностью (рис. 33, 35, 37, 38, 40). Реже на данной территории встречаются подземные воды юрско-меловых отложений, которые характеризуются слабой обводненностью и прерывистым распространением (рис. 33, 37, 38, 40). Относительно химизма подземных вод в исследуемом районе необходимо отметить, что подземные воды заключенные в доюрских отложениях, характеризуются повышенной минерализацией, иногда достигающей 50-100г/л. Причинами этого являются затрудненные условия вертикального водообмена между водоносными горизонтами, вызванные наличием мощной толщи глин пермского, триасового, юрского и четвертичных периодов [4]. Зона пресных вод охватывает водонасыщенные отложения разных геологических возрастов и не превышает 100м. В северной и северо-восточной частях исследуемого района основными источниками хозяйственного водоснабжения являются преимущественно воды четвертичных, и частично меловых, юрских и пермских отложений, в юго-восточной части – подземные воды каменноугольных отложений.

#### **Гидродинамические особенности движения подземных вод на исследуемой территории.**

На приведенной карте пьезометрической поверхности, которая охватывает большую часть исследуемого района, было выделено четыре контура, которые соответствуют частным подземным водосборам отдельных рек и водохранилищ (рис.30). Подземный бассейн №1 включает левобережную часть общего водосбора Волжского и Иваньковского плесов Иваньковского водохранилища; подземный бассейн №2 охватывает речные водосборы рек Тихвина и

Ривица; подземный бассейн №3 расположен в междуречье рек Молога и Медведица и включает речной бассейн р.Дрезна; подземный бассейн №4 – в него входит левобережная часть общего подземного водосбора Шошинского плеса Иваньковского водохранилища. При детальном рассмотрении схемы пьезометрических уровней выясняется, что вышеуказанные поверхностные водотоки почти не оказывают дренирующего влияния на движение подземных водных потоков, которое направлено от гидравлических водоразделов к рекам Волге или Мологе (среднее течение). Исключением являются отдельные небольшие участки, которые расположены на реке Медведица – у.с.Замытье, и вблизи устья рек Кушалка (рис. 30). Анализируя распределение гидроизопьез в пределах подземного водосбора №1, можно сделать вывод о том, что разгрузка глубоких подземных вод, сформированных на этой очень большой площади, происходит в основном в Волжский и Иваньковский плесы Иваньковского водохранилища, и частично в крупные озера Оршинско-Петровской озерной системы (рис. 30, 31). На другом подземном водосборе №2, где протекает река Тифина, движение глубокого стока согласно схемы гидроизопьез, направлено в сторону Мологи. В пределах водосбора №3, глубокий подземный поток двигается от верховьев р. Молога, захватывает бассейн р.Дрезны и выходит к р. Медведица, и далее после ее пересечения продолжает движение в сторону реки Волга. В конечном итоге существующая местная гидрографическая сеть на большей части исследуемой территории почти не оказывает дренирующего воздействия на глубокие подземные воды.

Таблица 2

**Расчетный подземный сток рек исследуемого района по данным наблюдений Росгидромета (УГМС) и ФА «Роснедра»**

Река, водопост, ведомство	р. Тьма в/п Новинки, УГМС	р. Медведица		р. Кашинка, в/п Кашин, УГМС	р. Тифина* устье, «Роснедра»	р. Волчина, в/п Волч. лестничество УГМС	р. Ривица- устье, «Роснедра»	р. Молога., в/п Ильичино, УГМС
		в/п Никольское, УГМС	в/п Б.Сетки, УГМС					
Площадь водосбора, Фкм <sup>2</sup>	1800	1160	3900	514	1180	2990	322	396
Период наблюдений.	1936-1939, 1956-1975 гг.	1956-1975 гг.	1948-1975 гг.	1965-1980 гг.	21.08.1991 г.	1954-1975 гг.	22.08.1991 г.	1941-1975 гг.
Норма подземного стока, Qм <sup>3</sup> /сек	3,4	0,8	3,1	0,57	1,24	4,7	0,31	0.1
Расчетный модуль подземного стока, g л/сек км <sup>2</sup>	1,9	0,7	0,8	1,1	1,1	1,6	1,0	0,25

Примечание: 1) расчетные характеристики по подземному стоку рек исследуемого района взяты из отчета ГГИ «Оценка водных ресурсов Московского артезианского бассейна по данным изученности на 01.01.1972 г.». Эти же данные были использованы в работе по теме

057-87 «Выявить очаги интенсивной разгрузки подземных вод дистанционными методами (на примере Калининской области)». ВНИГИК, 1990 г. [14].

2) р.Тифина\* – низкий минимальный меженный месячный сток на этой реке подтверждается экспедиционными исследованиями Тверского УГМС, в жаркое лето 1963 года, у д.Кострецы, где площадь водосбора составляла –  $F=1082 \text{ км}^2$ ; расчетные среднеголетние характеристики летнего минимального месячного стока по данным Тверского УГМС составляли: расход воды –  $Q \text{ мин.мес.}=0,3 \text{ м}^3/\text{сек}$ ; модуль стока –  $q=0.6\text{л/сек км}^2$ .

3) низкие характеристики подземного и меженного минимального стока р. Молога (верхнее течение), и р.Медведица подтверждались в последующих официальных гидрологических справочниках [12].

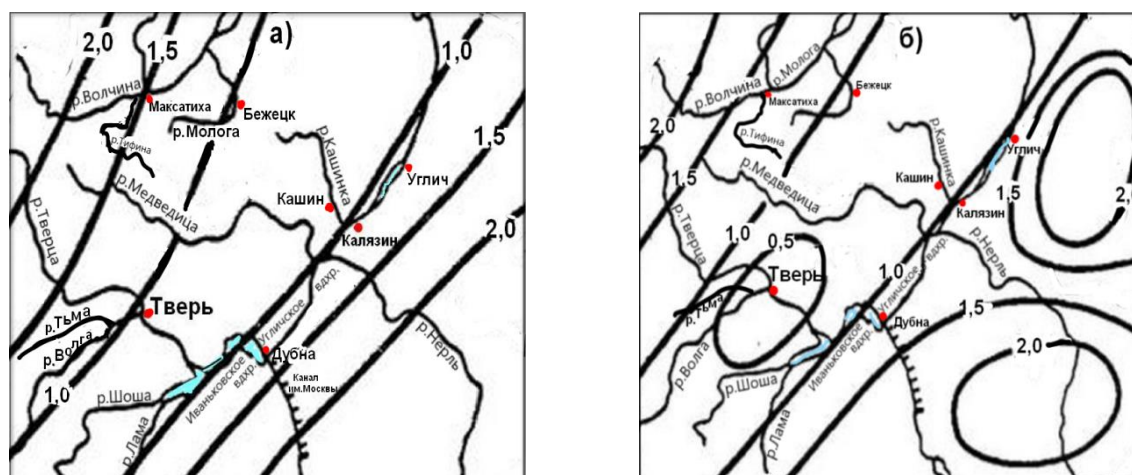


Рис. 27. Фрагменты схематических карт среднеголетнего месячного минимального стока за летне-осенний (а) и зимний периоды (б) с указанием модуля стока –  $q \text{ л/сек км}^2$ , для водосборов,  $F > 2000 \text{ км}^2$ . Центральная, северная, северо-восточная и юго-восточная части Тверской области. Литературный источник: Ресурсы поверхностных вод. Т.10. Верхневолжский бассейн. Гидрометеиздат. 1973г.

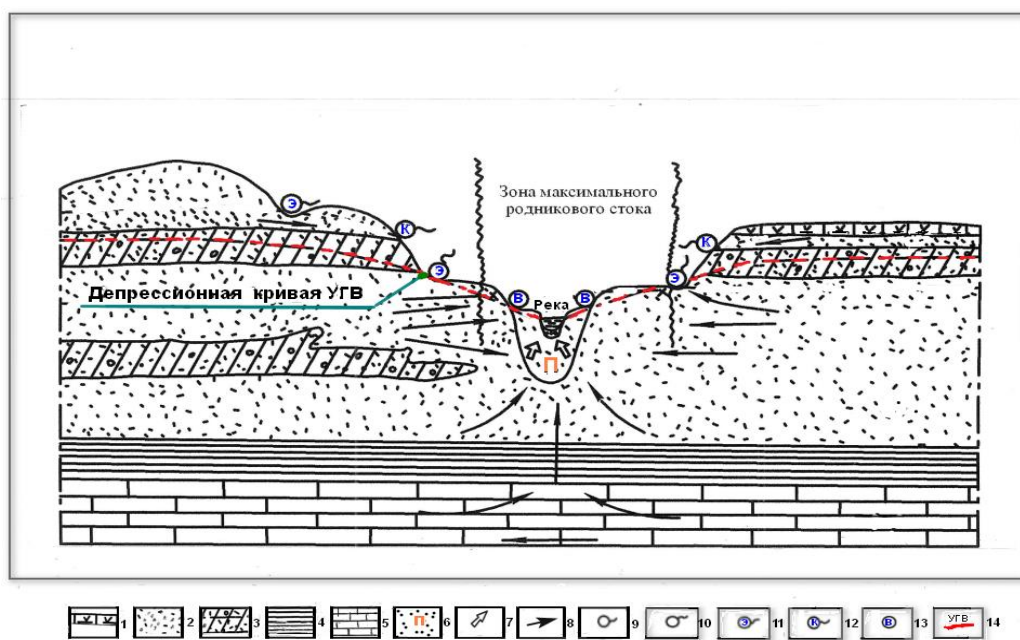


Рис. 28. Обобщенная схема подземного питания малых и средних рек Тверского региона на участках с повышенным подземным притоком [14]. Условные обозначения: 1 – торф; 2 – пески; 3 – моренные суглинки; 4 – глины; 5 – известняки; 6 – палеодолина; 7 – субаквальная разгрузка подземных вод; 8 – направление движения подземных вод. Родники: 9 – нисходящие; 10 – восходящие; 11 – эрозионные; 13 – контактные; 14 – депрессионная кривая уровней грунтовых вод (УГВ)



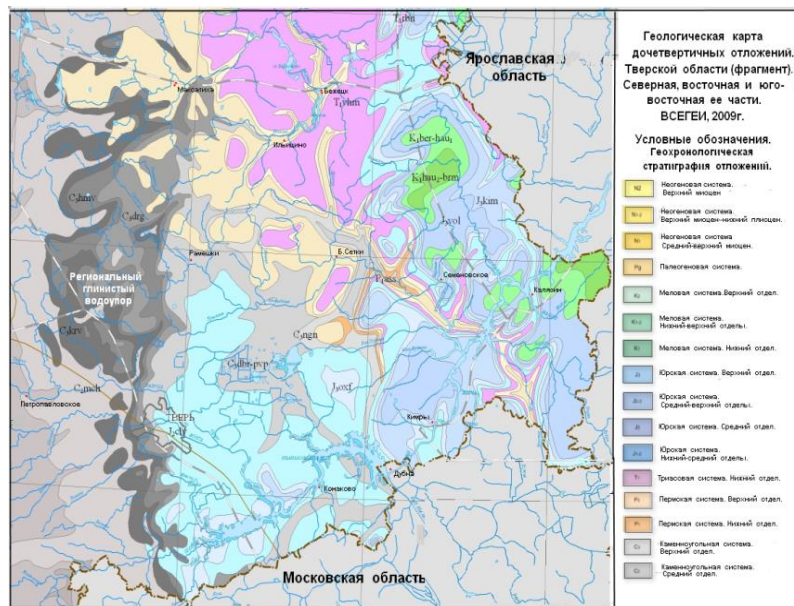


Рис. 29. Геологическая карта дочетвертичных отложений Тверской области (фрагмент). Центральная, юго-восточная, северо-восточная и северная части ее территории. ВСЕГЕИ. 2009 год [6]

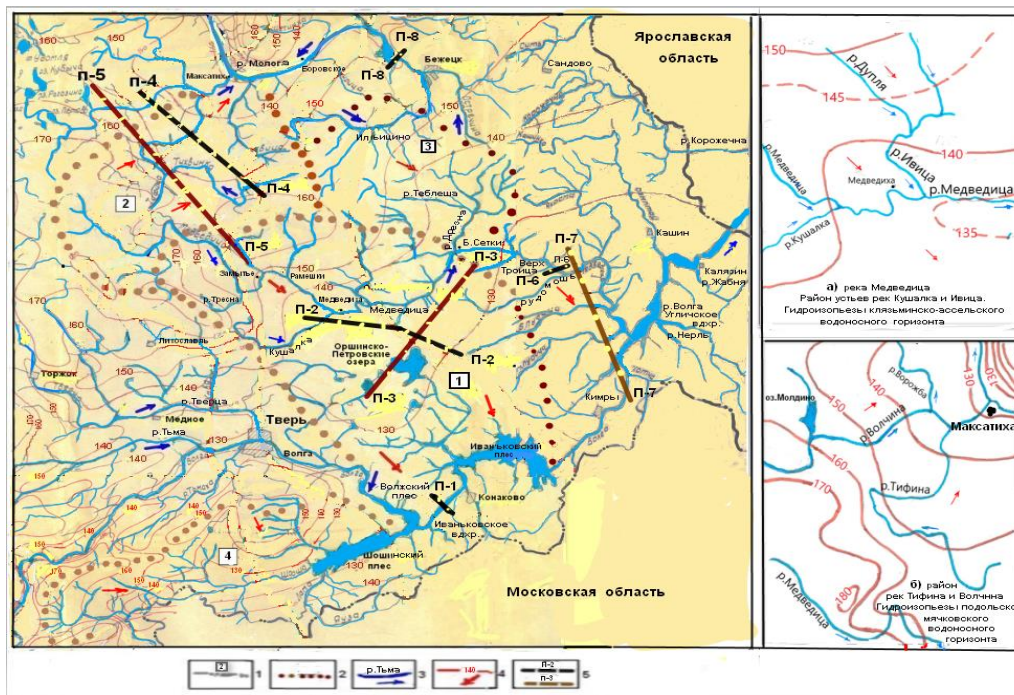


Рис. 30. Схема геологических и гидрогеологических разрезов по исследуемому району, с выделенными по гидроизопьезам подземными бассейнами: №1 – левобережная часть водосбора Волжского и Ивановского плесов Ивановского водохранилища; №2 – водосборы рек Тифины, Ривица; №3 – водосбор р.Дрезны; №4 – левобережная часть водосбора Шошинского плеса Ивановского водохранилища. Условные обозначения: 1 – граница Тверской области; 2 – граница подземных бассейнов, с указанием их порядкового номер, 3 – реки, озера; 4 – гидроизопьезы, вынесенные с Государственных гидрогеологических карт, М 1:200000; 5 – геологические профили, их порядковый номер, черный цвет – геологические разрезы (профили), коричневый цвет – геологические разрезы (профили) четвертичных отложений. Рисунки-вставки: а) гидроизопьезы клязьминско-ассельского водоносного горизонта в бассейне р. Медведица, район устьев рек Кушалка и Ивица. Взяты из гидрогеологической карты, лист 0-37-XXV, 1967г. [3]; б) гидроизопьезы подольско-мячковского водоносного горизонта в районе бассейнов рек Тифина и Волчина. Взяты из гидрогеологического отчета института ВНИГИК, Тверь, 1990г. [14]

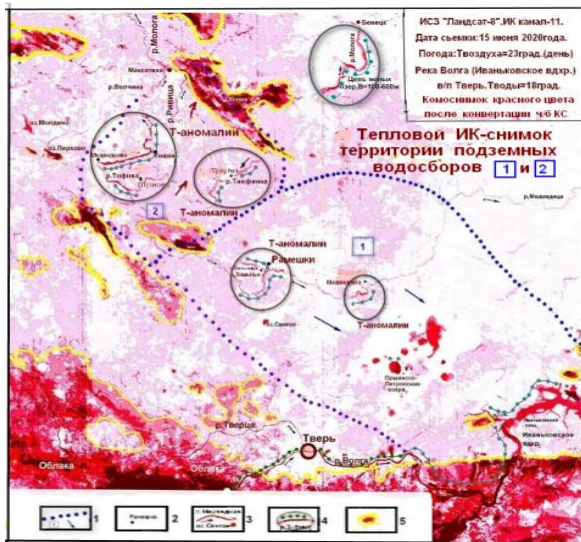


Рис. 31. Тепловой космический снимок (фрагмент), охватывающий территорию подземных водосборов № 1 и № 2 (к рис. 30), ИСЗ «Ландсат-8», 11 канал,  $\lambda\lambda=11.5-12,5$  мкм. Дата съемки : 15 июня 2020 года. Красный цвет, получен путем конвертирования черно-белого космоснимка. Условные обозначения: 1 – схематическая граница подземных водосборов, с указанием их порядкового номера; 2 – населенные пункты; 3 – реки, озера; 4 – участки рек с выделенными температурными аномалиями на тепловых космических снимках; 5 – облака

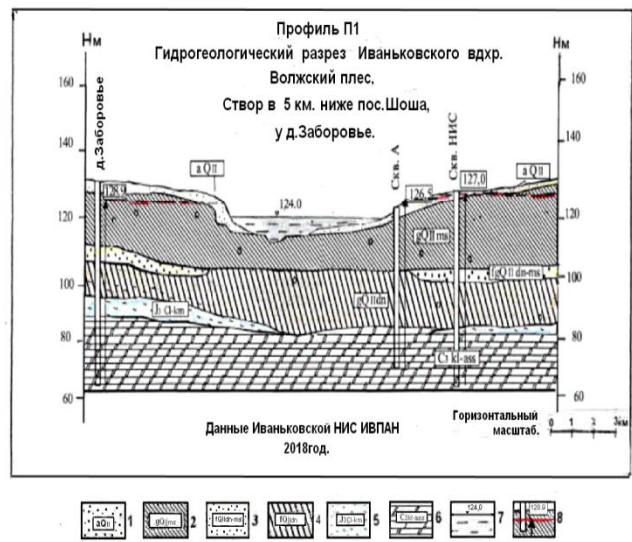


Рис. 32. Профиль П 1 (к рис. 30). Гидрогеологический разрез Ивановского водохранилища, Волжский плес. Створ у д. Заборовье. Данные Ивановской НИС ИВПАН, 2018 г. [11]. Условные обозначения: 1-среднечетвертичный аллювиальный водоносный горизонт, пески; 2 – московский ледниковый слабоводоносный горизонт, моренные суглинки ; 3 – днепровско-московский водноледниковый подгоризонт, пески, гравий, галька; 4 – днепровская ледниковая толща, суглинки валунные с гнездами песков; 5 – келловей-киммериджский водоупор, глины с прослоями глинистых песков; 6 – клязьминско-ассельский водоносный горизонт, доломиты, реже известняки, прослой мергелей; 7 – НПУ водохранилища; 8 – пьезометрические уровни. напорных вод в гидрогеологических скважинах





Рис. 33. Профиль П 2 (к рис.30). Геологический разрез по линии А-Б. Приложение к геологической карте, лист О-37-XXV. ВСЕГЕИ, 2011-2017 гг. [3]. Условные обозначения: 1 – четвертичные отложения; 2 – юрские отложения, нижнекиммержидский ярус и нижнеоксфордский подъярус, глины; 3 – верхнекембрийский и среднекембрийский подъярусы, глины; 4 – пермские отложения, татарский и ассельский ярусы, глины, алевроиты; отложения верхнего карбона: 5 – ногинская толща, доломиты; 6 – павлово-посадская и дрезнинская толщи, амуревская и малинниковская толщи, русавкинская и щелковская толщи, известняки мергели, глины; 7 – дорогомилловский и хамовнический горизонты, известняки, глины, мергели; 8 – кривякинский горизонт, известняки, мергели, глины; отложения среднего карбона: 9 – мячковский и подольский горизонты, известняки, доломиты, мергели; 10 – каширский горизонт, известняки, мергели, глины; 11 – верейский горизонт, глины; отложения нижнего карбона: 12 – протвинский, стешевский, тарусский горизонты, известняки, доломиты; 13 – веневский, михайловский горизонты, известняки, глины, алевроиты, пески; 14 – алексинский горизонт, глины, пески

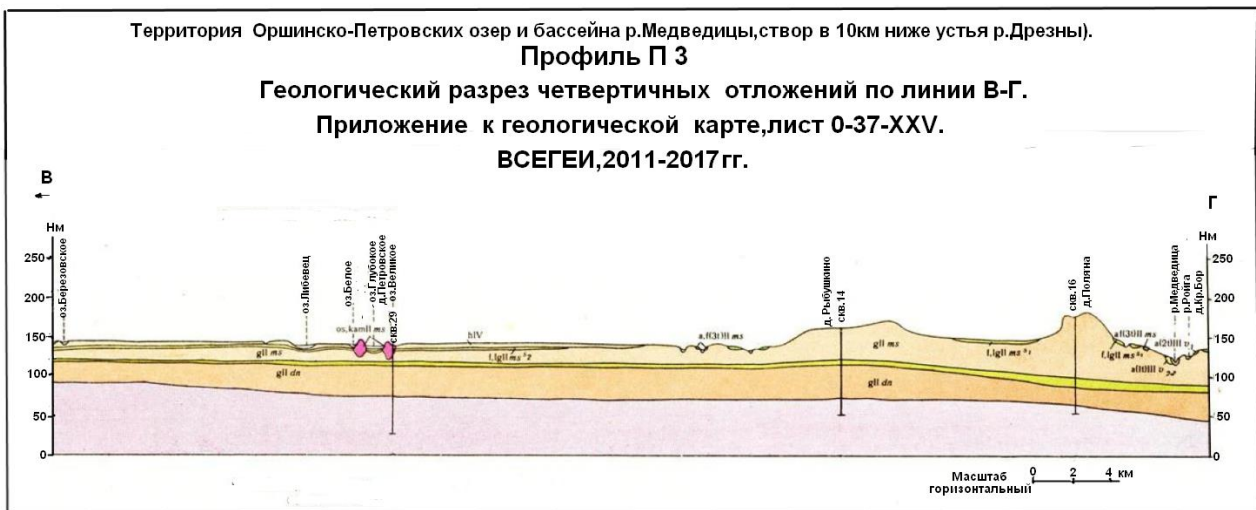


Рис. 34. Профиль П 3 (к рис. 30). Фрагмент геологического разреза четвертичных отложений по линии В – Г. Приложение к геологической карте, лист 0 – 37XXV. ВСЕГЕИ, 2011 – 2018 гг. [3]. Условные обозначения: 1 – болотные отложения, торф, сапропели и аллювиальные отложения, суглинки; 2 – московский горизонт, водноледниковые отложения озов, галечники, глины; 3 – московский горизонт, аллювиально-флювиогляциальные отложения, пески; 4 – московский горизонт, водноледниковые отложения, пески; 5 – нижневалдайский горизонт, аллювиальные отложения, пески; 6 – средне – верхневалдайский горизонты, аллювиальные отложения, пески. 7 – московский горизонт, ледниковые

отложения – морена, валунные суглинки, пески; 8 – днепровско-московский горизонты, водноледниковые, аллювиальные, озерные, болотные отложения, пески; 9 – днепровский горизонт – морена, ледниковые отложения, валунные суглинки; 10 – дочетвертичные отложения

