

Совершенствование алгоритма оценки убытков коренных малочисленных народов Севера при реализации добычных проектов на территории Южной Якутии

П.В. Гуляев, В.И. Кондратьева, В.В. Никифорова ✉, Е.Э. Григорьева

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Российская Федерация

✉ nikvalentina2010@yandex.ru

Резюме: В статье рассматриваются актуальные вопросы методического обеспечения компенсационных выплат коренным малочисленным народам Севера за ущерб, причиняемый исконной среде обитания при реализации крупных добычных проектов. На примере Южной Якутии и Иенгринского эвенкийского национального наслега проведен анализ демографической ситуации, состояния традиционных отраслей хозяйствования (оленьеводство, охота, рыболовство, сбор дикоросов) и современного развития горнодобывающей промышленности. Выявлены недостатки действующей методики оценки убытков, в частности, некорректное применение инструментов инвестиционного анализа (дисконтирования) для расчета упущенной выгоды. Предложен усовершенствованный вычислительный алгоритм, основанный на методе наращения (сложных процентов) по схеме «вклад с пополнением», который более адекватно отражает многолетний характер потерь традиционного хозяйства. Применение данного алгоритма в оценке убытков будет способствовать сбалансированному развитию промышленности и сохранению этнологической среды, следовательно, повысит уровень доверия между недропользователями, государством и коренными малочисленными народами Севера. Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования нормативно-правовой базы в сфере защиты прав коренных малочисленных народов Севера и этнологической экспертизы.

Ключевые слова: коренные малочисленные народы Севера, упущенная выгода, традиционное природопользование, компенсационные выплаты, алгоритм оценки убытков, Южная Якутия, недропользование, этнологическая экспертиза

Благодарности: Статья написана в рамках проекта государственного задания Минобрнауки РФ «Математическое моделирование и анализ в фундаментальных и прикладных задачах» (№ FSRG-2026-0009).

Для цитирования: Гуляев П.В., Кондратьева В.И., Никифорова В.В., Григорьева Е.Э. Совершенствование алгоритма оценки убытков коренных малочисленных народов Севера при реализации добычных проектов на территории Южной Якутии. *Горная промышленность*. 2026;(4):184–190. <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2026-4-184-190>

Improvement of the algorithm for assessing losses caused to indigenous minorities of the North caused by mining projects in Southern Yakutia

P.V. Gulyaev, V.I. Kondratieva, V.V. Nikiforova ✉, E.E. Grigoryeva

M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Moscow, Russian Federation

✉ nikvalentina2010@yandex.ru

Abstract: The article discusses topical issues of methodological support for compensation payments to indigenous minorities of the North for the damage caused to their original habitats due to implementation of large-scale mining projects. Analysis of the demographic situation, the condition of traditional economic sectors, i.e. reindeer herding, hunting, fishing, gathering of wild plants, and the current development of the mining industry has been carried out using the case of Southern Yakutia and the Iengra Evenki National Agricultural Community (Nasleg). The shortcomings are identified in the currently used methodology of loss estimation, specifically the incorrect application of the investment analysis tools (discounting) to calculate lost profits. An improved computational algorithm is proposed based on the compound interest method using a “top-up deposit” scheme, which more adequately reflects the long-term nature of losses to the traditional economy. Application of this algorithm in the

loss assessment will contribute to the balanced development of the industry and preservation of the ethnological environment, consequently increasing the level of trust between subsoil users, the state, and indigenous minorities of the North. The research results can be used to improve the regulatory and legal framework aiming to protect the rights of indigenous peoples and ethnological expertise.

Keywords: indigenous minorities of the North, lost profits, traditional nature management, compensation payments, loss assessment algorithm, Southern Yakutia, subsoil use, ethnological expertise

Acknowledgments: The article was prepared within the framework of the state task of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation “Mathematical modeling and analysis in fundamental and applied problems” (No. FSRG-2026-0009).

