



Ғылым бар жерде - жеңіс бар!
Победа там - где наука!
Victory is where science is!



Көпсалалы ғылыми-білім беру журналы
Мультидисциплинарный научно-образовательный журнал
Multidisciplinary scientific and educational journal

Ғылым серпіні



ИМПУЛЬС НАУКИ
IMPULSE OF SCIENCE



№3 (7) 2026

Журнал 2025 жылдан шыға бастады
Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы академиясының басылымы
Бас редакторы

полковник Р.Б. Альназирова
Журнал издается с 2025 года

Издание Академии Национальной гвардии Республики Казахстан
Главный редактор

полковник Альназирова Р.Б.

Ғылыми-білім беру журналы

«Ғылым серпіні» –

«Импульс науки»

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің байланыс, ақпараттандыру
және ақпарат комитетінде тіркелген,

2024 ж. 11 желтоқсандағы № KZ58VPY00107528 куәлігі.

Научно-образовательный журнал

«Ғылым серпіні» –

«Импульс науки»

зарегистрирован в Комитете связи, информатизации и информации Министерства по
инвестициям и развитию Республики Казахстан,

свидетельство № KZ58VPY00107528

от 11 декабря 2024 г.

Редакцияның мекен-жайы мен телефоны: 150009, Петропавл қаласы,

Ж. Қизатов к., 6.

Қазақстан Республикасы

Ұлттық ұланының академиясы.

Әскери-ғылыми орталығы

Телефон: (8 7152) 50-78-88,

Тел./факс: (8 7152) 50-74-83;

E-mail: impulse@ang.edu.kz

Журнал жылына 4 рет шығарылады

Мақала авторларының пікірлері редакция көзқарасын білдірмейді

Адрес и телефон редакции:

150009, г. Петропавловск,

ул. Ж. Кизатова, 6,

Академия Национальной гвардии

Республики Казахстан.

Военно-научный центр.

Телефон: (8 7152) 50-78-88,

Тел./факс: (8 7152) 50-74-83;

E-mail: impulse@ang.edu.kz

Журнал выходит 4 раза в год

Мнения авторов не отражают точку зрения редакции

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
EDITORIAL BOARD

Бас редакторлар / Главные редакторы / Chief editors

Альназирова Руслан Бейсекұлы, *философия докторы (PhD)*
Альназирова Руслан Бейсекович, *доктор философии (PhD)*
Alnazirov Ruslan Beisekovich, *доктор философии (PhD)*

Ғылыми редакторлар / Научные редакторы / Scientific editors

Иманов Амангелді Қалкенұлы, *педагогика ғылымдарының кандидаты*
Иманов Амангельды Калкенович, *кандидат педагогических наук*
Imanov Amangeldy Kalkenovich, *candidate of pedagogical sciences*

Редакциялық алқа / Редакционная коллегия / Editorial board

Махмудов Розмет Муратович, *педагогика ғылымдарының докторы*
Махмудов Розмет Муратович, *доктор педагогических наук*
Makhmudov Rozmet Muratovich, *doctor of pedagogical sciences*

Шапашев Мұрат Асқарұлы, *педагогика ғылымдарының кандидаты*
Шапашев Мурат Аскарович, *кандидат педагогических наук*
Shapashhev Murat Askarovich, *candidate of pedagogical sciences*

Саркенқызы Ақмарал, *филология ғылымдарының кандидаты*
Саркенқызы Ақмарал, *кандидат филологических наук*
Sarkenkyzy Akmaral, *candidate of philological sciences*

Әлжанова Раушан Сайранқызы, *тарих ғылымдарының кандидаты*
Альжанова Раушан Сайрановна, *кандидат исторических наук*
Alzhanova Raushan Sairanovna, *candidate of historical sciences*

Алтынбеков Денис Шамильевич, *философия докторы (PhD)*
Алтынбеков Денис Шамильевич, *доктор философии (PhD)*
Altynbekov Denis Shamilevich, *doctor of philosophy (PhD)*

Беялов Руслан Даиржанұлы, *философия докторы (PhD)*
Беялов Руслан Даиржанович, *доктор философии (PhD)*
Belyalov Ruslan Dairzhanovich, *doctor of philosophy (PhD)*

Әбілмәжінов Алмаз Айтжанұлы, *философия докторы (PhD)*
Абильмажинов Алмаз Айтжанович, *доктор философии (PhD)*
Abilmazhinov Almaz Aitzhanovich, *doctor of philosophy (PhD)*

Техникалық редактор / Технический редактор / Technical editor

Агатаева Дана Серікқызы, *магистр*
Агатаева Дана Сериковна, *магистр*
Agatayeva Dana Serikovna, *master*

Жауапты хатшы / Ответственный секретарь / Responsible secretary

Атығаев Жомарт Айтқұлұлы, *магистр*
Атыгаев Жомарт Айткулович, *магистр*
Atygaev Zhomart Aitkulovich, *master*

Жауапты менеджер / Ответственный за выпуск / Responsible manager

Усеинов Мейрбек Мамбетұлы, *магистр*
Усеинов Мейрбек Мамбетович, *магистр*
Usseinov Meirbek Mambetovich, *master*