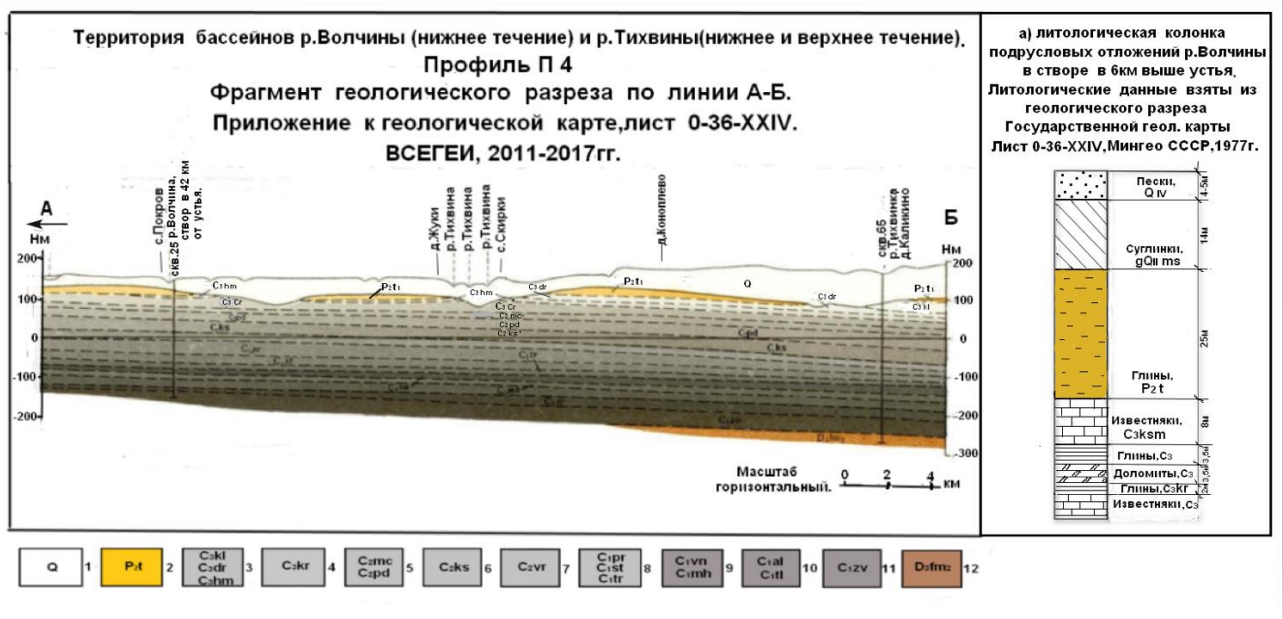


Рис. 35. Профиль П 4 (к рис.30). Фрагмент геологического разреза по линии А-Б. Приложение к геологической карте, лист 0-36-XXIV. ВСЕГЕИ, 2011-2018гг. [3]. Условные обозначения: 1 – четвертичные отложения; 2 – верхнепермские отложения, татарский ярус, глины, алевроиты; отложения верхнего карбона: 3 – клязьминский, доромиловский, хамовнический горизонты, известняки, глины, мергели; 4 – кривякинский горизонт, известняки, мергели, глины; отложения среднего карбона: 5 – мячковский и подольский горизонты, известняки, доломиты, мергели; 6 – каширский горизонт, известняки, мергели, глины; 7 – верейский горизонт, глины; отложения нижнего карбона: 8 – протвинский, стешевский и тарусский горизонты, известняки, доломиты, мергели; 9 – веневский и михайловский горизонты, известняки, глины, алевроиты; 10 – алексинский и тульский горизонты, глины, алевроиты, пески; 11 – заволжский горизонт, доломиты, мергели; девонские отложения: 12 – фаменский ярус, известняки, мергели, глины. Рисунок – вставка: а) литологическая колонка подрусловых отложений реки Волчины, в створе в 6 км выше устья. Литологические данные взяты из геологического разреза Государственной геологической карты. Лист 0-36-XXIV, Мингео СССР, 1977 г. [3].



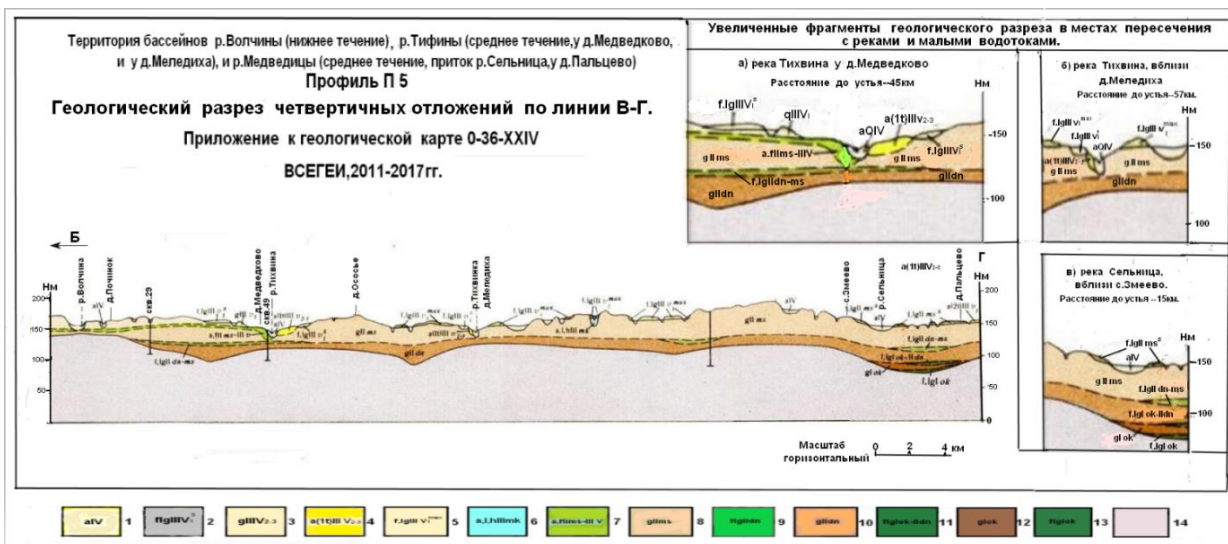


Рис. 36. Профиль П 5 (к рис. 30). Фрагмент геологического разреза четвертичных отложений по линии В-Г. Приложение к геологической карте, лист 0-36-XXIV. ВСЕГЕИ, 2011-2017 гг. [3]. Условные обозначения: 1 – аллювиальные отложения, пески, суглинки; 2 – нижневалдайский горизонт, водноледниковые отложения, пески, глины; 3 – средне и верхневалдайский горизонт, ледниковые отложения, суглинки, глины; 4 – средне и верхневалдайский горизонт, аллювиальные отложения, пески; 5 – нижневалдайский горизонт, водноледниковые отложения максимального распространения ледника, пески, глины; 6 – миккулинский горизонт, аллювиальные, озерные и болотные отложения, пески, глины, алевриты; 7 – средне и верхнечетвертичные отложения, московский горизонт и валдайский подгоризонт, водноледниковые, аллювиальные, озерные и болотные отложения, пески, алевриты; 8 – московский горизонт, ледниковые отложения – морена, суглинки валунные с галькой; 9 – днепровско-московский горизонты, водноледниковые, аллювиальные, озерные и болотные отложения, пески, алевриты; 10 – днепровский горизонт, ледниковые отложения – морена, суглинки с галькой и валунами; 11 – ниже- и среднечетвертичные отложения. Окско-днепровский горизонты, водноледниковые, аллювиальные, озерные и болотные отложения, пески, глины, алевриты; 12 – окский горизонт, ледниковые отложения – морена, суглинки валунные; 13 – окский горизонт, водноледниковые отложения, пески; 14 – дочетвертичные отложения. Рисунки-вставки: а), б), в) – увеличенные фрагменты геологического разреза в местах пересечения с реками и малыми водотоками: а) река Тихвина у д.Медведково; б) река Тихвина, вблизи д.Меледиха; в) приток р.Медведицы, р.Сельница, вблизи с.Змеево

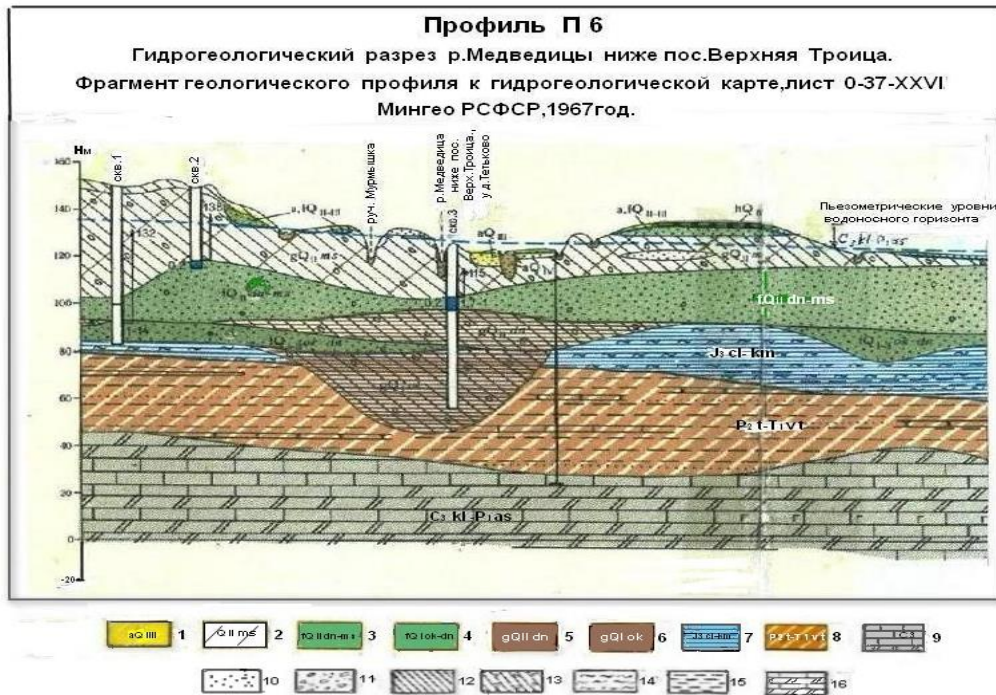


Рис. 37. Профиль П 6 (к рис. 30). Гидрогеологический разрез р. Медведицы ниже пос. Верхняя Троица. Фрагмент геологического профиля к гидрогеологической карте, лист 0-37-XXVI. ГУЦР Мингео РСФСР, 1967 год. [3]. Условные обозначения: 1 – верхне-четвертичный водоносный горизонт; 2 – воды в московской морене; 3 – московско-днепровский водоносный горизонт; 4 – днепровско-окский водоносный горизонт; 5 – днепровский водоупорный горизонт; 6 – окский водоупорный горизонт; 7 – киммеридж – келловейский водоупорный горизонт; 8 – пермские и триасовые отложения; 9 – каменно-угольные отложения. клязьминско-ассельский водоносный горизонт; литология: 10 – пески; 11 – щебень и гравий

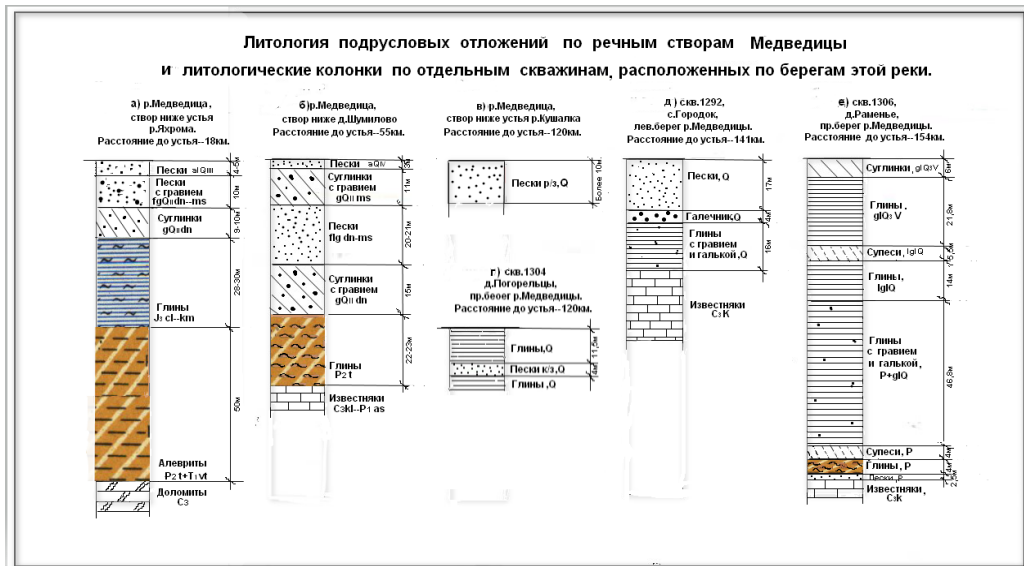


Рис. 38. Литология подрусловых отложений по речным створам Медведицы и геологические колонки по отдельным скважинам, расположенных по берегам этой реки. Данные по литологии взяты из следующих источников: а) – геологический разрез, лист 0-37-XXVI, 1967 год [3]; б) – геологический разрез, лист 0-37-XXV, 1966 год [3]; в) – проект «Русловыпрямительные работы на р.Медведица в районе а/дорожного моста автодороги д.Погорельцы-д.Медведиха» Тверьавтодор, 1993 г. [13]; г), д), е) – монография «Каталог скважин на воду», Калининская область. Гидрорежимная партия, Москва, 1960 год [8]

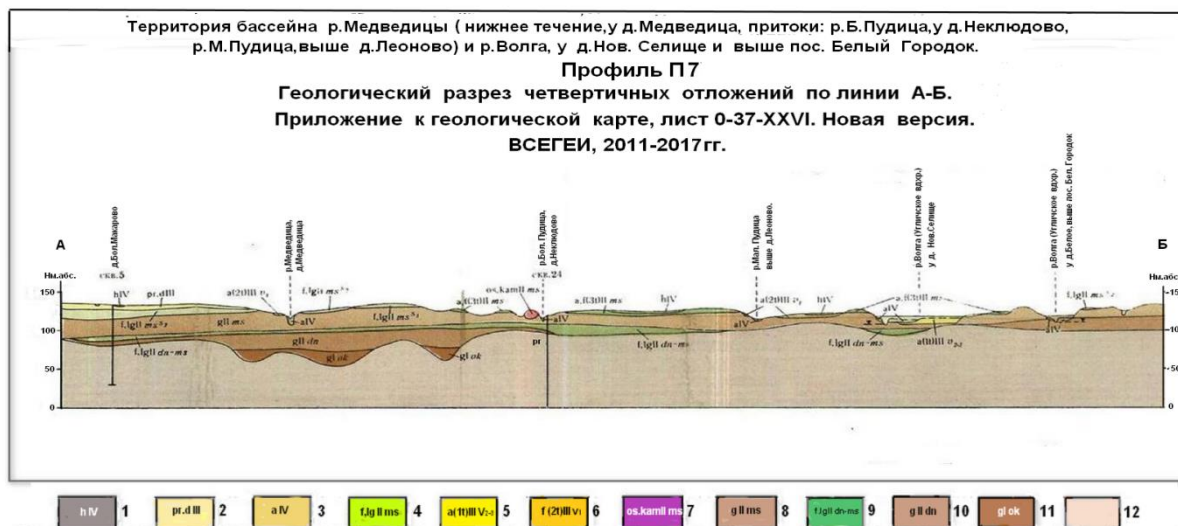


Рис. 39. Профиль П 7 (к рис. 30). Геологический разрез четвертичных отложений по линии А-Б. Приложение к геологической карте, лист 0-37 – XXVI. Новая версия. ВСЕГЕИ, 2011-2017гг. [3]. Условные обозначения: 1 – болотные отложения, торф; 2 – нерасчлененный комплекс отложений, суглинки, супеси, пески; 3 – аллювиальные отложения, пески, суглинки, глины; 4 – московский горизонт, водноледниковые отложения, пески; 5 – средневалдайский – верхневалдайский горизонт, пески, глины; 6 – нижневалдайский горизонт, пески, глины; 7 – московский горизонт, водноледниковые отложения озов и камов, пески, гравий; 8 – московский горизонт, ледниковые отложения – морена, суглинки с валунами; 9 – днепровско-московский горизонты, водноледниковые, аллювиальные, озерные и болотные отложения, пески с гравием; 10 – днепровский горизонт, ледниковые отложения, суглинки с галькой и валунами; 11 – окский горизонт, ледниковые отложения – морена, суглинки с галькой и валунами; 12 – дочетвертичные отложения

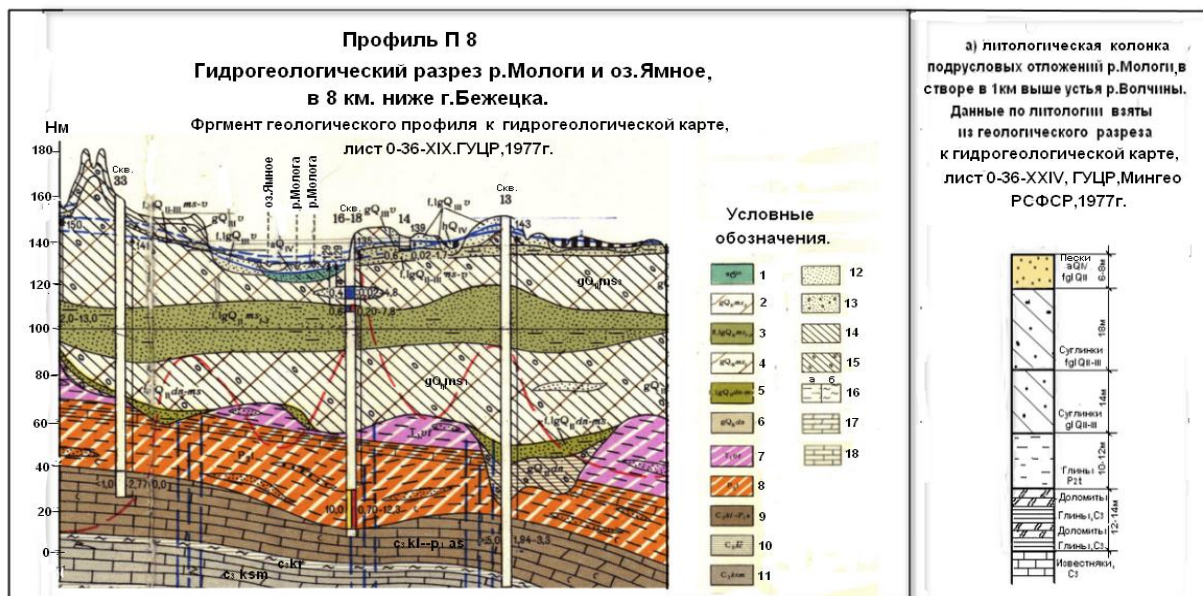


Рис. 40. Профиль П 8 (к рис.30). Гидрогеологический разрез р.Молога и оз. Ямнино, в 8км ниже г.Бежецка. Фрагмент геологического профиля к гидрогеологической карте, лист 0-36-ХІХ ГУЦР Мингео РСФСР, 1977 г. [3]. Условные обозначения: 1 – современный аллювиальный горизонт; 2 – верхнемосковская ледниковая толща, глины алевриты, пески; 3 – нижнемосковский водно – ледниковый комплекс, глины, алевриты, пески; 4 – нижнемосковская ледниковая толща, глины, алевриты, пески; 6 – днепровско – московский



водоносный комплекс, глины, алевриты, пески; 6 – днепровский ледниковый водоупор, суглинки валунные; 7 – ветлужская толща, глины; 8 – татарская толща, прослой песков, песчаников, алевритов; 9 – клязьминско-ассельский водоносный горизонт; 10 – кривякинский водоупор, глины; 11 – касимовский водоносный горизонт. Литология: 12 – пески; 13 – пески с включением щебня, гравия и гальки; 14 – суглинки; 15 – суглинки с включением щебня, гравия и гальки; 16 – глины(а) и глины в составе водоупора (б); 17 – доломиты; 18 – известняки. Рисунок – вставка: а) литологическая колонка подрусловых отложений реки Молога, в створе в 1 км выше устья р. Волчины. Данные по литологии взяты из геологического разреза Государственной г/геологической карты, лист 0-36-XXIV, ГУЦР Мингео РСФСР, 1977 г. [3]

### **Фотолинеаменты выделенные на многозональных космических снимках и их связь с рельефом и геолого-структурными нарушениями в исследуемом районе.**

На представленном тепловом космоснимке ИСЗ «Ландсат-8» (канал 10), охватывающем северную, северо-восточную и юго-восточную части Тверской области наблюдается совпадение отдельных участков температурных аномалий на реках Тверца, Тьма, Тифина, Медведица, Верхняя Молога – у г. Бежецка, с ранее выделенными фотолинеаментами в ПГО «Аэрогеология», 1990 год (рис. 41). Согласно предыдущих исследований, выделенные линейные формы с одинаковой плотностью фототона (белые штрих-пунктиры) на многозональных космоснимках могут быть связаны с глубинными геолого-структурными нарушениями [14]. При этом роль тектонических нарушений в формировании повышенного подземного притока в реки и водоемы давно хорошо изучена (рис. 37а). Но следует отметить, что заметное положительное влияние этого геолого-структурного фактора на объемы подземного притока в реки, озера и водохранилища возможно при благоприятных гидрогеологических условиях: высокая водообильность и проницаемость водовмещающих пород, повышенная инфильтрация атмосферных осадков и т.д. Ранее в 1990 году в рамках проводимой работы по теме 057-87» Выявить участки интенсивной разгрузки подземных вод дистанционными методами (на примере Калининской области)», партия №6, МОМКАГЭ ПГО «Аэрогеология» провело линеamentный анализ Тверской области с использованием многозональных космоснимков ИСЗ «Ландсат-2», дата съемки – апрель 1977 года [14]. Данные материалы широко представлены в этой статье (рис. 42, 43, 44, 45, 46). Кроме этого в нашей работе по обзорным космическим снимкам и фотографиям были проанализированы зоны температурных аномалий речных вод на реках Медведица, Тифина, Тверца и Тьма. В большинстве случаев такие речные участки приурочены к крупным линейным рельефным депрессиям: крупные лощины, ложбины, старицы и т.д. (рис. 5, 6, 9а, 47), которые в свою очередь могут совпадать с ранее выделенными фотолинеаментами ПГО «Аэрогеология», 1990 год.

