

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 24.1.094.01 по специальности 1.5.19 Почвоведение (биологические науки) на базе ФГБУН ИПА СО РАН по предварительному рассмотрению диссертационной работы Пахорукова Ивана Владимировича «Развитие солончакового процесса в почвах долин малых рек Прикамья в связи с производством калийных удобрений», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19. Почвоведение (биологические науки).

Экспертная комиссия, рассмотрев диссертационную работу, отмечает:

**Актуальность темы исследования** не вызывает сомнения, поскольку техногенное засоление почв, трансформация их состава и свойств под воздействием минерализованных вод широко распространены в районах добычи и переработки калийных солей, что приводит к негативному изменению почв как компонента биосферы и природной среды в целом.

Проведенное изучение развития техногенного галогенеза в почвенном покрове при воздействии минерализованных вод отвально-шламового хозяйства ПАО «Уралкалий» соответствует направлению фундаментальных и поисковых научных исследований «Почвы как компонент биосферы», приоритетным направлениям фундаментальных и прикладных научных исследований Стратегии научно-технологического развития и Стратегии экологической безопасности Российской Федерации в области противодействия техногенным угрозам, обеспечения охраны окружающей среды и природопользования. Результаты исследования имеют важное научное и практическое значение.

**Научные результаты:** Экспериментальные данные получены в результате выполнения полевых и лабораторных аналитических исследований стандартными методами. Данные наблюдений и измерений обработаны статистическими методами.

**Научная новизна:** Получены новые данные о строении и свойствах почв, формирующихся под воздействием минерализованных вод из отвально-шламового хозяйства ПАО «Уралкалий», особенностях солончаковых почв с сильнокислой реакцией почвенной среды. Впервые определено систематическое положение засоленных почв с тионовым горизонтом в Классификации и диагностике почв России, рекомендован классификатор Thionictechnic для использования в названии техногенно засоленных почв.

**Достоверность выводов:** Большой объем полевых и лабораторных исследований, достаточное количество репрезентативных данных, применение общепринятых инструментальных методов, глубокий статистический и теоретический анализ полученных данных обеспечивают достоверность сделанных научных выводов. В их числе: 1) о формировании солончаковых почв и

вторичных солончаков при многолетнем воздействии соленых грунтовых вод в зонах складирования отходов ПАО «Уралкалий» на территории распространения аллювиальных почв; 2) о видовом разнообразии вновь образованных солончаковых аллювиальных почв и вторичных солончаков по степени и химизму засоления; 3) о различии аллювиальных солончаковых почв по реакции почвенной среды и составу обменных катионов, и влиянии на эти показатели окислительно-восстановительных условий почв; 4) о преобразовании аллювиальных серогумусовых поверхностно глееватых почв в аллювиальные солончаковые при многолетнем воздействии сильноминерализованных грунтовых вод.

**Теоретическая и практическая значимость:** Результаты исследования вносят заметный вклад в формирование теоретических представлений о техногенном галогенезе в аллювиальных почвах таежной зоны Урала и возникновении в техногенных аллювиальных солончаковых почвах тионового горизонта с очень кислой реакцией среды в результате окисления сульфидов. Практическая значимость работы состоит в определении масштабов и глубины воздействия стока сульфидных солевых отходов отвально-шламового хозяйства ПАО «Уралкалий» на формирование вблизи него очень сильнокислых солончаковых аллювиальных почв с тионовым генетическим горизонтом, в определении систематического положения последних в Классификации и диагностике почв России. Материалы исследования могут использоваться в природоохранных организациях, учебных курсах дисциплин: «Почвоведение», «Экология почв», «Антropогенные почвы».

Результаты исследования могут быть полезны в решении основных задач Стратегии экологической безопасности Российской Федерации, в том числе в предотвращении деградации земель и почв, ликвидации накопленного вреда окружающей среде.

**Вклад автора в решение задачи** заключается в постановке задач исследования, проведении полевых и лабораторных исследований, анализа и статистической обработке полученных данных, подготовке публикаций, написании диссертации, изложении выводов и положений.

