

### ОТЗЫВ

**официального рецензента на диссертационную работу Абиловой Шолпан Бейсембаевны на тему «Дендрохронологические исследования берёзы повислой (*Betula pendula* Roth.) в условиях лесостепи Восточного Казахстана», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности «B060700 — Биология».**

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</p>	<p>Диссертационная работа соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденной Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан - «Наука о жизни и здоровье», «Фундаментальные и прикладные исследования в области биологии».</p> <p>Диссертационная работа выполнена в рамках международного научно-исследовательского проекта: «Forest regeneration and biodiversity at the forest-steppe border of the Altai and Khangay Mountains under contrasting developments of livestock numbers in Kazakhstan and Mongolia», осуществляющегося между Германией, Казахстаном и Монголией. Договор №31. 19.04. 2011 г. и договор №23 от 24.01.2014 г. между Павлодарским государственным университетом им. С. Торайгырова (г. Павлодар, Казахстан), Ботаническим институтом им. Альберта-фон-Хеллера Геттингенского Университета им. Георг-Августа (г. Геттинген, Германия) и Национальным университетом Монголии, кафедра биологии (г. Улан-Батор, Монголия).</p>
2	Важность для науки	Работа <u>вносит</u> /не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	Работа вносит существенный вклад в науку, ее важность хорошо раскрыта, поскольку работа посвящена дендрохронологическим исследованиям березы повислой ( <i>Betula pendula</i> Roth.), в плане оценки динамики прироста годичного кольца, а

			<p>также изучению состояния березы повислой в условиях лесостепи Восточного Казахстана. Эти исследования можно рассматривать как одно из актуальных направлений в проблеме устойчивости лесов. Также в работе изучались различные факторы, влияющие на годичный прирост березы повислой. Данные дендрохронологические исследования необходимы для проведения экологического мониторинга, ранней диагностики повреждений лесов, при разработке мероприятий для лесных биогеоценозов и при ведении хозяйства в лесных экосистемах.</p>
3	Принцип самостоятельности	<p>Уровень самостоятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>Высокий;</u></li> <li>2) Средний;</li> <li>3) Низкий;</li> <li>4) Самостоятельности нет</li> </ol>	<p>Соискатель принимал активное участие во всех этапах исследования, дендрохронологических, анатомических и ботанических анализах, статистической обработке полученных данных, написании диссертации и публикаций. Весь сбор, камеральная обработка, подсчет проделаны автором самостоятельно.</p>
4	Принцип внутреннего единства	<p>4.1 Обоснование актуальности диссертации:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>Обоснована;</u></li> <li>2) Частично обоснована;</li> <li>3) Не обоснована.</li> </ol>	<p>Актуальность диссертации полностью обоснована. Тема диссертации посвящена изучению берёзы повислой (<i>Betula pendula</i> Roth.) в условиях лесостепи Восточного Казахстана дендрохронологическим методом, также изучение динамики прироста берёзы повислой в Восточном Казахстане является в настоящее время актуальным и поможет решению одной из важнейших проблем по сохранению лесных экосистем, а также адаптации путей ведения лесного хозяйства к изменениям природно-климатических условий.</p>
		<p>4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации:</p>	<p>Содержание диссертационной работы полностью отражает тему исследования.</p>

<p>1) <u>Отражает;</u>  2) Частично отражает;  3) Не отражает</p>	
<p>4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации:  1) <u>соответствуют;</u>  2) частично соответствуют;  3) не соответствуют</p>	<p>Цель диссертационной работы изучение особенностей прироста березы повислой под влиянием климатических факторов в условиях лесостепи Восточного Казахстана дендрохронологическим методом. Для достижения поставленной цели, логично представлены 5 задач. Задачи, которые были определены для достижения цели диссертации полностью охватывают весь спектр необходимых работ.</p>
<p>4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны:  1) <u>полностью взаимосвязаны;</u>  2) взаимосвязь частичная;  3) взаимосвязь отсутствует</p>	<p>Диссертационная работа соискателя логически последовательна и имеет внутреннее единство полученных результатов. Каждый раздел представляет всю необходимую информацию для понимания всей сути диссертации. Результаты отражают решение каждой сформулированной задачи и из них вытекают выводы. В свою очередь выводы и заключение раскрывают цель и отвечают на поставленные задачи</p>
<p>4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями:  1) <u>критический анализ есть;</u>  2) анализ частичный;  3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов</p>	<p>Автором был осуществлен полный анализ состояния исследований в мире по теме диссертации, представлен подробный критический анализ отечественной и зарубежной литературы. На основании полученных результатов и проведенного анализа, автором были разработаны рекомендации для выявления, поджогов, незаконных рубок лесных насаждений и оборота лесоматериалов (спилы, фрагменты спилов, керны, пиломатериалы, изделия из древесины). Также автором впервые осуществлен сравнительный анализ годичного прироста березы повислой с климатическими факторами на территории Восточного Казахстана.</p>

5

Принцип научной новизны

5.1 Научные результаты и положения являются новыми?

- 1) полностью новые;
- 2) частично новые (новыми являются 25-75%);
- 3) не новые (новыми являются менее 25%)

Научные результаты и положения выносимые на защиту являются полностью новыми, для Республики Казахстан.

Подобные исследования ранее не проводились на территории Восточного Казахстана. Автор диссертационных работ могла бы использовать в своих исследованиях методы регрессионного анализа для выведения формул прогноза показателей роста березы повислой в зависимости от климатических факторов. Эти показатели улучшили бы наглядность результатов НИР. Замечания не снижают актуальность и научную значимость диссертации.

5.2 Выводы диссертации являются новыми?