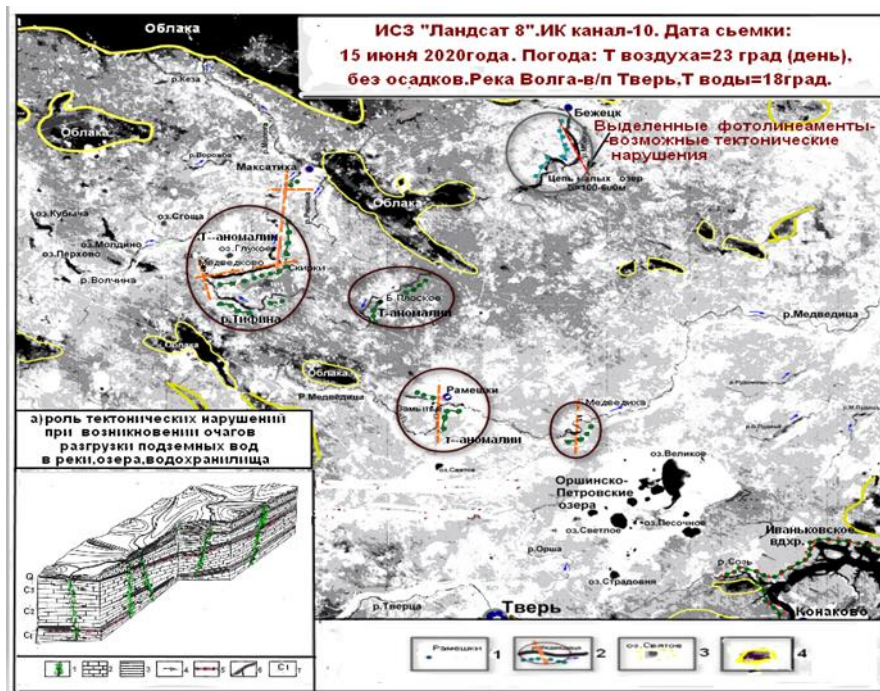


Рис. 41. Выявленные температурные аномалии в речных водах на тепловых снимках (ИСЗ» Ландсат-8», 10канал,  $\lambda\lambda=10,3-11,3$  мкм. Дата съемки: 15 июня 2020 года) и их связь с ранее выделенными фотолінеаментами на многозональных космических снимках (партия №6, МОМКАГЭ, ПГО «Аэрогеология», 1990 г). Условные обозначения: 1 – населенные пункты; 2 – речные участки с температурными аномалиями и с нанесенными схематически фотолінеаментами (красный цвет); 3 – озера; 4 – облака. Рисунок-вставка: а) роль тектонических нарушений при возникновении очагов разгрузки подземных вод в реки, озера, водохранилища. Условные обозначения: 1 – тектонические нарушения; 2 – водоносные горизонты и комплексы, известняки, доломиты; 3 – водоупорные горизонты; 4 – линии направления движения подземных вод; 5 – нижняя граница пресных вод; 6 – поверхностные водотоки, водоемы; 7 – геологический индекс водовмещающих пород

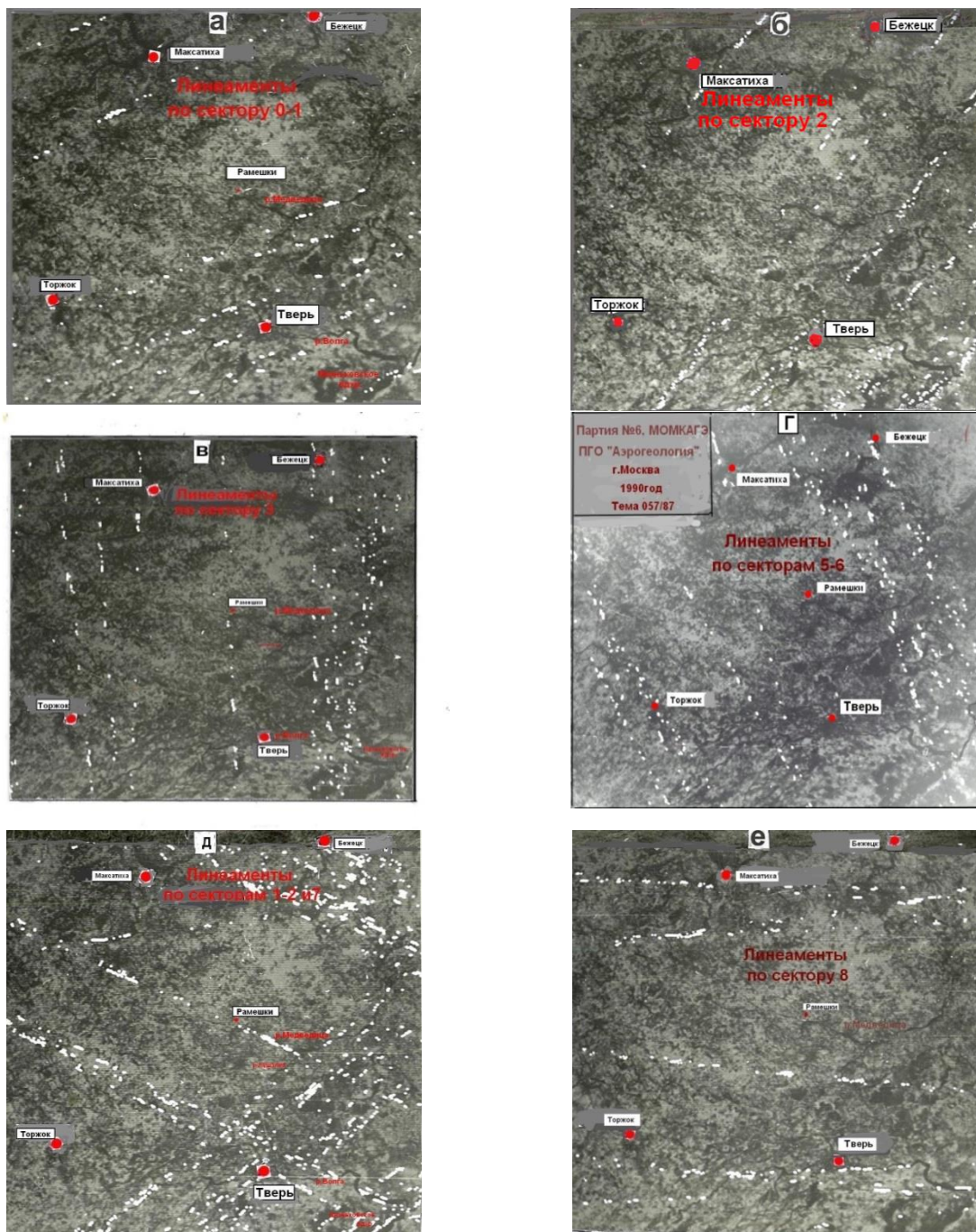


Рис. 42. Фотолинеаменты выделенные по секторам №0, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 (а, б, в, с, д, е) на территории центральной, северной, северо-восточной и юго-восточной частях Тверской области. Партия №6, МОМКАГЭ, ПГО «Аэрогеология», 1990 год, Исполнители: Малкин Б.В., Шкарин В.Е. [14]. В данной работе использованы многозональные космические снимки ИСЗ «Ландсат – 2» (время съемки – апрель 1977 года), обработанные на ОЖ «Прогноз» по программе «Lessa». Примечание: номера секторов выделенных линеаментов даны согласно ведомственных технических нормативов ПГО «Аэрогеология» 1990 года, которые могли быть изменены за последние 20-30 лет, в том числе сам принцип секторной нумерации





Рис. 43. Увеличенная схема фотолинеаментов, выделенных в районе рек Тьма и Тверца. Партия №6, МОМКАГЭ ПГО «Аэрогеология». Москва, 1990год [14]

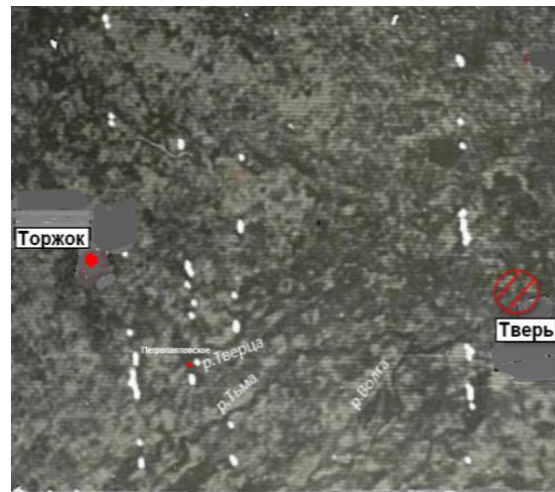


Рис. 44. Увеличенная схема фотолинеаментов, выделенных в районе реки Тверца, вблизи с. Петропавловское. Партия №6, МОМКАГЭ ПГО «Аэрогеология». Москва, 1990год [14]

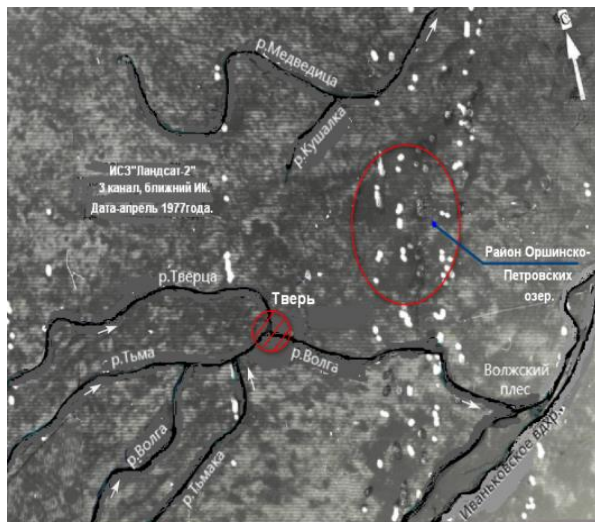


Рис. 45. Увеличенная схема фотолинеаментов, выделенных в районе Твери, Оршинско-Петровских озер и Иваньковского водохранилища. Партия №6, МОМКАГЭ, ПГО «Аэрогеология», 1990 год [14]

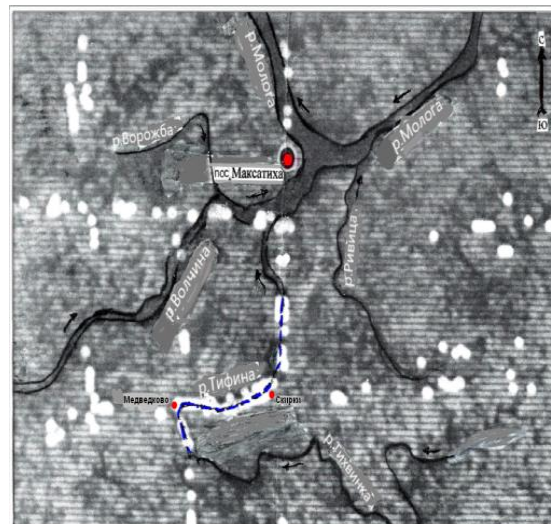


Рис. 46. Увеличенная схема фотолинеаментов, выделенных в районе рек Тифина и Волчина. Партия №6, МОМКАГЭ, ПГО «Аэрогеология». Москва, 1990 год [14]

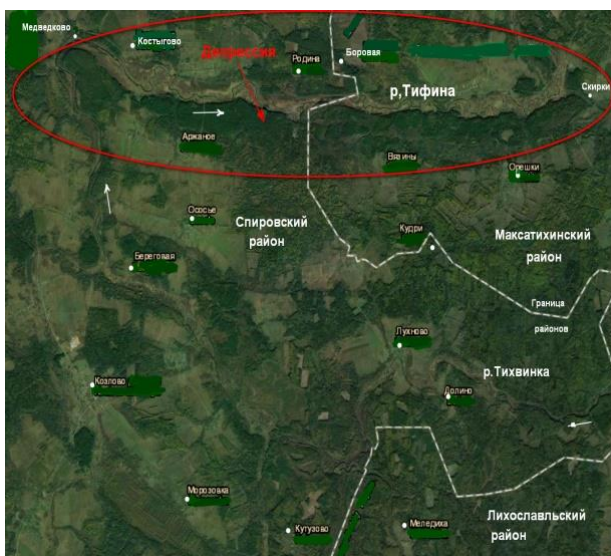


Рис. 47. Река Тифина, верхнее и среднее течение. Вид из космоса. Район температурных аномалий на речном участке: д.Медведково – д.Скирки



Рис. 48. Пример компьютерной обработки тепловых черно-белых космических снимков водной акватории оз.Байкал, с выделением цветных контуров, соответствующих определенным интервалам фототона и температуры воды (Т). Дата съемки: 18августа 2004 года. <http://gis-lab.info>

### **Основные закономерности возникновения участков повышенного подземного притока в реки, озера и водохранилища, выявленные в наших исследованиях с использованием дистанционных методов.**

При анализе большого количества летних и осенних тепловых космических снимков за период: 1989 – 2021годы, были выявлены общие закономерности возникновения участков повышенного подземного притока в реки, озера и водохранилища с использованием этой видеoinформации. В частности, подтверждено, что основная разгрузка подземных вод на данной территории происходит в главную региональную дрена – Волга и волжские водохранилища – Ивановское и Угличское, в меньшей степени – в реки Молога (среднее течение) и Тверца. Об этом также свидетельствуют карты гидроизопъез и напоров отдельных водоносных горизонтов, на которых движение глубоких подземных вод направлено к этим крупным водотокам и водоемам. Согласно нашим исследованиям, активно процесс разгрузки подземных вод происходит на некоторых крупных озерах Оршинско-Петровской озерной системы, если судить по высокой плотности фототона их водных акваторий на летних ИК-фотоснимках. Причем на темном фоне волжских водохранилищ и крупных озер визуально выделяются иногда более контрастные участки зон температурных аномалий на тепловых космоснимках, которые наиболее интересны в наших исследованиях, поскольку их местоположение может совпадать с большими или даже мощными очагами интенсивной разгрузки подземных вод. В нашей работе очень заметные по своим размерам контуры с высокой плотностью фототона озерных вод были отмечены на Угличском вдхр. – в районе г.Калязин и у устья р.Медведица, и на озерах Великое и Светлое. Наряду с этим в районах низкого меженного и подземного стока и с неблагоприятными

гидрогеологическими условиями (бассейны рек Тифина, Медведица – исключая ее приустьевую часть), также наблюдаются температурные аномалии, приуроченные к отдельным заметным выходам глубоких подземных вод. Но такие речные участки нельзя квалифицировать как зоны интенсивной разгрузки подземных вод, т.к. объемы подземного притока здесь не столь значительны, согласно данным наблюдений за минимальным меженным стоком на этих водотоках (табл. 2). При проведении наших исследований отсутствовали технические возможности для лучшей визуализации участков температурных аномалий, выделенных на ИК-снимках. И поэтому в нашей работе для улучшения визуального восприятия температурных аномалий на тепловых космоснимках дальнего диапазона были использованы простые фотографические методы [10]. В дальнейшем для уточнения местоположения выявленных очагов температурных аномалий на Иваньковском и Угличском водохранилищах, на озерах Великое и Светлое, необходимо провести электронную обработку существующих ИК-космоснимков, с последующим выделением разных цветных контуров с определенными интервалами температуры озерных вод. В частности, такая работа проводилась для других крупных водных объектах России (рис.48). Как известно, большие реки, озера и водохранилища, где сосредоточены большие водные массы, отличаются от малых водных объектов особым и более сложным температурным режимом в летне-осенний период. К примеру, река Волга, которая зарегулирована Верхневолжским и Вазузским водохранилищами и в районе г.Твери и ниже находится в подпоре от Иваньковского водохранилища, характеризуется изменчивым температурным режимом речных вод в летне-осенний период. При этом водный сток Верхней Волги, ниже в/п Старица и выше г.Твери, в летне-осеннюю межень довольно значителен, и составляет –  $Q_{ср.} > 40-50 \text{ м}^3/\text{сек}$ . Из-за различий процессов нагревания волжских водных масс солнечной энергией и разной интенсивности подземного притока на отдельных участках этой крупной реки, а также из-за постоянного быстрого перемещения руслового водного потока вниз по течению и при наличии в нем турбулентного процесса, очень трудно на этом большом водотоке по космическим ИК-снимкам выделить участки интенсивной разгрузки подземных вод. Причем часто такие аномальные зоны высокого подземного притока: частый выход родников, обильное «высачивание» подземных вод и т.д., на таких больших или средних реках проявляются в узкой прибрежной полосе шириной менее 100 м, которая не фиксируется радиометрами ИСЗ «Ландсат-5,8». Наиболее эффективно в этих случаях может быть использование тепловой аэросъемки или беспилотников с установленной инфракрасной аппаратурой [14]. На других водных объектах – крупные озера и водохранилища, где присутствуют «стоячие» воды или «медленно текущие» озерные воды, становится возможным выделение зон температурных аномалий на ИК-фотоснимках. Как ранее отмечалось, на некоторых космических фотографиях в тепловом диапазоне, русла отдельных водотоков отображаются слабо контрастным серым цветом и часто не сплошной линией, прерываясь на отдельных участках. По-видимому, это связано с увеличением подруслового стока на таких локальных участках малых и средних рек, или лучшей прогреваемостью

русловых вод на мелководных отрезках этих водотоков в летний период. Из предыдущего опыта известно, что многие выявленные температурные аномалии поверхностных и грунтовых вод в данном районе приурочены к отрицательным формам рельефа, где возможны глубинные геолого-структурные нарушения. Но в действительности неотектоническая активность на территории бассейнов рек не всегда приводит к формированию повышенного подземного стока, поскольку, кроме этого положительного геолого-структурного фактора, необходимо наличие благоприятных гидрогеологических условий: высокая водообильность водовмещающих пород, их повышенные фильтрационные характеристики, активная инфильтрация атмосферных осадков и т.д. При проведении аналогичных исследований, для общего представления о направлении движения подземных водных потоков исследуемого района необходимо иметь карты гидроизопьез глубоких водоносных горизонтов. На этих схемах или планах по очертаниям линий равных гидравлических напоров или гидроизопьез можно косвенно судить о степени дренирующего воздействия речных водотоков на подземные воды, особенно в местах пересечений или сближений этих изолиний с поверхностными водными объектами (рис. 30, 31). Но тут необходимо заметить, что в отдельных районах со слабой гидрогеологической изученностью, изолинии гидравлических напоров подземных водоносных горизонтов на планах и картах иногда проведены схематически, и не всегда точно отображают реальную картину движения глубокого подземного потока. Подводя итоги нашей работы, можно сделать очень важный вывод, а именно, аномальные участки интенсивной разгрузки подземных не возникают на территории речных бассейнов с низкими параметрами подземного или минимального меженного стока и там где преобладают неблагоприятные гидрогеологические условия. Здесь же возможны отдельные выходы подземных вод в локальных зонах, реже на протяженных речных участках, но которые не являются очагами интенсивной разгрузки глубоких подземных вод. В отличие от этих водотоков, на других больших, средних реках и отдельных малых реках с повышенными фоновыми характеристиками подземного и меженного стока с большой долей вероятности могут наблюдаться крупные и мощные очаги интенсивной разгрузки подземных вод, которые являются основными объектами наших исследований.

### **Заключение**

При проведении научных изысканий нами было установлено, что тепловая съемка ИСЗ «Ландсат-8» является более эффективной по сравнению с ИК-фотосъемкой ИСЗ «Ландсат-5», при решении задач по выявлению участков повышенного подземного притока в реки, озера и водохранилища. В настоящее время территория исследуемого района постоянно наблюдается с нескольких зарубежных и российских спутников Земли. Материалы этих космических съемок – тепловые и многозональные космические снимки, полученные в летне-осенний период разных лет, в будущем можно использовать в аналогичных научных исследованиях, совместно с обзорными геологическими, геолого-структурными, гидрогеологическими, гидрологическими, физико-географическими картами, геологическими и гидрогеологическими разрезами, а



также схемами линеаментов, выделенных различными методами. Из гидрологических материалов особое внимание должно уделяться картам и табличным данным минимального меженного и подземного стока рек, а также предыдущим техническим отчетам по ранее выполненным гидрометрическим работам на реках изучаемого района в период низкого стока.

В конечном итоге вся полученная гидрологическая и гидрогеологическая информация позволяет на предварительном этапе оценить перспективы возникновения очагов интенсивной разгрузки подземных вод на исследуемой территории. Как ранее упоминалось, метеорологические факторы значительно влияют на условия съемки из космоса в разных диапазонах спектра. В любом случае, при анализе фотоматериалов космической ИК-съемки необходимо знание отдельных климатических и гидрологических характеристик на момент съемки и в предшествующий период, в которые входят: облачность, температура воздуха, атмосферные осадки, влажность почвы, уровни грунтовых вод и т.д. Использование космических снимков дальнего ИК-диапазона в наших исследованиях является прямым и самым коротким методом решения нашей задачи. Но вместе с тем, этот способ, из-за недостаточного разрешения тепловой космической съемки, не во всех случаях позволяет выявить участки повышенной разгрузки подземных вод, особенно на очень крупных и средних реках. В процессе проведения аналогичных научных работ для лучшей визуализации изображений температурных аномалий на тепловых космических снимках необходимо максимально использовать современные методы их электронной обработки.

В конечном итоге результаты наших исследований, с выделенными участками температурных аномалий речных и озерных вод на ИК-фотоснимках, могут быть использованы в будущем при проведении меженной гидрометрической съемки, гидрогеохимического опробования, термометрических и кондуктометрических исследований на реках, озерах и водохранилищах изучаемого региона.

#### **Список литературы**

1. Атлас Калининской (Тверской) области. ГУГК, 1964.
2. Балдина Е.А., Грищенко М.Ю. Методика дешифрирования разновременных космических снимков в тепловом инфракрасном диапазоне. Вестник МГУ. Серия 5. География. №3. 2014. С. 35-42.
3. Геологические карты, новые версии: листы:0-36-XXIV; 0-37-XXV;0-37-XXVI; ВСЕГЕИ,2011-2017. Гидрогеологические карты, старые версии: листы 0-36-XIX, 1977 г.; 0-36-XXIV, 1977 г.; 0-37-XXV, 1966 г.; 0-37-XXVI, 1967 г.; ГУЦР, Мингео РСФСР.
4. Гидрогеология СССР. Том 1. Московская и смежные области. Недра. М., 1966. С. 423.
5. Гидрометеорологический режим озер и водохранилищ СССР. Водохранилища Верхней Волги. Гидрометеиздат, Л., 1975. С. 291.
6. ГИС-Атлас «Недра России» Тверская область. ВСЕГЕИ. 2009.
7. Грищенко М.Ю. Методика дешифрирования тепловых космических снимков для картографирования природных и антропогенных территорий. Автореферат кандидатской диссертации. МГУ, географический факультет. 2015. С. 199.



8. Каталог буровых на воду скважин Калининской области. Том II. Часть 2. Гидро-режимная партия 1960. С. 190.
9. Космические снимки. Используемые интернет-порталы: <https://gis-lab.infocom>; <https://earthexplorer.usgs.gov>; [https //apps.sentinel-hub](https://apps.sentinel-hub).
10. Кронберг П. Дистанционное изучение земли. Мир, 1988. С.350.
11. Лапина Е.Е., Чекмарева Е.А. Оценка современного состояния подземных вод в береговой зоне Иваньковского водохранилища и его притоков в зимний период. Вестник ТВГУ.2018. – №3. С. 45-60.
12. Научно-прикладной справочник «Основные гидрологические характеристики бассейна Верхней Волги» ГГИ, Ливны, 2015. С. 129.
13. Проект «Руслорыпрямительные работы на реке Медведица, вблизи а/д моста автодороги с. Погорельцы – д.Медведиха», Тверьавтодорпроект, Тверь, 1993. С. 120.
14. Яковлев П.И., Просеков А.М. (научный руководитель). Отчет по теме 057-87 «Выявить очаги интенсивной разгрузки подземных вод дистанционными методами (на примере Калининской области)» Тверь, ВНИГИК, 1990. С. 145.

