

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**коллегии**  
**по результатам рассмотрения  возражения  заявления**

Коллегия в порядке, установленном пунктом 3 статьи 1248 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации, введенной в действие с 1 января 2008 г. Федеральным законом от 18 декабря 2006 г. №231-ФЗ, в редакции, действовавшей на дату подачи возражения, и Правилами рассмотрения и разрешения федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности споров в административном порядке, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства экономического развития Российской Федерации от 30.04.2020г. №644/261, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2020 № 59454, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России и Минэкономразвития России от 23.11.2022 № 1140/646 (далее – Правила ППС), рассмотрела возражение ФГАОУ ВО “Омский государственный технический университет” (далее – заявитель), поступившее 25.11.2025, на решение от 01.10.2025 Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее – Роспатент) об отказе в выдаче патента на изобретение по заявке №2024136258, при этом установлено следующее.

Заявлено изобретение “Способ определения характеристик деформируемости грунта с помощью информационной модели грунта”, совокупность признаков которого изложена в формуле, представленной в корреспонденции от 27.08.2025, в следующей редакции:

“Способ определения характеристик деформируемости грунта с помощью информационной модели грунта на основе данных о

гранулометрическом составе образца грунта, его влажности, начальной и текущей плотности и величине вертикальной нагрузки, заключающийся в том, что подготавливают информационную модель грунта путём создания и обучения искусственной нейронной сети одним из известных способов, определяют гранулометрический состав исследуемого образца грунта, его влажность, начальную и текущую плотности и величину вертикальной нагрузки; полученные данные о гранулометрическом составе исследуемого образца грунта, его влажности, начальной и текущей плотности и величине вертикальной нагрузки с помощью информационной модели грунта используют для расчёта характеристик деформируемости образца грунта.”

Данная формула была принята к рассмотрению при экспертизе заявки по существу.

По результатам рассмотрения Роспатент 01.10.2025 принял решение об отказе в выдаче патента из-за несоответствия предложенного изобретения условию патентоспособности “новизна”.

В подтверждение довода о несоответствии заявленного изобретения условию патентоспособности “новизна” в решении Роспатента приведены сведения о патентном документе RU 2815688 C1, опубл. 20.03.2024 (далее – [1]).

На решение об отказе в выдаче патента на изобретение в соответствии с пунктом 3 статьи 1387 указанного выше Гражданского кодекса поступило возражение, в котором заявитель выразил несогласие с мотивировкой решения Роспатента, указывая, в частности, что “параметр “средний квадратичный диаметр частиц” из противопоставленного прототипа... не соответствует признаку “гранулометрический состав” формулы настоящей заявки и не может характеризовать данные о гранулометрическом составе в частном случае его реализации... Установленный некорректный, неаргументированный факт подмены понятий “гранулометрический состав” и “средний квадратичный

диаметр частиц” не может считаться доказательством отсутствия новизны заявляемого изобретения.”

На заседании коллегии от 30.01.2026 представителем экспертного отдела представлена статья Климановой Е.С., “Определение модуля деформации бинарного композита с помощью искусственной нейронной сети”, Омский научный вестник, №2 (190), 2024, стр. 153-162 (далее – [2]).

Заявитель в установленном порядке был ознакомлен с указанными материалами.

Изучив материалы дела и заслушав участников рассмотрения возражения, коллегия установила следующее.

С учетом даты подачи заявки (04.12.2024) правовая база для оценки патентоспособности заявленного изобретения включает Гражданский кодекс в редакции, действовавшей на дату подачи заявки (далее – Кодекс), Правила составления, подачи и рассмотрения документов, являющихся основанием для совершения юридически значимых действий по государственной регистрации изобретений, и их формы, утвержденные Минэкономразвития от 21.02.2023 № 107 и зарегистрированные в Минюсте РФ 17.04.2023, рег. № 73064 (далее – Правила), Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение, утвержденные приказом Минэкономразвития от 21.02.2023 № 107 и зарегистрированные в Минюсте РФ 17.04.2023, рег. № 73064 (далее – Требования), Порядок проведения информационного поиска в отношении заявленного изобретения при проведении экспертизы по существу по заявке на выдачу патента на изобретение и представления отчета о нем, утвержденный приказом Минэкономразвития от 21.02.2023 № 107 и зарегистрированный в Минюсте РФ 17.04.2023, рег. № 73064 (далее – Порядок).

