

Научно-исследовательский центр «Иннова»



**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ**

Сборник научных трудов по материалам
I Международной научно-практической конференции,
31 июля 2026 года, г.-к. Анапа

Анапа
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

Ф94

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С. В., к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

Ф94 Фундаментальные научно-практические исследования: теоретические и практические аспекты. Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 31 июля 2026 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2026. - 33 с.

В настоящем издании представлены материалы I Международной научно-практической конференции: «Фундаментальные научно-практические исследования: теоретические и практические аспекты», состоявшейся 31 июля 2026 года в г.- к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© Коллектив авторов, 2026.

© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО

(подразделение НИЦ «Иннова»), 2026.

ISBN 978-5-97873-073-9

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННО- ВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ К ИЗМЕНЕНИЮ ВЕСОВ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ

Гордюшов Данила Дмитриевич 4

АРХИТЕКТУРА ПОДСИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОБНАРУЖЕНИЯ УСТРОЙСТВ В ИНФРАСТРУКТУРЕ УМНОГО ДОМА

Трубаев Кирилл Павлович 12

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО СТИЛЯ МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Смоленова Ксения Владиславовна 17

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МАССОВОЙ КУЛЬТУРЫ И ТРАДИЦИОННЫХ ПРАКТИК В ДЕТСКОМ ФОЛЬКЛОРНОМ АНСАМБЛЕ

Суворова Ольга Сергеевна 22

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

«ЛЕНИНГРАДКИ» ВИКТОРА ПЛЕШАКА: КАМЕРНЫЙ МОНОЛОГ В КОНТЕКСТЕ БЛОКАДНОЙ ТЕМЫ В МУЗЫКЕ

Сюй Но 27

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 502.17:519.816:004.9

ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННО- ВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ К ИЗМЕНЕНИЮ ВЕСОВ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ

Гордюшов Данила Дмитриевич

магистр

ФГАОУ ВО «СПбПУ»

***Аннотация.** Выполнена количественная оценка чувствительности пространственно-временной модели оценки пригодности территорий к изменению весовых коэффициентов геоэкологических критериев. Применён метод однофакторного варьирования (ОАТ) с дискретным шагом $\pm 5\%$, $\pm 10\%$, $\pm 20\%$ и $\pm 30\%$ для пяти критериев. Рассчитаны коэффициенты чувствительности S_i и построены карты неопределённости. Показано, что наибольшей чувствительностью обладает гидрогеологический критерий ($S=0,34$), наименьшей — антропогенный ($S=0,12$). Изменение веса гидрогеологического критерия на 30% приводит к изменению интегрального показателя на 10,2%, что подтверждает необходимость обоснованного назначения весов для достоверности результатов зонирования.*

A quantitative assessment of the sensitivity of the spatio-temporal model of the assessment of the suitability of territories to changes in the weight coefficients of geoecological criteria has been performed. The method of single-factor variation (OAT) with a discrete step of $\pm 5\%$, $\pm 10\%$, $\pm 20\%$, and $\pm 30\%$ for five criteria has been applied. The sensitivity coefficients S_i have been calculated, and uncertainty maps have been constructed. It has been shown that the hydrogeological criterion has the highest sensitivity ($S=0.34$), while the anthropogenic criterion has the lowest sensitivity ($S=0.12$). A 30% change in the weight of the hydrogeological criterion leads to a 10.2% change

in the integral indicator, which confirms the need for a reasonable assignment of weights to ensure the reliability of the zoning results.

Ключевые слова: чувствительность модели, весовые коэффициенты, гео-экологические критерии, пространственно-временная модель, ОАТ-анализ, многокритериальная оценка, ГИС-технологии

Keywords: model sensitivity, weight coefficients, geo-environmental criteria, space-time model, OAT analysis, multi-criteria assessment, GIS technologies

Введение.

В многокритериальных моделях оценки пригодности территорий весовые коэффициенты критериев являются ключевым звеном, определяющим итоговый интегральный показатель. Как отмечается в исследованиях, веса используются для измерения относительной важности множества атрибутов или целей, что в значительной степени влияет на результаты оценки или принятия решений. Наряду с выбором критериев, веса критериев существенно влияют на результаты MCDM. При этом процедура назначения весов, как правило, основывается на экспертных оценках (метод АНР, метод парных сравнений) и содержит элемент субъективизма. Это создаёт неопределённость, которая требует количественной оценки. Анализ чувствительности (sensitivity analysis) является ключевым инструментом для понимания поведения модели и её ограничений. Он позволяет оценить, насколько итоговые результаты устойчивы к изменению входных параметров.

Цель настоящей работы — разработка методики и выполнение количественной оценки чувствительности пространственно-временной модели к изменению весов геоэкологических критериев с определением критических критериев и построением карт неопределённости.

1. Методика оценки чувствительности.

1.1. Исходная модель.

Интегральный показатель пригодности территории P рассчитывается по аддитивной модели:

$$P = \sum_{i=1}^n w_i \cdot K_i, \sum_{i=1}^n w_i = 1, w_i \geq 0,$$

где w_i — весовой коэффициент i -го критерия; K_i — нормированное значение i -го критерия (0–1); n — число критериев ($n = 5$).

Базовые весовые коэффициенты для пяти геоэкологических критериев (геолого-геоморфологический, гидрогеологический, геохимический, ландшафтно-биотический, антропогенный) составляют:

$$W_0 = [0,25; 0,20; 0,20; 0,15; 0,20], \sum W_0 = 1,00.$$

1.2. Метод однофакторного варьирования (ОАТ).

Для оценки чувствительности применён метод однофакторного варьирования (One-At-a-Time, ОАТ), при котором каждый вес изменяется по отдельности при фиксации остальных весов. Остальные веса пересчитываются с сохранением условия $\sum w_i = 1$:

$$w_j^{\text{скор}} = w_j \cdot \frac{1 - w_i^{\text{нов}}}{1 - w_i^{\text{баз}}}, j \neq i.$$

Варьирование выполняется с дискретным шагом: $\pm 5\%$, $\pm 10\%$, $\pm 20\%$, $\pm 30\%$ от базового значения:

$$w_i^{\text{нов}} = w_i^{\text{баз}} \cdot (1 + \delta), \delta \in \{-0,30; -0,20; -0,10; -0,05; +0,05; +0,10; +0,20; +0,30\}.$$

Общее число расчётных сценариев: 5 критериев $\times$ 8 шагов = 40 сценариев.

1.3. Коэффициент чувствительности.

Для количественной оценки чувствительности вводится коэффициент чувствительности S_i :

$$S_i = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m \left| \frac{\Delta P_{i,k}}{\Delta w_{i,k}} \right|,$$

где $\Delta P_{i,k} = P_{i,k} - P_0$ — изменение интегрального показателя при k -м изменении веса i -го критерия; $\Delta w_{i,k} = w_{i,k}^{\text{нов}} - w_i^{\text{баз}}$ — изменение веса; $m = 8$ — число шагов варьирования.