## СЕКЦИЯ «ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### СТАТИСТИКА ПРЕСТУПНОСТИ НЕЗАКОННЫХ ДОБЫЧИ И ОБОРОТА ОСОБО ЦЕННЫХ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ И ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (СТ. 258.1 УК РФ)

*Галыгин Андрей Викторович*

студент 5 курса юридического института,  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
Россия, г. Белгород

*Научный руководитель – доцент кафедры уголовного права и процесса  
НИУ «БелГУ», к-т юрид. наук, доцент Жилина Наталья Юрьевна*

В настоящей статье проведен анализ актуальных статистических данных ст.258.1 «Незаконные добыча и оборот особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации» в контексте количественных параметрах преступности относительно данной нормы. Автором подробно изложены реальные статистические факты, которые соотнесены с соответствующим уровнем латентной преступности, а также дана характеристика личности преступника, совершающего преступление, предусмотренное ст. 258.1 УК РФ, сделаны соответствующие выводы.

*Ключевые слова:* дикие животные, водные биологические ресурсы, преступление, латентная преступность, личность преступника.

Экологические преступления всегда были одними из самых распространенных. Это связано с природным богатством нашей страны и ее значительной территорией, на которой имеется большое разнообразие как растительных, так и животных ресурсов. В связи с этим у лиц возникает желание на противозаконное посягательство на биоресурсы, подрывающее экологическую безопасность всего общества в целом.

Стоит отметить, что количество экологических преступлений из года в год возрастает. Так, согласно данным МВД РФ, за 2021 год зарегистрировано более 22 тысяч такого рода преступлений, что свидетельствует о росте на 3,6 % по сравнению с предыдущим, 2020 годом. Конечно, наиболее распространёнными из них являются незаконная рубка и незаконная охота, но с каждым годом увеличивается число преступлений, предусмотренных ст. 258.1 УК РФ. Так за 2021 год было зарегистрировано порядка 700 случаев данного преступления, а годом ранее около 650 [2].

Не стоит забывать, что все эти статистические данные усредненные и представляют собой не иначе как определённую выборку правоприменительной деятельности. Она несет в себе по большей части не реальные данные о состоянии преступлений в сфере экологии, а перспективную действенную работу следственно-судебных органов по борьбе с ними.

Если говорить о количественных параметрах преступности следует акцентировать внимание на динамике. Общее число зарегистрированных преступлений в сфере экономики от общего количества преступлений по состоянию на 2021 год составляет около 1,1 %, при этом годом ранее, в 2020 этот показатель равнялся 0,95 % от общего числа. Как видим прирост составил 0,15 %, что может показаться на первый взгляд незначительным, но, если учесть при этом общее количество совершенных преступлений на территории России за 2020 год – 2 044 221, против 2 004 404 преступлений в 2021 году, становится очевидным о значительном росте экологических преступлений. К тому же показателен этот рост если обратиться к данным начала 2000 годов, где экологические преступления составляли всего 0,45 % от всего числа преступлений [2].

Процентное соотношение совершения преступления, предусмотренного ст. 258.1 УК РФ, практически пропорционально к числу всех преступлений в сфере экологии, а потому остается примерно на одном и том же уровне, варьируясь в диапазоне 3-5%, с незначительным их уменьшением. Однако это не свидетельствует о том, что данного рода преступлений становится меньше и люди становятся более осознанными в плане обеспечения экологической безопасности, просто правоохранители уделяют наибольшее внимание совершению именно тяжких и особо тяжких преступлений, которых, к сожалению, с каждым годом становится все больше. Поэтому борьба с браконьерством на фоне этого менее приоритетна в работе, чем с теми же насильственными преступлениями [4].

Следует не забывать о таком явлении как латентная преступность. Применительно к ст. 258.1 УК РФ к факторам малого количества его совершения можно также отнести трудности с обнаружением преступления, в силу удаленности на месте его совершения, высокой степени скрытости добычи и оборота, возможный подкуп правоохранителей или их личная причастность. В любом случае вариантов множество, но все они в значительной степени занижают официальную статистику.

В целом в стране наблюдается достаточно высокий уровень латентной преступности по разным данным от 85% и может достигать до 98%. Это значит, что в официальную статистику попадает только от 2 до 15 % официально зарегистрированных преступлений от числа вообще всех совершенных на территории Российской Федерации. То есть для того, чтобы понять сколько на самом деле совершается того или иного преступления, нужно 2-15% довести до 100%. Исходя из этого если за 2021 год было зарегистрировано 700 случаев совершения преступления, предусмотренного ст. 258.1 УК РФ эту цифру необходимо умножить на 50 и 7, и получаем, что фактически их количество варьируется от 35000 до 4900 случаев [1].

Как видим, получается крайне весомое расхождение, которое несет в себе априори негативные последствия. Урон особо ценным животным объектам наносится непоправимый, и куда более значительный от официальных данных, а виновные лица не несут абсолютно никакой ответственности, причиняя огромный вред животному миру, посягая в еще более значительной

степени на экологическую безопасность всего общества, и при этом получая незаконные заработки невиданных масштабов.

Стоит также обратить внимание на динамику числа осужденных по ст. 258.1 УК РФ. В 2020 году в общей сложности было осуждено 240 человек, в то время как в 2021 уже 366 человек, причем большая часть – 204 по ч.1 и 155 по ч.3, то есть мы видим увеличение количества осужденных лиц по данному составу. Получается, что в половине из них расследование преступлений прекращается, и они переходят также в состояние латентности [1].

Если обратить внимание на наказания по ст. 258.1 УК РФ, тут тоже не все так однозначно. К реальному лишению свободы в 2021 году было осуждено всего 46 человек, против 55 в 2020, и каждый год этот показатель снижается. Вместо этого назначают условное лишение свободы – 154 человека и обязательные работы 109. Нам кажется, что слишком мягкое наказание за данное преступление приводит к тому, что его распространение расширяется [3].

Важно рассмотреть криминологическую характеристику личности преступника, совершающего незаконные добычу и оборот особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, отнесенных к видам, занесенным в Красную книгу РФ и (или) охраняемых международными договорами РФ, то есть браконьера. Как правило, это лица именно мужского пола, что обусловлено природными инстинктами «охотника и добытчика» в целом, повышенным интересом к обладанию редким трофеем, то есть самоутверждение и проявление своих способностей. Что практически не свойственно женщинам, ввиду отсутствия у них заинтересованности к данному ремеслу, нежеланию причинять вред животным и по иным причинам.

Наиболее активной криминогенной группой являются лица мужского пола в возрасте 25-50 лет на которые приходится порядка до 85 %, при этом на лица 18-24 лет составляют всего 5 %, соответственно старше 50 лет – 10%.

Низкий процент криминогенности среди молодежи 18-24 лет, скорее всего обусловлен отсутствием интереса к добыче животных ресурсов, ввиду экологической сознательности и отсутствие пренебрежительно, потребительского отношения животным и водным биоресурсам. Чем старше мужчина становится, тем больше происходит смена приоритетов, изменяется социальная роль, статус, привычки, пристрастия, все это влияет на экологическое и правовое сознание, подталкивающее к переориентации хобби, взглядов, направленных на пренебрежительный потребительский курс, касающийся, в том числе объектов животного мира.

Таким образом, можем прийти к выводу, что возраст прямо влияет на возможность совершения мужчиной преступления, предусмотренного ст. 258.1 УК РФ, ввиду смены интересов, круга общения, реализации жизненных целей и удовлетворения внутренних потребностей. Лица среднего возраста наиболее предприимчивы, более опытные, физически способны, финансово заинтересованы для реализации своих намерений по посягательству на особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов [3].

В то же время более юные лица мужского пола в возрасте 18-24 в принципе имеют куда меньше опыта по добыче животных ресурсов, меньше



возможностей на приобретение оружия, удочек и прочего оборудования для добывания, а также для получения того же охотничьего билета. Мужчины более старшего возраста от 50 лет, имеют больше физических ограничений, в связи с которыми сложнее осуществлять преступные намерения по добыче и обороту особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов.

#### Список литературы

1. Основные тренды российской преступности в 2021 году: исследование «Если быть точным». URL: <https://tochno.st/materials/osnovnye-trendy-rossiyskoj-prestupnosti-v-2021-godu-issledovanie-esli-byt-tochnym> (дата обращения 01.05.2022).
2. Показатели преступности. Сравнение значений за 2020 и 2021 года. // URL: <https://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/criminality/pokazateli-prestupnosti?territory=40000000> (дата обращения 30.04.2022).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 09.03.2022) // СЗ РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.
4. Федеральный закон от 24.07.2009 N 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СЗ РФ. 2009. №30. Ст. 3735.

## ПРИНЦИП ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРАВОСУДИЯ ТОЛЬКО СУДОМ

*Жилина Наталья Юрьевна*

доцент кафедры уголовного права и процесса, канд. юрид. наук, доцент,  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
Россия, г. Белгород

В данной работе говорится о том, что никто не может быть признан виновным в совершении преступления и подвергнут уголовному наказанию иначе как по приговору суда и в порядке, установленном УПК. Автором отмечается, что принцип осуществления правосудия только судом не ограничивается судебным разбирательством в суде первой инстанции, а характеризует все судебные стадии процесса. В каждой из них правосудие осуществляется в тех формах, какие соответствуют характеру и назначению разрешаемых данной стадии задач.

*Ключевые слова:* законодательство, принцип, правосудие, суд, преступление, судебное разбирательство.

При отправлении правосудия судьи руководствуются не только положениями действующего законодательства, но и основополагающими положениями, регулирующие уголовно-процессуальную деятельность на всех стадиях современного уголовного процесса. Так, под принципами уголовного судопроизводства понимают закрепленные в нормах права основные положения, определяющие сущность и характер судопроизводства, а также объем прав и свобод участников уголовного судопроизводства.

Безусловно, каждый из правоведов трактует определение по-своему, что и обуславливает множество существующих мнений на этот счет. Каждый стремится выделить именно ту специфическую черту, которую он считает самой важной для данного определения. Несмотря на это, все они сходятся в том, что принципы – это первооснова, фундамент, на котором выстраивается вся уголовно-процессуальная деятельность [7].

Правосудие по уголовному делу в Российской Федерации осуществляется только судом. Этот принцип, предусматривающий исключительное право суда осуществлять правосудие, не допускает переложения данной функции ни на один внесудебный орган государства.

Так, рассматриваемый принцип гласит, что никто не может быть признан виновным в совершении преступления и подвергнут уголовному наказанию иначе как по приговору суда и в порядке, установленном настоящим Кодексом. Подсудимый не может быть лишен права на рассмотрение его уголовного дела в том суде и тем судьей, к подсудности которых оно отнесено УПК РФ [4].

Отметим, что правосудие – емкое понятие, которое не сводится лишь к деятельности в судебном разбирательстве по первой инстанции. По смыслу конституционных норм, посвященных судебной власти (глава 7 Конституции РФ), термином «правосудие» обозначается содержание судебной деятельности по конкретным юридическим делам, соответствующей всем требованиям

закона [2]. Кроме того, в понятие правосудия включен в новом Кодексе и такой вид деятельности, как судебный контроль на досудебных стадиях процесса в тех случаях, когда он осуществляется в судебных заседаниях (п. 50 ст. 5) [4].

Появление этого принципа связано с распространением в 20-х и 40-х, а также в 50-х годах XX века в России практики применения особыми, специально создаваемыми органами уголовного наказания к ни в чем не повинным гражданам. Многочисленные репрессии стали возможны благодаря созданию «квазисудебных» органов («особых совещаний», «двоек», «троек», ВЧК), которые вне предусмотренной процедуры разрешения уголовных дел признавали граждан виновными в совершении преступлений и применяли к ним уголовные наказания, вплоть до смертной казни. Ужас репрессий привел к необходимости нормативного закрепления указанного принципа, гарантирующего гражданам, что все споры между ними и государством будут разрешаться уполномоченными на то компетентными органами – судами, созданными на основании закона [7, с. 188].

Сегодня принцип осуществления правосудия только судом следует рассматривать в нескольких аспектах [6, с.175]. Во-первых, особую деятельность, именуемую «правосудием», может осуществлять только суд. Это означает, что на какой-либо другой государственный орган не может быть возложена обязанность по осуществлению правосудия. Ни один другой орган государства не наделен такими процессуальными возможностями для установления обстоятельств, имеющих значение для правильного принятия решения по делу, как суд. Деятельность государственных и иных органов, помимо суда, нельзя назвать правосудием.

Во-вторых, судом, имеющим полномочия по осуществлению правосудия, может быть признан только тот орган, который создан исключительно на основании Конституции РФ и ФКЗ «О судебной системе РФ» [2]. В связи с этим судебная система России определена исчерпывающим перечнем судов. Учреждение иных судов возможно только путем внесения изменений и дополнений в указанные выше нормативные акты. Следует отметить, что в настоящее время в России специализированные суды не созданы. От специализированных судов следует отличать чрезвычайные суды, т. е. суды, которые создаются либо вне закона, либо на непостоянной основе, либо для проведения репрессивной, карательной политики государства, либо создание которых обусловлено какими-либо экстремальными обстоятельствами, например чрезвычайным положением [3, с. 134]. Создание чрезвычайных судов в Российской Федерации запрещено.

В-третьих, правосудие может осуществляться лишь тем судом, который отвечает требованиям законности, компетентности и беспристрастности. Это означает, что если судебный орган не отвечает хотя бы одному из указанных выше требований, то его деятельность и решения нельзя признать законными, отвечающими предназначению правосудия.

В-четвертых, только суд может отменять или изменять акты правосудия. Это означает, что при осуществлении правосудия правом отмены или изменения судебных актов могут быть наделены исключительно суды, а не какие-

либо иные государственные органы и должностные лица. Причем отменять или изменять судебные акты могут только вышестоящие суды [1, с. 2].

В целом, принцип осуществления правосудия только судом не ограничивается судебным разбирательством в суде первой инстанции, а характеризует все судебные стадии процесса. В каждой из них правосудие осуществляется в тех формах, какие соответствуют характеру и назначению разрешаемых данной стадии задач. Принцип определяет такой правовой режим, при котором отмена или изменение судебных решений допускается не иначе как вышестоящим судом и в порядке осуществления правосудия по уголовным делам. Ни одно судебное решение не может быть отменено или изменено каким бы то ни было государственным органом, в т. ч. высшей государственной властью. В этом проявляется не только исключительность, но и полнота судебной власти: вступившие в законную силу решения суда обязательны для всех, не исключая высшие органы власти.

### Список литературы

1. Дикарев, И.С. Принцип осуществления правосудия только судом / И. С. Дикарев // Российская юстиция. – 2008. – № 5.
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс» / режим доступа: <http://base.consultant.ru>. (дата обращения: 04.05.2022).
3. Носенко, Л.И. Некоторые вопросы применения принципа «осуществление правосудия только судом» / Л.И. Носенко // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2010. – № 3(109).
4. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. № 174-ФЗ (ред. от 25.03.2022, с изм. от 19.04.2022) // Собрание законодательства РФ. – 2001.-. № 52. Ст. 4921; 2003. № 50. Ст. 4847.
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 № 63-ФЗ (ред. 25.03.2022) // Собрание законодательства РФ. – 1996. № 25. Ст. 2954.
6. Шаблий, А.В. Реализация принципа осуществления правосудия только судом / А.В. Шаблий // Государство и право в условиях гражданского общества: сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2 ч., Пенза, 13 июня 2017 года. – Пенза: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2017.
7. Шигуров, А.В. Проблемы реализации принципа осуществления правосудия только судом / А.В. Шигуров // Вестник Мордовского университета. – 2009. – № 4.



# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРАВОНАРУШЕНИЯМИ В СФЕРЕ ИСЧИСЛЕНИЯ И УПЛАТЫ НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ

*Месхи Андро Мелорович*

магистрант,

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
Россия, г. Москва

Любое юридическое лицо, независимо от его организационно-правовой формы, резидентства и структуры, взаимодействует с Федеральной налоговой службой РФ по вопросам исчисления налогов, сборов и их уплаты. А потому каждый собственник бизнеса должен знать: в каком порядке налоговая служба обязана уведомить о начисленных пенях и штрафах, что считается налоговым преступлением и в каком случае удастся избежать уголовной ответственности, несмотря на допущенное правонарушение.

*Ключевые слова:* налоговая декларация, налоги, уклонение от уплаты налогов, налоговое преступление, УК РФ.

К налоговым преступлениям относятся правонарушения в сфере экономической деятельности, перечисленные в ст. 198–199.4 УК РФ. Основные поводы для возбуждения уголовного дела указаны в ст. 140 УПК РФ: это заявление о преступлении либо сообщение о готовящемся или уже совершенном преступлении, полученное из других источников [2]. Наличие достоверной и цельной информации, указывающей на признаки преступления, – основание для возбуждения уголовного дела. Однако из-за латентного характера налоговые преступления имеют свою специфику: уголовные дела возбуждаются после длительной проверки, в процессе которой собираются и анализируются данные о составе преступления.

Материалы и акт налоговой проверки, в ходе которой были выявлены нарушения законодательства о налогах и сборах, рассматриваются руководителем налогового органа, проводившего проверку, или его заместителем. По результатам их рассмотрения руководитель или его заместитель принимает решение о проведении дополнительных мероприятий налогового контроля либо решение о привлечении к ответственности за совершение налогового правонарушения (или об отказе от привлечения к ответственности) [9].

Согласно п. 3 ст. 32 НК РФ налоговые органы обязаны направить информацию в уполномоченные следственные органы при наличии одновременно следующих условий [1]:

- в отношении налогоплательщика принято решение о привлечении к ответственности за совершение налогового правонарушения;
- налогоплательщику на основании данного решения направлено требование об уплате налога (сбора);
- суммы недоимки, пеней и штрафов не уплачены в полном объеме в течение 2 месяцев со дня истечения установленного в требовании срока;

– размер недоимки позволяет предполагать факт совершения налогового преступления.

Информация направляется в следственные органы в течение 10 дней со дня выявления инспекцией обстоятельств, указанных выше. После получения материалов следователь должен сделать вывод о том, имеются ли основания для возбуждения уголовного дела, т.е. есть ли признаки состава преступления в действиях или бездействии налогоплательщика [9].

Уголовные дела чаще возбуждаются по признакам составов преступлений, предусмотренных ст. 199 и 199.2 УК РФ. Другие статьи по налоговым преступлениям можно отнести к категории неработающих: сложно доказать факт совершения правонарушения.

Статья 199 УК РФ предусматривает ответственность за уклонение от уплаты налогов (сборов, страховых взносов) в крупном и особо крупном размерах. Крупным размером в данной статье признается сумма налогов, сборов, страховых взносов, превышающая 15 млн руб. за период трех финансовых лет, а особо крупным размером – сумма, превышающая 45 млн руб. Следовательно, задолженность (недоимка) в сумме менее 15 млн руб. не будет образовывать состава преступления, и возбуждения уголовного дела удастся избежать [2].

При задолженности в размере более 15 млн руб., но не превышающей 45 млн руб., может быть возбуждено уголовное дело по ч. 1 ст. 199 УК РФ. Это преступление небольшой тяжести, а значит, срок привлечения к уголовной ответственности истекает по прошествии 2 лет с момента его совершения. Например, если в 2021 г. была выявлена неуплата за 2017 г. на общую сумму 20 млн руб., то уголовное дело не подлежит возбуждению в связи с истечением сроков давности, пусть при этом и имеются все признаки состава преступления.

Неуплата, превышающая 45 млн руб., может образовывать состав преступления, предусмотренного ч. 2 ст. 199 УК РФ. Оно относится к категории тяжких, а потому срок давности привлечения к уголовной ответственности составляет 10 лет.

Статья 199.2 УК РФ предусматривает ответственность за сокрытие денежных средств либо имущества организации или ИП, за счет которых должно быть произведено взыскание недоимки по налогам, сборам, страховым взносам [2].

Таким образом, о наличии состава преступления по этой статье можно говорить, только если: имеется задолженность по уплате налогов, которая выявлена налоговыми органами; при этом должнику выставлено требование об уплате, но он умышленно препятствует принудительному взысканию задолженности (например, путем открытия нового расчетного счета, «вывода» денежных средств через кассу, получения денежных средств через расчетные счета третьих лиц). Состав преступления, предусмотренного ст. 199.2 УК РФ [2], образуется, когда размер недоимки по налогам, сборам, страховым взносам равен стоимости сокрытого имущества в крупном размере или превышает ее. Крупным размером в этой статье признается задолженность, превышающая

2 млн 250 тыс. руб., а особо крупным – 9 млн руб. Преступление, предусмотренное ч. 1 статьи, относится к категории небольшой тяжести – срок привлечения к уголовной ответственности истекает по прошествии 2 лет с момента его совершения. Преступление, предусмотренное ч. 2 статьи, относится к категории средней тяжести – срок привлечения к уголовной ответственности истекает по прошествии 6 лет с момента его совершения.

Чтобы избежать привлечения к ответственности за перечисленные преступления, суммы недоимки, пеней и штрафов должны быть уплачены исключительно в полном объеме. Причем закон позволяет погасить задолженность и после возбуждения уголовного дела.

Исследование, проведенное юристами, показывает, что уголовные дела, возбуждаемые по ч. 1 ст. 199 УК РФ, составляют примерно 60% от всего объема дел по налоговым преступлениям. Около 25% – это дела, возбужденные по ч. 2 ст. 199 УК РФ. 10% – дела, возбужденные по ст. 199.2 УК РФ. И всего лишь около 5% составляют дела, возбужденные по иным налоговым преступлениям [2].

Столь высокий процент дел, возбуждаемых по ч. 1 ст. 199 УК РФ, обусловлен тем, что Законом от 1 апреля 2020 г. № 73 [3] в примечание этой статьи внесены изменения, определяющие крупный и особо крупный размеры сумм неуплаченных налогов. Так, в старой редакции ст. 199 УК РФ ответственность по ее ч. 1 наступала при неуплате налогов в сумме от 5 до 15 млн руб. Если сумма выходила за эти пределы, уголовное дело возбуждалось по ч. 2 данной статьи. В настоящее время ответственность по ч. 1 наступает при неуплате суммы от 15 млн руб., а по ч. 2 – от 45 млн руб. Вот и получаем: уменьшилось количество дел по ч. 2, но увеличилось по ч. 1.

Что касается небольшого количества дел, возбужденных по ст. 119.2 УК РФ, то здесь необходимо отметить, что налоговые органы не способны своими силами провести проверку, которая дала бы основания для возбуждения уголовного дела. А привлекаемые для участия в проверке сотрудники УЭБиПК МВД чаще не обладают достаточными познаниями и опытом, позволяющими собрать все элементы, образующие состав преступления.