For citation: Gulyaev P.V., Kondratieva V.I., Nikiforova V.V., Grigoryeva E.E. Improvement of the algorithm for assessing losses caused to indigenous minorities of the North caused by mining projects in Southern Yakutia. *Russian Mining Industry*. 2026;(4):184–190. (In Russ.) <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2026-4-184-190>

Введение

Южная Якутия в настоящее время позиционируется как регион с узкой специализацией экономики, обладающий при этом высоким природно-ресурсным и промышленным потенциалом [1]. Разведанные запасы каменного угля, золота, железных руд, платины и других полезных ископаемых являются основой для долговременной резервной базы промышленности. На территории района имеются четыре угленосных района с балансовыми запасами по категориям А + В + С1 – 4,6 млрд т, по категории С2 – 2,8 млрд т; три – золотоносных, с прогнозной оценкой всех золотоносных площадей 75,5 т; четыре железорудных месторождения (с запасами в 7,5 млрд т) [2].

В состав Нерюнгринского района входят 6 городских и одно сельское поселение «Иенгринский эвенкийский национальный наслег», сохранившее таёжно-очаговый тип расселения, связанный с традиционными видами хозяйствования коренных малочисленных народов Севера (КМНС): оленеводство, промысловая охота, рыболовство, сбор дикоросов. Хозяйственная деятельность по добыче полезных ископаемых неизбежно сопряжена с причинением ущерба исконной среде обитания КМНС (временное изъятие природных ресурсов, нарушение природных комплексов, среды обитания объектов животного мира), что влечет причинение убытков объединениям КМНС.

Проведение этнологической экспертизы необходимо для решения вопроса справедливой компенсации убытков от сокращения объемов продукции оленеводства, охотничьего промысла и рыболовства, а также компенсации затрат на обустройство новых территорий и реализации социальных мероприятий по адаптации аборигенного населения к новым условиям жизнедеятельности [3; 4].

Цель исследования – анализ существующего подхода к оценке убытков КМНС и разработка усовершенствованного вычислительного алгоритма, адекватно отражающего специфику долгосрочных потерь традиционного хозяйства.

Материалы и методы

Основой для исчисления убытков, причиненных КМНС, являются Методические рекомендации (далее – Методика), утвержденные Приказом Министерства регионального развития РФ №565 от 9 декабря 2009 г. «Об утверждении Методики исчисления размера убытков, причиненных объединениям коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации в результате хозяйственной деятельности организаций всех

форм собственности и физических лиц». Данная Методика предписывает рассчитывать упущенную выгоду как потерю ежегодного валового дохода с гектара территории, изымаемой для промышленных нужд.

В ходе исследования применялись методы системного и сравнительного анализа для выявления недостатков действующей Методики. Для оценки демографической и социально-экономической ситуации в регионе использованы данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) (Сахастат). Анализ традиционного природопользования базируется на данных Министерства сельского хозяйства Республики Саха (Якутия), а также на материалах полевых исследований и социологического опроса населения с. Иенгра, проведенного в 2025 г.

Результаты и обсуждение

Характеристика региона и его демографический потенциал

Общая площадь территории Южной Якутии составляет более 400 тыс. км². Наиболее освоенным и густонаселенным является Нерюнгринский район, где проживает основная часть населения региона (табл. 1).

В Нерюнгринском районе за последние полтора десятилетия произошли существенные демографические изменения. Период с 2010 по 2024 г. характеризуется устойчивой депопуляцией: население сократилось с 85,2 тыс. до 68,6 тыс. чел. Основное падение пришлось на 2022–2024 гг. (потеря около 9,3% населения), что связано с миграционным оттоком, последствиями пандемии и структурными изменениями в градообразующих предприятиях. Доля городского населения остается стабильно высокой (около 98%). Гендерная структура, сместившаяся в сторону мужского населения в 2020 г. из-за специфики добывающей отрасли, к 2024 г. вернулась к паритету (51,5% женщин, 48,5% мужчин). Наблюдается старение населения: средний возраст (37,9 лет) превышает среднереспубликанские показатели, а доля лиц старше трудоспособного возраста выросла с 12,4% (2010 г.) до 17,2% (2024 г.)¹.

Особого внимания заслуживает демографическая ситуация в с. Иенгра – единственном национальном наслеге района. Данные табл. 2 свидетельствуют о нестабильности демографических процессов и наличии тенденции к депопуляции коренного населения.

