

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»**

**PROCEEDINGS
of the XX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»**

**2025
Астана**

УДК 001(06)
ББК 72я631
F96

**«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2025» студенттер мен жас ғалымдардың
XX Халықаралық ғылыми конференциясы = XX Международная
научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE
BILIM – 2025» = The XX International Scientific Conference for
students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2025». – Астана:
– 3813 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-08-5373-7

**Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас
ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті
мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.**

**The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young
researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities. В сборник
вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по
актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.**

УДК 001(06)
ББК 72я431
F96

ISBN 978-601-08-5373-7

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2025

**10.6 ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КОММЕРЦИЯЛЫҚ АРБИТРАЖ ЖӘНЕ ЦИФРЛАНДЫРУ
ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЖЕКЕ ҚҰҚЫҚ**

| | | | |
|-------|-----------------|---|------|
| 1558. | Акынов Д.М. | Правовые механизмы обеспечения исполнения обязательств государствами-членами ЕАЭС | 6657 |
| 1559. | Ануарбек А. | Применение блокчейн-технологий в международном коммерческом арбитраже: правовые вызовы и перспективы | 6661 |
| 1560. | Жаксылыков К.К. | Особенности правового регулирования отношений, возникающих из международного договора купли-продажи товаров | 6665 |
| 1561. | Каримова Ф.Х. | Защита персональных данных в международном частном праве | 6669 |
| 1562. | Мирзоева М.М. | К вопросу о сущности деловой репутации | 6675 |
| 1563. | Раджабов М.Д. | Трудовые права иностранных граждан в международном частном праве | 6679 |

10.7 ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰҚЫҚ ЖӘНЕ БҰҰ-НЫҢ ТҰРАҚТЫ ДАМУ МАҚСАТТАРЫ

| | | | |
|-------|------------------|--|------|
| 1564. | Ануарбек А. | Международное экологическое правосудие: теоретические основы и практические аспекты | 6683 |
| 1565. | Burieva M.S. | The role of international organizations in regulating the use of water resources of transboundary rivers and lakes | 6687 |
| 1566. | Nasreddinzoda N. | The role of regional organizations in achieving the SDGs: international legal aspects | 6691 |
| 1567. | Шалгымбаева А.Н. | Комиссия международного права ООН: регулирование экологических аспектов вооруженных конфликтов | 6693 |

СЕКЦИЯ 11**АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО****ПОДСЕКЦИЯ 11.1 СТРОИТЕЛЬСТВО**

| | | | |
|-------|------------------|--|------|
| 1568. | Аманжолова Ш.Ф. | Қарқынды құрылыс жағдайындағы Астана қаласының жер асты сулары деңгейінің өзгерісін болжау | 6698 |
| 1569. | Батирбекова А.Т. | Численное моделирование работы стены в грунте с распорной системой в условиях плотной застройки | 6702 |
| 1570. | Бекетов Д.Н. | Энергоэффективность в строительстве: симуляция влияния ориентации зданий на потреблении энергии в Астане | 6707 |

| | | | |
|-------|----------------------------------|---|------|
| 1571. | Бектемір О.А., Утегулова Ж.А. | Құрылыстағы топырақты нығайту әдістері | 6712 |
| 1572. | Габбасова М.Е. | Сығылу кезіндегі ақаулы және ақаусыз қадалардың жұмысын салыстырмалы зерттеу | 6716 |
| 1573. | Доненбаев А.Б. | Оптимизация процесса строительства с использованием технологии виртуальной и дополненной реальности: преимущества и ограничения | 6721 |
| 1574. | Елгін Е.Е. | Жол және туристік инфрақұрылым үшін мобильді санитарлық тораптарды енгізу перспективалары | 6726 |
| 1575. | Ерғазина А.А. | Обзор исследований по применению полимеров для укрепления грунта | 6732 |
| 1576. | Жұмалы Ф.Т. | Влияние сейсмической активности на проектирование модульных зданий: сравнительный анализ систем | 6737 |
| 1577. | Илекешов Р.Р., Темирбулатов Ұ.Н. | Оценка степени повреждения открытых железобетонных конструкций, вызванные морозным разрушением | 6742 |
| 1578. | Искакова А.Н., Есмағұлов Б.М. | Обоснование расчетных сопротивлений строительных стале в соответствии с Еврокодами | 6746 |
| 1579. | Исмагамбетова Д.Е. | Анализ способов повышения несущей способности зон продавливания в монолитных железобетонных безбалочных плитах перекрытия | 6750 |
| 1580. | Кадырова А.Б. | Современные материалы и технологии для продления срока службы дорог | 6755 |
| 1581. | Ким А.В. | Адаптация автоматизированной системы мониторинга технического состояния конструкций железнодорожной эстакады длиной 2551м на 3 пути в городе Астана | 6759 |
| 1582. | Кузганбаева А.З. | Сравнительный анализ испытания бетона, отобранного из конструкции гидротехнического сооружения на образцах-кернах и неразрушающими методами | 6764 |
| 1583. | Қайыржанова А.Ғ. | Астана қаласындағы су тасқыны қаупін ГАЖ арқылы талдау және алдын алу шаралары | 6769 |
| 1584. | Мақұлбек Е.Д. | Ысыған су жылутасығышты | 6773 |

| | | | |
|-------|----------------------------------|--|------|
| | | орталықтандырылған жылумен жабдықтау жүйенің гидравликалық үрдістері | |
| 1585. | Мацевич А.В., Мусакалимов В.С. | Оценка технического состояния фасадной системы с высокопрочной штукатуркой | 6778 |
| 1586. | Муканова С.М. | Сравнительный анализ расчета кирпичного простенка первого этажа по СНиП и по нормам РК, идентичным Еврокодам | 6783 |
| 1587. | Мухамедрахимова И.Б. | Құрастырмалы темірбетон конструкцияларындағы әртүрлі түйіндік қосылыстар түрлерінің тиімділігі | 6788 |
| 1588. | Мұхаметқалиева А.Т. | Оптимизация строительных процессов с использованием технологии FILIGRAN | 6793 |
| 1589. | Насиханова А.Н. | Влияние массы монолитных перекрытий на сейсмическую устойчивость зданий в условиях Казахстана | 6798 |
| 1590. | Нұр М.Қ. | Сравнительный анализ методов оценки несущей способности железобетонных конструкций с учетом дефектов и повреждений в отечественной и зарубежной практике | 6802 |
| 1591. | Нұрмағанбет А.С. | СҒА мен DDS қадаларының салыстырмалы талдауы: құрылыс технологияларына әсері | 6806 |
| 1592. | Нұрмуханова А.М., Шойынбай А.С. | Орталықтан тыс сығылған темірбетон бағандарын қазақстандық стандарттар және Еурокодтар бойынша салыстыру | 6811 |
| 1593. | Нұрсұлтан Д.А. | PLAXIS 2D негізінде қаданың жұмыс қабілеттілігін модельдеу: жүктеме және топырақтың әсері | 6816 |
| 1594. | Сатан Н.Н. | Оценка грунтовых условий г. Астаны с использованием метода статического зондирования | 6820 |
| 1595. | Серікбаева Т.А., Тлеуленова Г.Т. | Ұңғыма конструкциясына әсер ететін геологиялық факторлар | 6824 |
| 1596. | Темірғали Ұ.Б., Любинина Д.В | Оценка технического состояния железобетонных конструкций жилых зданий после пожара | 6828 |
| 1597. | Төлеген А.Ж. | Оценка прочностных свойств дисперсных грунтов по данным статического зондирования | 6833 |
| 1598. | Туяков Н.Ж. | Процессная интенсификация в модульном строительстве: от панелей к сборно-модульным блокам | 6836 |