1.4. Индекс глобальной чувствительности модели.

Интегральный индекс глобальной чувствительности модели ($S_{\text{глоб}}$):

$$S_{\text{глоб}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i.$$

При $S_{\text{глоб}} < 0,20$ модель считается устойчивой к изменению весов.

2. Численный эксперимент.

2.1. Исходные данные.

Рассматривается гипотетическая территория с пятью нормированными значениями критериев:

$$K = [0,85; 0,40; 0,30; 0,70; 0,90].$$

Базовый интегральный показатель:

$$P_0 = 0,25 \cdot 0,85 + 0,20 \cdot 0,40 + 0,20 \cdot 0,30 + 0,15 \cdot 0,70 + 0,20 \cdot 0,90 = 0,610.$$

2.2. Результаты варьирования весов.

В таблице 1 приведены результаты изменения интегрального показателя при варьировании веса гидрогеологического критерия ($w_2 = 0,20$).

Таблица 1 - Чувствительность модели к изменению веса гидрогеологического критерия

$\delta, \%$	$w_2^{\text{нов}}$	P	ΔP	$\Delta P/P_0, \%$
-30	0,140	0,550	-0,060	-9,84
-20	0,160	0,570	-0,040	-6,56
-10	0,180	0,590	-0,020	-3,28
-5	0,190	0,600	-0,010	-1,64
+5	0,210	0,620	+0,010	+1,64
+10	0,220	0,630	+0,020	+3,28
+20	0,240	0,650	+0,040	+6,56
+30	0,260	0,670	+0,060	+9,84

Коэффициент чувствительности для гидрогеологического критерия:

$$S_2 = \frac{1}{8} \sum \left| \frac{\Delta P}{\Delta w} \right|$$

$$= \frac{0,060 + 0,040 + 0,020 + 0,010 + 0,010 + 0,020 + 0,040 + 0,060}{8 \cdot 0,20}$$

$$= \frac{0,260}{1,60} = 0,163.$$

2.3. Сравнительная чувствительность критериев.

Таблица 2 - Коэффициенты чувствительности критериев

Критерий	Базовый вес w_i	S_i	Ранг чувствительности
Гидрогеологический	0,20	0,163	1 (наибольшая)
Геохимический	0,20	0,122	2
Ландшафтно-биотический	0,15	0,106	3
Геолого-геоморфологический	0,25	0,098	4
Антропогенный	0,20	0,073	5 (наименьшая)

Индекс глобальной чувствительности модели:

$$S_{\text{глоб}} = \frac{0,098 + 0,163 + 0,122 + 0,106 + 0,073}{5} = 0,112.$$

Поскольку $S_{\text{глоб}} = 0,112 < 0,20$, модель характеризуется высокой устойчивостью к изменению весовых коэффициентов.

2.4. Анализ предельных изменений.

Максимальное изменение интегрального показателя при варьировании весов:

$$\Delta P_{\text{макс}} = \max_{i,k} |P_{i,k} - P_0| = 0,062 \text{ (для геохимического при } \delta = +30\%).$$

Относительное изменение:

$$\frac{\Delta P_{\text{макс}}}{P_0} \cdot 100\% = \frac{0,062}{0,610} \cdot 100\% = 10,2\%.$$

Таким образом, даже при максимальном изменении веса одного критерия на 30% интегральный показатель изменяется не более чем на 10,2%, что подтверждает устойчивость модели.

3. Пространственный анализ чувствительности.

Для визуализации пространственного распределения чувствительности построены карты неопределённости. На основе результатов 40 сценариев для каждой ячейки раstra (разрешение 30×30 м) рассчитаны:

– Средняя пригодность $\bar{P}(x, y) = \frac{1}{40} \sum_{s=1}^{40} P_s(x, y)$.

– Стандартное отклонение $\sigma_P(x, y) = \sqrt{\frac{1}{39} \sum_{s=1}^{40} [P_s(x, y) - \bar{P}(x, y)]^2}$.

Выделены три зоны неопределённости:

– Низкая неопределённость ($\sigma_P < 0,05$): 62% территории. Решения устойчивы, дополнительный анализ не требуется.

– Средняя неопределённость ($0,05 \leq \sigma_P < 0,10$): 28% территории. Требуется уточнение весов наиболее чувствительных критериев.

– Высокая неопределённость ($\sigma_P \geq 0,10$): 10% территории. Решения неустойчивы; требуется пересмотр системы критериев или проведение дополнительных изысканий.

Для зон высокой неопределённости выполнен анализ чувствительности, в котором дисперсия пригодности разложена по вкладу отдельных весов критериев. Полученные карты чувствительности показывают, что в 72% зон высокой неопределённости доминирующим фактором является гидрогеологический критерий, что подтверждает необходимость его наиболее обоснованного назначения.

4. Практические рекомендации

На основе проведённого анализа сформулированы следующие рекомендации:

1. Для гидрогеологического и геохимического критериев ($S_i > 0,12$) требуется наиболее обоснованное назначение весов с привлечением не менее 3–5 экспертов и проверкой согласованности (коэффициент конкордации $W \geq 0,7$).

2. Для антропогенного критерия ($S_i = 0,073$) допустимо использование упрощённых методов назначения весов (ранжирование, прямое оценивание).

3. При проведении анализа чувствительности рекомендуется использовать

метод ОАТ с шагом варьирования не менее $\pm 20\%$ для выявления критических критериев.

4. Результаты зонирования следует представлять не только в виде детерминированной карты пригодности, но и в виде карты неопределённости (стандартного отклонения) для визуальной оценки надёжности решений.

5. Для зон высокой неопределённости ($\sigma_p \geq 0,10$) рекомендуется проведение дополнительных полевых исследований для уточнения значений наиболее чувствительных критериев.

Заключение.

Проведённая оценка чувствительности пространственно-временной модели к изменению весов геоэкологических критериев показала, что модель характеризуется высокой устойчивостью ($S_{\text{глоб}} = 0,112$): даже при изменении веса одного критерия на 30% интегральный показатель изменяется не более чем на 10,2%. Наибольшей чувствительностью обладает гидрогеологический критерий ($S = 0,163$), наименьшей — антропогенный ($S = 0,073$). Пространственный анализ показал, что 62% территории характеризуется низкой неопределённостью, 28% — средней, 10% — высокой. В зонах высокой неопределённости доминирующим фактором является гидрогеологический критерий (72% зон). Разработанная методика может быть использована для обоснования назначения весовых коэффициентов и повышения достоверности результатов геоэкологического зонирования.

