

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕШЕНИЕ КОМИССИИ**  
по диссертационной работе докторанта Симанчук Елены Андреевны на  
тему: «Изучение закономерностей естественного зарастания отвалов  
предприятий горнодобывающей промышленности Костанайской  
области», представленной на соискание степени доктора философии  
(PhD) по образовательной программе 8D05101 – Биология

**1. Оценка содержания и научного уровня диссертации**

Диссертационная работа Симанчук Е.А. посвящена актуальной проблеме восстановления техногенных ландшафтов. В работе на высоком научном уровне проведено комплексное исследование процессов самовосстановления растительности на отвалах горнодобывающих предприятий.

Научная новизна: автором впервые выявлены закономерности формирования флоры на разновозрастных отвалах Костанайской области. Установлены специфические эдафические и орографические факторы, определяющие скорость и направленность естественного зарастания. Особую научную ценность представляет обнаружение 5 новых для флоры региона видов растений.

Практическая значимость: разработаны методические рекомендации по проведению лесной рекультивации, учитывающие специфику степной зоны. Создано и внедрено электронное учебное издание, содержащее подробные сведения о 284 видах техногенной флоры, что имеет важное значение для природоохранной деятельности.

Публикации и апробация: основные результаты исследования полностью отражены в 22 научных работах, в том числе в журналах, рекомендованных КОКСНВО МНВО РК, и в международных рецензируемых изданиях.

Антиплагиат: оригинальность текста диссертации составляет 89,84%. Проверка подтверждает отсутствие плагиата и самостоятельность выполнения исследования.

Личный вклад: автор самостоятельно организовала и провела многолетние полевые экспедиции, выполнила геоботанические описания и провела глубокую интерпретацию полученных данных.

**2. Основание для повторной защиты**

На основании протокола № 1 от 17 февраля 2025 г. Экспертный совет направил диссертацию на повторную защиту со следующими замечаниями:

Нарушение принципа внутреннего единства: в работе отсутствовала четкая логическая взаимосвязь между целями, задачами (3 задачи), положениями, выносимыми на защиту (4 положения), и итоговыми выводами (12 выводов). Научные положения и результаты не в полной мере соответствовали поставленным задачам.

Нарушение принципа достоверности: выявленные взаимосвязи и закономерности требовали более глубокого доказательства и подтверждения результатами статистической обработки.

Недостатки статистического анализа: в диссертации не были представлены процедуры проверки нормальности распределения данных, многофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) и показатели вариативности (стандартные отклонения, доверительные интервалы), что затрудняло оценку надежности полученных результатов.

### **3. Внесенные исправления**

В целях устранения замечаний Экспертного совета докторантом проведена комплексная работа по приведению диссертации в соответствие с требованиями системности, логической последовательности и статистической достоверности:

- Обеспечение внутреннего единства и логики изложения: проведена глубокая редакционно-структурная доработка текста. Первоначальные 12 выводов были концептуально систематизированы и объединены в 4 фундаментальных вывода, каждый из которых строго соотносится с конкретной задачей исследования и соответствующим научным положением. Уточнена иерархия «задача – положение – вывод», что позволило устранить разрывы в логике представления результатов и продемонстрировать полное достижение цели работы.

- Детализация задач в контексте динамики сингенеза: в соответствии с замечаниями экспертов, расширено описание закономерностей естественного зарастания. В частности, задачи были уточнены таким образом, чтобы результаты по изучению стадий сингенеза и роли экологических факторов (раздел 4.6), ранее представленные в тексте разрозненно, теперь формировали единую доказательную линию.

- Повышение статистической достоверности (валидация данных):

1. В диссертацию интегрированы результаты глубокого статистического анализа, который подтверждает надежность выявленных закономерностей. В раздел 3.2 добавлены методологические сведения о применении критерия Шапиро–Уилка, подтвердившего корректность использования параметрических методов анализа.

2. Для верификации влияния внешних факторов на состояние растительности в работу включены результаты многофакторного дисперсионного анализа (ANOVA). Это позволило математически подтвердить значимость различий между группами данных и эффекты взаимодействия факторов, которые ранее описывались эмпирически.

3. Текст дополнен расчетными таблицами (включая таблицу И.2), содержащими стандартные отклонения, коэффициенты вариации и уровни значимости ( $p$ -value), что обеспечило прозрачность и проверяемость полученных научных результатов.

• Корректировка положений, выносимых на защиту: формулировки положений приведены к нормативному виду, исключено их дублирование. В четвертое положение вынесены конкретные методические рекомендации по биологической рекультивации, что подчеркивает практическую завершенность исследования.

Внесенные дополнения носят уточняющий и систематизирующий характер. Они существенно усилили доказательную базу исследования, не изменяя при этом первичных фактических данных и общей научной концепции диссертации.

#### 4. Заключение

Внесенные изменения позволили устранить замечания Экспертного совета, повысить внутреннюю логику и доказательность работы. Исследование является завершенным, самостоятельным и обладает необходимой научной глубиной. Диссертация Симанчук Е.А. полностью соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание степени PhD.

#### КОМИССИЯ ПОСТАНОВИЛА:

1. Признать, что замечания Экспертного совета Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК (протокол № 1 от 17.02.2025 г.) устранены докторантом Симанчук Е.А. в полном объеме.

#### Председатель комиссии:

Декан биолого-географического факультета  
НАО «Карагандинский национальный  
исследовательский университет имени  
академика Е.А. Букетова», PhD

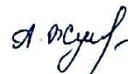
#### Члены комиссии:

Заведующий кафедрой физиологии, к.б.н.

Ассоциированный профессор кафедры  
ботаники, к.б.н.

Член диссертационного совета, к.б.н.

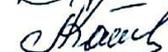
Член диссертационного совета, к.б.н.

 А.Г. Жумина

 Г.Ж. Мукашева

 А.Т. Нуркенова

 А.Н. Созонтов

 А.А. Какимжанова