| | | | |
|-------|---------------------------------|--|------|
| 1599. | Уримбетов Б.У. | Гидроизоляция железобетонных фундаментов жилого комплекса методом инъектирования в г. Астана | 6841 |
| 1600. | Шойынбай А.С., Нұрмуханова А.М. | Eurocode 2 – темірбетон конструкцияларын жобалаудың халықаралық нормаларының негізі | 6846 |
| 1601. | Aldisheva D.N. | Durability of asphalt concrete pavements under varying temperature conditions | 6851 |
| 1602. | Shaimerdenova L.I. | Literature review of principles of design of bases and foundations | 6856 |

**ПОДСЕКЦИЯ 11.2 ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ,
ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ**

| | | | |
|------------|------------------------------------|--|------|
| 1603. 1 | Абдуллина А.А. | Применение техногенных отходов промышленности для улучшения характеристик бетона | 6859 |
| 1604. 2 | Тулькенов К.Д. | Оценка влияния различных стабилизирующих добавок на свойства грунтов | 6865 |
| 1605. 3 | Altynbek Marat | Prospects for the utilization of industrial waste in construction: composite additives for concrete and reinforced concrete structures | 6871 |
| 1606. 4 | Тусыпова Ж.Б. | Оптимизация состава керамзитобетона с применением химических добавок | 6877 |
| 1607. 5 | Zhakanov A.N. | Current trends in geopolymers research: an overview of mechanical, physicochemical and functional properties | 6883 |
| 1608. 6 | Джантулина М.М. | Опокоидтардың минералды-химиялық және құрылымдық ерекшеліктері мен құрылыс индустриясының шикізаты ретінде қолданылуы | 6889 |
| 1609. 7 | Әлмаханбет Н.Н., Байдәулет Ж.С. | Көпфункционалды қоспалармен ауыр бетонды модификациялау | 6894 |
| 1610. 8 | Жаксылыков А.А. | Полипропилен талшығының бетон қасиеттеріне әсері | 6900 |
| 1611. 9 | Орынбай Е.Р. | Керамикалық материалдар өндірісінде өндірістік алюминий қалдықтарын пайдалану бойынша зерттеулерге шолу | 6904 |
| 1612. 1 | Махамбет Н.А. | Влияние базальтовой фибры на прочностные характеристики мелкозернистого бетона | 6907 |
| 1613. 1 | Ерланұлы Ербол | Құрылыс керамикасына техногендік қалдықтарды пайдаланудың қазіргі заманғы әдістері мен зерттеулерге | 6913 |

| | | | |
|------------|--------------------------|--|------|
| | | шолу | |
| 1614. 1 | Қаиржан Е.Б. | Экологически чистые материалы для различных технологий внешней отделки: забота о природе и долговечность | 6917 |
| 1615. 1 | Хаируллоев А.Х. | Разработка технологии отделочного материала – травертин, армированный минеральной фиброй | 6922 |
| 1616. 1 | Хасен Б.Б. | Жаңа құрылыс материалдарын өндіру үшін техногендік қалдықтарды қайта өңдеу технологияларын зерттеу | 6926 |
| 1617. 1 | Айбеков Д.А, Ералы Асхат | Модифицированные добавки для улучшения строительно-эксплуатационных свойств бетона | 6931 |
| 1618. 1 | Тасбулат Е.А. | Разработка технологии получения и использование пустотообразователей для монолитного бетона | 6937 |
| 1619. 1 | Суюнов Е.Н. | Модульное домостроения как альтернатива традиционным методам строительства | 6942 |

ПОДСЕКЦИЯ 11.3 АРХИТЕКТУРА В ГЛОБАЛЬНОМ МИРЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

| | | | |
|------------|----------------|---|------|
| 1620. 1 | Аулан А.С. | Блокталған тұрғын үйлерде энерготімді жүйелерді қолдану тенденциялары | 6946 |
| 1621. 2 | Akhmatdin A. | The influence and importance of wind load on the stability and safety of architectural structures | 6951 |
| 1622. 3 | Баланчик Д.А. | Исследование михайло-архангельского собора в городе Уральск | 6955 |
| 1623. 4 | Ғарифолла А.А. | Зарубежный опыт инклюзивной архитектуры и его адаптация в городской среде Астаны | 6959 |
| 1624. 5 | Елеуова А.У. | Формообразование и развитие архитектуры комфортных школ в образовательной среде | 6964 |
| 1625. 6 | Ергенбаев Е.Т. | Биомиметическая архитектура: трансформация природных принципов в устойчивые архитектурные решения | 6968 |
| 1626. 7 | Ескалиева Г.А. | Новый подход функционально-пространственной организации культурного центра | 6972 |
| 1627. 8 | Қамбарова Б.Я. | Главные критерий при проектирования комбинированного типа планирования парков, скверов, | 6975 |