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / TABLE OF CONTENTS

ӘСКЕРИ ҒЫЛЫМДАР
ВОЕННЫЕ НАУКИ
MILITARY SCIENCES

АҚБЕРГЕН А. Әскери қызметшілердің әскери тәртібін қамтамасыз ету жүйесіндегі құқықтық тәрбие	9
БАЙТЕЛЕНОВ Ж. С. Совершенствование оборонительных действий в условиях высокотехнологичной угрозы	22
ЖУМАЛИЕВ Р. Ч., КУЛЬБАЕВ Ж. Ж. Цифровизация процессов планирования и контроля повседневной деятельности войск	27
ISKAKOV E. M., BURNAYEV Z. R., KALYSHEV A. T., ALSHIMBAYEVA G. A. Military service security and the image of the image of the army: interdisciplinary perspective	35
КАИРГЕЛЬДИН Б. К. Инженерное обеспечение войск при кризисных ситуациях в современном мире	46
КУЛЬБАЕВ Ж. Ж., ХАСЕНОВ К. А. Ұлттық ұланда жауынгерлік қызметті жасанды интеллект пен заманауи цифрлық технологиялар негізінде ұйымдастыру: тәсілдер мен практикалық шешімдер	52
КУРКЕНОВ Д. Б., КОНЫСОВ С. Ш. Интеллектуальные системы обеспечения охраны общественного порядка для принятия оперативных решений при кризисных ситуациях	64
РАПИКОВ Д. А. Применение беспилотных летательных аппаратов в интересах тактического звена	70
САРЖАНОВ К. Ж., АБИЛЬМАЖИНОВ А. А., БАЙБУСИНОВ М. Н. Украинадағы қарулы қақтығыстан алынған сабақтар мен қорытындылар: Қазақстанның аумақтық қорғанысының әскери бөлімдерін жабдықтауды қамтамасыз ету	80
ХАСЕНОВ К. А., ТЛЕУЖАНОВ Б. М., ЕГОРОВ В. С. Қызметтік-жауынгерлік қолдану тактикасын курсанттарға қоғамдық тәртіпті сақтау пәні бойынша оқыту жүйесін дамытудың ғылыми-әдістемелік негіздері	89

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
TECHNICAL SCIENCES

- ГАЛИЕВ В. Н., АХМЕТЖАНОВ А. С., ШАЯХМЕТОВ К. С., ПОПОВСКИЙ С. А., ГАБДУЛЛИН А. А.** 98
Использование композитных материалов для ремонта кузовов и кабин автомобилей, поврежденных в ходе выполнения боевых задач
- ШАЯХМЕТОВ К. С., ПОПОВСКИЙ С. А., МАКИН А. М., МИНЧЕНКО Л. А., ГАЛИЕВ В. Н.** 106
Роль и место технического обеспечения в ликвидации стихийных бедствий

ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
HUMAN SCIENCES

- АТЫГАЕВ Ж. А., ИМАНОВ А. К.** 114
Особенности научно-исследовательской деятельности курсантов в технологически насыщенной среде военного вуза
- БЕЛОУСОВА Н. А.** 122
Эпистемологическое наследие: советское прошлое и современные глобальные влияния в Казахстане
- DOCHSHANOVA Z. A., KALGANBAYEVA A. S., ALIBEKOV A. T.** 129
Formation of reflective culture in an educational organization as a basis for sustainable professional growth
- ЕГОРОВ В. С., ЖУМАЛИЕВ Р. Ч., КАРАБАЛИН Н. Ш., КЕМЕЛБЕКОВ К. Н.** 139
Технологии искусственного интеллекта в управлении знаниями в военном вузе
- МУЛЬДИНОВ Р. Т., ГРИШМАНОВ Р. В., АРЖАКОВ В. В., МУЛЬДИНОВА Э. С.** 145
Дене шынықтыру жүйесіндегі қозғалыс әрекеттерін оқытудың заманауи тәсілдері
- СЕРОВ И. А., МИТЯЕВ А. И.** 150
Искусственный интеллект в структуре цифровой культуры обучающихся: трансформация самостоятельной познавательной деятельности
- ТАСТАНБЕКОВ Р. Б., ТУРТАЕВ А. К.** 162
Социальная поддержка военнослужащих: современные подходы и перспективы развития

- ТУРЛЫБАЕВ Р. К., ТӘТТІМБЕТОВ А. Ж., КЕНЖЕБАЕВА А. М.** Ғылыми-зерттеу қызметі құралдарымен Қазақстан Республикасының Ұлттық ұланы офицерлерінің кәсіби құзыреттілігін дамытудың педагогикалық технологиялары 170
- ТУРТАЕВ А. К., АЛИМБЕКОВ С. Ш.** Ересек әскери қызметшілерін оқытудағы заманауи педагогикалық технологиялар: әскери білім беру жүйесіндегі андрагогикалық тәсіл, цифрландыру және тәжірибелік бағдарланған әдістер 176

ӘОЖ: 351/354

ҒТАМР: 78.19.07

КУЛЬБАЕВ Ж.Ж.¹, ХАСЕНОВ К.А.²

¹ магистр, қызметтік-жауынгерлік қолданылу тактикасы кафедрасының бастығы, полковник, Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланының Академиясы. E-mail: Kulbayev.75@mail.ru;

² магистр, Қазақстан Республикасы Ұлттық ұлан академиясының ҚЖҚТ кафедрасының аға оқытушысы, Петропавл қ., полковник. E-mail: nurdaulet.kk58gmail.com@mail.ru.