В соответствии с пунктом 1 статьи 1350 Кодекса, изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

В соответствии с пунктом 2 статьи 1350 Кодекса изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники.

Уровень техники для изобретения включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения.

В соответствии с пунктом 73 Правил при проверке новизны изобретение признается новым, если установлено, что совокупность признаков изобретения, представленных в независимом пункте формулы изобретения, не известна из уровня техники, включающего сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения, а также сведения, содержащиеся в документах, указанных в пункте 20 Порядка проведения информационного поиска при проведении экспертизы по существу по заявке.

Существо заявленного изобретения выражено в приведенной выше формуле, которую коллегия принимает к рассмотрению.

Анализ доводов возражения и доводов, содержащихся в решении об отказе в выдаче патента, касающихся оценки соответствия заявленного изобретения условию патентоспособности “новизна”, показал следующее.

Патентный документ [1] опубликован 20.03.2024, т.е. раньше даты приоритета заявленного изобретения (04.12.2024), а следовательно может быть включен в уровень техники с целью оценки заявленного изобретения условию патентоспособности “новизна”.

Из патентного документа [1] известен способ определения характеристик деформируемости грунта с помощью информационной модели грунта (средство того же назначения).

В отношении изложенных в возражении доводов, касающихся того, что раскрытый в патентном документе [1] способ не является средством того же назначения, что и заявленное решение, необходимо отметить следующее.

В отношении довода о том, что раскрытый в патентном документе [1] бинарный композит “песок-гранулы вспененного полистирола” не является

“грунтом” следует отметить, что согласно ГОСТ 25100-2020 (приведенного самим заявителем в возражении) грунт – любая горная порода, почва, осадок и техногенные минеральные образования, рассматриваемые как многокомпонентные динамичные системы и часть геологической среды, изучаемые в связи с инженерно-хозяйственной деятельностью. Таким образом, бинарный композит “песок-гранулы вспененного полистирола” представляет собой частный случай “грунта”.

Кроме того, указанный вывод подтверждается также сведениями, приведенными в источнике информации [2] (см. стр. 153).

В отношении довода о том, что в заявленном изобретении в качестве инструмента способа определения предложена “информационная модель грунта”, в то время как в противопоставленном источнике информации [1] “предварительно обученная искусственная нейронная сеть”, необходимо подчеркнуть, что в описании заявленного решения в качестве примера “информационной модели грунта” приведена искусственная нейронная сеть, состоящая из восьми слоев.

Раскрытый в патентном документе [1] способ включает следующие признаки заявленного способа:

- подготавливают информационную модель грунта путём создания и обучения искусственной нейронной сети одним из известных способов (используется предварительно обученная ИНС; формула, стр. 5-6 описания патентного документа [1]);

- определяют гранулометрический состав исследуемого образца грунта (определяют параметры, характеризующие гранулометрический состав образца грунта, такие как  $k$  – число фракций,  $g_i$  – массовая доля частиц  $i$ -ой фракции; формула, стр. 6 описания патентного документа [1]);

- определяют влажность исследуемого образца грунта (влажность  $w$ ; формула, стр. 5-6 описания патентного документа [1]);

- определяют начальную плотность исследуемого образца грунта (исходная плотность  $\rho_{и}$ ; стр. 5 описания патентного документа [1]);
- определяют текущую плотность исследуемого образца грунта (текущая плотность  $\rho_{т}$ ; стр. 5 описания патентного документа [1]);
- определяют величину вертикальной нагрузки (вертикальная нагрузка  $\sigma_{н}$ ; формула, стр. 5 описания патентного документа [1]);
- полученные данные о гранулометрическом составе исследуемого образца грунта, его влажности, начальной и текущей плотности и величине вертикальной нагрузки с помощью информационной модели грунта используют для расчёта характеристик деформируемости образца грунта (с помощью ИНС определяют модуль деформации  $E_k$ ; формула, стр. 6-7 описания патентного документа [1]).