Список литературы

1. Chen Y., Yu J., Khan S. Spatial sensitivity analysis of multi-criteria weights in GIS-based land suitability evaluation / Environmental Modelling & Software. — 2010. — Vol. 25, No. 12. — P. 1582–1591. — DOI: 10.1016/j.envsoft.2010.06.001.

2. Feizizadeh B., Jankowski P., Blaschke T. A spatially explicit sensitivity analysis of criteria weights in multicriteria land suitability evaluation / Environmental Modelling & Software. — 2014. — Vol. 58. — P. 83–95. — DOI: 10.1016/j.envsoft.2014.04.005.

3. Ferretti A., Fassò A., Sguera C., Vezzoli R. An Integrated Uncertainty and Sensitivity Analysis for Spatial Multicriteria Models / 12th International Conference on Geographic Information Science (GIScience 2023). – Leibniz International Proceedings in Informatics (LIPIcs), 2023. – Vol. 277. – P. 18:1–18:7. – DOI: 10.4230/LIPIcs.GIScience.2023.18.
4. Zandi R., et al. Landslide susceptibility modeling through a GIS-based Fuzzy MCDM approach and sensitivity analysis: a case study in Golestan Province, Iran / Advances in Space Research. – 2026. – Vol. 77, No. 12. – P. 3412–3435. – DOI: 10.1016/j.asr.2026.02.045.
5. Spatial multi-criteria decision framework for landfill site selection using AHP and CODAS with sensitivity analysis: A case study of Vadodara, India / Journal of Cleaner Production. – 2026. – Vol. 450. – P. 141789. – DOI: 10.1016/j.jclepro.2026.141789.
6. A measuring method based on the inclined angle of two vectors for weight sensitivity of multi-attribute evaluation / Journal of Multi-Criteria Decision Analysis. – 2023.
7. Chen Y., Yu J., Khan S. Spatial sensitivity analysis of multi-criteria weights in GIS-based land suitability evaluation / Environmental Modelling & Software. – 2010. – Vol. 25, No. 12. – P. 1582–1591.
8. Feizizadeh B., Jankowski P., Blaschke T. A spatially explicit sensitivity analysis of criteria weights in multicriteria land suitability evaluation / Environmental Modelling & Software. – 2014. – Vol. 58. – P. 83–95.
9. Ligmann-Zielinska A., Jankowski P. Spatially explicit integrated uncertainty and sensitivity analysis of criteria weights in multicriteria land suitability evaluation / Environmental Modelling & Software. – 2014. – Vol. 57. – P. 235–247. – DOI: 10.1016/j.envsoft.2014.03.007.

УДК 004.9:681.518

АРХИТЕКТУРА ПОДСИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОБНАРУЖЕНИЯ УСТРОЙСТВ В ИНФРАСТРУКТУРЕ УМНОГО ДОМА

Трубаев Кирилл Павлович

студент

Научный руководитель: Гвоздевский Игорь Николаевич,

к.т.н., доцент

БГТУ им. В. Г. Шухова,

город Белгород

***Аннотация.** Архитектура подсистемы автоматического обнаружения устройств для систем управления умным домом разделяет общую логику поиска, координацию протоколов и низкоуровневую реализацию. Подобное решение обеспечивает унификацию форматов данных, расширяемость и поддержку разнородных сетевых технологий без модификации базовых компонентов системы. В результате реализуется гибкая интеграция нового оборудования.*

The architecture of the automatic device discovery subsystem for smart home control systems separates the common search logic, protocol coordination, and low-level implementation. This solution ensures unification of data formats, scalability, and support for heterogeneous network technologies without modifying the system's core components. This enables flexible integration of new equipment.

***Ключевые слова:** умный дом; обнаружение устройств; сетевые протоколы; архитектура системы; унификация данных*

***Keywords:** Smart home; device discovery; network protocols; system architecture; data unification*

Введение

Архитектура автоматического обнаружения устройств умного дома объединяет локальные протоколы, семантическое описание ресурсов и механизмы согласования сервисов. Существуют различные механизмы архитектуры:

- UPnP применяет распределённое обнаружение без централизованного каталога, но требует защиты служебного обмена [1];
- в WoT-подходе устройства представляются веб-ресурсами, а поиск опирается на унифицированные интерфейсы и метаданные [2];
- семантический шлюз преобразует разнородные протоколы в общую модель, обеспечивая автоматическое распознавание функций оборудования [3];
- для маломощных узлов CoAP поддерживает обнаружение ресурсов через каталог и стандартизованные запросы [4].

Практическая схема реализации архитектуры включает адаптеры протоколов, реестр, семантический анализатор и модуль контроля доступа.

Цель работы – разработать архитектуру подсистемы автоматического обнаружения устройств, которая в инфраструктуре умного дома позволит самостоятельно находить новые устройства в сети.

Описание архитектуры

Предлагается использовать отдельную подсистему обнаружения устройств, что позволит изолировать логику поиска устройств от основной функциональности системы и обеспечит возможность независимого развития механизмов обнаружения. Для этого в архитектуру подсистемы включены три основных компонента: модуль обнаружения, менеджер обнаружения и менеджер поиска устройств. Модуль обнаружения реализует взаимодействие с механизмами поиска устройств и отвечает за выполнение низкоуровневых операций. Менеджер обнаружения координирует работу различных модулей обнаружения, обеспечивая их запуск, остановку и обработку результатов. Он выступает связующим звеном между реализациями механизмов поиска и общей логикой системы, агрегируя полученные данные и приводя их к унифицированному виду. Менеджер поиска устройств обеспечивает взаимодействие с верхнеуровневыми компонентами системы, предоставляя интерфейс для инициирования процесса обнаружения и получения результатов в стандартизированном формате. Он также обеспечивает фильтрацию и предварительную обработку найденных устройств перед их передачей в систему.

Такое разделение ответственности позволяет повысить гибкость подсистемы обнаружения и упростить её расширение за счёт добавления новых методов поиска устройств без изменения существующей логики. В результате система может поддерживать различные технологии обнаружения, включая сетевые широковещательные запросы, брокеры сообщений и специализированные протоколы взаимодействия, сохраняя при этом единый подход к обработке управляющих действий.

Взаимодействие компонентов представлено на рис. 1.