¹ Официальная статистика. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). Режим доступа: <https://14.rosstat.gov.ru/ofstatistics> (дата обращения: 01.02.2026).

Таблица 1
Площадь территории и численность населения районов Южной Якутии

Территория/районы	Площадь, тыс. кв. км	Население, тыс. чел.			Плотность населения, чел. / км ²	Расстояние до г. Якутска, км
		1979 г.	2010 г.	2025 г.		
Южная Якутия, всего	416,5	140,7	155,7	128,2	0,37	–
В том числе:						
Алданский	156,8	54,6	45,7	39,3	0,29	530
Нерюнгринский	98,9	57,5	85,2	68,6	0,86	802
Олекминский	160,8	28,6	24,8	20,3	0,15	651
Всего по Республике Саха (Якутия)	3102,0	851,8	949,3	1006,6	0,31	–
Доля Южной Якутии в РС(Я), %	13,4	16,5	16,4	12,7	–	–

Источник: Официальная статистика. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). Режим доступа: <https://14.rosstat.gov.ru/ofstatistics> (дата обращения: 01.02.2026).
Source: Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Republic of Sakha (Yakutia). Official statistics. (In Russ.) Available at: <https://14.rosstat.gov.ru/ofstatistics> (accessed: 01.02.2026).

Таблица 2
Демографические показатели с. Иенгра Нерюнгринского района за 2010–2024 гг.

Показатели	2010 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Численность населения, чел.	1104	944	917	1031	1044	1027
Число родившихся, чел.	20	13	13	11	6	6
Число умерших	11	24	15	7	15	8
Естествен. прирост (убыль)	9	–11	–2	4	–9	–2
Общий коэффициент рождаемости	18,1	14	14,4	10,6	5,8	5,8
Общий коэффициент смертности	10,0	26	16,7	6,8	14,5	7,8
Число прибывших	54	13	17	27	22	5
Число выбывших	45	29	50	18	30	3
Миграционный прирост	9	–16	–33	9	–8	2

Составлено авторами по данным: Официальная статистика. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). Режим доступа: <https://14.rosstat.gov.ru/ofstatistics> (дата обращения: 01.02.2026).
Compiled by the authors based on the data from: Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Republic of Sakha (Yakutia). Official statistics. (In Russ.) Available at: <https://14.rosstat.gov.ru/ofstatistics> (accessed: 01.02.2026).

Несмотря на колебания в целом за период 2010–2024 гг. наблюдается тенденция к снижению численности и естественной убыли, что повышает уязвимость локальной этнической группы.

Анализ рынка труда показывает, что экономика Нерюнгринского района имеет ярко выраженную сырьевую направленность. Около 70% отгруженных товаров приходится на добычу полезных ископаемых, где занято около 30% работающего населения (рис. 1).

Заработная плата в добывающей отрасли значительно выше средней по району и республике. Так, в 2024 г. средняя зарплата в добыче (181,6 тыс. руб.) более чем в два раза превышала уровень 2020 г. и была в 2,3 раза выше, чем в сельском хозяйстве (79,4 тыс. руб.)².

Ключевыми угледобывающими предприятиями в районе являются ООО «Колмар», ООО «Эльгауголь» и АО ХК «Якутуголь». На их долю приходится 97% добычи каменного угля в республике (рис. 2).

В последние годы на территории района начала активно развиваться железорудная промышленность. В 2023 г. ООО «Якутская рудная компания» (ПАО «Мечел») начала промышленную разработку месторождения Сиваглин-

² Официальная статистика. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). Режим доступа: <https://14.rosstat.gov.ru/ofstatistics> (дата обращения: 01.02.2026).

Table 1
The area and population of the districts in Southern Yakutia

Table 2
Demographic indicators for the Iengra settlement, the Neryungri District, 2010–2024



Рис. 1
Доля добывающей промышленности в объеме отгруженных товаров и в занятости населения Нерюнгринского района за 2018–2024 гг.

Источник: Официальная статистика. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия). Режим доступа: <https://14.rosstat.gov.ru/ofstatistics> (дата обращения: 01.02.2026).