ҰЛТТЫҚ ҰЛАНДА ЖАУЫНГЕРЛІК ҚЫЗМЕТТІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ПЕН ЗАМАНАУИ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗІНДЕ ҰЙЫМДАСТЫРУ: ТӘСІЛДЕР МЕН ПРАКТИКАЛЫҚ ШЕШІМДЕР

Андатпа. Қазіргі кезеңде әскери басқарудың тиімділігі тек жеке құрамның кәсіби даярлығымен немесе техникалық жарақтандырылу деңгейімен ғана анықталмайды. Басқарушы құрамның қажетті ақпаратты қаншалықты жылдам алатыны, оны дұрыс саралай алатыны және алынған мәлімет негізінде уақытылы шешім қабылдай алатыны да жауынгерлік қызмет нәтижесіне тікелей ықпал етеді. Осы тұрғыдан алғанда жасанды интеллект пен заманауи цифрлық технологияларды Ұлттық ұланның қызметтік-жауынгерлік қызметіне енгізу қазіргі заман талабы ретінде қарастырылады. Мақалада Ұлттық ұланның жауынгерлік қызметін цифрлық трансформациялау мәселесі қарастырылып, жасанды интеллекті әскери басқаруда қолданудың авторлық тұжырымдамасы ұсынылады. Зерттеудің ерекшелігі – цифрландыруды тек техникалық жаңарту ретінде емес, ақпаратты қалыптастырудан бастап командирдің шешім қабылдауына дейінгі басқару циклін өзгерту құралы ретінде қарастыру. Автордың пайымдауынша, цифрлық технологиялардың әскери қызметтегі негізгі міндеті адамды басқару процесінен ығыстыру емес, керісінше, оның кәсіби мүмкіндігін арттыру болып табылады. Осы қағидатқа сүйене отырып, жауынгерлік қызметті ұйымдастырудың «дерек - өңдеу - талдау - бағалау - шешім - бақылау - кері байланыс» моделі ұсынылады. Зерттеу барысында Ұлттық ұланда қолданылып жатқан цифрлық жобаларға талдау жасалып, олардың практикалық маңызы айқындалды. Атап айтқанда, әскери қызметшілердің психологиялық жай-күйін цифрлық бағалау, командирлер қызметінің көрсеткіштерін жинақтау, кері байланысты автоматтандыру, бейнеаналитика және мәтіндік жасанды интеллект сервистері қарастырылды. Ресми мәліметтерге сәйкес, Ұлттық ұлан порталында машиналық аударма, нормативтік-құқықтық актілерді талдау және мәтіндік ақпаратпен жұмыс істеуге арналған ЖИ модельдері іске қосылған. Мақала соңында Ұлттық ұланның цифрлық дамуын жетілдіруге бағытталған авторлық ұсыныстар беріледі. Олардың ішінде командирдің цифрлық аналитикалық кабинетін қалыптастыру, қызметтік тәуекелдерді ерте анықтау модулін дамыту, ақпараттық жүйелерді өзара ықпалдастыру, цифрлық сауаттылықты арттыру және адам бақылауындағы жасанды интеллект қағидатын сақтау мәселелері қамтылады.

Түйінді сөздер: ұлттық ұлан, жауынгерлік қызмет, қызметтік-жауынгерлік қызмет, жасанды интеллект, цифрландыру, цифрлық басқару, бейнеаналитика, әскери басқару, ақпараттық қауіпсіздік, деректерді талдау, цифрлық трансформация, командир, әскери қызметші.

КУЛЬБАЕВ Ж.Ж.¹, ХАСЕНОВ К.А.²

¹ магистр, начальник кафедры тактики служебно-боевого применения, полковник, Академия Национальной гвардии Республики Казахстан. E-mail: Kulbayev.75@mail.ru;

² магистр, старший преподаватель кафедры ОСП Академии Национальной гвардии Республики Казахстан, г. Петропавловск, полковник. E-mail: nurdaulet.kk58gmail.com@mail.ru.

ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖЕБНО-БОЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ПОДХОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

Аннотация. На современном этапе эффективность военного управления определяется не только уровнем профессиональной подготовки личного состава или технической оснащённости. Прямое влияние на результаты служебно-боевой деятельности оказывает также то, насколько быстро командный состав получает необходимую информацию, насколько правильно он способен её анализировать и насколько своевременно принимает решения на основе полученных данных. В этом контексте внедрение искусственного интеллекта и современных цифровых технологий в служебно-боевую деятельность Национальной гвардии рассматривается как требование современного этапа развития. В статье рассматривается вопрос цифровой трансформации служебно-боевой деятельности Национальной гвардии и предлагается авторская концепция применения искусственного интеллекта в военном управлении. Особенность исследования заключается в том, что цифровизация рассматривается не только как техническое обновление, но и как инструмент изменения управленческого цикла - от формирования информации до принятия командиром решения. По мнению автора, основной задачей цифровых технологий в военной деятельности является не вытеснение человека из процесса управления, а, напротив, расширение его профессиональных возможностей. На основе данного принципа предлагается модель организации служебно-боевой деятельности «данные - обработка - анализ - оценка - решение - контроль - обратная связь». В ходе исследования проведён анализ цифровых проектов, применяемых в Национальной гвардии, и определено их практическое значение. В частности, рассмотрены цифровая оценка психологического состояния военнослужащих, сбор и обобщение показателей деятельности командиров, автоматизация обратной связи, видеоаналитика и текстовые сервисы искусственного интеллекта. Согласно официальным данным, на портале Национальной гвардии внедрены модели ИИ, предназначенные для машинного перевода, анализа нормативных правовых актов и работы с текстовой информацией. В заключении статьи представлены авторские предложения, направленные на совершенствование цифрового развития Национальной гвардии. В их числе - формирование цифрового аналитического кабинета командира, развитие модуля раннего выявления служебных рисков, обеспечение интеграции информационных систем, повышение уровня цифровой грамотности и соблюдение принципа искусственного интеллекта под контролем человека.

