

ABOUT THE MAIN ASPECTS OF CHOOSING A BEHAVIOR STRATEGY WHEN FORMING A LEASING PORTFOLIO

L.V. Azarova

Tver State Technical University, Tver

Abstract. *The article examines the main strategies of the lessor's behavior in the formation of an optimal leasing portfolio. The analysis is carried out and a brief description of industry trends in the leasing services market is given. The problem of strategy development when making a forecast for the total portfolio of leasing services is substantiated, the requirements for justifying the choice of a behavior strategy based on a set of factors determining the balance of own working capital are formulated.*

Keywords: *leasing, forecast, leasing portfolio, lessee, lessor, behavior strategy, working capital*

Об авторе:

АЗАРОВА Любовь Владимировна – кандидат технических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Тверской государственный технический университет, Тверь, Россия; e-mail: 173alv@rambler.ru

About the author:

AZAROVA Lyubov Vladimirovna – candidate of technical sciences, associate professor of the department of accounting and finance, Tver State Technical University, Tver, Russia; e-mail: 173alv@rambler.ru

УДК 351.79 + 556 + 332.3 + 349.415

К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МОНИТОРИНГА УРОВНЕЙ ВОДЫ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИХ ДИНАМИКИ В ПЕРИОД ПОЛОВОДЬЯ

И.А. Лепехин^{1,2}, Н.И. Даландуцкий³, М.Ю. Демичева^{1,3}

¹ Тверской государственный технический университет, г. Тверь

² Тверской государственный университет, г. Тверь

³ ГКУ «Управление противопожарной службы, защиты населения и территорий Тверской области», г. Тверь

© Лепехин И.А., Даландуцкий Н.И., Демичева М.Ю., 2023

DOI: 10.46573/2409-1391-2023-2-75-80

Аннотация. *В статье анализируются теоретические и практические аспекты мониторинга, прогнозирования и моделирования обстановки на водных объектах Тверской области, от качества которых зависит своевременность проведения оповещения населения; выполнения превентивных и инженерных мероприятий; применения сил и средств при реагировании в случае угрозы затопления или ликвидации последствий наводнения. Определены особенности прогнозирования динамики уровней воды на водных объектах региона в целях минимизации*

негативных последствий весеннего половодья. Приведены перспективы развития данного направления с учетом как географических и климатических особенностей, так и современных достижений науки и техники.

Ключевые слова: водные ресурсы, мониторинг, прогнозирование, дистанционное зондирование, водный объект, гидропост, метеостанция, половодье, наводнение, защита населения.

Актуальность. Вода является одним из наиболее ценных природных ресурсов. Она играет исключительную роль в процессах обеспечения жизнедеятельности человека и общества. Урбанизация, рост городов, бурное развитие промышленности и интенсификация сельского хозяйства ставят вопрос снабжения чистой водой городских агломераций, что закономерно приводит к строительству городов вблизи крупных водных объектов. Однако при определенных условиях могут возникнуть риски затопления объектов городской инфраструктуры в период паводков и половодья. Частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) выступает государственный мониторинг водных объектов (см. статью 30 из источника [1]), одной из задач которого являются регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями водных ресурсов.

Стратегией национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации № 400 от 2 июля 2021 года, одним из стратегических национальных приоритетов провозглашено обеспечение государственной и общественной безопасности. В свою очередь, главная цель этого обеспечения – защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера [2]. Исходя из вышесказанного, можно отметить, что мониторинг уровней воды на водных объектах и прогнозирование их динамики – важные вопросы, особенно в период паводка и половодья, когда уровни воды рек и озер достигают своего пика.

В целях предупреждения опасностей, связанных с затоплением населенных пунктов, органами управления Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций решается ряд задач, первостепенной из которых является мониторинг, прогнозирование и моделирование обстановки на водных объектах. От качества ее выполнения зависит своевременность проведения оповещения населения, выполнения превентивных и инженерных мероприятий, применения сил и средств при реагировании в случае угрозы затопления или ликвидации последствий наводнения.