| | | | |
|------------|-------------------|---|------|
| | | бульваров | |
| 1628. 9 | Караван А.В. | Исследование петро-павловского абацкого-знаменского женского монастыря в городе Семей | 6979 |
| 1629. 1 | Карпсеитова Б.Ж. | Ревитализация исторических зданий: вокзалы как новые музейные пространства | 6983 |
| 1630. 1 | Касенов Ж.К. | Вычислительное проектирование | 6987 |
| 1631. 1 | Ким И.Л. | Архитектура музеев: генезис и трансформация в контексте социокультурных и технологических парадигм | 6992 |
| 1632. 1 | Куставлетова Д.С. | Однокомнатная квартира – путь решения жилищного вопроса. | 6994 |
| 1633. 1 | Қанатқызы Ұ. | Ақылды шыны технологияларының және қасбет элементтерінің энергия тиімділігі | 6999 |
| 1634. 1 | Құрбанәлі А.Е. | Декоративно-прикладное искусство в контексте взаимодействия культуры, искусства и архитектурного производства | 7002 |
| 1635. 1 | Мамиева Д.С. | Стандарт leed: повышение экологической эффективности в архитектуре города | 7005 |
| 1636. 7 | Мелешко Д.П. | Появление социального жилья в казахстане: история, тенденции и вызовы | 7009 |
| 1637. 1 | Мурсалова А.С. | Опыт зарубежных стран в проектировании плавучих сооружений: анализ успешных проектов и архитектурных решений | 7012 |
| 1638. 1 | Нурпеисов Ж.Е. | Анализ развития градостроительной модели на территориях свободных экономических зон | 7016 |
| 1639. 2 | Өтебай С.Ә. | Городские трассы в автоспорте: как улицы становятся Этапами гран-при | 7021 |
| 1640. 2 | Попова Ж.Н. | Лиминальные пространства в архитектуре и их влияние на жилую среду | 7023 |
| 1641. 2 | Садвакасова С.А. | Архитектурное наследие астаны конца XIX — начала XX века. | 7027 |
| 1642. 2 | Садуакасов Р.С. | Проблемы адаптации исторических зданий к современным функциям: поиск баланса | 7031 |

| | | | |
|------------|---------------------|---|------|
| 1643. 2 | Садыкбеков Д.Д. | Институт нового поколения: образовательные центры будущего | 7039 |
| 1644. 2 | Садыкова К.К. | Экологичная архитектура туристических объектов алматинской области | 7041 |
| 1645. 2 | Саурбаева А.М. | Principles of climate responsive architecture | 7045 |
| 1646. 2 | Свинченко Т.В. | Влияние климата на архитектурные решения. | 7048 |
| 1647. 2 | Токаев А.Б. | Влияние онлайн торговли на архитектуру торговых- развлекательных центров | 7052 |
| 1648. 2 | Төлепбергенова А.Ф. | Ғылыми-зерттеу университеттерінің энергия үнемдейтін архитектурасы | 7056 |
| 1649. 3 | Тулесова Ұ.Ж. | Эволюция культовой архитектуры западного казахстана | 7062 |
| 1650. 3 | Утембаева Т. | Қазақстанның ортағасырлық қалалары және олардың заманауи қала құрылысына ықпалы | 7068 |
| 1651. 3 | Feisel A. | History of national architecture in central asia | 7073 |
| 1652. 3 | Ходанович К.Г. | Будущее архитектуры: умные материалы и технологии адаптивного проектирования | 7077 |
| 1653. 4 | Шахазинда Г.К. | Применение ИИ для оценки устойчивости зданий к землетрясениям и другим природным катастрофам | 7081 |
| 1654. 3 | Шульц А.А. | Применение новых технологий в архитектуре | 7085 |

ПОДСЕКЦИЯ 11.4 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

| | | | |
|-------|-----------------|--|------|
| 1655. | Жумажанов М. Н. | Анализ загрязнения атмосферы города Астана с применением ГИС | 7089 |
| 1656. | Берикова Я. Б. | NBR индексі мен термалды нүктелерді қолдана отырып дала және орман өрттерін бақылау | 7094 |
| 1657. | Нұртай Н. Н | Павлодар-Омбы автомобиль жолының 373-383 км учаскесін қайта құру кезіндегі инженерлік- геодезиялық жұмыстар | 7099 |
| 1658. | Жумабеков Д. Т. | Перспективы использования беспилотных летательных | 7101 |

| | | | |
|-------|-------------------|---|------|
| | | аппаратов в мониторинге городских зеленых зон | |
| 1659. | Екпин Ж. | Абай облысы орман алабының өзгеру динамикасын Жерді қашықтықтан зондтау арқылы бағалау | 7103 |
| 1660. | Нуртазаева А. Н. | Использование растрового анализа для оценки паводков в Актюбинской области | 7106 |
| 1661. | Рафик А. Е. | Ауылшаруашылық алқаптарының деградациялық жағдайын ГАЖ қамтамасыздандыру | 7110 |
| 1662. | Садвокасова С. М. | Создание топографического плана местности в масштабе 1:2000 на основе аэрофотоснимков | 7112 |
| 1663. | Тастанов А. | Программное обеспечение ARGIS PRO для целей картографирования | 7115 |
| 1664. | Қаймолдаева Л. Е. | Картографиялық әдістерді қолдана отырып, Шымкент қаласындағы білім беру нысандары мен денсаулық сақтау мекемелерінің таралуын бағалау | 7117 |
| 1665. | Ернар Е. | ГАЖ пайдалана отырып, демографиялық процестерді картаға түсіру және талдау | 7121 |
| 1666. | Ибрагимова А. Е. | Использование спутниковых навигационных систем в геодезии | 7125 |
| 1667. | Карабаева Г. Н. | Система АИС ГЗК в Казахстане | 7128 |
| 1668. | Темірбек А. М. | ГАЖ және қашықтықтан зондтау әдістерін қолдана отырып Астана қаласының урбанизациялану процессіне мониторинг жүргізу | 7132 |
| 1669. | Манахов М. М. | Қазақстан Республикасындағы цифрлық нивелирлерді пайдаланып, мемлекеттік нивелирлік желіні жетілдіру | 7137 |
| 1670. | Садық А. Ж. | Қалалық ортада ГНСС өлшеулерінің дәлдігін бағалау әдістері | 7140 |
| 1671. | Әшім Н. Қ. | Қазақстан Республикасының геоцентрлік координаттар жүйесі: әлімдік тәжірибе және салыстырмалы анализ | 7146 |
| 1672. | Нұрғалиев С. Е. | Биіктік ғимараттардың геодезиялық мониторингі | 7151 |
| 1673. | Қуанова А. А. | Қала құрылысы кадастрын геодезиялық қамтамасыз етуге арналған заманауи жерсеріктік технологиялар | 7156 |
| 1674. | Шакиратова Т. Ж. | Қарағанды облысы жағдайында орман және дала өрттерінің | 7160 |