#### Список литературы

1. «Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ)» от 31 июля 1998 года N 146-ФЗ.
2. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 25.03.2022).
3. Федеральный закон «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и статью 28.1 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» от 01.04.2020 N 73-ФЗ (последняя редакция).
4. Земсков В. В. Противодействие уклонению от уплаты налогов при разделении производственного процесса // Экономика. Налоги. Право. 2018. №5. Электронный ресурс. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/protivodeystvie-ukloneniyu-ot-uplaty-nalogov-pri-razdelenii-proizvodstvennogo-protsesta> (дата обращения: 18.04.2022).
5. Какова ответственность за налоговые преступления. Разъясняет аппарат прокуратуры области. Электронный ресурс. – URL:

[https://midural.ru/normative\\_documents/100615/100629/page3/document165799/](https://midural.ru/normative_documents/100615/100629/page3/document165799/) (дата обращения: 18.04.2022).

6. Кто может ответить по налоговым долгам фирмы? Электронный ресурс. – URL: <https://www.garant.ru/ia/opinion/author/myasnikov/1418221/> (дата обращения: 18.04.2022).ж

7. Молодых В. А., Снимщикова И. В., Широков П. Н. Совершенствование методов диагностирования уклонения от уплаты налогов // π-Economy. 2018. №1. Электронный ресурс. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-metodov-diagnostirovaniya-ukloneniya-ot-uplaty-nalogov> (дата обращения: 18.04.2022).

8. Об уголовной ответственности за налоговые преступления. Электронный ресурс. – URL: [https://www.taxcoach.ru/taxbook/Ob\\_ugolovnoy\\_otvetstvennosti\\_za\\_nalogovye\\_prestupleniya](https://www.taxcoach.ru/taxbook/Ob_ugolovnoy_otvetstvennosti_za_nalogovye_prestupleniya) (дата обращения: 18.04.2022).

9. Уголовная ответственность предпринимателя за неуплату налогов юрлицом. Электронный ресурс. – URL: <https://www.advgazeta.ru/ag-expert/advices/ugolovnaya-otvetstvennost-predprinimatelya-za-neuplatu-nalogov-yurlitsom/> (дата обращения: 18.04.2022).



# ТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ И ЭКСТРЕМИСТСКАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Пиковец Руслан Николаевич*

студент 5 курса юридического института,  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
Россия, г. Белгород

*Научный руководитель – доцент кафедры уголовного права и процесса  
НИУ «БелГУ», к-т юрид. наук, доцент Жилина Наталья Юрьевна*

В настоящей работе говорится о борьбе с террористической и экстремистской преступностью на территории Российской Федерации. Автором отмечается, что Россия сегодня переживает сложный период своей истории, характеризующийся преобразованиями в политической, экономической и социальной сферах. В период кардинальных перемен противоречия в этих сферах приводят к противостоянию в обществе, приобретающий ярко выраженный конфликтный характер и сопровождающийся ростом насильственных посягательств. Среди основных угроз жизненно важным интересам личности особое место занимает терроризм и экстремизм.

*Ключевые слова:* терроризм, экстремизм, борьба с преступностью, уголовный процесс, преступление.

Научное определение термина терроризма и экстремизма и их классификация, разновидности вызывают спорные моменты в российской и зарубежной науке. После распада СССР законодатель убрал из ст. 66 УК РСФСР понятие цели террористического акта, то есть «подрыв и ослабление советской власти», заменил указанную цель трактовкой «по политическим мотивам» [6].

Анализ исследований, которые уже проводились на данную тему, говорит о том, что нет единой точки зрения об определении терроризма и экстремизма. Множество авторов описывают данные понятия двусмысленными и многогранными понятиями, так как данные понятия являются сложными, универсальными, с исторической изменчивостью и динамизмом. В научной литературе говорится, что экстремизм – это разнообразное явление: от многогранных форм классовой борьбы за свободу, с использованием насилия, которое применяется различными криминальными элементами, наемниками и провокаторами. Экстремизм, являясь конкретной линией в политике, определяет место в политическом движении. Они могут быть крайне правые и крайне левые политические течения, а также радикальных течений и крайне радикальных методах их осуществления, действуя без каких – либо моральных принципов, основываясь на крайне правых и крайне левых направлениях экстремизма. Существуют различные направления экстремизма, такие как: идеологические, националистические, сепаратистские религиозные, социально-экономические и духовно-политические), которые выступают в качестве научного определения для осуществления насилия в множественных формах на незаконной основе, с целью стремления достижения в первую очередь политических целей.

Имея столь большое разнообразие определений, некоторые авторы исследований темы экстремизма предлагают дать термину экстремизм широкое значение, в первую очередь как социально-политическое явление, иерархию организаций, идеологические отношения, а также конкретные действия общественных групп, политических партий и движений, особая категория граждан, которая использует насилие или угрозу применения насилия к государственным органам и их объектов, к обществу, международных организаций, с целью изменения государственного строя, разжигания ненависти на национальной и социальной почве [1].

Одно из ключевых достижений советского законодательства в области борьбы с терроризмом, является включение определения террористического акта и терроризма, которые до этого не было использованы в законодательной базе. Через время, терроризм был переведён из главы о преступлениях, посягающих на интересы государства в главу о преступлениях против общественной безопасности, общественного порядка и общественной безопасности. Данный подход, считается очень разумным, так как в современном понимании терроризма данное деяние непосредственно посягает именно на интересы общественной безопасности [2].

Так, терроризм – это международное явление, которое является в первую очередь социальным и политическим, а также является способом достижения политических целей с помощью шантажа жизнями людей, которых террористы берут в заложники и повышения страха в обществе, что способствует его расколу. Существует множество классификаций терроризма, деления которого происходит по идеологии, по масштабу, по целям, которые преследуют террористы, задачам, средств, которые используют для достижения целей и т.д. На идеологической основе выделяются следующие типы терроризма:

- политический – направлена на завоевание влияния в политической сфере страны, борьбой за власть, а также запугивание и устранение политических конкурентов;
- религиозный – насильственное признание веры террористов и ликвидация других конфессий;
- националистический – вытеснение другой нации, иногда уничтожая памятники культуры другой нации. Зачастую националистический терроризм становится сепаратизмом со стремлением к разделению общества внутри государства.

Под террором понимается физическое насилие по отношению к политическим противникам вплоть до их уничтожения, а террористами называют участников различных актов индивидуального и иного террора [4].

Определение политический экстремизм является очень сложным в первую очередь социальным явлением, которое с началом XXI века приобрело масштабность и огромную угрозу для общества. Исследователи данного явления до сих пор не пришли к общему мнению относительно определения экстремизма. Экстремистские организации в настоящее время представляют серьезную угрозу не только всему миру, но и России. Цель экстремистских

организаций дестабилизировать социальную и политическую ситуацию в России, тем самым подорвав конституционный строй, безопасность и территориальную целостность государства. Экстремизм как непростое политико-правовое явление может приобретать различное содержание и направленность в зависимости от целей [3].

Сегодня существуют различные разработки ученых о сущности экстремизма, его интерпретациях, видах и формах. К примеру, экстремизм может быть связан с радикализмом. Если учитывать, что в показанных определениях заложены некоторые противоречия, его определение следует дополнить характеристикой противоправного характера экстремистских деяний [5].

Экстремистские сообщества добиваются своих преступных целей с помощью продвижения сепаратизма, запугивая население и шантажируя власть страны. Экстремистские организации вербуют в свои структуры несовершеннолетних. Как правило, это дети родителей, которые уже состоят в данных преступных организациях. Для увеличения своих сторонников экстремисты продвигают экстремистскую литературу радикального толка среди населения и предлагают вступать в религиозных сектах. В данных организациях обучают и готовят к организациям массовых беспорядков. Наибольшее количество экстремистских организаций сосредоточено в Москве, Санкт-Петербурге, Казане и в регионе Северного Кавказа.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что терроризм и экстремизм, являясь негативными социально-политическими явлениями, в наше время выступают серьезными дестабилизирующим факторами, оказывают негативное воздействие на большинство сфер жизнедеятельности общества. Степень влияния существующих организаций в мире возрастает из года в год.

#### Список литературы

1. Ивлиев С.М. Эволюция уголовно-правовой нормы о террористическом акте // Актуальные проблемы российского права. 2008. № 2. – С. 204-211.
2. Кравец И.П. К вопросу о понятии терроризма в отечественной правовой науке / И.П. Кравец // «Черные дыры» в рос. законодательстве. – 2007. – № 4. – С. 289-290.
3. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием государственного управления в области противодействия экстремизму: Федеральный закон от 24.07.2007 № 211-ФЗ // СЗ РФ, № 19. 2008.
4. Смертин А.Н. Экстремизм и терроризм: некоторые подходы к определению понятий // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. № 1(41). 2009.
5. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года: утв. Указом Президента РФ от 12.05.2009 г. N 537 // СЗ РФ. 2009. N 20. Ст. 2444.
6. Хрестоматия по истории отечественного государства и права (Послеоктябрьский период). – М., 1994. – С. 73-108.

# ТЕРРОРИЗМ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

*Токарева Дарья Владимировна*

студентка 5 курса юридического института,  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
Россия, г. Белгород

*Научный руководитель – доцент кафедры уголовного права и процесса  
НИУ «БелГУ», к-т юрид. наук, доцент Жилина Наталья Юрьевна*

В данной работе анализируется современное состояние терроризма на территории России, рассмотрен термин «террористический акт», изучены различные классификации терроризма. Автор справедливо приходит к выводу, как разграничить деятельность террористических организаций от преступной деятельности других организованных групп.

*Ключевые слова:* уголовное законодательство, террористический акт, классификации терроризма, преступление, терроризм.

Терроризм в его наиболее современном понимании приобрел характер широко распространенного явления социально-политико-экономического характера, встав в один ряд с такими явлениями, как распространение оружия массового поражения, мировые войны, то есть угроза, представляющая опасность для всего человечества. В теоретических источниках по криминологии, политологии, праву и др. – терроризм рассматривается как комплексное преступное деяние, несущее опасность для личной, общественной и государственной безопасности. Деятельность международных террористических организаций приобретает все более изощренные формы, направленные на асимметричный ответ, осуществление несопоставимо большего ущерба в экономическом, социальном, политическом, физическом и моральном аспектах. Идеологами терроризма используются все более усложненные, информационные технологии: и в сетевом терроризме, и в создании подавленного морального настроения в обществе, и в вербовочной деятельности.

Семантически близкие понятия «терроризм», «теракт», «террористический акт», «террористическая организация» стали постоянной составляющей средств массовой информации, вызывая беспокойство и озабоченность в обществе относительно безопасности и перспектив будущего развития. Именно по этой причине необходимо определить наиболее содержательное правовое определение данного понятия и подходы к его содержанию в научной литературе современной России. Этимологическим источником данного термина является латинское слово “terror”, что дословно обозначает «ужас», «страх», и отражает социально-эмотивное восприятие феномена терроризма. Обращаясь к традиционному толкованию понятия «терроризм» из толкового словаря С.И. Ожегова, необходимо отметить его сущностную характеристику – насильственную направленность: «Терроризм – это физическое насилие по отношению к политическим противникам, вплоть до физического уничтожения» [4].



В Уголовном кодексе Российской Федерации закреплено понятие «террористический акт», под которым понимается: «совершение взрыва, поджога или иных действий, создающих опасность или приводящих к гибели человека, устрашение населения, причинение значительного имущественного вреда или наступление иных тяжких последствий. Совершение террористического акта чаще всего преследует цель – оказание воздействия на органы власти, международные сообщества. В этих же целях может иметь место угроза террористического акта» [6].

Однако в этой связи более содержательным и в то же время лаконичным представляется определение, сформулированное в государственном департаменте Соединенных Штатов Америки: «Терроризм – это заранее обдуманное и политически мотивированное насилие в отношении лиц, непосредственно не участвующих в военных действиях, организованное подпольными государственными группами или субнациональными агентами» [2].

В научной литературе выделяется несколько направлений определения терроризма. В частности, с точки зрения материализма, терроризм рассматривают как акты насильственных действий, направленных на достижение определенных конкретно-политических целей. В этом смысле деяние будет квалифицироваться как террористический акт, если материальной стороной этого акта будет захват заложников или убийство. Прочие компоненты терроризма позволяют квалифицировать это преступление как «террористический акт:

- совершение вооруженного насилия над невинными, безоружными людьми, мирными жителями;
- необычное по своей тяжести и охвату жертв вооруженное насилие;
- наличие у данного преступления признаков организованности, проявляемых в методах его подготовки и реализации;
- осознанная преступная направленность на создание атмосферы паники, хаоса и страха;
- скрытность, внезапность, незаконность противоправного акта» [1].

Определяя терроризм, Л.В. Пащенко и Р. Пащенко акцентируют внимание на его целевой направленности, и выделяют следующие «признаки преступления:

- особая опасность, обусловленная совершением действий особо опасного характера или угроз совершения таких действий;
- публичный характер массового деяния;
- преднамеренное создание обстановки паники и страха;
- дуалистический характер террористического акта: психологическое воздействие на одних лиц, а массовое реальное опасное воздействие, сказывающееся на других» [5].

В настоящее время, в силу особой опасности и распространения данного феномена, он приобретает все большую международно-правовую криминализацию, что вызывает идеологическую полемику, в частности, в области классификации терроризма. В частности, «наиболее общепринятой классификацией терроризма является деление терроризма на:

- этнический терроризм;
- социально дифференцированный (классовый) терроризм;
- государственный терроризм;
- религиозный терроризм» [3].

Однако для полного исследования наиболее целесообразно представляется классификация терроризма на внутригосударственный и международный.

Принципиальные отличия внутреннего и международного терроризма очевидны, однако внутригосударственный терроризм несет не только угрозу определенному конкретному государству и населению конкретной страны, но и безопасности всего мирового сообщества. Единодушие в понимании сущности терроризма и его классификационных началах позволяет выработать методы борьбы с ним и эффективно противостоять террористическим вызовам.

Также эмпирическое наблюдение за проявлениями терроризма во всем мире позволяет говорить о развитии наиболее сложных и изощренных методов террористов, условно эти методы можно разделить на следующие группы:

- методы физического насилия, направленные на устранение конкретных целей (субъектов, объектов материальной, живой природы, зданий, сооружений и т.д.);
- методы воздействия на ресурсы различной природы, в том числе на информационные и экономические ресурсы, от которых зависит жизнедеятельность большого количества людей;
- оказание морально-психологического воздействия на социум;
- организационные методы вербования и подготовки членов террористических организаций.

Таким образом, рассмотрение терроризма и попытки его классификации по субъекту позволяет разграничить деятельность террористических организаций от преступной деятельности других организованных групп. Вместе с тем, ни одно определение и ни один классифицирующий подход нельзя считать исчерпывающим и однозначным, и лишь помогающим понять сущность данного явления.

#### **Список литературы**

1. Бадамшин С.К. Преступления террористической направленности, совершаемые с использованием электронных или информационно-телекоммуникационных сетей: уголовно-правовая и криминологическая характеристика: дисс. ...канд. юрид. наук: 12.00.08. – М., 2018.
2. Дробот Г.А. Международный терроризм как объект изучения // Социально-гуманитарные знания. – 2008. – № 1.
3. Мирзоахмедов Ф.А. Уголовная ответственность за терроризм по законодательству Республики Таджикистан и Российской Федерации (сравнительно-правовое исследование): дисс. ...канд. юрид. наук: 12.00.08. – М., 2016.
4. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. 100 000 слов. – М.: Мир и образование, 2020. – С.506.
5. Пащенко Л.В., Пащенко Р.В. Современный терроризм: истоки и последствия. – Мурманск: Изд-во МГТУ, 2013.
6. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 25.03.2022) [Электронный ресурс] / Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL.: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/) (Дата обращения: 30.04.2022).

## ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА СЛЕДСТВЕННОГО ОСМОТРА

*Шатова Ангелина Алексеевна*

студентка 5 курса юридического института,  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
Россия, г. Белгород

*Научный руководитель – доцент кафедры уголовного права и процесса  
НИИУ «БелГУ», к-т юрид. наук, доцент Жилина Наталья Юрьевна*

В настоящей статье представлена проблематика производства следственного осмотра. Автором подробно проанализированы точки зрения ученых относительно тактических и процессуальных особенностей данного следственного действия, а также выработаны авторские предложения решения существующих противоречий и пробелов в данной области.

*Ключевые слова:* следственный осмотр, уголовное судопроизводство, следственное действие, уголовный процесс, преступление, процессуальное действие.

Следственный осмотр – самостоятельное невербальное следственное действие, проводимое следователем, дознавателем или должностным лицом органа дознания, которое заключается в визуальном наблюдении за внешним состоянием объекта (объектов) материального мира, несущего (несущих) на себе возможные следы преступления.

Проанализировав имеющуюся информацию, мы выяснили, что достаточно часто случаются ситуации, когда следователь или иное должностное лицо, осуществляющее осмотр, производит тот вид осмотра, который не соответствует ситуации.

Примером такого явления может быть ситуация, случившаяся 20 марта 2010 года в Следственном отделе по г. Петропавловску-Камчатскому. «В производстве данного отдела находилось уголовное дело по факту смерти П. с признаками насильственной смерти, то есть по признакам преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 105 УК РФ [7].

Согласно обстоятельствам дела, 20 марта 2010 г. пострадавший П. с телесными повреждениями в виде двух рубленых ран головы доставлен от дома № 7 по ул. Циолковского в г. Петропавловске-Камчатском в Камчатскую краевую больницу, где через непродолжительное время скончался.

Следователь, получив соответствующее сообщение, произвел два осмотра места происшествия:

- 1) участка местности возле дома № 7 по ул. Циолковского;
- 2) помещения в Камчатской краевой больнице им. А. С. Лукашевского» [1].

На наш взгляд, второй осмотр целесообразнее было бы провести как осмотр трупа. Такая ситуация имеет место быть в связи с тем, что в УПК РФ отсутствует точная градация между видами следственного осмотра, что,

безусловно, провоцирует производство осмотра не того объекта и, как следствие, не обеспечивает должного расследования уголовного дела.

Осмотр места происшествия – наиболее общий вид осмотра, к которому прибегают в 92% случаев совершения преступления [3].

В ситуации, описанной выше, места происшествия как такового в принципе не существовало. Вместо этого был труп, который и должен был быть всесторонне исследован и осмотрен следователем и врачом. Ведь наличие трупа на месте происшествия – ключевой элемент обстановки, который подлежит обязательному анализу.

По нашему мнению, решить данную проблему можно только путем внесения изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (далее УПК РФ) [6], которые бы отражали специфику каждого вида осмотра с перечислением присущих только этому конкретному виду осмотра особенностей и признаков. Безусловно, данный процесс будет весьма трудоемким, ведь все виды упомянутого следственного действия тесно связаны друг с другом. Однако необходимо провести анализ (возможно, статистический) и выявить характерные черты каждого вида осмотра, чтобы предотвратить существование проблем, конкретная ситуация которых приведена выше.

Следующая проблема, которая создает определенные трудности при производстве осмотра места происшествия – отсутствие законодательно закрепленной формулировки места происшествия.

Выше мы для основы исследования использовали трактовку, которая используется в научной среде. Однако нельзя отрицать тот факт, что без нормативно-правового регулирования данного вопроса следователи сталкиваются с целым рядом проблем. Среди них особый интерес представляет ситуация, когда место происшествия совпадает с жилищем лица. Возникает вопрос, по каким правилам осуществлять осмотр данного места происшествия? Ведь осмотр жилища подразумевает под собой, что он «производится только с согласия проживающих в нем лиц или на основании судебного решения» (п. 5 ст. 177 УПК РФ) [5, с. 91].

Основываясь на конституционном принципе неприкосновенности жилища (ст.25), законодатель выработал определенный порядок поведения следователя в такой ситуации. «В случае отказа в даче такого согласия, но необходимости производства осмотра в связи с его неотложностью, следует руководствоваться требованиями ч. 5 ст. 165 УПК РФ.

Для этого первоначально на месте происшествия необходимо решить вопрос о возбуждении уголовного дела, а затем вынести постановление о необходимости осмотра жилища без судебного решения и произвести соответствующий осмотр, уведомив судью и прокурора» [2, с. 40].

Однако нельзя отрицать, что вопрос реализации данного алгоритма в практической ситуации остается проблематичным. Это связано с тем, что возбуждение уголовного дела возможно только при наличии достаточных оснований. Получение таких оснований возможно только при производстве осмотра.



Приведем в доказательства нашей точки зрения пример из судебной практики. Так, 8 апреля 2017 г. в отдел полиции г. Москвы поступил звонок гражданина К., который сообщил, что совершил убийство пришедшего к нему в гости знакомого. Следователем осуществлен выезд на место происшествия – квартиру, где произошло убийство. Прибыв на место, следственно-оперативная группа застала гражданина К., который сидел на лестнице перед входом в квартиру. Проверив его личность, а также уточнив у него обстоятельства произошедшего, следователем был задан соответствующий вопрос о согласии на производство осмотра жилища. Гражданин К. ответил категорическим отказом несмотря на то, что выказывал желание написать явку с повинной.

В описанной ситуации следователем произведен осмотр места происшествия, в ходе которого зафиксирована обстановка произошедшего, осмотрен труп, изъято орудие преступления (нож), обнаружены другие следы преступления. После этого возбуждено уголовное дело, которое направлено в суд и гражданин К. осужден приговором суда. Произведенный осмотр места происшествия недопустимым доказательством не признан [4].

По нашему мнению, данную ситуацию можно решить, внося в ст. 5 УПК РФ определение места происшествия. Мы предлагаем следующую формулировку данной категории: «место происшествия – часть территории и расположенные на ней объекты (в том числе все виды помещений или жилище), в пределах которых произошло происшествие, то есть событие, нарушающее обычный порядок жизнедеятельности людей и имеющее признаки уголовно наказуемого деяния». Такое определение в нормативно-правовом акте решит вопросы, связанные с двойкой ситуацией при осмотре места происшествия.

Безусловно, указанные нами проблемы далеко не единственные, возникающие перед следователем при производстве следственного осмотра. Однако на наш взгляд, именно раскрытые нами случаи допускаются наиболее часто в правоприменительной практике.

Таким образом, мы рассмотрели некоторые проблемы, возникающие при производстве следственного осмотра. Мы доказали их совершение в действительности примера из судебной практики. Также на каждую поднятую нами проблему было предложено собственное решение, которое, на наш взгляд, устранил существующие проблемы и обеспечит должное производство такого следственного действия как осмотр, вне зависимости от его вида.

#### Список литературы

1. Апелляционное определение Московского городского суда от 16 мая 2015 г. по делу №10-17044/2015. URL: <https://www.advmoslaw.ru/publikacii/pohishenie-st-126-uk-rf-sudebnaya-praktika/> (дата обращения: 29.04.2022).
2. Варпаховская Е. М. Производство следственных действий в Российском уголовном судопроизводстве: правовое регулирование и вопросы применения. Иркутск, 2016. 169 с.
3. Официальный сайт «Министерства внутренних дел Российской Федерации». Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь-сентябрь 2020 года. URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 30.04.2022).

4. Приговор Московского городского суда от 15 июня 2017 г. по делу №17-17052/2017. URL: <https://www.advmoslaw.ru/publikacii/pohishenie-st-126-uk-rf-sudebnaya-praktika/> (дата обращения: 30.04.2022).

5. Стельмах В. Ю. Понятие и отличительные признаки следственных действий // Российский юридический журнал. 2014. № 2. С. 91-96.

6. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. №174-ФЗ (ред. от 30.12.2021) // СЗ РФ. 2001. №52. Ст. 4921; 2003. №50. Ст. 4847.

7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 № 63-ФЗ (ред. 30.12.2021) // СЗ РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.

## СЕКЦИЯ «ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»

### МУЗЫКАЛЬНО-РИТМИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Варшавская Татьяна Александровна*

музыкальный руководитель, МОУ «Начальная школа «Академия детства»  
п. Разумное», Россия, Белгородская область, п. Северный

*Пикуль Алина Сергеевна*

воспитатель, МОУ «Начальная школа «Академия детства» п. Разумное»,  
Россия, Белгородская область, п. Северный

*Титова Марина Николаевна*

воспитатель, МОУ «Начальная школа «Академия детства» п. Разумное»,  
Россия, Белгородская область, п. Северный

В статье говорится о значении музыкально-ритмических движений в жизни детей дошкольного возраста. Занятия музыкально-ритмическими движениями способствуют умственному, нравственному, эстетическому и физическому развитию ребенка.

*Ключевые слова:* музыкально-ритмические движения, дети, дошкольный возраст, занятия.

Дошкольный возраст – один из наиболее ответственных периодов в жизни каждого человека. Именно в эти годы закладываются основы здоровья, гармоничного умственного, нравственного и физического развития ребенка, формируется личность человека.

Музыкальное воспитание оказывает огромное влияние не только на эмоциональное, но и на познавательное развитие ребенка, ибо музыка несет в себе не только эмоции, но и огромный мир идей, мыслей, образов.

Музыкальное воспитание начинается со знакомства с музыкальными произведениями. В процессе прослушивания музыкальных произведений дети познают музыку разного характера (веселая, грустная, медленная, быстрая и т.д.), и не просто познают, а воспринимают и усваивают специфику разных произведений (авторская или народная песня; колыбельная, плясовая, полька, вальс, марш и т.д.). Но музыкальное воспитание не было бы полноценным, если бы дети ограничивались лишь пением или прослушиванием музыки. Важную роль в музыкально-педагогическом процессе играют музыкально-ритмические движения.

В период дошкольного детства ребенок интенсивно растет и развивается, движения становятся его потребностью, поэтому физическое воспитание особенно важно в этот возрастной период. В музыкально-ритмическом движении совершенствуется работа нервных центров, развивается мышечный аппарат укрепляет опорно-двигательный аппарат, развивает координацию

движений и ориентацию в пространстве., развиваются творческие способности, эмоциональная отзывчивость на музыку.

В детском саду вместо термина «ритмика» вначале пользовались терминами «ритмические движения», «музыкально-двигательное воспитание», затем «движение под музыку», «музыкальное движение», «музыкально-ритмические движения». На протяжении многих лет шла дискуссия о наиболее точной формулировке. Однако между всеми этими терминами нет принципиального различия, так как большинство специалистов по музыкально-ритмическому воспитанию в дошкольных учреждениях справедливо считали музыку «исходным моментом» в ритмике, а движение – средством ее усвоения.

Вопрос о соотношении музыки и движения в ритмике был решен однозначно: музыке отводится ведущая роль, движению – второстепенная. Вместе с тем специалисты сделали важный вывод: только органическая связь музыки и движения обеспечивает полноценное музыкально-ритмическое воспитание детей.

В основе музыкально-ритмического воспитания лежит развитие у детей восприятия музыкальных образов и умения отразить их в движении. Двигаясь в соответствии с временным ходом музыкального произведения, ребенок воспринимает и звуковысотное движение, т. е. мелодию в связи со всеми выразительными средствами. Он отражает в движении характер и темп музыкального произведения, реагирует на динамические изменения, начинает, изменяет и оканчивает движение в соответствии со строением музыкальных фраз, воспроизводит в движении несложный ритмический рисунок. Следовательно, ребенок, воспринимая выразительность музыкального ритма, целостно воспринимает все музыкальное произведение. Он передает эмоциональный характер музыкального произведения со всеми его компонентами (развитием и сменой музыкальных образов, изменением темпа, динамики, регистров и т. д.).

Таким образом, музыкально-ритмическое движение является средством развития эмоциональной отзывчивости на музыку и чувства музыкального ритма.

Видя красоту движения в играх, плясках, хороводах, стремясь выполнить движение как можно красивее, изящнее, согласовать его с музыкой, ребенок развивается эстетически, приучается видеть и создавать прекрасное.

Музыкально-ритмические построения, национальные пляски, инсценировки, хороводные игры с пением, построенные на лучших образцах народной, русской классической и современной музыки, формируют нравственный облик ребенка, развивают музыкальность и художественный вкус, воспитывают любовь к Родине. Способствуют развитию пространственных и временных ориентировок, развивают его внимание, творческую инициативу. Занятия музыкально-ритмическими движениями способствуют умственному, нравственному, эстетическому и физическому развитию ребенка.

Значение музыкально-ритмических движений в жизни ребенка заключается в том, что они:

- обогащают эмоциональный мир детей и развивают музыкальные способности;



- развивают познавательные, умственные способности;
- воспитывают активность, дисциплинированность, чувство коллективизма;
- способствуют физическому совершенствованию организма.

Главным направлением в работе над музыкально – ритмическими движениями является систематическое музыкальное развитие ребенка. Музыка не просто сопровождает движение, а определяет его сущность, т. е. движение не должно быть только движением под аккомпанемент музыки или на фоне музыки, оно должно соответствовать:

- характеру музыки;
- средствам музыкальной выразительности;
- форме музыкального произведения.

Движение под музыку развивает у дошкольников чувство ритма, способность улавливать настроение музыки, воспринимать и передавать в движении различные средства музыкальной выразительности: темп, его ускорение и замедление, динамику – усиление и ослабление звучности; характер мелодии; строение произведения.

Таким образом, тема развития музыкально-ритмических движений является актуальной в дошкольном педагогическом процессе. Музыкально-ритмические движения являются важным средством формирования телесно-двигательного опыта ребенка, а, следовательно, и развития его личности.

#### **Список литературы**

1. Артоболевская, А.Д. Первая встреча с музыкой. – СПб.: Композитор, 2004.
2. Ветлугина, Н.А., Кенеман, А.В. Теория и методика музыкального воспитания в детском саду. – М.: Просвещение, 1983.
3. Рубан, Т.Г., Тарасова, К.В. Музыкальное развитие дошкольников. – М.: Мозаика-Синтез, 2001.
4. Раевская, Е.П., Руднева С.Д. Музыкально-двигательные упражнения в детском саду. – М.: Просвещение, 1991. 222 с.
5. Фирилева Ж.Е., Сайкина Е.Г. СА-ФИ-ДАНСЕ. Танцевально-игровая гимнастика для детей Учебно-методическое пособие для педагогов и школьных учреждений. – СПб.: «Детство-пресс», 2001. 352 с.

# ПРОБЛЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ У ВОСПИТАННИКОВ ДОО КУЛЬТУРЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ДЕТСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ

*Делеева Дарья Денисовна*

Ставропольский государственный педагогический институт,  
Россия, г. Ставрополь

В статье рассмотрены особенности исследования сформированности культуры взаимодействия у старших дошкольников в детском коллективе, проанализирована эффективность реализации психолого-педагогических условий развития у воспитанников ДОО культуры взаимодействия в детском коллективе.

*Ключевые слова:* взаимодействие, культура общения и культурно-гигиенические навыки, детский коллектив, психолого-педагогические условия.

Актуальность исследования психолого-педагогических условий развития у воспитанников ДОО культуры взаимодействия в детском коллективе определяется тем, что данный феномен является показателем умения ребенка следовать нормам и правилам взаимодействия со сверстниками, основанными на взаимном уважении и доброжелательности с использованием соответствующего словарного запаса и форм общения.

Анализ психолого-педагогической литературы (Г.Б. Бороздина, Н.Е. Щуркова) по исследуемой проблеме показал, что воспитание дошкольников в обществе сверстников, построения их взаимоотношений в коллективе способствует развитию индивидуальных детских стремлений, удовлетворению социальных потребностей каждого ребенка и предоставляет наиболее благоприятные возможности для его всестороннего развития [1, 5].

Результаты теоретического анализа обусловили актуальность проблемы исследования психолого-педагогических условий развития у воспитанников ДОО культуры взаимодействия в детском коллективе.

В связи с этим, на базе МБДОУ детский сад комбинированного вида № 67 города Ставрополя проведено исследование психолого-педагогических условий развития у воспитанников ДОО культуры взаимодействия в детском коллективе. В эксперименте участвовало 40 испытуемых (старших дошкольников 6-7 лет), в экспериментальную группу входило 20 испытуемых, в контрольную группу также – 20 испытуемых.

Для достижения цели, решения поставленных задач использован комплекс теоретических и эмпирических методов, в который вошли: анализ, обобщение теоретических и экспериментальных данных, наблюдение, беседа, а также методы обработки количественных данных, определен ход экспериментального исследования, который состоял из трех этапов (констатирующего, формирующего и контрольного).

В целях выявления и изучения уровня сформированности культуры взаимодействия у старших дошкольников в детском коллективе необходимо разделить методики исследования по компонентам: изучение сформированности

культуры действий, культуры общения и культурно-гигиенических навыков.

Для исследования сформированности уровня культуры деятельности использована методика «Закончи историю» (Г.А. Урунтаева). Цель: изучение понимания детьми старшего дошкольного возраста таких нравственных норм, как доброта-зло, щедрость-жадность, трудолюбие-лень, правдивость-лживость [4].

Диагностика уровня сформированности культурно-гигиенических навыков (КГН) старших дошкольников (М.А. Васильева, В.В. Гербова, Т.С. Комарова) включала в себя анализ навыков личной гигиены, поведения за столом во время приема пищи и навыка правильно одеваться и раздеваться [2].

Уровень сформированности культуры общения ребенка старшего дошкольного возраста в коллективе сверстников выявлялся с помощью проведения методики «Культура речевого поведения» (Е.О. Смирнова) [3].

Таким образом, представленные методики позволили выявить уровень сформированности культуры взаимодействия в детском коллективе у старших дошкольников (высокий, средний, низкий).

Результаты констатирующего этапа исследования показали, что у старших дошкольников экспериментальной и контрольной групп не в полной мере сформирована культура взаимодействия в детском коллективе.

4 ребенка (20%) экспериментальной группы и 5 (25%) детей контрольной группы имеют высокий уровень сформированности культуры взаимодействия в детском коллективе. 6 детей (30%) экспериментальной группы и 9 детей (45%) детей контрольной группы – средний уровень сформированности культуры взаимодействия в детском коллективе, 4 ребенка (20%) экспериментальной группы и 3 (15%) дошкольников контрольной группы показали уровень сформированности культуры взаимодействия в детском коллективе – ниже среднего. 6 детей (30%) экспериментальной группы и 3 (15%) дошкольников контрольной группы – низкий уровень сформированности культуры взаимодействия в детском коллективе. У них наблюдается полная несформированность культуры действий, культуры общения и культурно-гигиенических навыков. Это выражалось в неумении детей общаться со взрослыми и сверстниками, в отсутствии представлений о культурном речевом поведении, неумении пользоваться формулами речевого этикета и последовательно излагать свои мысли, точно передавать их содержание.

ПО ЭКСПЕРИМ.ГР.  $20+30+20+30=100\%$

ПО КОНТРОЛ.ГР.  $25+45+15+15=100\%$

В целях развития у воспитанников культуры взаимодействия в детском коллективе разработана соответствующая программа. При организации психолого-педагогической работы по развитию у воспитанников ДОО культуры взаимодействия в детском коллективе необходимо учитывать не только возрастные, но и индивидуальные особенности детей, обусловленные их личностными психологическими качествами. Целью программы являлось развитие у старших дошкольников культуры взаимодействия в детском коллективе.

Задачи программы:

1. Развивать у детей старшего дошкольного возраста культуру деятельности посредством создания проблемных ситуаций.

2. Развивать у воспитанников культуру общения посредством создания игровых проблемных ситуаций и проведения игровой деятельности.

3. Развивать у старших дошкольников культурно-гигиенические навыки при помощи игровой деятельности в режимных моментах.

В ходе апробации программы реализованы психолого-педагогические условия развития у воспитанников ДОО культуры взаимодействия в детском коллективе:

1. Проигрывание проблемных ситуаций при общении ребенка со взрослым, со сверстником и с младшим по возрасту, а также при возникновении споров и разногласий.

2. Сплочение детского коллектива посредством вовлечения детей в игровую деятельность.

3. Консультативная помощь педагогам, работающим с детьми старшего дошкольного возраста, по вопросам формирования позитивных межличностных отношений в детском коллективе [1].

После апробации программы развития у воспитанников ДОО культуры взаимодействия в детском коллективе в экспериментальной группе детей проведен контрольный (итоговый) этап исследования.

На контрольном этапе исследования 11 (55%) старших дошкольников экспериментальной группы показали высокий уровень сформированности культуры взаимодействия в детском коллективе; 5 (25%) старших дошкольников – средний уровень. Дети показали активность в общении, научились строить общение со взрослыми и сверстниками с учетом ситуации; научились последовательно выражать свои мысли, оценивать поступки, пользоваться формулами речевого этикета. Отмечено, что дети стали вежливо обращаться к взрослым и сверстникам, спокойно выражать свое желание, просьбу. Были внимательны, старались помочь другому, считались с мнением других детей. Наблюдались ровные и доброжелательные отношения со сверстниками. У них сформировались культурно-гигиенические навыки и представления о нормах и ценностях.

2 ребенка (10%) показали уровень сформированности культуры взаимодействия в детском коллективе – ниже среднего. Дети слабо владеют формулами речевого этикета, однако в общении со сверстниками они в той или иной степени были активны, у них сформировались некоторые культурно-гигиенические навыки и представления о нормах и ценностях.

2 ребенка (10%) имеют низкий уровень сформированности культуры взаимодействия в детском коллективе. Однако, у них повысились показатели сформированности умения общаться со взрослыми и сверстниками, пользоваться формулами речевого этикета.

Таким образом, реализация программы развития у воспитанников ДОО культуры взаимодействия в детском коллективе посредством создания психолого-педагогических условий показала свою эффективность. У детей

повысился уровень сформированности культуры действий, культуры общения и культурно-гигиенических навыков.

#### **Список литературы**

1. Бороздина Г.В. Основы педагогики и психологии. Учебник. – М.: Юрайт, 2016. – 478 с.
2. Гербова В.В. Развитие речи в детском саду: Старшая группа. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016. – 144 с.
3. Смирнова Е.О. Детская психология. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2006. – 366 с.
4. Урунтаева Г.А. Диагностика «Особенности нравственного и эмоционального развития детей старшего дошкольного возраста» // Дошкольное воспитание. – 2017. – № 11. – С. 98-102.
5. Щуркова Н.Е. Педагогика. Воспитательная деятельность педагога. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. – М.: Юрайт, 2019. – 320 с.



## СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

***Кизилова Елена Владимировна***

воспитатель группы с задержкой психического развития,  
МБДОУ д/с №15 «Дружная семейка», Россия, г. Белгород

***Боровкова Марина Сергеевна***

тьютор группы с задержкой психического развития,  
МБДОУ д/с №15 «Дружная семейка», Россия, г. Белгород

***Ломоносова Зоя Викторовна***

воспитатель группы компенсирующей направленности,  
МБДОУ д/с №15 «Дружная семейка», Россия, г. Белгород

В статье рассматриваются вопросы создания инклюзивной среды в системе дошкольного образования. Обращается внимание на основные ресурсные требования к реализации образования в ДОУ для детей с ограниченными возможностями здоровья.

*Ключевые слова:* условия, дошкольное образовательное учреждение, дети с ограниченными возможностями здоровья.

Процесс включения детей с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) в образовательную среду является не только отражением времени, но и шагом к реализации прав детей на получение образования и включение их в жизнь общества. Такой вид обучения в ДОУ делает возможным оказание необходимой коррекционно-педагогической и медико-социальной помощи большому количеству детей, позволяет максимально приблизить ее к месту жительства ребенка, обеспечить родителей консультативной поддержкой, а также подготовить общество к принятию человека с ограниченными возможностями.

Интеграция детей с ОВЗ дошкольного возраста предполагает не просто обучение и воспитание детей с отклонениями в развитии совместно с нормально развивающимися сверстниками, а совместную жизнь всех воспитанников в стенах дошкольного образовательного учреждения.

Приоритетными направлениями этого процесса являются:

- своевременное выявление недостатков в развитии детей;
- организация коррекционной работы с детьми, имеющими нарушения в развитии с целью предотвращения формирования вторичных отклонений;
- подготовка ребёнка с ОВЗ к обучению в общеобразовательной школе.

Организуя процесс интегрированного обучения и воспитания детей с ОВЗ, в дошкольном образовательном учреждении необходимо создать определённые условия. Только их совокупность обеспечит полноценную, грамотно организованную систему интегрированного воспитания и обучения детей с

отклонениями в развитии. Наиболее адекватными условиями для проведения целенаправленной работы по интеграции располагают ДОО комбинированного вида, имеющие как обычные, так и специальные (коррекционные) дошкольные группы.

Особое место при создании условий в Учреждении для детей с ОВЗ отводится обогащению развивающей среды.

На всех этапах сопровождения ребенка с ОВЗ проводится работа по их социализации в общество. Важным качеством для ребенка ОВЗ является способность к социальной активности – привлечение их к участию в различных конкурсах, культурно-массовых мероприятиях, экскурсиях, организуемых в Учреждении и за его пределами. Осуществление комплексной реабилитации детей с проблемами развития возможно лишь при реализации индивидуальных программ развития и при обеспечении эффективности комплексной работы специалистов различного направления в зависимости от потребностей ребенка с ОВЗ и запросов родителей.

Педагогическая диагностика является первым этапом по осуществлению сопровождения в воспитательно-образовательном процессе. Целью педагогической диагностики является раннее выявление детей с ОВЗ.

Второй этап – коллегиальное обсуждение на консилиуме проблем ребёнка: определение направлений коррекционной помощи ребёнку и отражение их в индивидуальной программе сопровождения.

Индивидуальная программа развития ребенка должна решать задачи следующего характера:

- психолого-педагогического и медико-социального сопровождения воспитанников;
- адаптации ребенка к новым условиям обучения;
- профилактики отставания и нежелательных тенденций в личностном развитии; предупреждения социальной дезадаптации, поведенческих нарушений и др.;
- коррекции отклонений в развитии, поведении, учебе на основе создания оптимальных условий для развития личностного потенциала ребенка.

Важным условием для обеспечения эффективной интеграции детей с ОВЗ в образовательное учреждение общего типа является проведение информационно-просветительской работы, разъяснительных мероприятий по вопросам, связанным с особенностями образовательного процесса конкретных категорий детей. Педагогическим коллективом ДОО активно внедряются инновационные формы работы с родителями: обучение их навыкам совместной с детьми деятельности, повышение уровня коммуникабельности как детей, так и родителей.

Специфика организации учебно-воспитательной и коррекционной работы с детьми, имеющими нарушения развития, обуславливает необходимость специальной подготовки педагогического коллектива образовательного учреждения общего типа, обеспечивающего интегрированное образование. Педагоги должны знать основы коррекционной педагогики и специальной психологии, иметь четкое представление об особенностях психофизического

развития детей с ОВЗ, методиках и технологиях организации образовательного и реабилитационного процесса для таких детей.

#### **Список литературы**

1. Борякова Н. Ю. Педагогические системы обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии. М., 2007.
2. Карабанова, О.А. Организация развивающей предметно-пространственной среды в соответствии с ФГОС ДО – М.: Федеральный институт развития образования, 2014.
3. Кирьянова, Р.А. Принципы построения предметно-развивающей среды в дошкольном образовательном учреждении Детство-Пресс. – 2010.

## ТЕОРИЯ УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

*Савина Марина Сергеевна*

учитель начальных классов,

МБОУ ЦО №5 им. Героя России Максима Сураева, Россия, г. Ногинск

Данная статья посвящена понятию и этапам формирования «учебных действий», которые дают возможность учащемуся успешно самостоятельно формировать у себя новые знания, умения, так как учебные действия выступают в качестве основы образовательного и воспитательного процесса.

*Ключевые слова:* учебные умственные действия, младшие школьники.

Младший школьник, являясь субъектом учебной деятельности, сам развивается и формируется в ней, осваивая новые способы синтеза, анализа, обобщения и классификации. В условиях целенаправленного развивающего обучения это формирование осуществляется эффективнее и быстрее посредством обобщенности и системности освоения знаний.

Поступление в школу является переломным моментом в жизни ребенка, переходом к принципиально новому образу жизни и условиям деятельности, новым положением в обществе, наличием новых взаимоотношений со взрослыми и сверстниками. Самое главное, что меняется в данный период времени – это новая система требований, предъявляемых к ребенку в соответствии с новыми обязанностями, которые важны не только для него самого, но и для его семьи, а также для общества в целом.

Исследования данного возрастного этапа демонстрируют в большинстве случаев желание маленьких школьников учиться, осваивать новую социальную роль и новые требования. Характерно и то, что учащиеся начальной школы характеризуются высоким уровнем социальной мотивации к учению. Зачастую это выражается в том, что они не всегда стремятся понять, с какой целью нужно выполнять то или иное задание, если оно дано учителем или в рамках урока, выполняя его как можно тщательнее [4, с. 19].

Ведущая деятельность в данном возрасте – учебная. Ее выполнение младшими школьниками определяет развитие у них главных психических новообразований и прежде всего основ теоретического сознания и мышления, нацеленных на раскрытие закономерностей развития предметов. Именно поэтому освоение новых знаний для учащихся начальной школы выступает основной целью и главным результатом деятельности [6, с. 31].

Новая социальная ситуация развития учащихся начальной школы требует особой, новой ведущей деятельности, т. е. того вида деятельности, которая определяет развитие ключевых психологических новообразований на данном возрастном этапе. Ведущей деятельностью учащихся начальной школы является учебная деятельность. Ведущей деятельностью младшего школьника является учебная деятельность. Д.Б. Эльконин определил учебную деятельность как деятельность, имеющую своим содержанием овладение

обобщенными способами действий в сфере научных понятий, которая должна побуждаться адекватными мотивами. Ими могут быть мотивы приобретения обобщенных способов действий, или проще говоря, мотивы, собственного роста, собственного совершенствования. Если удастся сформировать такие мотивы у учащихся, то этим самым поддерживаются, наполняясь новым содержанием, те общие мотивы, деятельности, которые связаны с позицией школьника, с осуществлением общественно значимой и общественно оцениваемой деятельности [8, с. 74].

Сопоставляя между собой игровую деятельность, которая была ведущей в дошкольном возрасте, и учебную деятельность учащегося начальной школы, можно выделить основные различия между ними. Главные из них заключаются в обязательном характере учебной деятельности, ее произвольности и результативности. Учебная деятельность должна быть результативной, направленной на достижение определенной цели, которую необходимо осознать ребенку. В связи с этим в рамках учебной деятельности создаются условия для развития умения самостоятельно формулировать цель деятельности. Наряду с этим учебная деятельность отличается произвольностью, обеспечивающей произвольное управление своими эмоциональными состояниями, двигательной активностью, познавательными процессами, отношениями с другими людьми и др. Произвольный характер учебной деятельности возможен при произвольности всех психических процессов, что обеспечивает самостоятельное формулирование цели и ее успешное достижение. Произвольность психических процессов является одним из главных психологических новообразований младшего школьного возраста, формирующихся под влиянием учебной деятельности как ведущей деятельности на данном этапе онтогенеза и способствующих поэтапному формированию умственных действий младших школьников.

