



# Рекомендации по рецензированию и экспертизе диссертационных работ докторантов

Кенесов Булат Нурланович, кандидат химических наук, профессор

*И.о. директора Центра физико-химических методов исследования и анализа*

*Профессор кафедры аналитической, коллоидной химии и технологии редких элементов*

*Email: bulat.kenesov@kaznu.kz*

# Основные нововведения

- Значительно повышается роль рецензентов (право голоса)
- Половина состава формируется под конкретную работу
- Более подробная проверка положений, выносимых на защиту
- Возможность отправки диссертации на доработку или повторную защиту
- Прописаны четкие требования к голосованию

# Оценка положений, выносимых на защиту

- Доказано ли положение?
- Является ли тривиальным?
- Является ли новым?
- Уровень для применения
- Доказано ли в статье?

7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:  7.1 Доказано ли положение?  1) доказано;  2) скорее доказано;  3) скорее не доказано;  4) не доказано  7.2 Является ли тривиальным?  1) да;  2) нет  7.3 Является ли новым?  1) да;  2) нет  7.4 Уровень для применения:  1) узкий;  2) средний;  3) широкий  7.5 Доказано ли в статье?  1) да;  2) нет	
----	---	---	--

*Оценивается каждое положение в отдельности*

# Варианты решения совета

Присудить степень

Отправка на доработку: наличие несущественных замечаний по тексту, исправление которых не меняет сути работы

Повторная защита: несоответствие приоритетным направлениям развития науки, требованиям к публикациям и (или) частичное соответствие принципам научной новизны, внутреннего единства, достоверности

Отказ в присуждении: нарушение принципа академической честности или несоответствие принципам научной новизны, внутреннего единства, достоверности

# Проблемы с оценкой положений, вынесенных на защиту

- Многие положения сформулированы неверно (не являются гипотезами или выводами, их доказанность невозможно проверить)
- Рецензенты и члены советов каким-то образом подтверждают доказанность неверно сформулированных положений
- В форме рецензии нет варианта «положение проверить невозможно»
- Во время защиты часто не уделяется внимание обсуждению доказанности положений, вынесенных на защиту
- Диссертации с неверно сформулированными положениями советы редко направляют на доработку или повторную защиту

# Другие проблемы

- Формальное обсуждение диссертаций на кафедрах
- Сложности привлечения сильных рецензентов и временных членов
- Поверхностная экспертиза диссертаций
- Нарушение требований к голосованию (п.33 Положения)
- Разъяснения и убеждения крайне редко способствуют тому, чтобы рецензенты и временные члены голосовали за направление диссертаций с ошибками на доработку или повторную защиту

# Рекомендации по формулировке положений

Основные положения - доказанные научные гипотезы и другие выводы, являющиеся новыми знаниями (*согласно Типовому положению*).

*Положения (как и гипотезы) должны:*

- быть законченными утверждениями
- быть проверяемыми
- иметь вероятность экспериментального опровержения
- при необходимости содержать основную информацию, необходимую для проверки (при каких условиях утверждение верно)

# Научный метод

- Наблюдение феномена и формулирование вопроса
- Формулирование гипотезы - потенциального ответа на заданный вопрос
- Предсказание (если гипотеза верна, то ...); разработка эффективной методологии для проверки гипотезы
- Проверка гипотезы. Если гипотеза верна, то она может стать положением, которое можно вынести на защиту

*Интерактивная лекция «Введение в научный метод»:  
<https://ecobio.cfhma.kz/smrus/story.html>*

# Проверка правильности формулировки

- Подобрать вопрос к положению
- Попробовать доказать положение, не заглядывая в диссертацию
- Проверить на наличие независимой и зависимой переменных
- Спланировать эксперимент для проверки положения

# Примеры неверно сформулированных положений

Неверно сформулированное положение	Ошибки	Возможные альтернативы
Оптимальные параметры технологии очистки сточных вод от тяжелых металлов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Не является законченным утверждением</li> <li>2) Невозможно проверить, доказать или опровергнуть</li> <li>3) Неясно, какие именно параметры являются оптимальными</li> </ol>	Наибольшая эффективность очистки сточных вод от тяжелых металлов пропусканием через сорбционную колонну размерами ..., заполненную ... (марка сорбента) достигается при скорости потока ...м <sup>3</sup> /мин.
Технологическая схема получения синтез-газа из угля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Не является законченным утверждением</li> <li>2) Невозможно проверить, доказать или опровергнуть</li> <li>3) Неясно, о каком угле идет речь</li> </ol>	Технологическая схема получения синтез-газа из Шубаркольского угля, включающая ..., ..., ... (описать основные этапы и параметры) обеспечивает на 25% большую производительность по сравнению с известными технологическими схемами, описанными в литературе
Новая модель коррозионного процесса магния в водных растворах	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Не является законченным утверждением</li> <li>2) Невозможно проверить, доказать или опровергнуть</li> </ol>	Разработанная модель коррозионного процесса магния в водных растворах обеспечивает погрешность не более 20%
Результаты биологических тестов выделенных фракций и индивидуальных веществ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Не является законченным утверждением</li> <li>2) Невозможно проверить, доказать или опровергнуть</li> <li>3) Неясно, какие именно результаты планируется защитить</li> <li>4) Неясно, о каких именно биологических тестах, фракциях и веществах идет речь</li> </ol>	Фракции, выделенные из ..., обладают антимикробной активностью на уровне ... (привести цифры или другой известный антимикробный препарат)