Ключевые слова: Национальная гвардия, служебно-боевая деятельность, искусственный интеллект, цифровизация, цифровое управление, видеоаналитика, военное управление, информационная безопасность, анализ данных, цифровая трансформация, командир, военнослужащий.

KULBAEV Z.Z.¹, KHASENOV K.A.²

¹ *master, head of the department of tactics of service and combat use, colonel, Academy of the National Guard of the Republic of Kazakhstan. E-mail: Kulbayev.75@mail.ru;*

² *Master, Senior Lecturer, Department of OSRP, Academy of the National Guard of the Republic of Kazakhstan, Petropavlovsk, Colonel. E-mail: nurdaulet.kk58gmail.com@mail.ru.*

ORGANIZING SERVICE AND COMBAT ACTIVITIES IN THE NATIONAL GUARD BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES: APPROACHES AND PRACTICAL SOLUTIONS

Annotation. At the present stage, the effectiveness of military management is determined not only by the level of professional training of personnel or the degree of technical equipment. The results of service and combat activities are also directly influenced by how quickly commanders receive the necessary information, how accurately they are able to analyze it, and how promptly they make decisions based on the available data. In this context, the introduction of artificial intelligence and modern digital technologies into the service and combat activities of the National Guard is considered a requirement of the modern stage of development. The article examines the digital transformation of service and combat activities in the National Guard and proposes an authorial concept for the application of artificial intelligence in military management. The distinctive feature of the study is that digitalization is considered not merely as a process of technological modernization, but as a tool for transforming the entire management cycle - from information generation to the commander's decision-making process. According to the author, the primary role of digital technologies in military activities is not to displace humans from the management process, but, on the contrary, to enhance their professional capabilities. Based on this principle, the author proposes a model for organizing service and combat activities: "data - processing - analysis - assessment - decision - control - feedback." The study analyzes digital projects currently being implemented in the National Guard and identifies their practical significance. In particular, it examines the digital assessment of the psychological state of military personnel, the collection and aggregation of commanders' performance indicators, the automation of feedback mechanisms, video analytics, and text-based artificial intelligence services. According to official information, AI models designed for machine translation, analysis of regulatory legal acts, and processing of textual information have been implemented on the National Guard's portal. The article concludes with the author's proposals aimed at improving the digital development of the National Guard. These include the creation of a commander's digital analytical dashboard, development of an early-warning module for identifying service-related risks, integration of information systems, improvement of digital literacy, and adherence to the principle of human oversight of artificial intelligence.

Keywords: National Guard, service and combat activities, artificial intelligence, digitalization, digital management, video analytics, military management, information security, data analysis, digital transformation, commander, military personnel.

Кіріспе

XXI ғасырдағы әскери басқару жүйесінің ерекшелігі ақпараттың тапшылығымен емес, оның шамадан тыс көптігімен сипатталады. Командирдің алдында әртүрлі ақпарат көздерінен келіп түсетін мәліметтердің үлкен көлемі қалыптасады. Олардың арасында нақты шешім қабылдауға қажетті деректермен қатар қосалқы,

қайталанатын немесе маңыздылығы төмен ақпараттар да болуы мүмкін. Сондықтан қазіргі әскери басқарудың негізгі проблемаларының бірі ақпараттың жоқтығы емес, қажетті ақпаратты жалпы ақпараттық ағыннан жылдам бөліп алу болып табылады.

Осы өзгеріс әскери басқарудың дәстүрлі моделін қайта қарауды талап етеді. Бұрын командир үшін негізгі мәселе ақпаратты алу болса, қазіргі жағдайда оның негізгі міндеті алынған ақпараттың ішінен шешім қабылдауға қажетті бөлігін анықтау, салыстыру және бағалау болып отыр.

Қазақстанда бұл мәселе мемлекеттік деңгейде де өзекті бағытқа айналды. 2026 жыл ресми түрде Цифрландыру және жасанды интеллект жылы деп жарияланды. Мемлекеттік саясаттың бұл бағыты цифрлық технологияларды түрлі салаларға кеңінен енгізуге бағытталған.

Құқықтық тәртіпті қамтамасыз ететін құрылымдардың бірі ретінде Ұлттық ұлан да осы өзгерістерден тыс қалмайды. Әскери қызметтің ерекшелігі ақпараттың жеделдігіне, басқарудың үздіксіздігіне, тәртіпке және қауіпсіздікке қойылатын жоғары талаптармен сипатталады.

Сондықтан Ұлттық ұландағы цифрландыру мәселесіне қарапайым «жаңа технологияларды енгізу» ұғымы жеткіліксіз. Біздің ойымызша, бұл процесті басқару тәсілдерінің өзгеруі ретінде түсіндіру қажет.

Мәселен, қағаз түрінде жүргізілетін есепті электрондық форматқа көшірудің өзі цифрландырудың бастапқы деңгейі болып саналады. Бірақ бұл әрекет басқарудың логикасын өзгертпейді. Ал егер сол электрондық деректер кейін автоматты түрде салыстырылып, өзгерістер динамикасы анықталып, командирге талдамалық ақпарат ретінде ұсынылса, онда цифрлық технология басқару процесінің сапасына тікелей ықпал ете бастайды.

Осыдан зерттеудің негізгі мәселесі туындайды: жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды Ұлттық ұланның жауынгерлік қызметіне қалай енгізген жағдайда олар нақты басқарушылық нәтижеге айналады?

Автордың пікірінше, жауап технологияның күрделілігінде емес, оны қолдану логикасында жатыр. Ең қымбат немесе ең жаңа жүйе міндетті түрде ең тиімді жүйе бола бермейді. Тиімді технология - нақты қызметтік міндетті жеңілдететін, уақытты үнемдейтін, ақпарат сапасын арттыратын және адамға дұрыс шешім қабылдауға мүмкіндік беретін технология.