Теоретический обзор. Рассмотрим понятие мониторинга, а также то, как осуществляются мониторинг уровней воды на водных объектах Тверской области и прогнозирование их динамики в период половодья. В наши дни указанное понятие активно используется в различных направлениях деятельности, отраслях народного хозяйства, нормотворчестве и научной литературе. В широком значении слова мониторинг – регулярное наблюдение за интересующей областью изучения. В роли соответствующей области изучения может выступать любой объект, процесс или явление. Понятие мониторинга чрезвычайно многогранно и обуславливается только лишь областью, которой интересуется исследователь. В свою очередь, способы и инструменты мониторинга гораздо более ограничены и определяются в основном уровнем развития науки и технологий.

По применяемым техническим средствам мониторинг подразделяют на наземный и дистанционный. Под наземным мониторингом понимают проведение

наблюдений в непосредственном контакте с областью изучения. Дистанционный же подразумевает изучение объекта без непосредственного контакта с ним. Дистанционный мониторинг делится на космический, авиационный, видеомониторинг и т. п. Мониторинг гидрологической обстановки на территории субъектов Российской Федерации осуществляется посредством сети наблюдения Росгидромета. Обработка данных мониторинга и прогнозирование гидрологической обстановки реализуются в учреждениях и организациях Росгидромета. На территории Тверской области эту функцию выполняет Тверской центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Тверской ЦГМС).

Мониторинг уровней воды производится ежедневно с периодичностью, установленной внутренними распорядительными документами Росгидрометцентра. В период весеннего половодья и паводков осуществляется учащенный мониторинг. В случае необходимости органы местного самоуправления могут организовывать установку временных гидрологических постов (вешек). Однако стоит отметить, что данные посты не имеют привязки к Балтийской системе высот и измерения и проводятся в местной системе координат, что позволяет использовать их только для оперативного слежения за динамикой уровней воды на реках и озерах, а это осложняет ведение непрерывных рядов данных. Гидросфера Тверской области представляет собой густую речную сеть, а уровневый режим на реках Тверской области на протяжении года очень лабилен и зависит от множества факторов. Так, в период половодья (весной) уровни на реках области достигают наивысших значений. Средние сроки прохождения весеннего половодья на территории области приходятся на апрель-май [5].

Данные регулярного измерения уровней воды на реках и озерах обобщаются в специальных базах, что в последующем позволяет перейти к прогнозированию динамики изменения уровней с учетом ретроспективного анализа, а также различных факторов, обуславливающих этот процесс в настоящем времени.

Половодье – это ежегодно повторяющаяся фаза водного режима рек и озер, наблюдающаяся в одно и то же время года [4]. Динамика прохождения половодья зависит от ряда факторов: снегонакопления, запаса воды в снеге, глубины промерзания почвы, температурного режима и количества осадков в весенний период, уровня воды во время установления ледостава, а также толщины ледового покрова.

Прогнозирование динамики уровней воды в водных объектах складывается из ретроспективного анализа показателей предыдущих гидрологических измерений и метеорологических данных прошлых лет с учетом обстановки в настоящий момент. Из-за широкого перечня паводкообразующих параметров прогнозирование изменений уровня воды выступает весьма сложной задачей, при решении которой необходимо учитывать не только все сказывающиеся на водности факторы, но и их взаимосвязь, влияние друг на друга.

Реки и озера Тверской области по большей части смешанного типа (снежно-дождевое и подземное питание), поэтому при формировании волны половодья особое значение имеют показатели высоты снежного покрова, запаса воды в снеге, глубины промерзания почвы, температурного режима и количества осадков в весенний период. Следовательно, нужно понимать, что важным является сбор данных не только с гидрологических постов, но и метеорологических показателей со станций Росгидрометцентра. На территории Тверской области сегодня действуют двенадцать метеорологических станций Тверского ЦГМС [3].