Теория поэтапного формирования умственных действий и понятий была сформулирована П.Я. Гальпериным в 1959 году в его работе «Развитие исследований по формированию умственных действий» и стала одним из фундаментальных открытий в общей и в педагогической психологии. Суть теории поэтапного формирования заключается в том, что психическая деятельность – есть результат перенесения внешних материальных действий в план отражения – в план восприятия, представлений и понятий. Эту деятельность можно описать с помощью набора условий, обеспечивающих правильное выполнение нового действия – схемой полной ориентировочной основы действия [7, с. 311].

П.Я. Гальперин считал, что действие складывается из 3 частей: ориентировочной, исполнительной и контрольной. Таким образом, схема раскрывает объективную структуру материала и действия, выделяя в материале ориентиры, а в действии – последовательность его отдельных звеньев, чтобы вместе они позволяли обучаемому субъекту с первого и до последнего шага правильно выполнить всё действие. В самом начале такой схемы помещается цель действия. Именно её роль определяет и объясняет те его свойства, которыми этот продукт должен обладать и которые он должен приобрести в результате



обработки исходного материала. Затем следуют указания на отдельные части этого продукта (в порядке их выполнения) и отдельные действия, с помощью которых они производятся. В материале выделяются ориентиры, и все действие выполняется замедленно и настолько развернуто, чтобы для обучающегося ясно выступили связи между отдельными действиями и теми изменениями материала, которые ими производятся [2, с. 17].

Гальперин П. Я. выделял шесть пунктов формирования умственных действий:

- мотивационный этап;
- этап составления схемы ориентировочной основы действия;
- формирование действий в материальной или материализованной форме;
- формирование действия в громкой речи;
- формирование действия во внешней речи «про себя»;
- формирование действия во внутренней речи [3, с. 54].

Учебная деятельность способствует формированию умственных действий и других важных новообразований младшего школьника в структуре психики. В процессе решения учебной задачи перед младшим школьником встает необходимость представить результаты своих действий, предусмотреть будущий конечный результат деятельности, запланировать последовательность действий, средства достижения цели. Это осуществляется в процессе мысленной разработки плана достижения желаемой цели деятельности с помощью способности к планированию своих действий в уме. На предыдущем возрастном этапе способность к планированию действий во внутреннем плане у детей практически отсутствовала, имелись только предпосылки к ее развитию в виде эгоцентрической речи, сопровождающей действия ребенка. Под влиянием учебной деятельности способность к внутреннему планированию очень интенсивно развивается [1, с. 11].

Учебная деятельность способствует развитию аналитических способностей младших школьников:

- способности выделять главные, существенные свойства предметов и явлений, абстрагируясь при этом от второстепенных признаков;
- способности выделять среди всех условий учебной задачи существенные условия, от которых зависит успешное решение не только данной учебной задачи, но и сходных с ней;
- способности анализировать собственные действия. Планирование во внутреннем плане и аналитические способности лежат в основе еще одного важнейшего психологического новообразования младшего школьного возраста, формирующегося под влиянием учебной деятельности – рефлексии. Сущность рефлексии заключается в самоанализе, осмыслении человеком своих действий, при котором выясняются их основания. О наличии рефлексивных действий могут свидетельствовать умение ребенка дать развернутое объяснение им алгоритма решения учебной задачи, приведшее к необходимому результату; умение наглядного отображения, обобщения и типизации

собственных умственных (скрытых) действий. При наличии рефлексии умственные действия ребенка носят осмысленный, а не случайный характер, он осознает и понимает, почему он сначала сделал одно действие и почему, затем необходимо было сделать другое [4, с. 22].

Для развития познавательных психических процессов в младшем школьном возрасте свойственно то, что они, из произвольных действий, которые совершаются непреднамеренно в контексте практической или игровой деятельности, превращаются в самостоятельные виды психической деятельности, имеющие свой мотив, цель и способы выполнения.

Под влиянием обучения происходит постепенный переход от познания внешней стороны явлений к познанию их сущности, отражению в мышлении существенных свойств и признаков, что дает возможность делать первые обобщения, первые выводы, проводить первые аналогии, строить элементарные умозаключения. На этой основе у ребенка начинают формироваться научные понятия, в отличие от житейских понятий, складывающихся у ребенка на основании его опыта вне целенаправленного обучения [5, с. 260].

Таким образом, к основным психологическим новообразованиям младшего школьного возраста, складывающимся под влиянием учебной деятельности, относятся: планирование в уме, умение анализировать и рефлексия. Под их влиянием перестраиваются и совершенствуются основные психические процессы ребенка (внимание, восприятие, память и мышление), возрастает их произвольность, осознанность и контролируемость. В этом заключается основное влияние учебной деятельности на интеллектуальное развитие младшего школьника.

#### Список литературы

1. Братчикова Ю.В. Успешность младшего школьника в учении [Текст]: (по материалам психол.-пед. исслед.) / Ю.В. Братчикова // Журнал практического психолога. 2008. № 2. С. 8-14.
2. Гальперин, П. Я. Методы обучения и умственное развитие ребенка / П. Я. Гальперин – М. : Изд. Московского университета, 1985. – 45 с.
3. Дунилова, Р.А. Реализация требований ФГОС к формированию и оценке универсальных учебных действий у младших школьников [Текст] / Р.А. Дунилова // Управление начальной школой. – 2013. – №5.
4. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия [Текст] / И.А. Зимняя. М.: Исследовательский центр качества подготовки специалистов, 2004. 42 с.
5. Киселева Ю. В. Дидактические условия и этапы формирования учебной деятельности младших школьников // Мир науки, культуры, образования. – 2011. – № 1. – С. 259-262.
6. Козлова В. В., Кондакова А.М. Фундаментальное ядро содержания общего образования, – Москва: Просвещение, 2014. – 79 с.
7. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2012. – 720 с.;ил.
8. Эльконин Д.Б. Психология развития: Учеб.пособие для студ. вузов. – М., 2011.

# СОВМЕСТИМОСТЬ УЧАСТНИКОВ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА «ОБУЧАЮЩИЙ-ОБУЧАЕМЫЙ» КАК УСЛОВИЕ УСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

*Таволжанская Ирина Юрьевна*

преподаватель, Елецкий медицинский колледж им. К.С. Константиновой,  
Россия, г. Елец

В статье рассматривается совместимость участников учебно-воспитательного процесса как одно из условий усвоения программы на разных ступенях обучения. Совместимость конкретного обучаемого в группах, классах на разных ступенях образования и его обучающего влияет на усвоение программы.

*Ключевые слова:* совместимость, учебно-воспитательный процесс, обучающий, обучаемый, СПО, ВО, ДОУ, школа, профессиональное образование, успеваемость.

Постоянные изменения и периодические реформы в системе образования привели к перестановке ролей «обучающих» и «обучаемых». Под понятием «обучающих» стоит понимать воспитателей ДОУ, учителей, преподавателей профессионального образования средней и высшей ступеней, педагогов дополнительного образования и людей, занимающихся частной практикой – репетиторов. Термин «обучаемые» говорит сам за себя и подразумевает лиц, на которых направлена педагогическая деятельность, то есть воспитанники детских садов, ученики, студенты и т.д.

Роль педагога в учебно-воспитательном процессе изменилась, предусматривается более гуманное отношение к своим подопечным. В то время, как обучаемые стали менее уважительно относиться к педагогическому составу, что иногда объясняется копированием поведения и взглядов родителей относительно воспитания и обучения. Всё чаще обучаемые пытаются диктовать условия воспитания и обучения своими действиями, а обучающие стараются придерживаться программы и искать подход к своим воспитанникам, ученикам, студентам, чтобы продолжать придерживаться главного принципа образования – гуманизации. К сожалению, это не всегда представляется возможным. Таким образом, недовольство со стороны всех участников учебно-воспитательного процесса растет и является одной из основных проблем усвоения программы.

Стоит отметить, что учебно-воспитательный процесс является синонимом педагогического процесса и представляет собой целостный процесс осуществления воспитания в его широком смысле путем обеспечения единства обучения и воспитания, по мнению Ю. К. Бабанского [1, с. 126].

Также предполагается рассматривать педагогический процесс, как развивающееся взаимодействие «обучающий-обучаемый». Однако в последнее время, все больше жалоб со стороны родителей и возмущений среди «обучаемых» о некомпетентности «обучающих», а в свою очередь, от педагогических работников критика мотивации, уровня знаний и воспитанности «обучаемых». Профессионализм сотрудников от воспитателей до преподавателей высшего

образования обсуждается на форумах в интернете, в различных телепередачах на ТВ, на встречах в радиоэфирах и при повседневном общении. Изучая вопрос неудовлетворенности родителей и их детей своими «обучающими», к основным причинам относят отсутствие желания воспитуемых посещать данные учреждения (детские сады, школы, колледжи, дополнительное образование и т.д.), неуспеваемость, отсутствие результатов образовательной деятельности. Если детально исследовать данную проблему в конкретной социальной группе – группе детского сада, отдельно взятого класса, секции, то выясняется, что полное единство мнения среди «обучаемых» отсутствует, а их взгляды отличаются противоположностью. То есть присутствуют дети от очень довольных своим наставником, до крайне недовольных.

На самом деле в большинстве ситуаций неправильно говорить о неспособном ребенке или некомпетентном педагогическом работнике. Все дело в несовместимости участников учебно-воспитательного процесса, что приводит к проблемам с усвоением программы.

Вопрос совместимости «обучающего с обучаемым» как фактор, влияющий на успеваемость, является малоизученным и рассматривается в контексте индивидуализации обучения и ограничивается рамками школьного обучения. Во многих учениях предусматривается индивидуальный подход одного и того же учителя к разным ученикам, при этом не делается акцент на тот факт, что психологические особенности педагога и его «обучаемых» могут сильно отличаться и остаются неизменчивыми.

Так в статье Е. В. Логутовой «Личностная совместимость участников образовательного процесса как условие его эффективности» рассматривается как психолого-педагогическое взаимодействие, которое может регулироваться определенными действиями, а не как имеющиеся личностные характеристики участников процесса от рождения. Автором отмечается, что противоречия участников процесса можно разрешить с помощью планомерной работы с «обучаемыми». При этом речь идет о высоком уровне эмпатии к ученикам, и критики лишь от воспитанников, не представлены возможные ситуации недовольства своими «обучаемыми» и возможности их разрешения. Спорным представляется и исследование Е. В. Логутовой, которое дает общую оценку отношения участников педагогического процесса друг к другу, которое может характеризоваться как положительное или отрицательное по причинам, несвязанным с совместимостью. При этом не выявлялись обучающиеся, которые несовместимы по психологическим показателям с учителем [3, с. 3-5].

Педагог является тем же человеком, со своим темпераментом, скоростью и интонацией речи, манерами поведения и общения, которые не всегда схожи с тем, которыми обладает «обучаемый». Так, например, активный, импульсивный, высокоэмоциональный воспитатель может показаться неинтересным, а иногда и пугающим для ребенка интроверта, который привык спокойно играть, не очень любит подвижные игры и участвовать в сценках на утренниках. В этом случае проводить коррекционную работу или пытаться перевоспитать его, чтоб он соответствовал остальным детям, которые вписываются в «активную» группу, нет необходимости, поскольку, во-первых, это со

временем вызовет у ребенка нежелание посещать детский сад, а во-вторых, это путь к уничтожению индивидуальности ребенка.

Или тот случай, когда учитель одного класса постоянно организывает для своих «обучаемых» внеклассные мероприятия научной направленности: круглые столы, конференции, вечера памяти, а другой – развлекательной: КВН, викторины, или творческие мероприятия: конкурсы рисунков, танцев, пения, то будет уместным, не проводить работу с юным ученым по его перевоплощению в актера школьного театрального кружка или пытаться его замотивировать петь и танцевать, если ему это не интересно, и он бы хотел посвятить это время изучению какой-то литературы или моделированию.

Стиль преподавания педагогических работников, методы работы репетиторов влияют на усвоение учебной программы тем или иным «обучаемым». То, что может быть понятным одному ребенку у одного учителя, может вызвать затруднения у другого, но если им поменять «обучающего», то ситуация может измениться наоборот.

А. В. Афоной предложены такие критерии совместимости, которые должны совпадать и у «обучаемого» и у «обучающего». Среди них уровень самооценки, самостоятельности и самоконтроля, экспрессивность, темперамент, скорость реакции, эмоциональная устойчивость, экстравертность или интровертность, мотивация, общие взгляды и оценка окружающей действительности. Однако данные критерии раскритикованы из-за их большого разброса Ю. А. Балугеой в работе «Проблема совместимости субъектов учебной деятельности» [2, с. 4].

Таким образом, для того, чтобы повысить уровень успеваемости конкретного ребенка, необходимо достичь совместимости участников учебно-воспитательного процесса «обучающего-обучаемого». Для этого можно учитывать особенности воспитателя при определении ребенка в группу и при возможности выбора, определить его к тому, который наиболее подходит. Выбрать можно и учителя начальных классов, который по типу схож с будущим первоклассником. Также стоит учитывать характер, психологические особенности, манеру общения при выборе наставника или репетитора в учреждениях дополнительного образования, досуговых организациях для получения наилучшего результата деятельности. Сложнее подобрать учителей старших классов, преподавателей СПО и ВО, которые будут совместимы с «обучаемым» в рамках учебно-воспитательного процесса, поэтому для лучшего усвоения программы стоит давать возможность выбора преподавателя или учителя старших классов, комплектуя группы или классы, исходя из желания «обучаемого».

#### Список литературы

1. Бабанский Ю. К. Педагогика / под ред. Ю. К. Бабанского. – 2-е изд., доп. и перераб. – М., 1988. – 479 с.
2. Балугеова Ю. А. Проблема совместимости субъектов учебной деятельности // Научные исследования в образовании. – 2007. – №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-sovmestimosti-subektov-uchebnoy-deyatelnosti>.
3. Логутова Е. В. Личностная совместимость участников образовательного процесса как условие его эффективности // Мир науки. Педагогика и психология, 2019. – №5. – С. 3-9.

## О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МОРСКОМ ВУЗЕ

*Томилин Александр Николаевич*

д.п.н., профессор,

Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова,  
Россия, г. Новороссийск

*Дорофеев Алексей Михайлович*

к.п.н., старший преподаватель,

Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова,  
Россия, г. Новороссийск

*Дорофеев Евгений Михайлович*

к.п.н., старший преподаватель, Государственный морской университет имени  
адмирала Ф.Ф. Ушакова, Россия, г. Новороссийск

Дистанционное обучение ныне стало реальностью. Оно приобрело должный авторитет у большинства преподавателей и учащейся молодежи. Эта новая форма обучения завоевало свое должное место и в практике профессиональной подготовки будущих морских специалистов. Статья посвящена рассмотрению сущности, содержания и характерных особенностей процесса дистанционного обучения как новой образовательной практики с учащимися морского вуза.

*Ключевые слова:* вуз, дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии, курсанты, обучение, образование, форма обучения.

Дистанционное обучение стремительно ворвалось в нашу жизнь и все прочнее занимает подобающее ему место. И надо признать, что с каждым днем эта новая форма образовательной практики приобретает все больше сторонников как среди учащихся, так и среди преподавателей высшей профессиональной школы. О данной форме обучения говорили давно, приводили в пример опыт западных стран, некоторый опыт отдельных российских учебных заведений. Однако, призывы активизироваться в этой сфере образовательной деятельности натыкались на глухую стену молчания и недоверия со стороны многих преподавателей. Надо признать, что преподаватели-консерваторы полагали, что дистанционная форма обучения целиком и полностью присуща для заочного освоения учебной программы. Всем «противникам» дистанционного обучения думалось, что для заочников такая форма обучения актуальна, важна и полезна. Но для очного обучения – ни в коем случае!

Проведенные беседы с коллегами, сотрудниками других вузов, позволяет утверждать, что профессионалов пугало отсутствие необходимого опыта, слабые навыки и умения применения соответствующих технологий, подозрение, что учащиеся будут имитировать участие на занятиях и заниматься посторонними делами, сложности с аттестацией и др.



Кроме того, организация процесса дистанционного обучения предъявляла определенные требования и к самому учебному заведению, включающие разработку необходимой документации, обладание потребными ресурсами, приобретения дорогостоящей техники, обучающих программ и платформ, что позволить себе мог не каждый вуз или суз.

От преподавателей требовалось наличие информационной грамотности, проявление творчества, конструктивизма, умения разработки содержательных и интересных презентаций, продумывания всего алгоритма и логики проведения каждого занятия в условиях дистанта и т.д. Для этого необходимо были не только знания, воля, старание, но и время, которого ныне катастрофически не хватает. Следует признать, к этому были готовы далеко не все.

Эти причины и тормозили все попытки раньше приступить к реализации возможностей дистанционного обучения в образовательные практики современных профессиональных учебных заведений.

Именно свалившаяся на нас короновирусная пандемия и стала тем катализатором, ускорителем массового приобщения педагогического сообщества к дистанционной форме обучения и воспитания.

На основе изучения руководящих документов, публикаций отечественных ученых [1, 2, 5, 10, 12] подчеркнем, что актуальность рассмотрения данной темы вызвана следующими факторами:

- высокими требованиями государства и социума к профессионально-компетентностной подготовки выпускников высшей морской школы;
- активным и последовательным распространением дистанционной формы обучения, как в нашей стране, так и за рубежом во всех морских образовательных организациях;
- творческим применением преподавателями и курсантами морских вузов возможностей виртуальной информационно-образовательной среды;
- изменением принципов организации образовательного процесса, в интересах конструирования инновационных условий реализации гибкого, индивидуализированного обучения будущих специалистов морского транспорта;
- возрастающим интересом преподавателей и учащейся молодежи к использованию новых информационно-коммуникационных технологий, создающих новые возможности для дидактического взаимодействия.

Задача применить в практике профессиональной подготовки учащейся молодежи в морских учебных заведениях возможностей дистанционного обучения четко обозначена в Законе «Об образовании в РФ», который гласит: «Организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти...» [11].

Указанный Федеральный закон ориентирует на реализацию образовательных программ с применением исключительно дистанционных

образовательных технологий. Только для этого необходимо создать комплекс организационных и педагогических условий «для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся» [11].

Что же такое дистанционное обучение?

Для уяснения сущности данного феномена обратимся к академическим словарям и справочникам. С этой целью был проведен контент-анализ многих научных изданий, итоги которого сведены в таблицу 1.

Таблица 1

**Итоги контент-анализа термина «дистанционное обучение»**

Источник	Дефиниция
Педагогический энциклопедический словарь [4]	– технология целенаправленного и методически организованного руководства учебно-познавательной деятельностью учащихся (независимо от уровня получаемого ими образования), проживающих на расстоянии от образовательного центра.
Профессиональное образование. Словарь [6]	– процесс обучения, протекающий без постоянного прямого контакта между педагогом и субъектом учебной деятельности.
Справочник технического переводчика [8]	– обучение, которое осуществляется с помощью средств информационной сети. Дистанционное обучение является очень удобной формой получения знаний.
Толковый словарь по информационному обществу и новой экономике [9]	– новый способ реализации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного, личного контакта между преподавателем и учащимся.

Как видим из данной таблицы, дистанционное обучение характеризуется составителями академических словарей разнообразно, а именно как «технология», «процесс обучения», «обучение», проводимое с помощью Интернета, «новый способ» обучения. При этом отмечается, что такое обучение не предусматривает прямого и непосредственного контакта с преподавателем; базируется на применение возможностей современных информационных и телекоммуникационных технологий; расстояние между обучающим и обучаемыми не является препятствием для процесса обучения.

Выделяется не только современность, полезность, но и удобность такой формы обучения для всех обучающихся.

Для более углубленного уяснения сущности рассматриваемого термина обратимся к взглядам отечественных ученых и молодых исследователей (таблица 2).

**Авторские определения термина «дистанционное обучение»**

Автор	Дефиниция
А.А. Андреев [1]	– синтетическая, интегральная гуманистическая форма обучения, базирующаяся на использовании широкого спектра традиционных и новых информационных технологий и их технических средств, которые применяются для доставки учебного материала, его самостоятельного изучения, диалогового обмена между преподавателем и обучающимся, причем процесс обучения в общем случае не критичен к их расположению в пространстве и во времени, а также к конкретному образовательному учреждению.
Е. С. Полат [5]	– форма обучения, при которой взаимодействие учителя и учащихся и учащихся между собой осуществляется на расстоянии и отражает все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения), реализуемые специфическими средствами интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.
В.В. Симаков [7]	– форма обучения, которая базируется на самостоятельном получении учащимися необходимого объема и требуемого качества знаний по профессии и одновременно предусматривает использование широкого спектра как традиционных, так и новых информационных технологий.
Л.Б. Осипова, О.М. Горева [2]	– новая организация образовательного процесса, которая базируется на принципе самостоятельного обучения, при котором обучающиеся отдалены от преподавателя в пространстве и во времени. Однако имеют постоянную возможность поддерживать с ним диалог в виртуальном пространстве.
З.О. Козырь [3]	– новая, творческая, интерактивная форма обучения студенческой молодежи, разделяющая студента и преподавателя определенным расстоянием, предусматривающую создание специальной дидактической системы с использованием возможностей Интернета, социальных сетей.

Из второй таблицы следует, что современные авторы видят дистанционное обучение как новую, современную форму обучения; как синтетическую, интегральную гуманистическую форму обучения; новую организацию образовательного процесса; творческую, новую и интерактивную форму обучения учащейся молодежи.

По мнению отечественных ученых, такая форма обучения базируется на комплексном и созидательном применении традиционных и новых информационных технологий, возможностях Интернета и социальных сетей, активности и творчестве преподавателей, желании, интересе, самостоятельности и настойчивости учащейся молодежи в получении потребного объема и нужного качества знаний по избранной специальности.

Анализ таблиц №1 и №2 позволяют вычленить следующие характерные особенности данного феномена:

- осуществляется с помощью средств и методов педагогического общения преподавателя и обучаемого при минимальном количестве обязательных занятий;

- по методам организации учебного процесса дистанционное обучение близко к заочной форме обучения, а по насыщенности и интенсивности учебного процесса – к очной форме;
- разделяет преподавателя и учащуюся молодежь во времени и пространстве;
- требует активного участия вуза в планировании и подготовке учебных материалов, контроле за системой дистанционного обучения, качеством проведения занятий;
- предусматривает творческое использование технических средств преподавателями и курсантами, наличия знаний и навыков работы с компьютером, другими гаджетами;
- обеспечивается двухсторонней связью;
- осуществляется в образовательных учреждениях высшего профессионального образования независимо от их организационно-правовых форм и ведомственной подчинённости по всем реализуемым ими образовательным программам;
- базируется на самостоятельном получении учащейся молодежью необходимого объема и требуемого качества знаний по профессии;
- предусматривает использование широкого спектра как традиционных, так и новых информационных технологий.