Зерттеу әдістері

Зерттеу барысында жүйелік талдау, салыстырмалы талдау, функционалдық бағалау, ғылыми абстракциялау және тәжірибені жинақтау әдістері қолданылды.

Жүйелік талдау Ұлттық ұланның жауынгерлік қызметін бір-бірімен байланысқан бірнеше элементтен тұратын басқару жүйесі ретінде қарастыруға мүмкіндік берді.

Бұл жүйеде командир, әскери қызметші, ақпараттық технология, деректер, басқарушылық шешім және кері байланыс өзара байланыста болады.

Салыстырмалы әдіс дәстүрлі басқару тәсілдерінің ерекшеліктерін цифрлық басқару мүмкіндіктерімен салыстыру үшін пайдаланылды.

Функционалдық талдау барысында цифрлық технологияның нақты қандай қызметтік міндетті жеңілдететініне басымдық берілді. Мысалы, психологиялық тест нәтижелерін автоматты өңдеу жағдайында негізгі көрсеткіш ретінде «жасанды интеллект бар ма?» деген сұрақ емес, «маманның уақыты қаншалықты үнемделді және оның негізгі кәсіби жұмысына қанша уақыт қалды?» деген сұрақ алынды.

Практикалық материал ретінде Ұлттық ұланның ресми жарияланымдарындағы цифрландыруға қатысты мәліметтер пайдаланылды. Қазіргі уақытта ресми материалдарда ЖИ сервистері, бейнеаналитика, электрондық психологиялық диагностика және әскери басқаруға арналған цифрлық платформалар туралы ақпарат бар.

Зерттеу кезінде қорғалатын әскери ақпарат немесе нақты операциялық сипаттағы деректер қарастырылған жоқ. Талдау жалпы басқару, технологиялық және ұйымдастырушылық деңгейде жүргізілді.

Негізгі зерттеу нәтижелері

Зерттеу нәтижесі бойынша Ұлттық ұланның цифрлық трансформациясын үш түрлі деңгейде қарастыруға болады.

Бірінші деңгей - ақпаратты электрондық форматқа көшіру.

Бұл кезеңде қағаз құжаттар цифрлық құжаттармен алмастырылады. Мұның нәтижесінде ақпаратты сақтау және іздеу жеңілдейді.

Екінші деңгей - процестерді автоматтандыру.

Бұл кезде бұрын адам қолымен орындалатын қайталанатын операцияларды бағдарламалық жүйе атқара бастайды. Мысалы, мәліметтерді есептеу, тізім қалыптастыру немесе статистикалық ақпарат дайындау автоматты түрде орындалады.

Үшінші деңгей - интеллектуалдық басқару.

Бұл деңгейде жүйе тек ақпаратты сақтап немесе есептеп қоймайды, оның ішіндегі заңдылықтарды анықтап, пайдаланушыға талдамалық қорытынды ұсынады.

Ұлттық ұлан үшін стратегиялық тұрғыдан ең маңыздысы осы үшінші деңгей деп есептейміз.

Себебі әскери басқарудың түпкі мақсаты есепті жылдам жасау емес. Негізгі мақсат - нақты жағдайды дұрыс бағалап, қажетті шешімді уақытында қабылдау.

Осыған байланысты авторлық түрде «цифрлық жауынгерлік басқару циклі» ұғымын ұсынуға болады.

Бұл цикл деректердің қалыптасуынан басталып, оларды өңдеу, интеллектуалдық талдау, командирдің кәсіби бағалауы, шешім қабылдау, нәтижені бақылау және кері байланыс арқылы қайтадан дерек қалыптастырумен аяқталады.

Осы модельдің ерекшелігі - жасанды интеллект циклінің ортасында орналасқанымен, соңғы шешім қабылдау нүктесінде адам факторы сақталады.

Жасанды интеллектіні қолдану бағыттары

Ұлттық ұландағы жасанды интеллектіні қолданудың алғашқы бағыты - ақпараттық-аналитикалық қолдау.

Әскери бөлімде әртүрлі көрсеткіштердің өзгеруін қолмен бақылау белгілі бір уақытты қажет етеді. ЖИ жүйесі тарихи деректерді салыстырып, өзгеру тенденциясын көрсете алады.

Мысалы, белгілі бір көрсеткіш үш ай қатарынан төмендесе, жүйе оны командирдің назарын қажет ететін бағыт ретінде белгілеуі мүмкін. Бірақ жүйе «себеп осы» деп түпкілікті шешім шығармауы керек. Ол тек ықтимал проблемалық аймақты көрсетеді.

Екінші бағыт - мәтіндік ақпаратпен жұмыс.

Ұлттық ұланның ресми порталында машиналық аудармаға арналған «Аудармашы» моделі, нормативтік-құқықтық актілерді талдауға арналған «Qazaq Law» және мәтінді өңдеуге арналған басқа да тілдік модельдер іске қосылған.

Бұл жерде маңызды мәселе - ЖИ құралын құжаттың авторы ретінде емес, құжатпен жұмыс істеуді жеңілдететін көмекші ретінде қабылдау.

Үшінші бағыт - ақпаратты құрылымдау.

Үлкен көлемдегі мәтіннен қажетті ақпаратты бөліп алу, тақырыптарға бөлу және қысқаша мазмұн жасау қызметкерлердің уақытын үнемдей алады.

Төртінші бағыт - интеллектуалдық бейнеаналитика.