| | | | |
|-------|-------------------|--|------|
| | | мониторингісі | |
| 1675. | Қонақбаева А. Е. | Қашықтықтан зондтау технологиялары арқылы ауыл шаруашылығы алқаптарын басқару тиімділігін арттыру | 7163 |
| 1676. | Толехан Н. | Елордадағы бірегей сәулет нысандарының геомониторингтік бақылауы | 7167 |
| 1677. | Қалбыр А. А. | LiDAR технологиясы арқылы объект параметрлерін анықтау | 7170 |
| 1678. | Қайдар Ж. А. | Әртүрлі климаттық жағдайларда топографиялық түсірілімдердің дәлдігін салыстыру үшін заманауи геодезиялық құралдарды пайдалану | 7175 |
| 1679. | Анарханов Н. Т. | Улучшение кадастровых и городских карт | 7180 |
| 1680. | Мельниченко А. М. | Исследование особенностей использования ГНСС и тахеометров для различных типов съемок, сравнение точности данных в различных условиях. | 7183 |
| 1681. | Мансур Т. М. | Сандық модельдерді құруға арналған бағдарламаларды салыстыру | 7186 |
| 1682. | Насриддинов Д. Ш. | Астана мысалында көпқабатты тұрғын үй кешендерін салу кезіндегі геодезиялық жұмыстардың ерекшеліктері | 7190 |
| 1683. | Карткужаков А. А. | Оптимизация размещения объектов возобновляемой энергетики с использованием гис | 7195 |
| 1684. | Мұрат А. | Заманауи картографияда рельефтің сандық Модельдерін құру және басқару үшін AUTOCAD CIVIL 3D қолданудың артықшылықтары | 7200 |
| 1685. | Досжан Ж. Е. | Ауа райы жағдайларының GNSS қабылдағыштарының өлшеу дәлдігіне әсерін зерттеу | 7204 |
| 1686. | Нұрқасымова С. Ж. | Тығыз құрылыс жағдайында GNSS қабылдағыштарының дәлдігін зерттеу және кедергілерді жою әдістері | 7207 |
| 1687. | Султанбек Д. Е. | ГАЖ көмегімен Қызылорда облысының ауыл шаруашылығы жерлерінің экологиялық өзгерістерін зерттеу | 7212 |
| 1688. | Оспандиярқызы К. | Астана қаласының "Тұран" және | 7216 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | "Ұлы Дала" даңғылдарының қиылысы мысалында геодезиялық жабдық, қашықтықтан зондтау және ГАЗ технологияларын пайдалана отырып, жол төсемін зерттеу | |
|--|--|---|--|

ПОДСЕКЦИЯ 11.5 ИННОВАЦИИ В АРХИТЕКТУРНОЙ ДИЗАЙНЕ: НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ

| | | | | |
|-------|-------------------|----|---|------|
| 1689. | Абдраманова Ж.М. | | Ғимаратты жобалауда жасанды интеллектті қолдану | 7221 |
| 1690. | Бибекова А.К. | | Қала дамуы үшін мәдени мекемелерді құрудың маңызы: Семей қаласын мысал ретінде зерттеу | 7224 |
| 1691. | Буркулов Ж.Б. | | Инновации в степи: новый облик казахского этно-культурного центра | 7228 |
| 1692. | Ермек А.Е. | | Бионика және дизайн: Табиғат пен технология байланысы | 7231 |
| 1693. | Ермекова Ж.Е. | 1. | Эволюция формирования пространств для животных: многофункциональные архитектурные решения в современном контексте | 7236 |
| 1694. | Искакова А.К. | | Архитектуралық дизайндағы инновациялар: жаңа материалдар мен технологиялар | 7243 |
| 1695. | Калдыбаева А.Н. | | Функциональная выразительность: свет и цвет в пространстве науки | 7247 |
| 1696. | Майшулан А.Р. | | Современные тенденции проектирования среды для культурно нравственного воспитания для девочек | 7252 |
| 1697. | Мукушева Д.М. | | Эволюция развития архитектуры и планирования детских домов: с древних времен до современности | 7256 |
| 1698. | Нуркешова Д.Т. | | Архитектуралық ортада акустиканың рөлін зерттеу | 7261 |
| 1699. | Оразғалинова А.Ж. | | Архитектурадағы түс пен пішіннің адамның психологиялық күйіне әсерін зерттеу | 7264 |
| 1700. | Серікбай Н.Т. | | Мемориалдық кешендерді қалыптастырудағы ландшафттық архитектураның рөлі | 7268 |
| 1701. | Ташенова К.Е. | | Зарубежные аналоги центров для матери и ребенка как основа для развития социальной инфраструктуры в Казахстане | 7272 |
| 1702. | Теміржанова Е.Б. | | Экологическое состояние и потенциал почв для озеленения в городе Курчатова: последствия ядерных испытаний и перспективы | 7276 |

| | | | |
|-------|---------------|--|------|
| | | восстановления | |
| 1703. | Түгелбай А.Ә. | Архитектура және табиғат үйлесімділігі | 7280 |
| 1704. | Умарова Ф.М. | Шығармашылық бейіндегі заманауи жоғары оқу орнының интерьерін қалыптастырудағы инновациялық тәсілдер | 7285 |

11.6 ВОПРОСЫ ЭСТЕТИКИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БАЛАНСА В ГРАФИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ

| | | | |
|-------|--------------------|--|------|
| 1705. | Аязбаева А.Ж. | История города астана, анализ и редизайн логотипа | 7289 |
| 1706. | Абдуллаев Ж.Ф. | Эстетика и функциональность в веб-дизайне туристических платформ | 7292 |
| 1707. | Әділ Ә. | Графикалық «Дизайн арқылы әлеуметтік медиа жарнама тарату» | 7296 |
| 1708. | Дәулетбаева Е. | Интеграция анимационных иллюстраций в книжный дизайн на примере казахской народной сказки | 7299 |
| 1709. | Ескалиева К.Н. | Роль графического дизайна в помощи и поддержке бездомных животных Казахстана | 7301 |
| 1710. | Комшабаева Д.С. | Территориальная айдентика | 7306 |
| 1711. | Курманғалиева Н.М. | Айдентика как инструмент создания доверия и лояльности | 7311 |
| 1712. | Косман Ә.Д. | Разработка визуальной айдентики для международного турнира по COUNTER STRIKE 2 в Казахстанской адаптации | 7316 |
| 1713. | Кайрат Л. | Туристік бренд имиджінің дамуы | 7319 |
| 1714. | Коньсбаева М.Б. | Дислексиямен ауыратын адамдарға арналған қаріптер мен мәтіндер дизайнының ерекшеліктері: халықаралық тәжірибе және қазақстандық контекст | 7322 |
| 1715. | Мубарак Б.М. | Айдентика как способ диалога с аудиторией | 7324 |
| 1716. | Орекешова Н.Б. | Перспективы создания интерактивной образовательной игры, посвященной традициям в Казахстане | 7329 |
| 1717. | Омарова А. | Цифровое творчество. Роль веб-дизайна в создании обложек музыкальных альбомов | 7336 |
| 1718. | Рахимжанова Г.Б. | Анализ визуальных стратегий в рекламных изображениях | 7340 |
| 1719. | Садвакасов У.Ж. | Дизайн-проект интерактивного | 7343 |