**Ценность научных работ соискателя.** Содержание опубликованных работ полностью соответствует теме диссертации. Материалы диссертации с достаточной полнотой опубликованы в 16 работах, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

**Квалификационная оценка.** Диссертация И.В. Пахорукова является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей важное значение для развития почвоведения, вопроса о воздействии минерализованных вод отвально-шламового хозяйства ПАО «Уралкалий» на формирование солончаковых почв долин рек Прикамья.

**Проверка на наличие заимствований** – в диссертационной работе Пахорукова Ивана Владимировича использование заимствованного материала без ссылки на автора(ов) и/или источник заимствования **не выявлено**, самоподтверждение носит добросовестный характер.

Цель и основные задачи, научная новизна, положения, выносимые на защиту, и представленные выводы **не включают** текстовые совпадения, заимствованные из открытых интернет-ресурсов, полнотекстовых наукометрических баз данных и иных источников.

**Экспертная комиссия заключает:**

Тема и содержание диссертации соответствуют специальности 1.5.19 – почвоведение, отрасль – биологические науки.

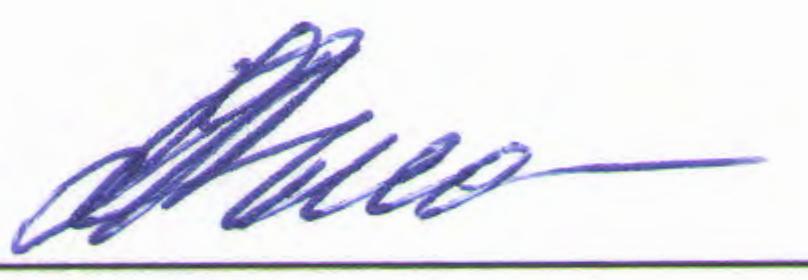
Материалы диссертации достаточно полно изложены в опубликованных соискателем работах.

Требование к публикации основных научных результатов диссертации в рецензируемых научных изданиях выполнено.

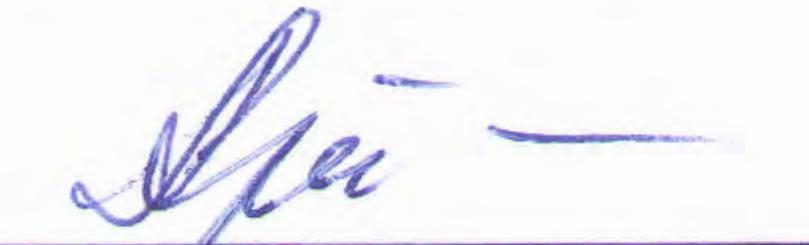
В работе нет заимствованного материала без ссылки на автора.

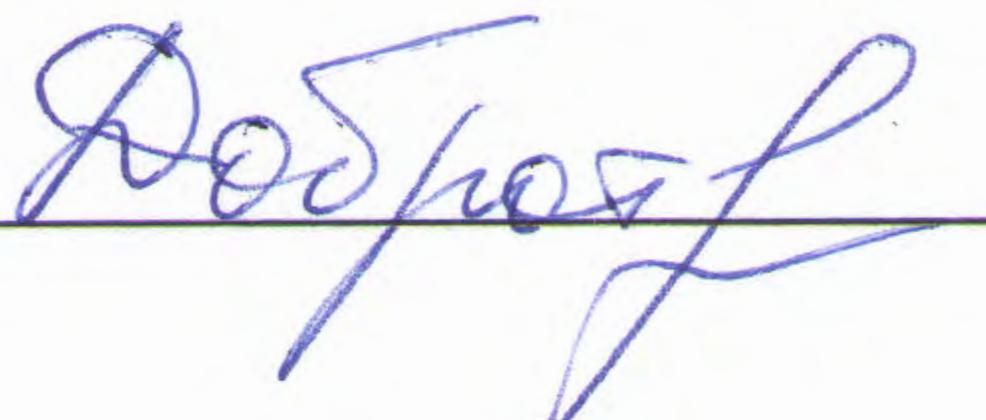
Диссертационная работа Пахорукова Ивана Владимировича рекомендуется к защите на заседании диссертационного совета 24.1.094.01 на базе ФГБУН ИПА СО РАН на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19. Почвоведение (биологические науки).

Председатель комиссии:

Сысо А.И. / 

Члены комиссии:

Артамонова В.С. / 

Добротворская Н.И./ 

01.11.2024 г.