Ұлттық ұланның ресми материалдарында ЖИ элементтері бар бейнебақылау және бейнеаналитика жүйелері көрсетілген.

Бесінші бағыт - психологиялық сүйемелдеу.

Бұл бағытта цифрлық жүйелер әскери қызметшілердің жағдайын бағалау процестерін жеделдетуге мүмкіндік береді.

Цифрлық басқару

Цифрлық басқарудың негізгі артықшылығы - командирдің ақпаратқа қол жеткізу жылдамдығын арттыру.

Дәстүрлі басқару кезінде ақпарат бірнеше арна арқылы келуі мүмкін. Оның бір бөлігі ауызша баяндама түрінде, екінші бөлігі есеп түрінде, үшінші бөлігі

электрондық жүйеде орналасуы ықтимал.

Мұндай жағдайда командир ақпаратты өзі біріктіруге мәжбүр болады.

Болашақ цифрлық модельде бұл міндеттің белгілі бір бөлігі жүйеге беріледі.

Біздің ұсынысымыз бойынша, Ұлттық ұланның перспективалық ақпараттық ортасында командирдің «цифрлық аналитикалық кабинеті» болуы мүмкін.

Бұл кабинетте пайдаланушыға тек оның қызметтік міндетіне қатысты ақпарат көрсетіледі. Жүйе мәліметтерді бірнеше деңгейге бөліп, қалыпты, назар аударуды қажет ететін және шұғыл тексеруді талап ететін көрсеткіштер ретінде визуалды түрде ұсына алады.

Мұндай тәсіл ақпараттың көптігінен туындайтын басқарушылық жүктемені азайтады.

Бірақ цифрлық басқарудың маңызды қағидасы - «көп ақпарат = жақсы басқару» деген түсініктен бас тарту.

Керісінше, жақсы цифрлық жүйе командирге қажетсіз ақпаратты азайтып, шешім қабылдауға қажетті деректі дәл уақытында ұсынуы тиіс.

Бейнеаналитика

Бейнеаналитика адамның бақылау мүмкіндігін кеңейтетін технология ретінде қарастырылуы қажет.

Қарапайым камера ақпаратты тіркейді. Интеллектуалдық камера ақпаратты талдауға көмектеседі.

Бұл айырмашылық өте маңызды.

Мысалы, бірнеше камерадан үздіксіз бейне түсіп тұр делік. Оператор барлық кадрды бірдей деңгейде бақылай алмайды. Ал алгоритм алдын ала белгіленген параметрлер бойынша бейнеағынды саралап, операторға тек назар аударуды қажет ететін жағдайларды көрсете алады.

Бұл технология адамның орнына шешім қабылдамайды. Оның негізгі қызметі - адамның назарын дұрыс бағыттау.

Сондықтан бейнеаналитиканы «автоматтандырылған бақылаушы» емес, «оператордың интеллектуалдық көмекшісі» ретінде қарастыру орынды.

Психологиялық сүйемелдеу

Әскери ортадағы психологиялық жұмыс цифрлық технологиялардың көмегімен едәуір тиімді бола алады.

Ұлттық ұланның E-Nazar жүйесі психологиялық тестілеу нәтижелерін автоматты өңдеу бағытында қолданылып келеді. Бұл жүйе арқылы мамандардың техникалық есептеуге кететін уақыты қысқарады.

Осы тәжірибеден маңызды әдістемелік қорытынды жасауға болады: цифрландыру маманды алмастырмаған кезде оның пайдасы жоғары болады.

Психологтың негізгі міндеті тест нәтижесін есептеу емес, әскери қызметшінің жағдайын кәсіби тұрғыдан түсіну, әңгімелесу жүргізу және қажетті профилактикалық жұмысты ұйымдастыру.

Демек, алгоритм техникалық жұмысты өзіне алған сайын маманның адаммен жұмыс істеуге мүмкіндігі артады.

Бұл қағида Ұлттық ұланның басқа салаларына да қолданылуы мүмкін.

Командирдің шешім қабылдауы

Жасанды интеллектіні әскери басқаруда қолданудың ең нәзік мәселесі – оның командир шешіміне әсері.

Біздің көзқарасымыз бойынша, ЖИ командирдің орнына шешім қабылдауы керек.

Себебі әскери шешім тек статистикаға негізделмейді. Оның құрамында құқықтық, моральдық, психологиялық және нақты жағдайлық факторлар бар.

Мысалы, алгоритм белгілі бір көрсеткіштің төмендегенін анықтауы мүмкін. Бірақ оның себебін толық түсіндіру үшін командир бөлімдегі нақты жағдайды білуі қажет.

Сондықтан тиімді модельді былай көрсетуге болады:

ЖИ - ақпаратты өңдейді; командир - ақпаратты түсіндіреді; командир - шешім қабылдайды; жүйе - орындалу нәтижесін бақылауға көмектеседі.

Осы модельде технология мен адам арасында бәсекелестік емес, функциялық бөлініс пайда болады.

Ақпараттық қауіпсіздік

ЖИ-дің мүмкіндігі артқан сайын ақпараттық қауіпсіздікке қойылатын талап та күшейеді.

Әскери салада бұл мәселенің маңызы ерекше, себебі цифрлық жүйеге енгізілген деректердің сипаты әртүрлі болуы мүмкін.

Сондықтан Ұлттық ұландағы ЖИ жүйелері үшін жабық әрі бақыланатын ақпараттық орта қағидатын сақтау маңызды.

Ұлттық ұланның ресми материалдарында ЖИ технологияларын қолдану бойынша оқытудың қорғалған жабық ақпараттық ортада жүргізілгені көрсетілген.