| | | | |
|-------|-----------------|---|------|
| | | приложения для создания визуального портфолио | |
| 1720. | Уркенова Д.А. | Социальный брендинг и его влияние на современный мир | 7346 |
| 1721. | Хабибулина А.Р. | Психология цвета в айдентике: как цвета влияют на восприятие бренда | 7350 |
| 1722. | Хитуова М.Т. | Искусственный интеллект в графическом дизайне: новые возможности и вызовы | 7353 |
| 1723. | Шаймуханбет А. | Современные тенденции в создании сувениров: от массового производства к уникальным изделиям | 7355 |

11.7 НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДЫ В СФЕРЕ ДИЗАЙНА

| | | | |
|-------|--|---|------|
| 1724. | Аманбек Назерке | Контемпорари стиліндегі сұлулық салонын қайта өңдеу, эстетика мен қолайлылық үйлесімі | 7360 |
| 1725. | Әмір Әлия Әшімханқызы | Дәмхана интерьерін заманауи стильде қайта әзірлеу | 7364 |
| 1726. | Мешітбай Дәмеш Мұратқызы | Косметолгия салонының интерьерін биоскандинавиялық стилде оңтайландыру | 7367 |
| 1727. | Жалғас Зарина Нұрланқызы | Ескі мен жаңаның үйлесімі: ескі үйді контемпорари стильде қайта құру | 7371 |
| 1728. | Ескенова Ажар Қадыржанқызы | Сұлулық салонын минимализм стилінде Қайта өңдеу | 7374 |
| 1729. | Кульжнова Жасмин Нуржановна | Эргономика и инклюзивный дизайн в использовании экологических текстильных решений в интерьере | 7377 |
| 1730. | Болысбекова Райхан Темирбековна | Костюм дизайндағы шығармашылық композиция | 7380 |
| 1731. | Альбусынова Сымбат Думановна, Ералы Эльмира Әнуарбекқызы | Шағын қалаларға арналған инновациялық кітапханалар мен білім беру орталықтарын жобалау | 7382 |
| 1732. | Садырбай Ақмарал Жұмабекқызы | Этнографиялық символизмнің Сәндік өнерде қолданылуы | 7385 |

СЕКЦИЯ 12 ТРАНСПОРТ И ЭНЕРГЕТИКА КӨЛІК ЖӘНЕ ЭНЕРГЕТИКА / TRANSPORT AND ENERGY

| Подсекция 12.1 Транспортная инженерия Көлік инженериясы / Transport engineering | | | |
|--|-----------------|---|------|
| 1733. | Алдаберген А.А. | Қазақстандағы автомобиль нарығының жан-жақты талдау | 7392 |
| 1734. | Дюсенбаева А.А. | Биодизель: Қазақстандағы даму перспективалары | 7395 |
| 1735. | Қалтай А.Б. | Биосутегі: оның өндірісі, Қазақстандағы дамуы | 7397 |
| 1736. | Жанайдар С.Ж. | 2024 жылдың теміржол вагондарының | 7400 |

деректер орташа жылдамдықты бейнелеу спектрадиоэметрін (MODIS) өртті анықтайды; екеуі де ыстық нүктені анықтауда жақсы келісімдерге ие, бірақ 375 м деректердің жақсартылған кеңістіктік шешімі салыстырмалы түрде кішігірім аудандардағы өрттерге көбірек жауап береді және үлкен өрт периметрлерін жақсартуға мүмкіндік береді. 375 м деректер түнгі уақыт режимін жақсартты. Демек, бұл мәліметтер өртті басқаруды қолдау үшін, сондай-ақ өртке қарсы картаның дұрыстығын жақсартуды қажет ететін басқа ғылыми қосымшалар үшін өте қолайлы.

Сонымен қатар, заманауи мониторинг жүйелері ормандардағы өрттерді бақылау үшін сенсорлар мен деректерді талдау алгоритмдерін де пайдалана алады. Бұл сенсорлар жалын, ыстық нүктелер және түтін сияқты сигналдарды анықтай алады және өрттің орнын, өлшемін және таралу бағытын анықтау үшін деректерді талдауды пайдалана алады. Орман және дала өрттерін бақылау өрт туралы ескерту және әрекет ету мүмкіндіктерін жақсартады, осылайша табиғи ортаны және адам өмірі мен мүлкінің қауіпсіздігін қорғайды.

Әдебиет

- 1.Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 2015 жылғы 23 қазандағы №18 02/942 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2015 жылы 3 желтоқсанды №12351 заңы.
- 2 Алипбаева Г. А. Қоршаған айналаны оқыту әдістемесі. 2023 ж.
- 3 Мырзахметов О. Б. Тіршілік қауіпсіздік негіздері. 2023 ж.
- 4 Перминов В.А. Математическое моделирование возникновения верховых и массовых лесных пожаров //Автореферат доктор.физ.-мат.наук, Томск, 2010.
5. Ольховик О.В., Петрикин А.А., Богуславский И.В. Концепция разработки системы поддержки принятия решений в условиях чрезвычайной ситуации //Вестник ДГТУ. – 2010, том 10. – № 3(46). – С.350-354.
6. <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/map/>
7. <https://eos.com/landviewer/?lat=48.0&lng=68.0&z=11>

УДК 528.4

ҚАШЫҚТЫҚТАН ЗОНДТАУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ АРҚЫЛЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ АЛҚАПТАРЫН БАСҚАРУ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ

Қонақбаева Алина Ерланқызы

konakbaevaa.e@gmail.com

Геодезия мамандығының магистранты

ЕҰУ. Л.Н.Гумилев, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – PhD доктор, аға оқытушы Доненбаева Н.С.