Следовательно, дистанционное обучение в морском вузе это новая, современная форма организации учебного процесса, соединяющая в себе традиционные и новые информационные технологии обучения, основывающаяся на принципе активно-творческого самостоятельного получения знаний, предполагающая в основном телекоммуникационный принцип доставки учащейся молодежи основного учебного материала и интерактивное взаимодействие курсантов и преподавателей как непосредственно в процессе обучения, так и при оценке полученных ими в процессе обучения компетенций, знаний, навыков и умений.

Особенностями дистанционного обучения в морском вузе являются:

- субъектами дистанционного обучения являются курсанты, студенты-заочники и преподавательский состав вуза;
- образовательные программы дистанционного обучения полностью соответствуют обязательному минимуму содержания образовательных программ соответствующего уровня подготовки, устанавливаемого государственными образовательными стандартами, а также требованиям ИМО, изложенных в Международной конвенции ПДНВ-78 с поправками;
- содержит все виды учебной деятельности: лекции, лабораторные работы, практические занятия, семинары, консультации, курсовые и дипломные работы и т.д.;
- предусматривает активное применение тематических и авторских презентаций по изучаемому материалу;

– позволяет применить тестирование как форму промежуточного контроля качества получаемых знаний курсантами, а также итоговой аттестации по учебной дисциплине;

– процесс обучения характеризуется в первую очередь тем, что он интерактивен в своей организации, т. е. во взаимодействии преподавателя и курсанта, а также учащих между собой.

Вместе с тем, следует отметить и ряд сложностей и трудностей при организации дистанционного обучения с курсантами морского вуза, а именно:

– в процессе обучения в морском вузе каждый курсант получает не только необходимые профессиональные компетенции и знания, но и вырабатывает у себя определенные навыки и умения, которые формируются и развиваются только на практических занятиях, проводимых на тренажерах и береговом учебно-тренировочном центре (БУТЦ). Без посещения тренажеров и БУТЦ выработать такие навыки и умения не представляется возможным;

– по окончании изучения конвенционных дисциплин каждый курсант получает сертификат установленного образца Международной морской организации, который выдается только если курсант посетил все теоретические занятия (их можно провести дистанционно) и практические занятия, предусматривающие к примеру, прыжки в воду с индивидуальными спасательными средствами (спасательный круг, спасательный жилет, гидрокостюм), спуск на воду коллективных спасательных средств (дежурная шлюпка, спасательный плот, спасательная шлюпка). Отсутствие отработки курсантами практических занятий на специализированной базе не позволяет произвести выдачу им требуемых сертификатов. И тут возникают очень серьезные проблемы. Без сертификатов о завершении конвенционной подготовки ни одна судовладельческая компания не возьмет курсантов на практику и не примет выпускников на работу.

Таким образом, дистанционное обучение представляет собой современную форму, включающую традиционные и инновационные методы, средства и формы обучения, основанные на компьютерных и телекоммуникационных технологиях. Образовательный процесс при дистанционном обучении базируется на планомерной, систематизированной деятельности преподавателей, активно-творческой самостоятельной работе учащихся вуза, строгом контроле и итоговом тестировании.

Однако, дистанционная форма обучения в морском вузе не позволяет в полной мере пройти все практические занятия и получить необходимые практические навыки и умения.

#### Список литературы

1. Андреев А. А. К вопросу об определении понятия «дистанционное обучение» [Электронный ресурс] /[http://www.e-joe.ru/sod/97/4\\_97/st096.html](http://www.e-joe.ru/sod/97/4_97/st096.html) (дата обращения: 26.04.2022).

2. Осипова Л. Б., Горева О. М. Дистанционное обучение в вузе: модели и технологии // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5 [Электронный ресурс] /<https://science-education.ru/ru/article/view?id=14612> (дата обращения: 30.04.2022).

3. Козырь З. О. Дистанционное обучение: сущность, дефиниции, тенденции и перспективы // Символ науки. – 2021. – №12-1. – С. 83-85.
4. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б. М. Бим-Бад. – 3-е изд., стер. – М.: Большая российская энциклопедия, 2009. – 527 с.
5. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Под ред. Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.
6. Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия / С.М. Вишнякова. – М.: НМЦ СПО, 1999. – 538 с.
7. Симаков В. В., Никитина Л. В., Ефанова В. В., Михайлова А. М. Дистанционное обучение студентов-заочников. – Сб. Управление самостоятельной познавательной деятельностью студентов. – Саратов, 2002. С. 94-95.
8. Справочник технического переводчика [Электронный ресурс] / <http://www.find-info.ru/doc/dictionary/technical-translator/index.htm> (дата обращения: 26.04.2022).
9. Толковый словарь по информационному обществу и новой экономике [Электронный ресурс] / <http://www.find-info.ru/doc/dictionary/technical-translator/index.htm> (дата обращения: 26.04.2022).
10. Томилин А. Н. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие для аспирантов и магистрантов. В 2-х ч. Ч. 1. Педагогика высшей школы / А.Н. Томилин, С.Н. Томилина, Е.В. Хекерт. – Новороссийск: РИО ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова, 2018. – 184 с.
11. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] / <http://www.find-info.ru/doc/dictionary/technical-translator/index.htm> (дата обращения: 26.04.2022).
12. Щенников С. А. Открытое дистанционное образование: монография. – М.: Наука, 2002. – 527 с.



## СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

### СОВРЕМЕННЫЕ ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

***Арсеньев Василий Александрович***

доцент кафедры физической подготовки и прикладных единоборств,  
Санкт-Петербургский университет МВД России, Россия, г. Санкт-Петербург

***Ушенин Андрей Иванович***

доцент кафедры физической подготовки и прикладных единоборств,  
кандидат педагогических наук, доцент,  
Санкт-Петербургский университет МВД России, Россия, г. Санкт-Петербург.

***Оруджев Агадаш Мухьеддин***

доцент кафедры физической подготовки и прикладных единоборств,  
Санкт-Петербургский университет МВД России, Россия, г. Санкт-Петербург

***Гамидуллаев Роман Играмеддинович***

адъюнкт адъюнктуры,  
Санкт-Петербургский университет МВД России, Россия, г. Санкт-Петербург

В данной статье рассмотрены некоторые факторы, способные оказать отрицательное воздействие на физическое и психическое здоровье человека, дана краткая характеристика возможных негативных последствий, а также предложены некоторые меры для их предупреждения и минимизации.

*Ключевые слова:* здоровье, здоровый образ жизни, негативное влияние, коронавирус, пандемия, курение, экологические угрозы, фриланс, психологические проблемы.

Самое важное, что есть для полноценной жизни у человека в любой период его существования с момента возникновения цивилизации и осознания ценности жизни – это здоровье, которое включает в себя духовные, социальные и физические факторы. Оно отражает качество жизни человека. В стремительно развивающемся современном мире появляется множество новых обстоятельств и угроз, способных напрямую или косвенно нанести вред здоровью. Значение образа жизни имеет ключевое и первостепенное влияние на состояние здоровья человека, однако воздействие внешних факторов также нельзя оставить без внимания.

С развитием современного мира и высоких технологий начали появляться новые разнообразные факторы, способные оказать прямое и косвенное негативное влияние на организм человека. При необходимости производить всё больше и больше продукции для удовлетворения потребностей людей, встает вопрос о более активной деятельности предприятий, которые, в свою очередь, сильнее загрязняют окружающую среду, тем самым создавая серьезные экологические угрозы. Нельзя отрицать отсутствие непосредственного

влияния данного факта на здоровье общества, в частности, отдельного человека. Также растет количество транспорта, которое посредством выхлопных газов загрязняет атмосферу. В последние годы повысился процент заболеваемости и смертности, связанных с загрязнением атмосферного воздуха озоном, который приводит к развитию астмы, вызывает другие заболевания легких и снижает их активность.

Почти каждый человек на сегодняшний день не может представить свою жизнь без разнообразных гаджетов: телефонов, компьютеров, телевизоров и других видов современных технологий. Люди используют их для общения с другими людьми, для учебы и работы, чтения новостей, для просмотра передач и для других функций. Вместе с этим, гаджеты наносят вред как для детей, так и для взрослых. Постоянное нахождение перед экраном негативно влияет на остроту зрения и цветоощущения, появляется ощущение сухости глаз, ухудшение зрения происходит из-за постоянной зрительной нагрузки, при которой происходит утомляемость всех мышц глаза. Также отмечается, что постоянное влияние экранного свечения не лучшим образом сказывается на нервной системе человека, в некоторых случаях приводя к бессоннице, что в свою очередь приводит к другим негативным последствиям в виде нарушения внимания, ухудшения памяти и некоторым психическим расстройствам. Неправильное долгое непрерывное нахождение перед экраном компьютера может привести к ухудшению осанки и уменьшению тонуса скелетных мышц [1].

Разные виды курения – не является новой проблемой для общественного здоровья, однако имеет большое распространение за счет альтернативных форм потребления никотина. На смену традиционным сигаретам приходят современные аналоги (кальяны, электронные сигареты или вейпы, системы нагревания табака), которые лишь создают иллюзию безопасности. Чаще всего в электронных сигаретах используют специальную никотиносодержащую жидкость, которая при нагревании превращается в пар, высвобождая при этом такое же количество никотина, как и обычные сигареты. Поэтому человеческий организм реагирует на электронную сигарету аналогичным образом, как и на обычную. О новых факторах опасности влияния данного вида курения на здоровье человека можно будет с точностью говорить через несколько лет, однако уже сейчас встречаются случаи, когда при перегревании аккумуляторов вейпы взрываются в руках у курильщиков. Вред кальянов также нельзя отрицать, принцип действия заключается во вдыхании дыма тлеющего табака, который фильтруется через сосуд с жидкостью. Но стоит заметить, что в данном дыме концентрация окиси углерода выше в два-три раза, чем в дыме из обычных сигарет, а вода не способна отфильтровать все вредные примеси, содержащиеся в используемом ароматизированном табаке. Вне зависимости от вида курения, данная вредная привычка оказывает негативное влияние на органы дыхания, может привести к раку дыхательных путей и легких, повышается вероятность заражения туберкулезом и другими болезнями, связанными с легкими и дыханием, курение может быть причиной повышения уровней сердечно-сосудистых заболеваний [2].

В современных реалиях нельзя не отметить влияние новой коронавирусной инфекции Covid-19 на здоровье человека. Но стоит отметить, что не сама инфекция негативно сказывается на здоровье, а чрезмерная работа собственной иммунной системы. Вирус SARS-CoV-2 проникает в организм разными путями, чаще всего через рот или нос, в некоторых случаях через глаза. Отличительной чертой данного вируса является его быстрое внедрение в нормально функционирующие клетки и распространение в организме. Иммунная система, понимая, что в организм попал вирус, начинает вырабатывать большее количество лейкоцитов, если они не справляются со своей задачей, то человек заболевает. Дальнейшим этапом следует выработка цитокинов, их чрезмерное количество может привести к повышенному воспалительному процессу и нарушить ряд функций организма. Чаще всего у человека в данном случае может появиться пневмония, сильная головная боль, происходит осложнение, путем повреждения здоровых клеток организма, нарушается работа сердца, что может привести к отказу функционирования жизненно важных органов, а в последствии даже к смерти [3].

Пандемия, возникшая из-за данного вида вируса, вынудила власти страны ввести ограничительные карантинные меры, как следствие, были закрыты многие торговые центры, кинотеатры, кафе и другие общественные места. Это все привело к необходимости искать новые способы заработка из дома, таким образом стал популярен фриланс – удаленный способ заработка без трудоустройства в штат. Это довольно удобный способ работы, поскольку человек сам решает сколько и как ему работать, но вместе с этим удобством появляются и определенные проблемы, в том числе связанные и со здоровьем. Работа фрилансера или, другими словами, самозанятого чаще всего связана с работой на компьютере или телефоне, требующая, как и работа в офисе, сидячего малоподвижного образа жизни, это приводит к нарушению осанки, развитию шейного остеохондроза, снижению мышечного тонуса, также низкая активность может привести к болезням, связанным с сердечно-сосудистой системой. Малоподвижность повышает вероятность появления лишнего веса, приводит к снижению метаболизма. Все это ускоряет процесс старения организма человека. Таким образом, для профилактики необходимо делать перерывы в работе, проводить небольшую гимнастику, разминать мышцы, свободное от работы время уделять физическим упражнениям и занятиям физической культурой. Для лучшей работы организма следует наладить режим питания, следить за тем, что и когда вы едите. Стоит обратить внимание на правильную организацию своей деятельности и образа жизни, режим сна.

В последние годы стали более актуальны проблемы, связанные с психическим здоровьем населения. Статистика посещения психологов и психиатров за первые два месяца 2022 года показывает, что число обращений граждан к специалистом данного профиля возросло в 2,2 раза по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года [4]. С момента начала пандемии россияне стали активнее обращаться к помощи психологов, рост составил 10-30%, это было связано со страхом заболеть, паническими атаками и суицидальными мыслями из-за страха не справиться со сложившейся жизненной ситуацией. Многие люди, кто обращался к помощи данных специалистов, перешли от

разовых консультаций к регулярным сессиям, что говорит об осознании эффективности данного метода поддержания душевного равновесия. Большой популярностью пользуются специалисты, оказывающие не только очные, но и онлайн-консультации.

На психическое здоровье граждан также оказывает влияние зависимость от общественного мнения, неумение адекватно воспринимать критику и любые замечания. При таких проблемах человек перестает понимать свои собственные чувства и потребности, старается подстроиться под окружающих и их интересы. Такие люди постоянно ищут одобрения и похвалы со стороны посторонних лиц, появляется страх делать что-то самостоятельно из-за возможной неудачи.

Шум в больших городах и значительное количество людей вызывают желание изолироваться от общества, побыть наедине с собой, обособиться от окружающего мира, чтобы избежать социальных связей. К данной проблеме может добавиться и еще одна, когда переписки в сети начинают полностью заменять общение. У человека рушатся связи со внешним миром, у него пропадает возможность и желание строить диалоги и отношения в жизни из-за возможного страха или осуждения. Все эти психологические проблемы также следует прорабатывать с психологом, чтобы вести полноценную общественную жизнь, не отчуждаться от общества и чувствовать себя его полноценным членом.

Это далеко не все обстоятельства, способные воздействовать на здоровье современного человека, но уже можно увидеть, что существует множество факторов, способных оказать не самое лучшее влияние на состояние как физического, так и психологического здоровья человека. Чтобы минимизировать ущерб данных факторов на собственный организм, следует отказаться от вредных привычек, приобрести в качестве своих ежедневных привычек занятия спортом, качественный сон, правильный режим питания, при необходимости своевременно обращаться к специалистам и врачам, а не заниматься самолечением. Все это даст возможность укрепить здоровье, наладить трудоспособность и физическую активность, поэтому так важно следить за своим образом жизни и ежедневными привычками, чтобы повысить уровень жизни.

#### **Список литературы**

1. Влияние гаджетов на здоровье человека. Официальный сайт Министерства здравоохранения ДНР. [Электронный ресурс]. URL: <https://mzdnr.ru/news/vliyanie-gadzhetov-na-zdorove-cheloveka> (дата обращения 25.03.2022 г.).
2. Кальян. Польза или вред? Официальный сайт ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора. [Электронный ресурс]. URL: <http://cgon.rosпотребнадzor.ru/content/62/3807> (дата обращения 25.03.2022 г.).
3. Как действует коронавирус на наш организм? Официальный сайт ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора. [Электронный ресурс]. URL: <http://cgon.rosпотребнадzor.ru/content/63/4223> (дата обращения 26.03.2022 г.).
4. «Росгосстрах»: число обращений к психологам выросло более чем в два раза. Официальный сайт Росгосстраха. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rgs.ru/about/news/rosgosstrakh-chislo-obrashcheniy-k-psikhologam-vyroslo-bolee-chem-v-dva-raza> (дата обращения 26.03.2022 г.).

**РАЗРАБОТКА ПРОГНОЗОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ И ИХ РАЗВИТИЕ  
В ПРАКТИКЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

*Жапаров Султан Серикович*

магистрант кафедры экономики и менеджмента,  
Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова,  
Республика Казахстан, г. Уральск

Статья посвящена разработке прогнозов экономического развития регионов и их развитию в практике государственного управления. Прогнозы социально-экономического развития служит действенным инструментом регионального развития, поскольку при разработке прогноза можно сформулировать перечень проблем региона и провести структуризацию этих проблем с целью выявления приоритетов развития.

*Ключевые слова:* прогноз, экономическое развитие, регион, эффективность.

Одним из наиболее эффективных механизмов региональной политики и государственного регулирования в современном Казахстане является разработка и реализация прогнозов территориального развития. Прогнозы воплощают в себе общий замысел, взгляд в будущее и основные направления развития страны и её регионов. Развитие территорий формируется на системно-диалектической основе и приобретает сложную структуру, охватывающую все сферы регионального развития территории.

В Казахстане организация прогнозирования и планирования и их порядок устанавливаются и регулируются законодательными документами, постановления правительства. Прогнозирование дает возможность заблаговременно подготовиться к будущим изменениям, рассчитать возможные последствия действий, предпринимаемых в настоящем, будучи основой для разработки стратегических планов, целевых комплексных и функционально-структурированных программ. Работы по прогнозированию развития регионов образуют комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на оптимизацию. Главная роль прогнозирования в развитии территорий – это создание научных предпосылок, включая альтернативное предвидение распределения земельных и других ресурсов города и района, оценку и обоснование возможных последствий, в том числе негативных.

Эффективность решений, принимаемых на государственном уровне, во многом будет зависеть от того, насколько эти решения реализуются в регионах. В этой связи возрастает значение региональных прогнозов развития Республики Казахстан, учитывающих как влияние государственной социально-экономической политики, так и региональных особенностей на социально-экономическое развитие соответствующих территорий.

Социально-экономическое положение регионов Казахстана различно, что предопределено их дифференциацией по географическому положению,

имеющимися возможностями для наращивания экономического потенциала, обеспечения комфортной среды обитания для жителей [1]. Разработка комплексного прогноза развития экономической и социальной сфер региона как целостного образования является наиболее сложной проблемой ввиду необходимости учета специфики природно-ресурсных (в первую очередь климатические особенности), социально-демографических (демографические, социальные и трудовые характеристики населения), экономических (развитие транспорта и кредитно-финансовой сферы региона, покупательские способности населения и др.) условий каждого региона, которая определяет его собственные социально-экономические интересы, интегрирующие социально-экономические интересы проживающего на данной территории населения.

В отличие от республиканских государственных прогнозов региональные прогнозы социально-экономического развития обладают строгой целевой направленностью, точной адресностью, минимальными объемами работ и затратами ресурсов, конкретным лимитированием времени реализации и связаны как с общегосударственной концепцией регионального развития, так и с региональной политикой страны.

Нормативно-правовая база разработки программ социально-экономического развития на региональном уровне представлена нормативно-правовыми актами, которые определяют общие направления политики и устанавливающими правила взаимодействия различных институтов.

Непосредственной разработкой и реализацией региональных прогнозов в соответствии с Конституцией РК и Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 8 января 2015 года № 9 «Об утверждении Правил и сроков разработки прогноза социально-экономического развития» занимаются исполнительные и законодательные органы власти регионов РК, которые, опираясь на принципы и направления региональной политики, формируют основные векторы региональной политики региона [2].

Прогноз социально-экономического развития, разрабатываемый на уровне области состоит из следующих разделов:

- тенденции, приоритеты, целевые индикаторы и показатели социально-экономического развития области;
- прогноз показателей социально-экономического развития области на пятилетний период;
- прогноз бюджетных параметров области на плановый период, включающий прогноз поступлений и расходов бюджета области (в разрезе районов (городов областного значения), города районного значения, сел, поселков, сельских округов);
- новые инициативы расходов, направленные на реализацию приоритетов социально-экономического развития области;
- перечень приоритетных бюджетных инвестиций на плановый период в разрезе приоритетных направлений области.



Разработка прогноза социально-экономического развития области осуществляется уполномоченным органом по государственному планированию области в два этапа.

На первом этапе осуществляются разработка проекта прогноза социально-экономического развития области, а на втором этапе осуществляются уточнение прогноза показателей и актуализация разделов проекта прогноза социально-экономического развития области.

Органы исполнительной власти области отвечают за разработку концепции и стратегического плана развития региона. Они вырабатывают основные направления региональной политики. Профильные министерства и комиссии при исполнительных органах власти (Министерство Национальной экономики РК) занимаются оценкой разработанных программ и выносят свои рекомендации о целесообразности принятия программ. Непосредственно глава региона на основании представленной концепции областной программы с учетом заключения профильных министерств и комиссий принимает решение о целесообразности разработки соответствующей областной программы.

Исполнителями региональной программы могут являться органы исполнительной власти (государственные органы) органы местного самоуправления, организации, на которые возложена ответственность за реализацию мероприятий областной программы, а также юридические и физические лица, определенные в соответствии с Бюджетным кодексом РК и законодательством РК о размещении заказов для государственных и региональных нужд [3].

Прогнозирование регионального развития – это предвидение социально-экономической ситуации в Западно-Казахстанской области на перспективу с учетом существующих показателей, динамики их изменения и возможных «возмущающих» воздействий. В отличие от прогнозирования планирование регионального развития предполагает не просто пассивное предвидение развития ситуации в регионе, но и активное воздействие на нее посредством принятия и реализации соответствующих управленческих решений с целью достижения желаемого (планируемого) состояния. Таким образом, планирование развития регионов – это моделирование будущего социально-экономического состояния регионов с учетом как независимых от субъектов управления внешних факторов, так и принимаемых ими управленческих решений.

Прогнозирование и планирование развития регионов является важной формой государственного регулирования экономического развития региона. К инструментам такого регулирования относятся методы ориентирующего характера и активного воздействия.

Для преодоления проблем, снижающих эффективность реализации программ социально-экономического развития на региональном уровне требуется комплексная и последовательная модернизация уже сложившейся системы управления региональным развитием, внесение в нее по мере необходимости определенных корректировок. Можно выделить следующие приоритетные направления совершенствования регионального планирования социально-экономического развития:

Создание эффективной системы инструментов оценивания и совершенствования социальных и экономических показателей региона:

– отражение при анализе ситуации в регионе не только рядовых показателей (уровень рождаемости, численность населения и т.д.), но и социальных приоритетов региона, что позволит в условиях дефицита бюджетных ресурсов сосредоточиться на основных социальных проблемах, создать организационные, налоговые и законодательные стимулы их разрешения;

– разработка социальных нормативов, которые создадут условия для планирования социального развития региона, оптимального использования отчислений в бюджет при заключении тендерных соглашений.

### **Список литературы**

1. Об утверждении Государственной программы развития регионов на 2020-2025 годы. Постановление Правительства РК от 27.12. 2019 г. № 990.

2. Об утверждении Правил и сроков разработки прогноза социально-экономического развития. Приказ МНЭ РК от 8.01. 2015 г. № 9.

3. Об утверждении Методики прогнозирования основных показателей социально-экономического развития страны и регионов на пятилетний период. Приказ МНЭ РК от 22.01. 2021 г. № 10.