Авторлық тұрғыдан ақпараттық қауіпсіздіктің төрт деңгейін бөліп қарастыруға болады.

Бірінші деңгей - пайдаланушыны сәйкестендіру.

Екінші деңгей - ақпаратқа қолжетімділікті шектеу.

Үшінші деңгей - ақпаратпен жасалған операцияларды тіркеу.

Төртінші деңгей - жүйенің тұрақтылығын және резервтік сақталуын қамтамасыз ету.

Бұл элементтер өзара байланысқан жағдайда ғана цифрлық әскери басқару сенімді болады.

Практикалық мысалдар

Ұлттық ұланның қазіргі цифрлық тәжірибесінде авторлық модельге негіз бола алатын бірнеше жоба бар.

«Басшының рейтингтік платформасы» басқару көрсеткіштерін жинақтау және бағалау мүмкіндігін кеңейтеді. Оның негізгі мәні рейтингтің өзінде емес, әртүрлі ақпаратты бір жүйеге жинақтауында.

«Ұсыныс алаңы» цифрлық кері байланысты ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Ресми ақпаратта платформа арқылы әскери қызметшілердің ұсыныстары қабылданып жатқаны көрсетілген.

Бұл жобаның қызықты ерекшелігі - цифрландырудың тек «жоғарыдан төменге» бағытталмай, «төменнен жоғарыға» ақпарат алмасу мүмкіндігін де кеңейтуі.

Біздің ойымызша, келесі кезеңде осындай ұсыныстарды жасанды интеллект көмегімен тақырыптық топтарға бөлуге болады. Мысалы, ұсыныстардың қай бөлігі жауынгерлік даярлыққа, қай бөлігі тұрмыстық жағдайға, қай бөлігі техникалық қамтамасыз етуге қатысты екенін автоматты анықтау басқарушы органдарға проблемалардың жиілігін көруге мүмкіндік береді.

Бұл жағдайда ЖИ басқарушыға жаңа ақпарат жасамайды, бұрын шашыраңқы орналасқан ақпаратты құрылымдайды.

Проблемалар мен оларды шешу жолдары

Цифрлық трансформацияның бірінші проблемасы - технологиялық тәуелділік.

Егер жүйе істен шықса, негізгі қызмет процесі тоқтап қалмауы тиіс. Сондықтан кез келген маңызды цифрлық жүйенің резервтік жұмыс тәртібі қарастырылуы қажет.

Екінші проблема - қызметкерлердің технологияны қабылдауы.

Жаңа жүйе енгізілгенімен, оны пайдаланушы түсінбесе, цифрландыру формалды сипатта қалады.

Сондықтан оқыту «батырманы басуды» үйретумен шектелмеуі керек. Қызметкер жүйе берген ақпаратты қалай түсіндіру керектігін де білуі қажет.

Үшінші проблема - алгоритмге шамадан тыс сену.

ЖИ қателеспейді деген түсінік қауіпті.

Кез келген интеллектуалдық жүйенің нәтижесі бастапқы деректерге тәуелді. Дерек қате болса, нәтиже де қате болуы мүмкін.

Төртінші проблема - жүйелердің бір-бірінен оқшаулануы.

Бірнеше жеке цифрлық платформа болған жағдайда олар арасында ақпарат алмасу механизмі болмағаны цифрландырудың тиімділігін төмендетеді.

Сондықтан болашақта жүйелерді біртұтас архитектуралық қағидатпен дамыту қажет.

Авторлық ұсыныстар

Зерттеу негізінде Ұлттық ұланның цифрлық дамуына қатысты бірнеше авторлық ұсыныс қалыптастырылады.

Бірінші ұсыныс - *командирдің цифрлық аналитикалық кабинетін* енгізу.

Оның мақсаты командирге әртүрлі жүйелердегі мәліметтерді бір жерден көруге мүмкіндік беру.

Екінші ұсыныс - *қызметтік тәуекелдерді ерте анықтау модулін* қалыптастыру.

Бұл модуль әртүрлі рұқсат етілген көрсеткіштердің динамикасын бақылап, қалыптан тыс өзгерістерді белгілеуі мүмкін.

Үшінші ұсыныс - *цифрлық кері байланысты интеллектуалдық талдаумен толықтыру.*

«Ұсыныс алаңы» сияқты платформаларда жинақталған мәліметтерді тақырыптарға бөлу арқылы басқару органдары қызметтік проблемалардың жиілігін анықтай алады.

Төртінші ұсыныс - *ЖИ құзыреттерін офицерлер даярлау жүйесіне* енгізу.

Болашақ командир цифрлық жүйені тек пайдаланушы ретінде емес, оның нәтижесін бағалай алатын басқарушы ретінде даярлануы қажет.

Бесінші ұсыныс - *«адам бақылауындағы ЖИ» қағидатын нормативтік деңгейде бекіту.*

Әскери сипаттағы маңызды шешімдерде алгоритмнің ұсынысы соңғы шешім ретінде қабылданбауы тиіс.

Алтыншы ұсыныс - *цифрлық жүйелердің тиімділігін өлшейтін бірыңғай көрсеткіштер жүйесін* енгізу.

Мұнда жүйенің қаншалықты «заманауи» екені емес, оның нақты қанша уақыт үнемдегені, қанша процесті қысқартқаны және басқару сапасына қандай әсер бергені өлшенуі қажет.

Қорытындылар мен ұсыныстар

Зерттеу Ұлттық ұланның жауынгерлік қызметін цифрлық трансформациялау процесі технологиялық жаңарудан әлдеқайда кең ұғым екенін көрсетті.