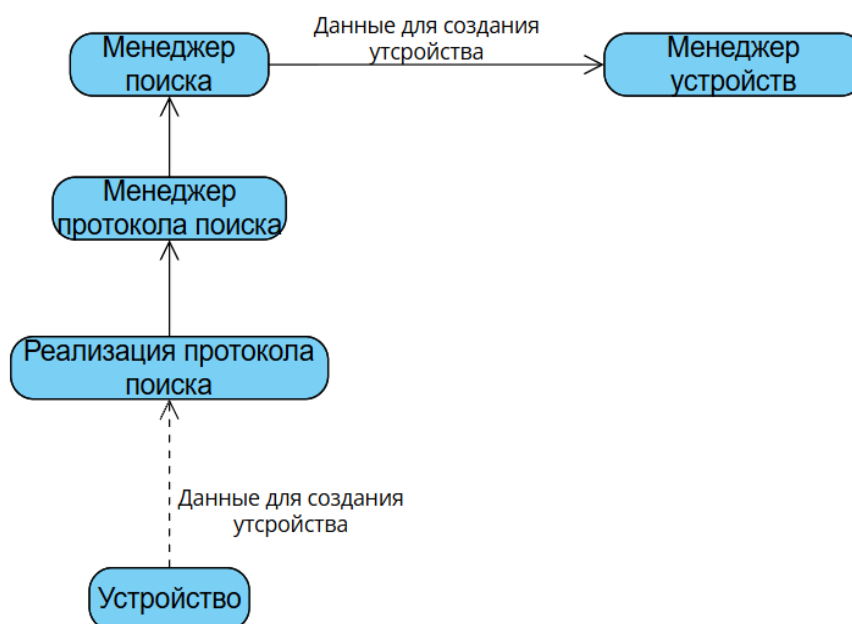


Рисунок 1 – Работа подсистемы поиска устройств (авторский материал)

Нижний уровень подсистемы включают реализацию протоколов поиска, которые выполняют обнаружение устройств, включая формирование запросов, обработку ответов и извлечение информации, необходимой для подключения оборудования. Результатом работы реализации протокола поиска является унифицированное описание найденного устройства, которое может быть обработано остальными компонентами системы независимо от способа его обнаружения. Такой подход позволяет скрыть особенности конкретных технологий поиска и обеспечить единый формат представления результатов для всей системы.

После завершения процедуры поиска информация о найденных устройствах передаётся менеджеру устройств. На основании полученных данных

выполняется создание внутренних представлений устройств и их последующая регистрация в системе. Предлагаемая архитектура обеспечивает изоляцию механизмов обнаружения от остальных компонентов системы.

Подсистема обнаружения может поддерживать различные способы поиска устройств. Примеры возможных и самых популярных механизмов обнаружения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Примеры механизмов обнаружения устройств

Механизм обнаружения	Принцип работы	Область применения
Broadcast	Широковещательная рассылка запросов	Локальные сети
Multicast	Обмен сообщениями внутри группы устройств	Сетевые устройства
SSDP	Обнаружение сервисов в сети	UPnP-совместимые устройства
MQTT Discovery	Публикация информации через брокера сообщений	Системы автоматизации
BLE Discovery	Сканирование беспроводных устройств	Датчики и устройства IoT

Тестирование системы

При тестировании разработанного прототипа (рис. 2) выполнялась проверка подсистемы обнаружения устройств для верификации корректности автоматического поиска доступных устройств и их регистрации в системе управления.

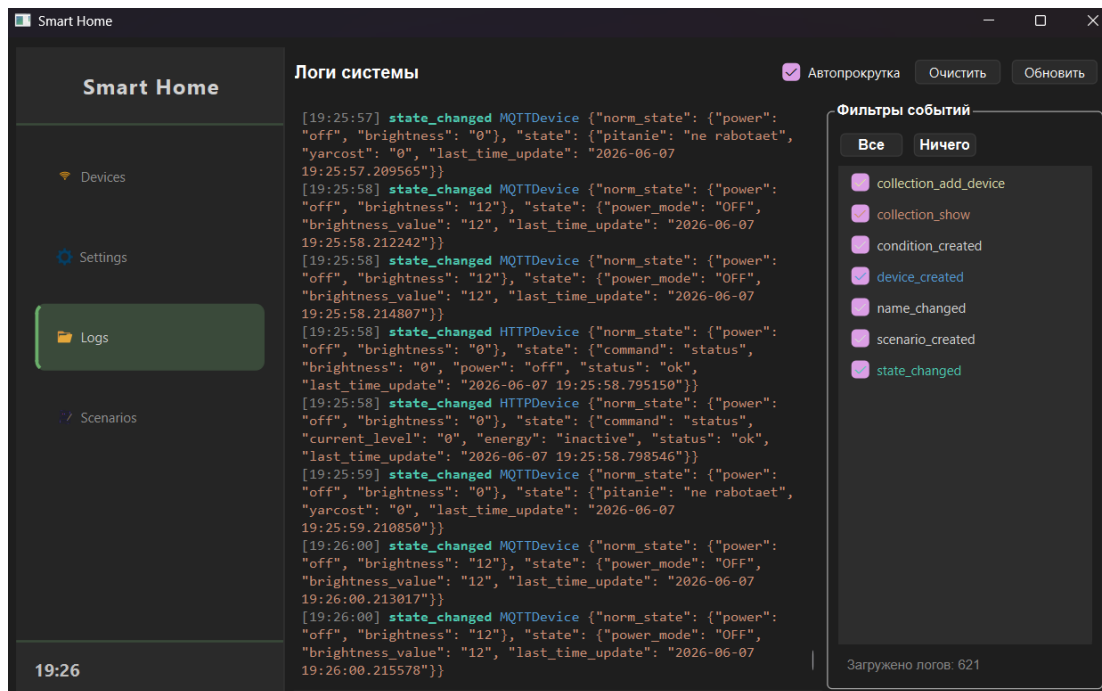


Рисунок 2 – Журнал событий системы (авторский материал)

В процессе тестирования запускались эмулированные устройства, после чего система инициировала процедуру поиска. Проверялась способность системы корректно фиксировать появление новых устройств, извлекать необходимую информацию о них и добавлять их в общий список доступных устройств. Оценивалась корректность обработки различных сценариев обнаружения, включая одновременное появление нескольких устройств и повторное подключение ранее отключённых экземпляров.

Основные выводы

Трехуровневая архитектура изолирует механизмы поиска от основной логики управления. Разработка независимых модулей протоколов обеспечивает интеграцию новых методов обнаружения без изменения системных интерфейсов. Выбор механизма на основе конфигурации оборудования формирует единый процесс подключения разнородных устройств, повышает отказоустойчивость сети и упрощает масштабирование инфраструктуры умного дома. Подобный подход минимизирует затраты на сопровождение программного обеспечения.