Fig. 1
The share of the mining industry in the volume of goods shipped and in the employment rate of the population in the Neryungri District, 2018–2024

Source: Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Republic of Sakha (Yakutia). Official statistics. (In Russ.) Available at: <https://14.rosstat.gov.ru/ofstatistics> (accessed: 01.02.2026).



Рис. 2
Динамика добычи
каменного угля в РС(Я) и
в Нерюнгринском районе
за 2010–2025 гг., тыс. т

Составлено по данным Министерства промышленности и геологии Республики Саха (Якутия)

Fig. 2
Trends in hard coal production
in the Republic of Sakha
(Yakutia) and the Neryungri
District, 2010–2025,
in thousands of tonnes

Compiled using data from the
Ministry of Industry and Geology
of the Republic of Sakha (Yakutia)

ское. По итогам 2025 г. на месторождении было добыто 741 тыс. т железной руды. В 2026 г. планируют увеличить добычу до 1,2 млн т³.

Золотодобывающая отрасль Нерюнгринского района представлена россыпными месторождениями Верхне-Тимптонского золотоносного района. За долгие годы эксплуатации запасы многих месторождений исчерпаны и стали неэффективными.

Наиболее крупным золотодобывающим предприятием в районе является ООО «Нирунган» (ПАО «Селигдар»), владеющее лицензиями на геологическое изучение, разведку и добычу россыпного золота, разработку месторождений россыпного золота: руч. Юрский, р. Гонам, р. Тимптон (участок Колбочи), р. Орто-Сала и др., ресурсная база которых позволяет осуществлять добычу более десяти лет на уровне 10 т. В настоящее время дочернее предприятие ООО «Юрский» разрабатывает месторождения руч. Юрский, р. Гонам, р. Орто-Сала. Объем добычи золота ООО «Юрский» составил: в 2022 г. – 279 кг, в 2023 г. – 297 кг, в 2024 г. – 223 кг. Запасы золота на 01.01.2025 по категориям C1+C2 – 3196 кг⁴.

Следовательно, такая высокая концентрация промышленности создает колоссальную нагрузку на экосистемы, являющиеся основой традиционного природопользования КМНС [5–8].

Этнологическая среда Иенгринского эвенкийского национального наслега

Для населения Иенгринского наслега традиционные виды деятельности сохраняют ключевое значение. Северное оленеводство является не только отраслью хозяйства, но и образом жизни. поголовье оленей в наслеге демонстрирует положительную динамику, увеличившись с 5782 голов в 2022 г. до 6984 голов в 2024 г. (табл. 3).

Охотничий промысел, ориентированный на соболя и копытных, а также сезонный сбор дикоросов и рыболовство составляют основу экономики домохозяйств Иенгринского эвенкийского национального наслега. Ориентировочная продуктивность охотничьих угодий и запасы дикоросов представлены в табл. 4 и 5. Данные ресурсы формируют ежегодный валовой доход общин, который должен учитываться при оценке убытков.

³ Мечел увеличил добычу руды в Якутии на 26%. 2 февраля 2026 г. Режим доступа: <https://www.tbank.ru/invest/social/profile/T-Investments/7e8a517b-9abc-4e23-892a-93e5db496f4c/?author=profile> (дата обращения: 24.02.2026).

⁴ Юрский. Режим доступа: https://seligdar.ru/operations-and-projects/gold-division/yurskiy/?ELEMENT_CODE=yurskiy (дата обращения: 20.02.2026).

Таблица 3
Основные характеристики
олeneводства в Иенгринском
эвенкийском национальном
наслеге

Годы	Поголовье на начало года, голов	Приход, голов	Расход, голов, в т.ч. забито:		Поголовье на конец года, голов
			на реали- зацию	на котловое питание	
2022	5782	1857	0	50	6283
2023	6283	1545	0	41	6857
2024	6857	2053	0	17	6984

Составлено по данным Министерства сельского хозяйства и продовольственной политики РС(Я)
Compiled using data from the Ministry of Agriculture and Food Policy of the Republic of Sakha (Yakutia)

Table 3
Key characteristics of
reindeer herding in the Iengra
Evenki National Agricultural
Community (Nasleg)