Аңдатпа. Ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігін арттыруда қашықтықтан зондтау технологиялары маңызды рөл атқарады. Бұл технологиялар алқаптардың жағдайын үздіксіз бақылауға, жердің құнарлылығын бағалауға және басқару шешімдерін жедел қабылдауға мүмкіндік береді. Зерттеу барысында Sentinel-2 спутниктік суреттері мен ArcGIS бағдарламалық жасақтамасы қолданылды. Табиғи-климаттық жағдайларды ескере отырып, ауыл шаруашылығы алқаптарының цифрлық картасы жасалды. Сонымен қатар, алынған деректерді талдау арқылы егістік жерлердің өнімділігін арттыруға бағытталған ұсыныстар әзірленді. Зерттеу нәтижелері Қазақстандағы ауыл шаруашылығын цифрландыру үдерісін жетілдіруге және тиімді жер пайдалану стратегиясын қалыптастыруға ықпал етеді.

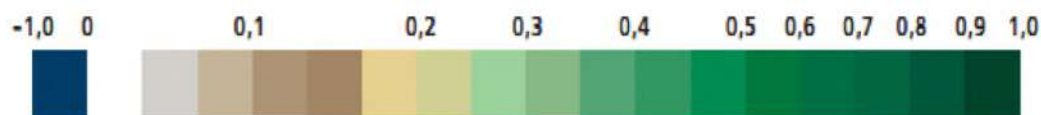
Кілт сөздер: қашықтықтан зондтау, ауыл шаруашылығы, Sentinel-2, NDVI.

Кіріспе: Ауыл шаруашылығы саласын тұрақты дамыту, өнімділікті арттыру және жер ресурстарын тиімді пайдалану мәселесі әлемдік деңгейде ерекше маңызға ие болып отыр. Біздің еліміз үшін бұл мәселе аграрлық сектордың экономикалық дамуымен, азық-түлік қауіпсіздігін

қамтамасыз етумен тығыз байланысты. Әсіресе, климаттың өзгеруі, су ресурстарының тапшылығы, жауын-шашын мөлшерінің тұрақсыздығы ауыл шаруашылығы өндірісінің тұрақты дамуына кедергі келтіруде. Осыған байланысты, егістік алқаптардың жағдайын жедел әрі нақты бақылау, жерді тиімді басқару жүйесін қалыптастыру үшін қашықтықтан зондтау (ҚЗ) технологияларын қолдану өзекті болып табылады. Жерді қашықтықтан зондтау технологиялары ауыл шаруашылығы алқаптарының жай-күйін бақылауға, егін өнімділігін болжауға, жердің құнарлылық деңгейін бағалауға және суармалы жерлерді басқару тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Қазақстан аумағының кеңдігі және алқаптардың шашыраңқы орналасуы дәстүрлі бақылау әдістерін қолдануда көптеген қиындықтар туғызады. Сондықтан ҚЗ технологияларын қолдану ауыл шаруашылығы өндірісін цифрландыру бағытындағы маңызды қадам болып саналады.

Негізгі бөлім. Қазіргі таңда климаттық өзгерістердің салдары ауыл шаруашылығы өндірісіне айтарлықтай әсер етуде. Су ресурстарының тапшылығы, жауын-шашын мөлшерінің тұрақсыздығы және жаз айларындағы құрғақшылық егін шаруашылығына кері ықпалын тигізуде. Бұл жағдай егістік алқаптарының өнімділігін төмендетіп, жердің құнарлылығын сақтау мен тиімді пайдалану мәселесін күн тәртібіне қойып отыр. Сондықтан ауыл шаруашылығы алқаптарының жай-күйін уақытылы бағалап, нақты деректер негізінде басқару жүйесін қалыптастыру – аграрлық сектор үшін аса маңызды. Осы тұрғыда қашықтықтан зондтау (ҚЗ) технологиялары ерекше маңызға ие. ҚЗ технологияларын пайдалану арқылы өсімдіктер жамылғысының жағдайын, олардың вегетациялық даму кезеңдерін, өнімділік әлеуетін жедел әрі дәл бағалауға мүмкіндік туады. Бұл әдістердің ішінде вегетациялық индекстерді, атап айтқанда NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) индексі қолдану кең таралған.

NDVI индексі өсімдіктер жамылғысының фотосинтетикалық белсенділігін, тығыздығын және өнімділігін бағалауда тиімді құрал болып табылады. Бұл индекс мультиспектралды спутниктік суреттердің қызыл және жақын инфрақызыл арналарындағы шағылысу айырмашылығына негізделген. NDVI мәні арқылы өсімдік жамылғысының жай-күйін анықтауға, егістік алқаптарының құнарлылығын бағалауға және ауыл шаруашылығы жұмыстарын оңтайландыруға болады.



Сурет 1. Нормаланған өсімдіктердің айырмашық индексінің -1 ден 1 аралығындағы өзгеру диапазоны

Ғарыштық суреттердің әрбір пикселіне қызыл және инфрақызыл спектральдық зоналар бойынша индексті өлшеу туынды карталарды алуға мүмкіндік береді. Әр өсімдік типтерінің NDVI мағынасы әртүрлі болады.

Кесте 1. NDVI мағынасы және оған сәйкес өсімдік жамылғысының типі

| Нысан типі | Қызыл спектр аймағындағы рефлексия коэффициенті | Жақын инфрақызыл спектр аймағындағы рефлексия коэффициенті | NDVI мағынасы |
|-----------------------------|---|--|---------------|
| Қалың өсімдік жамылғысы | 0,1 | 0,5 | 0,7 |
| Шашыранды өсімдік жамылғысы | 0,1 | 0,3 | 0,5 |
| Ашық топырақ жамылғысы | 0,25 | 0,3 | 0,025 |

| | | | |
|--------------------------------------|-------|------|-------|
| Бұлттар | 0,25 | 0,25 | 0 |
| Қар мен мұз | 0,375 | 0,35 | -0,05 |
| Су | 0,02 | 0,01 | -0,25 |
| Жасанды материалдар (бетон, асфальт) | 0,3 | 0,1 | -0,5 |