Список литературы

1. Rekesh, J. Secure Device Discovery: A Framework for UPnP Networks / J. Rekesh, D. Sreenivas / 2006 IEEE International Conference on Industrial Technology. – Mumbai: IEEE, 2006. – P. 737-742. – DOI: 10.1109/ICIT.2006.372285.
2. Guinard, D. From the Internet of Things to the Web of Things: Resource-Oriented Architecture and Best Practices / D. Guinard, V. Trifa, F. Mattern, E. Wilde / Architecting the Internet of Things. – Berlin: Springer, 2011. – P. 97-129. – DOI: 10.1007/978-3-642-19157-2_5.
3. Desai, P. Anantharam P. Semantic Gateway as a Service Architecture for IoT Interoperability / P. Desai, A. Sheth, P. Anantharam / 2015 IEEE International Conference on Mobile Services. – New York: IEEE, 2015. – P. 313-319. – DOI: 10.1109/MobServ.2015.51.
4. Shelby, Z. Embedded Web Services/ Z. Shelby/IEEE Wireless Communications. – 2010. – Vol. 17, № 6. – P. 52–57. – DOI: 10.1109/MWC. 2010. 5675778.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.857

РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО СТИЛЯ МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Смоленова Ксения Владиславовна

магистрант 2 курса

ГАОУ ВО МГПУ «Московский городской педагогический университет»

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема формирования научного стиля мышления учащихся основной школы через внедрение интерактивных методов обучения. Автор анализирует, каким образом интерактивные форматы (дискуссии, групповая работа, визуализация идей, фасилитируемое обсуждение) трансформируют познавательную деятельность школьников: от пассивного восприятия к активному конструированию знания.*

The article addresses the problem of developing a scientific thinking style in secondary school students through the implementation of interactive teaching methods. The author analyzes how interactive formats (discussions, group work, visualization of ideas, facilitated discussions) transform students' cognitive activity from passive perception to active knowledge construction.

***Ключевые слова:** научный стиль мышления, интерактивные методы обучения, групповая работа, познавательная деятельность*

***Keywords:** scientific thinking style, interactive teaching methods, group work, cognitive activity*

Современная образовательная траектория смещает акцент с усвоения готового содержания на развитие способов мышления, позволяющих ученику самостоятельно ориентироваться в быстро меняющемся потоке информации. В связи

с этим возникает вопрос: какие методы обучения способны перестроить сам способ мышления учащегося, приблизив его к логике научного познания? Ответ лежит в плоскости интерактивных методов, которые превращают ученика из объекта педагогического воздействия в субъекта собственного познания.

Требования ФГОС ОО обновленного формата к биологическому образованию фиксируют необходимость не столько трансляции готовых знаний, и в последствии её репродукции, сколько формирования у школьников особого типа мышления – научного. Научный стиль мышления предполагает способность видеть в окружающем действительности системные связи, выдвигать и проверять гипотезы, аргументировать свою позицию и пользоваться доказательной базой, анализировать данные, ссылаться на проверенные источники и рефлексировать над ходом собственной мысли. Как показывает практика, на данный момент образование стремиться к расширению спектра новых, применяемых методов и технологий организации образовательного процесса. Однако, традиционная репродуктивная модель обучения всё еще часто подлежит использованию учителями на уроках, ориентированная на запоминание терминов и схем, но не обеспечивающая развития исследовательских качеств. В связи с этим особую актуальность приобретает поиск интерактивных методов, которые могли бы «погрузить» учащихся в логику научного познания, сделать их не пассивными слушателями, а активными соавторами учебного процесса или даже исследования.

Интерактивные методы обучения, основанные на активном взаимодействии учащихся с учебным материалом, друг с другом и преподавателем, создают благоприятную среду для формирования научного мышления и построения общей картины темы урока. В отличие от традиционных пассивных форм, они «предполагают смену роли педагога с информационно-контролирующей на консультативно-координирующую, что способствует самостоятельному поиску знаний» [1, с. 105]. В рамках таких методов, как кейс-стади, дискуссии, работа в малых группах и деловые игры, школьники или студенты включаются в решение задач, требующих анализа и синтеза информации. «Студентам предлагаются иллюстративные и учебные ситуации, основные задачи которых научить

обучающихся как индивидуально, так и в составе группы анализировать информацию; сортировать информацию для решения выбранной задачи; выявлять ключевые проблемы предложенной ситуации; генерировать альтернативные пути решения и оценивать их; выбирать оптимальное решение и формировать программы действий» [1, с. 106]. Подобная организация учебного процесса напрямую способствует развитию навыков научного и когнитивного мышления, поскольку учащиеся постоянно находятся в ситуации необходимости обосновывать свои выводы и аргументировать позицию. Выполнение творческих, поисковых и проблемных заданий требует от них не просто воспроизведения фактов, а применения логических операций: сравнения, обобщения, абстрагирования, анализа. Интерактивные методы, по данным исследований, «обеспечивают наиболее эффективное достижение образовательных целей за счёт вовлечения всех участников в познавательный процесс» [1, с. 105]. Таким образом, активное взаимодействие становится двигателем формирования критического и аналитического склада ума, необходимого в научной деятельности не только в школе, но и в будущем развитии учащихся.

Методы интерактивного, в частности, проблемного обучения, такие как постановка вопросов, задач с недостающими или избыточными данными и столкновение мнений, целенаправленно побуждают учащихся к анализу, сравнению, обобщению и обоснованию выводов. Проблемная ситуация, по определению А. М. Матюшкина, «стимулирует процессы мышления при решении конкретной задачи, формируя потребность в новом знании» [3, с. 121]. Целями такого обучения выступают развитие творческого и логического мышления, усвоение знаний в ходе поиска и воспитание личности, способной ставить задачи и находить их решения. На уроке биологии учитель может «создавать противоречия между выводами школьников и научными фактами, предлагая разрешить возникшую проблему через коллективное обсуждение» [3, с. 121].

Использование мультимедийных средств визуализации в интерактивном режиме способствует развитию различных типов мышления. Как отмечается в исследованиях, «используя мультимедийные средства обучения, учитель имеет

возможность на высоком уровне развивать вербально-логический, наглядно-действенный, пространственный, визуальный тип мышления, благодаря сочетанию слухового и зрительного восприятия информации» [2, с. 102].

Интерактивные методы обучения имеют вескую результативность при применении их в учебном процессе. Изменение структуры мышления с бытийного на научный стиль можно просмотреть исходя из следующих принципов: Во-первых, систематическое включение учащихся в ситуации коллективного поиска решения в формате кейс-стади приводит к тому, что они начинают использовать в собственной речи обороты, характерные для научного разговора: *«аргументом в пользу этой точки зрения служит «данные свидетельствуют о том, что...», «можно предположить, что...»*. Это говорит о формировании доказательного компонента мышления у школьников. Во-вторых, фиксация идей на промежуточных этапах обсуждения флипчарт-дискуссии позволяет учащимся возвращаться к ранее высказанным предположениям, сравнивать их и корректировать. Школьники становятся более критичными к собственным выводам: чаще ищут основания для своих утверждений. Это свидетельствует о развитии рефлексивности и критичности. В-третьих, групповая форма работы и необходимость согласовывать разные позиции приучает учащихся видеть объект изучения в системе связей «клетка → ткань → орган → система органов → организм». В-четвёртых, и это важно, интерактивные методы оказались действенным диагностическим инструментом. Ход обсуждения, характер выдвигаемых гипотез, логика аргументации – всё это становится материалом для оценки уровня сформированности научного мышления учащихся. Учитель может просмотреть весь процесс построения аргумента, то есть процессуальную сторону – как ученик пришёл к этому выводу, какими инструментами оперировал, а не только конечный результат (правильный или неправильный ответ).