Следовательно, из приведенного в решении Роспатента патентного документа [1] известны сведения о всех признаках формулы заявленного изобретения.

Таким образом, сделанный в решении Роспатента вывод о несоответствии заявленного решения условию патентоспособности “новизна” является правомерным.

На заседании коллегии от 30.01.2026 от заявителя поступило ходатайство о корректировке формулы заявленного изобретения. Ходатайство было удовлетворено.

Скорректированная формула была представлена в корреспонденции от 16.03.2026 (формула скорректирована путем внесения признаков из описания).

С учетом данных обстоятельств материалы заявки были направлены для дальнейшего проведения экспертизы по существу, предусмотренной абзацами 1, 4 пункта 2 статьи 1386 Кодекса, включающей осуществление информационного поиска и оценку соответствия заявленного предложения условиям патентоспособности, предусмотренным абзацем вторым пункта 1

статьи 1350 Кодекса.

По результатам проведения информационного поиска 20.04.2026 были представлены: заключение, в котором сделан вывод о соответствии заявленного изобретения всем условиям патентоспособности; отчет об информационном поиске. Указанные в отчете о дополнительном информационном поиске источники информации относятся к документам, определяющим общий уровень техники и не считающимися особо релевантными.

Учитывая вышеизложенное, коллегия пришла к выводу о наличии оснований для принятия Роспатентом следующего решения:

**удовлетворить возражение, поступившее 25.11.2025, отменить решение Роспатента от 01.10.2025, выдать патент Российской Федерации на изобретение с формулой, представленной в корреспонденции от 16.03.2026.**

(21)2024136258/04

(51) МПК

**G01N 33/42** (2006.01)

(57) Способ определения характеристик деформируемости грунта с помощью информационной модели грунта на основе данных о гранулометрическом составе образца грунта, его влажности, начальной и текущей плотности и величине вертикальной нагрузки, заключающийся в том, что подготавливают информационную модель грунта путём создания и обучения искусственной нейронной сети, состоящей из восьми слоёв – одного входного слоя из 12 искусственных нейронов для ввода данных о гранулометрическом составе образца грунта, его влажности, начальной плотности, текущей плотности и величине вертикальной нагрузки, шести скрытых слоёв по 64 искусственных нейрона в каждом слое, одного выходного слоя для вывода результата определения деформационной характеристики образца грунта – его модуля деформации, определяют гранулометрический состав исследуемого образца грунта, его влажность, начальную и текущую плотности и величину вертикальной нагрузки; полученные данные о гранулометрическом составе исследуемого образца грунта, его влажности, начальной и текущей плотности и величине вертикальной нагрузки с помощью информационной модели грунта используют для расчёта характеристик деформируемости образца грунта.

(56) RU 2815688 C1, 20.03.2024;

RU 2585953 C1, 10.06.2016;

Офрихтер Я.В. и др., “Оценка модуля деформации грунтов с помощью искусственных нейронных сетей”, Современные технологии в строительстве. Теория и практика, 2021, т.2, стр. 55-63;

Ofrikhter I.V. et al, “Estimation of soil properties by an artificial neural network”, Magazine of Civil Engineering, 2022, V.110(2), pp. 1-7;

Климанова Е.С. и др., “Определение модуля деформации бинарного композита с помощью искусственной нейронной сети”, Омский научный вестник, 20.06.2024, т.10(2), стр. 153-162;

Прокопенко Д.В. и др., “Применение интеллектуальных технологий при определении физико-механических свойств грунтового основания”, Вестник Гомельского государственного технического университета имени П.О. Сухого, 2023, №2, стр. 100-105.

Примечание: при публикации сведений о выдаче патента будет использовано описание, представленное в корреспонденции от 05.02.2026.