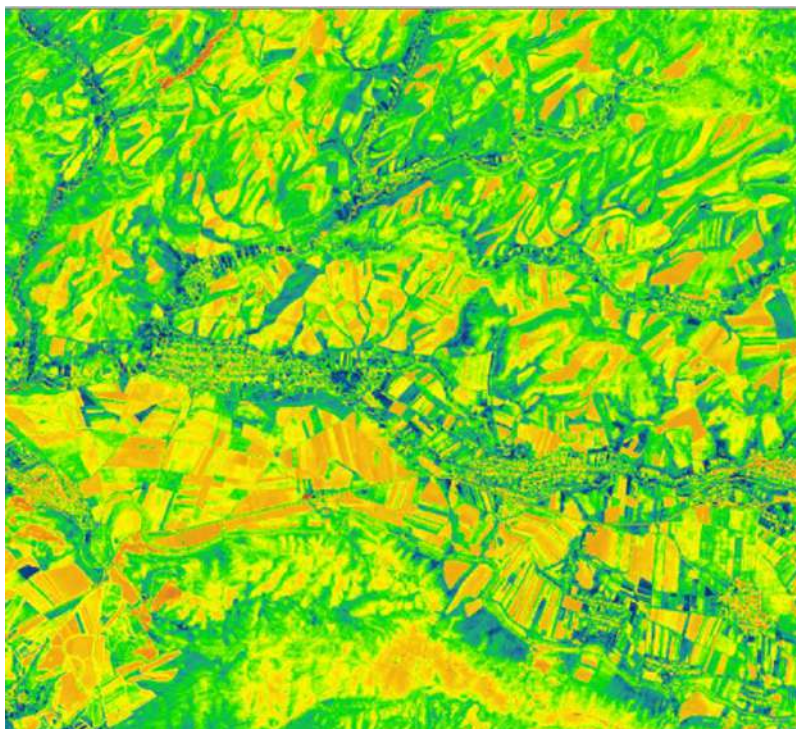
Зерттеу жұмысы Түлкібас ауданының ауыл шаруашылығы алқаптары негізінде жүргізілді. Ауданның табиғи-климаттық жағдайлары әртүрлі, жер бедері мен топырақ құрылымы да әркелкі, бұл ауыл шаруашылығы өнімділігіне тікелей әсер етеді. Сол себепті зерттеу барысында егістік алқаптарының жағдайын нақты әрі жедел бағалау қажеттілігі туындайды.

Зерттеу барысында Sentinel-2 спутнигінің көп спектрлі суреттері қолданылды. Бұл суреттердің көмегімен аудан аумағының вегетациялық кезеңдегі NDVI көрсеткіштері есептелді. Деректерді өңдеу ArcGIS бағдарламалық қамтамасыз етуі арқылы жүргізіліп, ауыл шаруашылығы алқаптарының жағдайы бойынша картографиялық материалдар дайындалды.

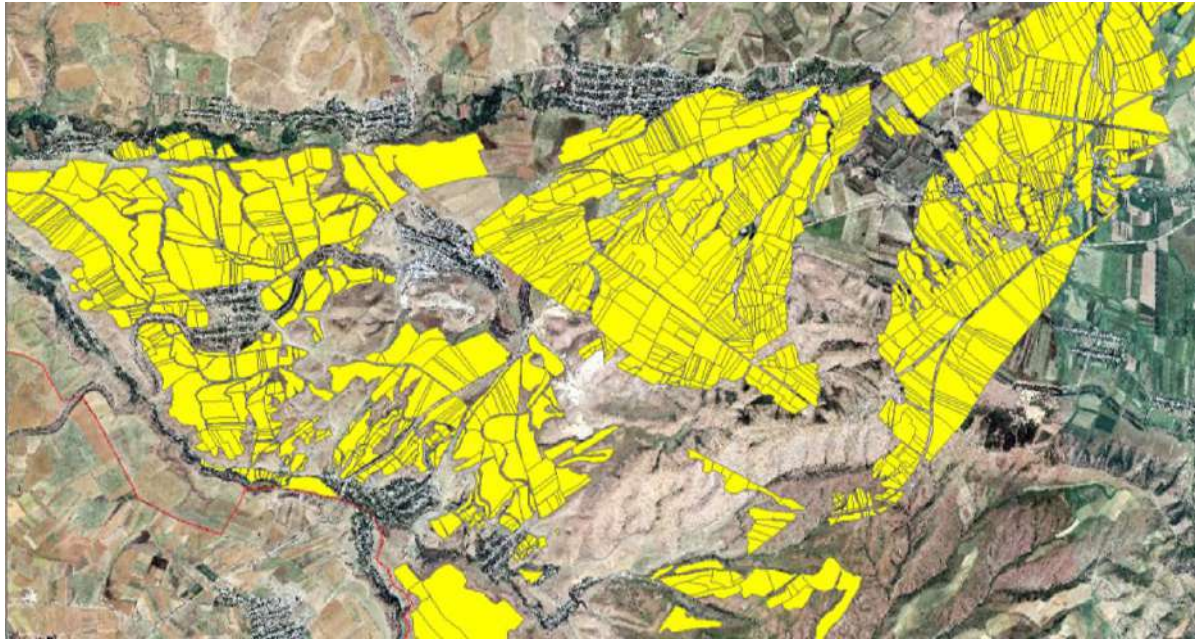
NDVI көрсеткіштерін талдау нәтижесінде Түлкібас ауданының ауыл шаруашылығы алқаптарының өнімділігі мен өсімдік жамылғысының жағдайы әртүрлі екені көрінеді. Жоғары NDVI мәндері өсімдік жамылғысының жақсы дамығандығын, жердің құнарлы әрі ауыл шаруашылығы мақсатында тиімді пайдаланылып жатқанын көрсетеді. Ал төмен NDVI көрсеткіштері егістіктерде өсімдіктердің әлсіз дамуын, топырақ құнарлылығының төмендігін немесе су тапшылығы сияқты агротехникалық мәселелердің бар екенін айқындайды.

Сонымен қатар, бірнеше вегетациялық кезеңдерге арналған NDVI көрсеткіштері салыстырылып, алқаптардың уақыт бойынша өзгеру динамикасын анықтау маңызды. Бұл өз кезегінде ауыл шаруашылығы алқаптарын тұрақты мониторинг жасап, егін өнімділігін арттыру және жер ресурстарын ұтымды пайдалану үшін тиімді шешімдер қабылдауға негіз болады.

NDVI көрсеткіштерін қолдану Түлкібас ауданының ауыл шаруашылығы алқаптарын басқару жүйесінің тиімділігін арттыруға, ауыл шаруашылығы өндірісіндегі шығындарды азайтуға және егін шаруашылығының өнімділігін болжауға мүмкіндік береді.