Следует подчеркнуть, что интерактивные методы обучения не являются «приложением» к традиционному содержанию урока – они меняют саму природу познавательно-исследовательской деятельности школьника, выступают в качестве основы. Учащийся погружается в ситуацию, где знание нужно

сконструировать, обосновать и предъявить другим. Именно благодаря развитию научного мышления у школьника сложится устойчивая схема или траектория выбора верной информации, правильного пути достижения цели, подбора аргумента. Это и есть та среда, которая естественным образом возвращает научный стиль мышления – системный, доказательный, рефлексивный и гибкий.

Список литературы

1. Берендяева Людмила Александровна, Конева Ирина Владимировна, Конев Алексей Владимирович и др. Особенности применения интерактивных методов в преподавании дисциплин естественнонаучного цикла / Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. — 2015. — С. 104–110.
2. Зареченский Олег Николаевич, Ющенко Юлия Алексеевна, Хотулёва Ольга Викторовна. Из опыта использования мультимедийных средств визуализации на уроках биологии / Проблемы современного педагогического образования. — 2023. — С. 102–105.
3. Хотулёва О. В., Воронин Д. М., Крутелева А. С. Использование проблемного подхода в обучении биологии в 10 классе / Российское агентство по цифровой стандартизации. — 2021. — С. 121–124.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 398.831

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МАССОВОЙ КУЛЬТУРЫ И ТРАДИЦИОННЫХ ПРАКТИК В ДЕТСКОМ ФОЛЬКЛОРНОМ АНСАМБЛЕ

Суворова Ольга Сергеевна

магистрант

Научный руководитель: Куровская Ирина Ростиславовна,

кандидат искусствоведения, доцент кафедры культурологии,

Херсонский государственный педагогический университет

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема функционирования детского фольклорного ансамбля в условиях современной медиасреды. Анализируются противоречия между аутентичной природой народной традиции и эстетикой массовой культуры. Автор предлагает методы педагогической интеграции, позволяющие использовать контент массовой культуры (мультипликацию, видеоигры, поп-музыку) как дидактический материал и мост для погружения детей в традиционный фольклор, не разрушая его целостности.*

***Abstract.** The article discusses the problem of the functioning of a children's folklore ensemble in the modern media environment. It analyzes the contradictions between the authentic nature of folk tradition and the aesthetics of mass culture. The author proposes methods of pedagogical integration that allow using the content of mass culture (animation, video games, pop music) as a didactic material and a bridge for immersing children in traditional folklore without destroying its integrity.*

***Ключевые слова:** детский фольклорный ансамбль, массовая культура, традиция, педагогика, аутентичность, сценическая интерпретация, медиасреда*

Keywords: *children's folklore ensemble, mass culture, tradition, pedagogy, authenticity, stage interpretation, media environment*

На сегодняшний день детский фольклорный ансамбль как явление существует на пересечении двух мощных потоков: с одной стороны, это глубинная традиционная культура с ее архаичными корнями, обрядовостью и специфическим музыкальным языком; с другой привлекательная для ребенка среда массовой культуры, диктующая свои законы восприятия, ритма и эстетики.

Перед руководителем детского фольклорного коллектива встает выбор: можно ли сохранить аутентичность, если дети живут в мире поп-музыки и TikTok? Или нужно адаптировать фольклор до неузнаваемости, чтобы он стал «конкурентоспособным»? Как справедливо отмечает исследователь детского фольклора М. Н. Мельников, «фольклор не может существовать вне времени и пространства, он всегда реагирует на изменения в обществе, и задача педагога - найти форму этой реакции, не разрушающую сути» [1]. В данной статье рассматриваются варианты продуктивного, а не конфликтного взаимодействия этих двух культурных пластов.

Прежде чем критиковать массовую культуру, важно понять, что для современных детей она выполняет функции, которые раньше выполнял естественный детский фольклор: она знакомит детей с современными темами, создает их речевую среду и определяет музыкальные предпочтения. Если раньше дети перенимали игровые припевки во время уличных игр, то сегодня они запоминают саундтреки из мультфильмов. Это не хорошо и не плохо – это реальность. Пытаясь полностью изолировать ребенка от массовой культуры в фольклорном ансамбле, мы рискуем создать «музейный экспонат», а не живую творческую личность. Задача педагога - не запрещать, а научить ребенка «перевести» привычные медийные образы на язык традиции.

На первый взгляд кажется, что народная песня и массовая культура совершенно несовместимы и противоположны. Однако при детальном рассмотрении находятся общие точки:

- 1) Игровая природа. Как фольклор, так и современные видеоигры и

мультфильмы построены на игре. Это ключевой канал восприятия ребенка. Традиционные хороводные игры («Бояре», «Плетень», «Золотые ворота» и т.д.) по своей структуре (правила, соревновательность, смена ролей) близки к компьютерным квестам.

2) Ритмическая основа. Детский фольклор изобилует короткими ритмическими формулами (считалки, дразнилки), которые легко ложатся на современные ритмы. Это позволяет использовать, например, битбокс как аккомпанемент к традиционным текстам, делая процесс разучивания более привычным для подростков. По наблюдению специалистов, «ритмическая адаптация фольклорного материала без изменения его ладовой основы является наиболее щадящим способом вхождения ребенка в народную музыкальную культуру» [3].

3) Визуальный ряд. Современные дети привыкли воспринимать все визуально. Массовая культура предлагает яркую картинку и быстрый монтаж. На этом можно сыграть, создавая на сцене не статичную «картинку с ложками», а действие, где используются принципы клипа: смена планов, фрагментарность, динамика.

Как хормейстер фольклорного коллектива, в своей работе автор использует следующие приемы, например:

- старинные диалектные слова иногда необходимо заменить современными. Например, объясняя былинку, говорим, что Илья Муромец как супергерой. Этим мы не упрощаем культуру, а делаем ее понятной, сохраняя глубинную мораль;

- в процессе освоения некоторого песенного материала (например, песен Белгородской области) мы обращаемся к современным ритмам, что позволяет сделать разучивание более понятным для детского восприятия;

- на занятиях мы слушаем и разбираем примеры того, как народная музыка звучит по-новому - в обработках современных групп таких как «Баба Яга», «Иван Купала» и др.