Гидрологические посты расположены на наиболее крупных водных объектах. В свою очередь, метеорологические станции перекрывают не все районы области, что приводит к усреднению данных, а это может влиять на детализацию и точность прогнозирования.

С целью повышения качества мониторинга и прогнозирования гидрологической обстановки в период половодья данные сети наблюдений Росгидромета полезно дополнять информацией, полученной в ходе дистанционного зондирования Земли и аэрофотосъемки местности с применением беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Данные виды мониторинга помогают достаточно точно установить состояние ледового покрова и затопления местности. Космические снимки дают возможность охватывать обширные объекты, русла рек на всем их протяжении или акватории озер и водохранилищ, наблюдать процессы изменения ледового покрова и затопления прибрежных территорий, своевременно выявлять заторные и зажорные участки на акваториях.

Вышеуказанные наблюдения не могут быть реализованы наблюдателем гидрологического поста по причине ограниченного поля зрения человека; патрульные группы имеют возможность выявлять проблемные участки, но это занимает значительное время из-за необходимости преодолевать большие расстояния. Ежедневный мониторинг такими группами всего перечня водных объектов представляется весьма затруднительным.

Ограниченность времени полета и малая эффективность в сложных погодных условиях приводят к тому, что лучше всего применять БПЛА на локальных участках. Но стоит отметить, что данные аэрофотосъемки с БПЛА, обработанные специальными программными средствами, позволяют получить ортофотопланы высокого разрешения, а также цифровые модели местности, на основе которых возможно строить модели зон затопления территорий, причем как фактические, так и прогнозируемые, то есть визуализировать сложившуюся и прогнозируемую обстановку в случае затопления.

Заключение. Можно констатировать, что на территории Тверской области целесообразно расширение сети метеорологических станций, особенно в районах и округах, где таковые на сегодня отсутствуют. Это позволит лучше отслеживать не только погодные условия, но и факторы, влияющие на прохождение половодья. Так, например, это даст возможность более точно определять глубину и плотность снега, а также рассчитать запас воды в снеге на всей площади бассейнов рек, что в дальнейшем поможет спрогнозировать ситуацию и не допустить возникновения чрезвычайной ситуации. Насыщенная сеть метеорологических пунктов позволит качественнее, не усредняя показатели, отслеживать количество выпавших осадков и температурный режим на территории районов области, что в целом увеличит точность и детальность прогнозов, а также сделать более точным прогнозирование динамики уровней воды на водных объектах. Необходимо применять, помимо инструментальных наблюдений за погодными условиями и уровнями воды на гидропостах, космические снимки (прежде всего среднего и высокого разрешения), что даст возможность своевременно выявлять сложные заторно-зажорные участки льда русел рек. Использование БПЛА обеспечит поступление данных для создания цифровых моделей местности и ортофотопланов с визуализацией динамики уровня воды, а также для построения зон фактического и прогнозируемого затопления, детальных моделей зон затопления. В конечном счете все это будет способствовать повышению уровня обеспечения государственной и общественной безопасности на территории Тверского региона.

Библиографический список

1. Водный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федер. закон [принят Гос. Думой 12.04.2006]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Источник: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/ (дата обращения: 13.12.2022).
2. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс]: указ Президента Рос. Федерации от 02.07.2021 № 400. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Источник: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/ (дата обращения: 13.12.2022).
3. Перечень обособленных подразделений Тверского ЦГМС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecomos.ru/kadr22/filialTwer.asp> (дата обращения: 20.12.2022).
4. ГОСТ 19179-73. Гидрология суши. Термины и определения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/17379/> (дата обращения: 21.12.2022).
5. Артемьев А.А., Демичева М.Ю., Каширина В.А., Лепехин И.А. Мониторинг состояния водных объектов Тверской области // Строительство и землеустройство: проблемы и перспективы развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 13 апреля 2022 г., Россия, г. Тверь / под ред. А.А. Артемьева. Тверь: ТвГТУ, 2022. С. 5–11.