- 1) полностью новые;
- 2) частично новые (новыми являются 25-75%);
- 3) не новые (новыми являются менее 25%)

Все выводы полностью новые.

5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными:

- 1) полностью новые;
- 2) частично новые (новыми являются 25-75%);
- 3) не новые (новыми являются менее 25%)

Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются полностью новыми и обоснованными:

На основе полученных данных были построены обобщенные дендрохронологические шкалы, показаны особенности годичного прироста березы повислой на территории Восточного Казахстана, полученные обобщенные хронологии и их анализ показали, что хронологии основных площадок отражают общий региональный климатический сигнал.

Также разработаны методические рекомендации для Катон-Карагайского государственного национального природного парка.

6	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы основаны/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	Все основные выводы основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах и хорошо обоснованы. Исследование выполнено на высоком научном и методологическом уровне, проведены соответствующие методы дендрохронологического, анатомического, ботанического, статистического анализа, для которых использованы пакеты программ: TSAP-WIN, STATISTICA 13.2., SAS 9.4., ADOBE PHOTOSHOP CS 6, AXIOVISION, COFECHA, ARSTAN.
7	Основные положения, выносимые на защиту	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?  <u>1) доказано;</u>  2) скорее доказано;  3) скорее не доказано;  4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?  <u>1) да;</u>  2) нет</p> <p>7.3 Является ли новым?  <u>1) да;</u>  2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:  1) узкий;  <u>2) средний;</u>  3) широкий</p> <p>7.5 Доказано ли в статье?  <u>1) да;</u>  2) нет</p>	<p>Все положения и выводы, выносимые на защиту, являются <u>доказанными, тривиальными, новыми и отражены в публикациях</u> соискателя.</p> <p><u>Уровень применимости</u> высокий так как дендрохронологические исследования только начинают развиваться в Республике Казахстан, изучение годичного прироста на территории Восточного Казахстана ранее не проводилось. Также соискателем были разработаны методические рекомендации для Катон-Карагайского государственного национального природного парка.</p> <p>Основные результаты исследований представлены на международных и республиканских конференциях. По материалам исследования опубликовано 12 печатных работ, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1 статья в журнале базы Scopus;</li> <li>2) 1 статья – в издании индексируемом Web of Science Journal: Tree Physiology, Q1;</li> <li>3) 1 монография;</li> <li>4) 4 статьи в журналах, рекомендуемых Комитетом по обеспечению качества в сфере образования МП РК;</li> <li>5) 5 статей в международных научно-практических конференциях.</li> </ol>

8

Принцип  
достоверности  
Достоверность  
источников  
предоставляемой  
информации

И

<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно подробно описана</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Да, выбор методологии обоснован, методы достаточно подробно описаны. Методология выполнена на высоком уровне, отвечает стандартам международных научных исследований. Выбор методологии исследования, обоснованный, подробно описан в разделе «Методика отбора и обработки дендрохронологических образцов». Исследование проведено с разрешения этической комиссии НАО «Торайгыров университет».</p>
<p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Да, результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий.</p>
<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Да, теоретические выводы, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены расчетами статистических показателей.</p>
<p>8.4 Важные утверждения подтверждены/частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу</p>	<p>Все научные утверждения в представленной диссертационной работе, имеют ссылки на актуальную и достоверную научную литературу.</p>
<p>8.5 Использованные источники литературы достаточны/не достаточны для литературного обзора</p>	<p>Использованные 257 отечественных и зарубежных литературных источников всесторонне освещают текущее исследование и достаточны для литературного обзора.</p>

9	Принцип практической ценности	<p>9.1 Диссертация имеет теоретическое значение:</p> <p>1) да; 2) нет</p>	<p>Данная научная работа привносит огромный вклад в развитие дендрохронологической науки в Республике Казахстан. Результаты изучения влияния климатических факторов на годичный прирост могут положить начало другим теоретическим и фундаментальным исследованиям в области дендрохронологии и дендроклиматологии.</p>
		<p>9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике:</p> <p><u>1) да;</u> 2) нет</p>	<p>Результаты данного исследования вносят весомый вклад в общую биологию и ботанику имеют теоретическое и практическое значение, а также открывает новые перспективные направления в области дендрохронологии и дендроклиматологии.</p>
		<p>9.3 Предложения для практики являются новыми?</p> <p>1) <u>полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)</p>	<p>Полученные результаты могут быть использованы при проведении лесоводственных мероприятий по сохранению биологического разнообразия лесов. Выявленные закономерности прироста березы повислой могут быть использованы при проведении регионального мониторинга лесных экосистем. Предложения для практики являются новыми, так как в данной работе выполненные исследования расширяют базу дендрохронологических данных по региону Алтая и представляют начальный этап создания сети мониторинга лесного фонда на территории Восточного Казахстана.</p>
10	Качество написания и оформления	<p>Качество академического письма:</p> <p><u>1) высокое;</u> 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.</p>	<p>Качество академического письма высокое. Стилистика текста соблюдена, отсутствуют грамматические ошибки. Содержание и оформление диссертационной работы полностью соответствует представляемым требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере образования Министерства просвещения Республики Казахстан.</p>

Диссертационная работа Абиловой Шолпан Бейсембаевны на тему «Дендрохронологические исследования берёзы повислой (*Betula pendula* Roth.) в условиях лесостепи Восточного Казахстана», предоставленная на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D060700 «Биология», имеет важное теоретическое и практическое значение, отвечает требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере образования Министерства просвещения Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного соискатель Абилова Шолпан Бейсембаевна заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности 6D060700 «Биология».

**Официальный рецензент**  
**Генеральный директор**  
**Мангышлакского экспериментального**  
**ботанического сада к.б.н., доцент**



**Иманбаева А. А.**