Негізгі өзгеріс ақпаратпен жұмыс істеу тәсілінде жатыр.

Дәстүрлі модельде адам ақпаратты жинайды, өңдейді, салыстырады және шешім қабылдайды. Цифрлық модельде ақпаратты жинау мен алғашқы өңдеудің бір бөлігі автоматтандырылады. Ал интеллектуалдық модельде жүйе деректерді талдап,

адамға шешім қабылдауға қажетті құрылымдалған ақпаратты ұсынады.

Осыдан Ұлттық ұлан үшін перспективалы модель ретінде «адам + цифрлық жүйе + жасанды интеллект» үштігін ұсынуға болады.

Бұл модельде адамның негізгі артықшылығы * жауапкершілік, тәжірибе, жағдайды контекстік түсіну және моральдық бағалау.

Цифрлық жүйенің артықшылығы * ақпаратты сақтау, іздеу, жүйелеу және жылдам өңдеу.

Жасанды интеллектінің артықшылығы * үлкен көлемдегі деректерден белгілі бір байланыстарды анықтау және аналитикалық қолдау көрсету.

Үш элемент бір-бірін толықтырған жағдайда ғана цифрлық трансформация шынайы нәтижеге әкеледі.

Ұлттық ұланның қазіргі тәжірибесінде бұл бағыттың бастапқы элементтері қалыптасып отыр. ЖИ сервистері, бейнеаналитика, цифрлық кері байланыс және психологиялық диагностика жүйелері осы процестің нақты мысалдары болып табылады.

Сондықтан келесі кезеңнің міндеті жаңа технологияларды мүмкіндігінше көп енгізу емес, қолданыстағы технологияларды өзара байланыстырып, олардың нәтижесін басқару жүйесіне толық енгізу болуы тиіс.

Автордың қорытынды тұжырымы мынадай: *Ұлттық ұландағы цифрландырудың түпкі мақсаты - әскери қызметшіні технологиямен алмастыру емес, әскери қызметшінің кәсіби мүмкіндігін технология арқылы кеңейту.*

Осы қағидат сақталған жағдайда жасанды интеллект жауынгерлік қызметті басқарудың тиімділігін арттыратын маңызды құралға айналады.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Қазақстан Республикасы Президентінің 2026 жылды Цифрландыру және жасанды интеллект жылы деп жариялау туралы материалдары. Қазақстан Республикасының ресми ақпараттық ресурстары.
2. Қазақстан Республикасы ИМ Ұлттық ұланының ресми ақпараттық ресурсы. Ұлттық ұланның цифрлық шешімдері мен жасанды интеллект элементтері бар бейнебақылау жүйелері туралы материалдар. 2026 жыл.
3. Қазақстан Республикасы ИМ Ұлттық ұланының ресми басылымы. «Жасанды интеллект жүйелерін енгізді». 2026 жыл.
4. Қазақстан Республикасы ИМ Ұлттық ұланының цифрландыру және қызметтік-жауынгерлік қызметті жетілдіру жөніндегі ресми материалдары.
5. Қазақстан Республикасының цифрлық даму және жасанды интеллект саласындағы нормативтік-құқықтық материалдары.

6. Қазақстан Республикасының ақпараттық қауіпсіздік саласындағы нормативтік-құқықтық актілері.
7. Қазақстан Республикасының әскери басқару, ақпараттандыру және цифрлық трансформация саласындағы ғылыми-әдістемелік материалдары.

REFERENCES:

1. Qazaqstan Respublikasy Prezidentining 2026 zhyldy Tsifrlandyru zhane zhasandy intellekt zhyly dep zhariyalau turaly materialdary. Qazaqstan Respublikasynynng resmi aqparattyq resurstary.
2. Qazaqstan Respublikasy IIM Ulttyq ulanynynng resmi aqparattyq resursy. Ulttyq ulannynng tsifrlыq sheshimderi men zhasandy intellekt elementteri bar beynebaqylau zhuyeleri turaly materialdar. 2026 zhyl.
3. Qazaqstan Respublikasy IIM Ulttyq ulanynynng resmi basylymy. «Zhasandy intellekt zhuyelerin engizdi». 2026 zhyl.
4. Qazaqstan Respublikasy IIM Ulttyq ulanynynng tsifrlandyru zhane qyzmettik-zhauyngerlik qyzmetti zhetildiru zhonindegi resmi materialdary.
5. Qazaqstan Respublikasynynng tsifrlыq damu zhane zhasandy intellekt salasyndaghy normativtik-quyqytyq materialdary.
6. Qazaqstan Respublikasynynng aqparattyq qauipsizdik salasyndaghy normativtik-quyqytyq aktileri.
7. Qazaqstan Respublikasynynng askeri basqaru, aqparattandyru zhane tsifrlыq transformatsiya salasyndaghy ghylymi-adistemelik materialdary.

Басуға 30.09.2026 ж. қол қойылды. Форматы 60x84/8.
Офсет басылымы. Офсет қағазы. 9,3 есепті баспа табағы.
Таралымы 25 дана.

Баспахананың мекен-жайы: 150009, Петропавл қ., Ж. Кизатов к., 6,
Қазақстан Республикасы Ұлттық ұланы академиясы
Әскери-ғылыми орталығы

Подписано в печать 30.09.2026 г. Формат 60x84/8
Печать офсетная. Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 9,3 п.л.
Тираж 25 экз.

Адрес типографии: 150009, г. Петропавловск, ул. Ж. Кизатова, 6,
Академия Национальной гвардии Республики Казахстан
Военно-научный центр