Сурет 2. Түлкібас ауданының NDVI көрсеткіші



Сурет 3. Түлкібас ауданының 2024 ж. ауыл шаруашылық алқаптарының көрінісі

Sentinel-2 спутниктік суреттері негізінде ауданның негізгі ауыл шаруашылығы алқаптарының цифрландыру жұмыстары жүргізілді. ArcGIS бағдарламалық жасақтамасы көмегімен алқаптардың шекаралары нақты анықталып, олардың сандық және кеңістіктік сипаттамалары белгіленді. Қашықтықтан зондтау деректерін өңдеу нәтижесінде алынған цифрлық карта аудан аумағындағы егістік жерлерді жүйелі түрде бақылауға және олардың жағдайын бағалауға мүмкіндік береді.

Цифрландыру жұмыстары нәтижесінде алынған мәліметтер NDVI индексіні пайдалану арқылы алқаптардағы өсімдік жамылғысының даму қарқыны мен жай-күйін анықтайды. Бұл көрсеткіштер алқаптардағы өсімдіктердің фотосинтетикалық белсенділігін бағалап, олардың өсу кезеңдеріндегі динамикасын бақылауға негіз болады.

Жалпы алғанда, Түлкібас ауданының ауыл шаруашылығы алқаптарының цифрландырылған картасын NDVI көрсеткіштерімен бірге қолдану егістік алқаптарының жай-күйін жедел бағалап, аграрлық секторды цифрландыруға және тиімді басқаруға бағытталған маңызды қадам болып табылады. Зерттеу нәтижелерінің қолдану мүмкіндіктері ауқымды. Біріншіден, алынған цифрлық мәліметтер мен NDVI динамикасын салыстыру арқылы дәнді дақылдардың стресс-факторларын (құрғақшылық, зиянкестер, аурулар) ерте кезеңде анықтауға мүмкіндік туады. Екіншіден, цифрланған алқаптар мен олардың жай-күйін спутниктік мониторинг арқылы бақылау ауыл шаруашылығы субсидияларын бөлуде объективті және ашық дереккөз ретінде пайдалануға жағдай жасайды. Үшіншіден, жоғары дәлдікті цифрлық карталар фермерлер мен жергілікті билік органдарына егін егу, өнім жинау және басқа да агротехникалық жұмыстарды дұрыс жоспарлауға септігін тигізеді.

Қорытынды. Қашықтықтан зондтау технологияларын пайдалану Түлкібас ауданының ауыл шаруашылығы алқаптарын басқарудың тиімділігін айтарлықтай арттырады. Бұл әдістер егістіктердің нақты карталарын құруға, өсімдіктердің дамуын мониторингілеуге, стресс-факторларды ерте анықтауға және ресурстарды оңтайлы бөлуге мүмкіндік береді. Дегенмен, бұлттылық пен техникалық инфрақұрылымның жеткіліксіздігі сияқты шектеулерді жеңу үшін жергілікті деңгейде цифрлық шешімдерді дамыту қажет. Жалпы, ЖҚЗ-ды интеграциялау ауыл шаруашылығында ғылыми негізделген шешімдерді қабылдауға және тұрақты дамуды қамтамасыз етуге үлкен әсер етеді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Кожаметова Г.Ж., Айдосова А.М. (2022). Қашықтықтан зондтау технологиялары және олардың ауыл шаруашылығында қолданылуы. Геоақпараттық жүйелер және картография.
2. Arystanov, A.; Karabkina, N.; Sagin, J.; Nurguzhin, M.; King, R.; Bekseitova, R. Use of Indices Applied to Remote Sensing for Establishing Winter–Spring Cropping Areas in the Republic of Kazakhstan. Sustainability 2024, 16, 7548. <https://doi.org/10.3390/su16177548>
3. Жанқұлов М., Нұрғожаев Н. (2020). Жер ресурстарын басқарудың геоақпараттық жүйелері. — Алматы: ҚазҰУ баспасы.

ӘОЖ 624.1

Елордадағы бірегей сәулет нысандарының геомониторингтік бақылауы

Төлеухан Нартай

nartay_96@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ «Геодезия және картография» кафедрасының 7М07311-
«Геодезия» ББ I курс магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі - аға оқытушы, PhD Доненбаева Н.С.

Аннотация: Қазіргі таңда мегаполистардың өсуіне байланысты, бірегей биік ғимараттардың салынуы қарқынды бой алуда. Мұндай ғимараттардың өсуі салдарынан жанында орналасқан имараттардың деформациялық жағдайы өзгеріске ұшырайды. Соның салдарынан адам өміріне қауіп төндіретін және экономикалық шығынға әкелуі мүмкін жағдайлардың алдын алу үшін, геомониторингтік зерттеу жұмысын жүргізу қажет етеді. Бұл мақалада елордамыз Астана қаласындағы бірегей сәулет нысандарының геомониторингтік бақылауының маңызы, қолданылатын әдістер мен технологиялары қарастырылады. Заманауи және күрделі сәулеттік конструкциялар, мысалы, «Бәйтерек», «Хан Шатыр», «Абу-Даби плаза» секілді ғимараттар, құрылымдық тұрақтылықты қамтамасыз ету үшін геомониторингтік бақылауды қажет етеді.

Кілт сөздер: Сәулет нысандары, деформация, Абу-Даби плаза, геодезиялық бақылау, интеграцияланған жүйелер, ғимараттар, геомониторинг, геоинженерия.

Астана қаласы — Қазақстанның заманауи сәулет өнерінің символы болып табылатын әлемдік деңгейдегі бірегей ғимараттармен әйгілі. Қалада салынған «Хан Шатыр», «Абу-Даби плаза» және басқа да ерекше сәулеттік шешімдер мен жаңашыл жобалар қала келбетін айшықтап, өзіне әлем назарын аудартады. Дегенмен, мұндай бірегей сәулет нысандарының құрылымдық қауіпсіздігі мен ұзақ мерзімді тұрақтылығын қамтамасыз ету ерекше назарды талап етеді. Құрылыс процестері мен ғимараттардың пайдалануға берілуінен кейін олардың деформациясы, табиғи факторларға (ауа райы, сейсмикалық белсенділік, топырақ жағдайы) жауап беруі сияқты мәселелер туындауы мүмкін. Мақалада зерттеу нысаны ретінде Астана қаласындағы биік, бірегей Абу-Даби плаза ғимаратының жанында орналасқан имараттар қарастырылды. «Абу-Даби плаза» – Қазақстанның астанасы – Астана қаласында салынған бірнеше ғимараттардан тұратын көп функционалды кешен. 1-суретте құрылыс көрінісі көрсетілген.