ON IMPROVING MONITORING OF WATER LEVELS IN WATER BODIES OF THE TVER REGION AND FORECASTING THEIR DYNAMICS DURING THE FLOOD PERIOD

I.A. Lepekhin^{1,2}, N.I. Dalandutsky³, M.Y. Demicheva^{1,3}

¹ Tver State Technical University, Tver

² Tver State University, Tver

³ State Institution «Management of fire service, protection of the population and territories of the Tver region», Tver

Abstract. *The article analyzes the theoretical and practical aspects of monitoring, forecasting and modeling of the situation in water bodies of the Tver region, the quality of which depends on the timeliness of the notification of the population; implementation of preventive and engineering measures; the use of forces and means in response to the threat of flooding or elimination of the consequences of flooding. The specifics of forecasting the dynamics of water levels in water bodies of the region were determined in order to minimize the negative consequences of spring floods. Prospects for the development of this area are given, taking into account both geographical and climatic features, as well as modern achievements of science and technology.*

Keywords: *water resources, monitoring, forecasting, remote sensing, water body, hydropost, weather station, flood, flood, population protection.*

Об авторах:

ЛЕПЕХИН Илья Александрович – кандидат юридических наук, доцент кафедры геодезии и кадастра, Тверской государственный технический университет, Тверь, Россия; e-mail: ilja-lepehin@rambler.ru

ДАЛАНДУЦКИЙ Никита Игоревич – начальник службы мониторинга и обслуживания БПЛА ГКУ «Управление противопожарной службы, защиты населения и территорий Тверской области», Тверь, Россия; e-mail: dalanduckii@rambler.ru

ДЕМИЧЕВА Маргарита Юрьевна – магистрант второго курса кафедры геодезии и кадастра, Тверской государственной технической университет, Тверь, Россия; e-mail: demicheva99@inbox.ru

About the authors:

ЛЕПЕХИН Илья Alexandrovitch – candidate of law sciences, associate professor of the department of geodesy and cadastre, Tver State Technical University, Tver, Russia; e-mail: ilja-lepehin@rambler.ru

DALANDUTSKY Nikita Igorevich – head of the UAV of State Institution «Management of fire service, protection of the population and territories of the Tver region», Tver, Russia; e-mail: dalanduckii@rambler.ru

ДЕМИЧЕВА Margarita Yurievna – second year master's student of department of geodesy and cadastre, Tver State Technical University, Tver, Russia; e-mail: demicheva99@inbox.ru

УДК 339.142

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.О. Стрелкова, Е.В. Егорова

Тверской государственной технической университет, г. Тверь

© Стрелкова А.О., Егорова Е.В., 2023
DOI: 10.46573/2409-1391-2023-2-80-86

***Аннотация.** В статье представлены анализ состояния и тенденции развития розничной торговли в Тверской области. Проведена сравнительная оценка оборота розничной торговли в разрезе субъектов Российской Федерации. Рассчитано прогнозное значение розничного товарооборота на основе построения уравнения тренда. Рассмотрено влияние торговли на динамику макроэкономических показателей региона: индекса цен на товары, темпа роста валового регионального продукта. На основе проведенного исследования сделаны выводы о положительной динамике развития розничной торговли Тверской области, а также об ее влиянии на экономику региона.*

***Ключевые слова:** розничная торговля, розничный товароборот, факторы розничного товарооборота, тенденции розничного товарооборота.*

Розничная торговля предполагает продажу товаров для личного и семейного потребления. Осуществляется такая продажа в большинстве случаев через розничные торговые предприятия. Акт розничной купли-продажи является завершающим в процессе обращения товаров. При этом розничная торговля выполняет не только экономическую функцию, ускоряя товароборот, но и социальную, которая заключается в удовлетворении материальных потребностей населения. Экономическая и социальная значимость розничной торговли обуславливает сильный интерес ученых к оценке и анализу розничного товарооборота как в целом по стране, так и на региональном уровне.