# Примеры правильно сформулированных положений

- Бинарный экстрагент на основе триалкиламина и ди-2-этилгексилфосфорной кислоты обеспечивает на >20% большую эффективность экстракции скандия из водного раствора по сравнению с лучшими экстрагентами, описанными в литературе
- Оптимальная концентрация ацетона при дериватизации 1,1-диметилгидразина в водных растворах составляет 30 г/л
- Рисовая шелуха из Туркестанской области, обработанная при температуре 600 °С, обеспечивает наиболее длительную очистку воздуха от ароматических углеводородов до концентрации ниже 5 мкг/м<sup>3</sup> по сравнению с лучшими адсорбентами, доступными на рынке Казахстана
- Биокаталитическая трансформация позволяет получить множество соединений, нетипичных для исходного растительного объекта

# Примеры неправильно сформулированных положений

- Оптимальные параметры технологии очистки сточных вод от тяжелых металлов
- Технологическая схема получения синтез-газа из угля
- Новая модель коррозионного процесса магния в водных растворах
- Результаты биологических тестов выделенных фракций и индивидуальных веществ
- Результаты изучения состава и структуры синтезированных композитных материалов

# Рекомендации по работе с положениями во время защиты диссертации

- Оценить правильность формулировки
- Во время защиты уточнить и попросить доказать
- Если положения будут уточнены и доказаны, то можно диссертацию отправить на доработку
- Если положения не будут уточнены и доказаны, то нужно направлять на повторную защиту (несоответствие принципам достоверности и научной новизны).

# Оценка доказанности положений

- Максимальная критичность (докторант должен защищать)
- Оценка правильности методологии, качества обработки данных
- Обеспечение воспроизводимости (повторяемости)
- Оценка необходимости уточнения положения (на доработку)
- Если половина и более положений не доказана, то диссертацию желательно направить на повторную защиту

# Достоверность результатов (методология)

- Повтор экспериментов минимум 3 раза (если возможно)
- Расчет средних значений и стандартных отклонений
- Использование статистической значимости (при сравнении)
- Применение надежных методов исследования и анализа
- Подробное описание методологии (чтобы другие могли повторить)

# Важность подробного описания методологии

Методология должна быть описана очень подробно, чтобы:

- Рецензенты могли оценить ее правильность
- Другие ученые могли воспроизвести результаты диссертации
- Во время защиты уточнить у докторанта недостающие детали
- Если докторант не сможет предоставить детали эксперимента, необходимые для проверки доказанности положений, то можно направить диссертацию на повторную защиту из-за несоответствия принципу достоверности

# Вопросы рецензентам

- Правильность формулировки положений
- Доказанность каждого положения (как именно доказано?)
- Обоснованность выбора методологии
- Качество измерений и процедур обработки их результатов
- Разъяснения по спорным моментам

# Вопросы научным консультантам

- Вклад докторанта в подготовку публикаций
- Мнение по спорным вопросам
- Важные вопросы, на которые не смог ответить докторант

# Также обратить внимание на

- Наличие в диссертации научных вопросов и гипотез
- Возможную пользу от полученных знаний
- Сравнение разработанных технологий с лучшими аналогами
- Репутацию журналов, в которых опубликованы основные результаты
- Насколько опубликованные статьи связаны с диссертацией

# Обсуждение диссертации

- Фокус на соответствии принципам и наличии ошибок
- Все временные члены должны высказаться по этим вопросам
- Выступающие не должны говорить о том, как они будут голосовать
- Каждый может выступить несколько раз
- Докторант также должен иметь возможность выступить, в том числе с заключительным словом

# Голосование

Разъяснить требования п.33 Положения

Разъяснить возможные последствия голосования вопреки требованиям:

- Замена председателя, заместителя и секретаря;
- Закрытие совета
- Направление диссертации на доработку или повторную защиту (кроме ВУЗов с особым статусом)
- Отсутствие возможности докторанту исправить ошибки в диссертации

# Предложения

Предложение	Обоснование
2 постоянных члена совета + 1 временный член совета + 1 оппонент	Очень трудоемкий процесс организации защиты, нехватка экспертов, страдает качество экспертизы, размазана ответственность
Не принимать к защите диссертации с неверно сформулированными положениями	Дополнительные сложности и временные затраты на защите
Закрытое обсуждение диссертации, приглашать по необходимости	Аналог слепому рецензированию. Многие эксперты опасаются открыто критиковать (проще похвалить)
Оценивать не только диссертацию, но и компетенции докторанта	Пункт 106 ГОСО. Бывают случаи, когда диссертация хорошая, но докторант не владеет методами и(или) не может защитить результаты
Проводить обучающие семинары	Для повышения скорости внедрения новых правил

Спасибо за  
внимание!