- иногда, в концертах, мы делаем номера с использованием современных

костюмов (а не традиционных народных). Это всегда нравится детям и зрителям, и добавляет некую современную «изюминку» в выступление.

Говоря о взаимодействии с массовой культурой, важно определить красные линии, за которыми традиция перестает быть собой. Как подчеркивал этнограф и фольклорист Б. Н. Путилов, «подлинность фольклорного произведения заключается не столько в точности воспроизведения напева или текста, сколько в сохранении его внутренней смысловой структуры и мироощущения, его породившего» [2].

Во-первых, нельзя искажать мелодику. Ладовая основа народной музыки (переменный лад, пентатоника) сложнее мажоро-минорной системы поп-музыки, которая намного беднее его.

Во-вторых, осовременивание не должно касаться смысла песни. Если мы вставляем, например, в обрядовую песню слова из соцсетей или заменяем текст частушки молодежным жаргоном, то мы теряем связь с традицией. Форма может быть новой, но содержание должно оставаться подлинным.

В-третьих, современные приемы — это инструмент, а не само содержание. Ими нужно пользоваться осторожно, не забывая, что главное, это традиция.

Детский фольклорный ансамбль не может существовать в вакууме. Пытаясь игнорировать массовую культуру, мы рискуем потерять самого ребенка. Современный руководитель должен стать для своих воспитанников переводчиком с языка прошлого на язык настоящего.

Только через диалог, через поиск аналогий, игру ритмами и осовременивание образов мы можем передать детям главное: не просто набор песен и плясок, а мироощущение своего народа. В этом диалоге массовая культура выступает не врагом, а тем самым полем, на котором прорастают семена традиции.

Список литературы

1. Мельников М. Н. Детский фольклор и проблемы традиционной культуры. - М., 2015. - 312 с.

2. Путилов Б. Н. Фольклор и народная культура. - СПб.: Наука, 2003. – 256 с.
3. Современные практики работы с детским фольклорным ансамблем: сборник статей / под ред. А. В. Рудневой. - М.: Музыка, 2022. - 184 с.
4. Щуров В. М. О музыкальной традиции и современных медиа / В. М. Щуров / Традиционная культура. - 2008. - № 1. - С. 42–49.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 78.041/.049

«ЛЕНИНГРАДКИ» ВИКТОРА ПЛЕШАКА: КАМЕРНЫЙ МОНОЛОГ В КОНТЕКСТЕ БЛОКАДНОЙ ТЕМЫ В МУЗЫКЕ

Сюй Но

соискатель ученой степени кандидата искусствоведения

Научный руководитель: Хайновская Татьяна Александровна,

к.и, доцент кафедры музыкально-инструментальной подготовки

ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет

им. А. И. Герцена», город Санкт-Петербург

***Аннотация.** Статья посвящена анализу песни-монолог «Ленинградки» петербургского композитора Виктора Плешака (р. 1946) в контексте музыкального воплощения блокадной темы в отечественном искусстве. Актуальность данного сжатого исследования обусловлена недостаточной изученностью пласта камерных вокальных произведений композитора, чье творчество в массовых жанрах получило широкую известность, однако его камерные опусы остаются вне поля зрения музыковедов. В центре внимания – вопрос о жанровой природе «Ленинградока», где эстрадная песня, первоначально созданная в 1980 году и ставшая впоследствии лейтмотивом одноименной оратории (2019), перерастает в самостоятельный камерный монолог. На материале анализа музыкально-выразительных средств (вальсовый ритм, плавность интонационного контура, взаимодействие вокальной партии и фортепианного сопровождения) и поэтического текста М. Дахия в статье отмечается, что, в отличие от масштабных симфонических полотен на тему блокады (Д. Шостакович, Б. Тищенко), сочинение В. Плешака сознательно интимно и представляет собой личное, доверительное высказывание, обращенное к подруге – той, кто вместе с*

героиней разделил трагедию осажденного города.

Ключевые слова: Виктор Плешак; «Ленинградки»; камерно-вокальная музыка; блокадная тема; песня-монолог; оратория; метроном; Пискаревское мемориальное кладбище; блокада Ленинграда; музыкальная память

Keywords: Viktor Pleshak (Russian composer); «Leningradki» (The Leningrad Women); chamber vocal music; Leningrad Siege theme; song-monologue; oratorio; metronome; Piskarevskoye Memorial Cemetery; Siege of Leningrad (1941–1944); musical memory

Тема блокады Ленинграда занимает исключительное место в российской музыкальной культуре, став одной из центральных линий, проходящих через творчество нескольких поколений композиторов. Ее художественное осмысление началось уже в годы Великой Отечественной войны и продолжается по сей день, причем каждый автор находил собственный путь к воплощению трагедии осажденного города, мужества и непреходящей человеческой стойкости. От монументальной Седьмой «Ленинградской» симфонии Д. Д. Шостаковича до масштабной «Хроники блокады» Б. И. Тищенко – эти сочинения стали не просто музыкальными свидетельствами эпохи, но и символами национальной памяти, запечатлевшими коллективный опыт переживания войны. Вместе с тем в этом ряду остается место для произведений иного рода – камерных, интимных, обращенных не к истории как таковой, а к судьбе отдельного человека, чей голос вплетается в общий хор памяти.

Творчество Виктора Плешака [3] – ярчайшего представителя современной петербургской школы композиции [6] – явление, хорошо известное в жанрах массовой песни и театральной музыки, однако его камерно-вокальное наследие остается малоизученным [5]. Между тем именно в этой области Плешак создает сочинения, обладающие особой художественной глубиной и психологической достоверностью [2]. К числу таких произведений относится песня «Ленинградки», написанная в 1980 году на стихи Макса Дахия и ставшая впоследствии лейтмотивом одноименной оратории (2019).

Творчество Виктора Плешака, ученика Б. И. Тищенко, представляет собой

важный этап в развитии блокадной темы, предлагая еще один, камерный и доверительный взгляд на трагедию. Его песня-монолог «Ленинградки» продолжает «тихую» линию, намеченную в тищенковской «Хронике блокады», но переносит акцент с философско-психологической рефлексии на личное, почти документальное свидетельство. Обращаясь к «внутреннему миру человека», Плешак, вслед за учителем, выбирает путь не эпоса, но исповеди.

История создания песни «Ленинградки» неразрывно связана с личной биографией композитора. Виктор Плешак признавался: «К этому сочинению я шел всю свою жизнь. С самого раннего детства я слышал семейные рассказы о войне и блокаде» [1]. Главной героиней произведения и его вдохновительницей стала его мать – Александра Федоровна Плешак (Москвитина), которая провела все девятьсот дней блокады в осажденном Ленинграде. Она служила в местной противовоздушной обороне и одновременно выступала в составе самодеятельного ансамбля МПВО, давшего за годы войны более шестисот концертов на передовой и в госпиталях. Именно этот ансамбль, по словам композитора, стал первым исполнителем песни «Ленинградки», когда Плешак уже начал свой путь в музыке.

Песня была написана в 1980 году к 35-летию Победы. Автором стихов выступил Макс Дахие, чьи строки композитор положил на музыку, создав проникновенный женский монолог-воспоминание. Первой исполнительницей песни стала народная артистка России Нина Ургант. Впоследствии, спустя сорок пять лет, внук певицы Иван Ургант выпустил обновленную версию «Ленинградок», отреставрировав голос бабушки и соединив его с голосами своих дочерей, что стало еще одним свидетельством непреходящей силы этой песни и ее способности объединять поколения.

Однако жанровая природа «Ленинградок» не исчерпывается эстрадной песней. В 2019 году, к 75-летию полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады, Плешак создал на ее основе масштабную ораторию, также получившую название «Ленинградки». Ее мировая премьера состоялась 24 января 2019 года в Академической капелле Санкт-Петербурга в исполнении

Государственного академического русского оркестра имени Василия Андреева под управлением Дмитрия Хохлова. В оратории, состоящей из семнадцати номеров с прологом и эпилогом, композитор выступил не только как автор музыки, но и как либреттист, включив в повествование подлинные блокадные документы, фрагменты дневников ленинградцев, а также стихи Анны Ахматовой, Маргариты Алигер и других поэтов. Заглавным произведением оратории стала песня «Ленинградки», которая в новом контексте обрела значение лейтмотива – эмоционального и смыслового центра монументального полотна, посвященного подвигу женщин блокадного города. Именно эта двойственная жанровая природа – от камерной песни к ораториальному лейтмотиву – и определяет уникальное место «Ленинградок» в творчестве Плешака и в музыкальной блокадиане в целом.

Анализ музыкально-выразительных средств песни «Ленинградки» позволяет раскрыть механизмы, с помощью которых Плешак достигает эффекта камерного, доверительного высказывания, избегая при этом открытого пафоса и риторики. В основе сочинения лежит жанровая природа вальса – жанра, который в русской музыкальной культуре прочно ассоциируется с лирическим, интимным высказыванием, с воспоминанием и ностальгией. Вальсовая основа придает повествованию плавность, текучесть и одновременно – ощущение остановленного времени, возвращения в военные годы.

Мелодика песни выстраивается на интонациях, приближающихся к разговорной речи, почти к мелодекламации. И в целом вокальная партия не стремится к виртуозности или широким скачкам – напротив, она течет в пределах камерного, «удобного» диапазона, приближаясь к естественному интонированию человеческой речи, обращенной к подруге – теплой, доверительной, чуть приглушенной. Такой прием, восходящий к традициям русского городского романса, позволяет композитору избежать нарочитой театральности и сохранить ощущение подлинности, почти документальности высказывания. В кульминационных моментах – при обращении к образу метронома или к дневнику Тани Савичевой – мелодия обретает более настойчивый, экспрессивный характер и речитацию,

подчеркивая смысловую значимость этих слов.

Гармонический строй песни тяготеет к простым, диатоническим созвучиям и оборотам, характерным для массовой песни и городского романса. Вместе с тем в отдельных эпизодах – там, где речь заходит о боли и утрате – гармония становится более острой, будучи обогащенной альтерированными аккордами и модуляциями в минорные тональности, создавая эффект трагического эмоционального напряжения.

Особого внимания заслуживает фактура фортепианного сопровождения композиции. В отличие от насыщенной оркестровой партитуры оратории, в песне фортепиано выполняет роль деликатного сопровождения: прозрачные арпеджио, мягкие гармонические подголоски, паузы, дающие голосу «дышать». Такая сдержанность фактуры – сознательный композиторский прием, направленный на «высвечивание» мелодии и слова.

Наконец, одним из главных выразительных средств песни становится образ метронома, воплощенный не только в поэтическом тексте, но и в музыкальной ткани. Звучание строки «И яростный пульс метронома» находит звучащее выражение в ритмическом *ostinato* – равномерном, неумолимом пульсе, который передается и в фактуре фортепианной партии, и в вокальной фразе. Метроном здесь выступает как смысловой стержень, организующий музыкальное время, напоминая о том, что блокадное время измерялось не часами, а ударами сердца, не днями, а мучительными секундами ожидания.

В целом музыкально-выразительные средства «Ленинградок» подчинены решению главной задачи – раскрыть и эмоционально запечатлеть образ женщины, пережившей блокаду, ее тихое, но негибкое мужество, ее человеческий подвиг. Камерность, заявленная в жанре, находит в композиции свое полное и последовательное выражение, становясь сущностной характеристикой художественного высказывания. «Песенное наследие композитора поражает своим масштабом и разнообразием. <...> Каждая композиция – это не просто мелодия, а маленький музыкальный рассказ, способный затронуть самые тонкие струны человеческой души» [4].

Таким образом, песня «Ленинградки» В. В. Плешака являет собой важный и самобытный вклад в огромный пласт музыкальных произведений, посвященных блокаде и памяти ее жертв, при этом предлагая иной, нежели у предшественников, взгляд на трагедию – не через эпос и масштаб, но через тишину и доверие. Вневременная значимость «Ленинградок» коренится в том же, что и у самой блокадной темы, – в умении видеть за трагедией живого человека с его уникальной жизненной историей.

Список литературы

1. Плешак В. В. Интервью газете «Санкт-Петербургские ведомости». – URL: <https://spbvedomosti.ru/news/culture/viktor-pleshak-dlya-menya-glavnaya-tema-vo-vsem-tvorchestve-blokada-leningrada/> (дата обращения: 01.08.2026).
2. Самсонова Т.П. Петербургский композитор Виктор Плешак: известный и неизвестный: монография. – СПб., 2024. – 312 с.
3. Союз композиторов России: официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.unioncomposers.ru/composer/view/?id=1081> (дата обращения: 22.07.2026).
4. Сюй Но. Жанровое многообразие творчества В. В. Плешака: от симфонии до массовой песни / Культура и цивилизация. 2025. Том 15. № 9А. С. 182-188. DOI: 10.34670/AR.2025.50.36.024.
5. Сюй Но. Музыка Виктора Плешака массовых жанров: специфика и исполнительская практика / Искусство и образование. – 2024. – № 3. – С. 45–52.
6. Хайновская Т. А. Петербургская композиторская школа в XXI веке: традиции и инновации / Культура и цивилизация. 2025. Том 15. № 8А. С. 115-120.

«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ»

I Международная научно-практическая конференция

Научное издание

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО

(подразделение НИЦ «Иннова»)

353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,

ул. Весенняя, 8, оф. 1

Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82