Таблица 4
Плотность охотничьих
ресурсов

Промысловые животные	Плотность особей на 1000 га (по усредненным данным ЗМУ)	Допустимый % изъятия*
Пушные виды:		
соболь	0,95	до 35
медведь	0,06	до 30
росомаха	0,02	до 10
рысь	0,03	до 10
Копытные:		
дикий северный олень	0,04	до 15
лось	0,20	5
изюбр	0,25	5
кабарга	0,38	до 5

Источник: [9]
Source: [9]

Table 4
Consistency of the game
resources

Таблица 5
Ориентировочные запасы
пищевых и лекарственных
растений

Вид растения	Вид ресурса	Ориентировочный средний биологический запас, ц/га	Средний эксплуатацион- ный запас, ц/га
Брусника	Плоды	1,0	0,5
Голубика	Плоды	min 0.3 max 2.0	0,2 1,6
Морошка	Плоды	0,5	0,4
Смородина	Плоды	0,4	0,3
Клюква	Плоды	0,7	0,3
Шиповник	Плоды	0,4	0,3
Кедровый стланник	Плоды	1,2	0,4
Травы (Иван-чай)	Листья	50	25

Источник: [10]
Source: [10]

Table 5
Estimated reserves
of the food and medicinal
plants

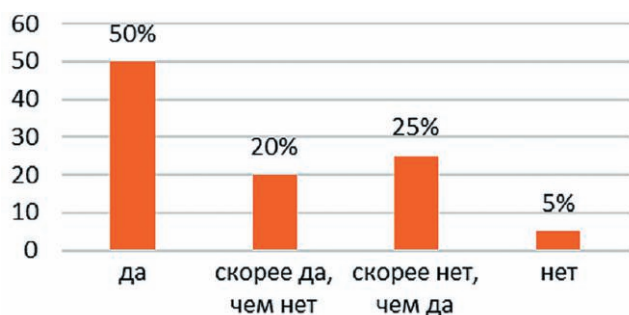


Рис. 3
Отношение жителей с. Иенгра к деятельности горнодобывающей компании при условии справедливой компенсации (опрос 2025 г.)
Составлено авторами по результатам полевых исследований в 2025 г. (в рис за прич ущерб)

Fig. 3
Attitudes of the lengra settlement residents towards a mining company's operations, provided fair compensation is offered (2025 survey)
Compiled by the authors based on the results of field research conducted in 2025.

Социологический опрос, проведенный в 2025 г. среди жителей с. Иенгра, показал, что 70% респондентов (сумма ответов «да» и «скорее да») готовы согласиться на дальнейшее промышленное освоение территории при условии справедливой компенсации ущерба (рис. 3). При этом местное население надеется решить ряд социальных вопросов, таких как строительство объектов, инфраструктуры и новые рабочие места для благоустройства территории [11]. Следовательно, справедливый размер «компенсации» должен быть достаточным для улучшения качества жизни всего местного населения. Это свидетельствует о важности адекватного механизма оценки убытков.

Вычислительный алгоритм оценки убытков

Ныне действующий алгоритм оценки убытков по Методике расчетов объемов компенсации [4] основан на расчете упущенной выгоды, возникающей при потере ежегодного валового дохода с одного гектара участка, принадлежащего объединению КМНС и используемого для традиционной хозяйственной деятельности. Данный вычислительный алгоритм позволяет учесть следующие основные факторы, влияющие на результат оценки убытков:

- ресурсная база на участках, временно изъятых из оборота традиционной хозяйственной деятельности в связи с размещением промышленных объектов;
- технология производства на данных промышленных объектах;
- период временного изъятия, период восстановления земель;
- рыночная конъюнктура на рынке продукции традиционной хозяйственной деятельности;
- особенности организации экономики традиционной хозяйственной деятельности (уровень издержек).

Методика расчета объемов компенсации, утвержденная в 2009 г., требует адаптации к современным условиям [12, с. 55], что также обосновывается в ряде работ [13–15]. Результат применения действующего вычислительного алгоритма – упущенная выгода, которая определяется (в соответствии с указанной выше методикой) путем применения «коэффициента пересчета теряемого ежегодного валового дохода в упущенную выгоду (Ку_в)». Для расчета данного коэффициента Методика рекомендует использовать «ставку капитализации (ставку дисконтирования)». При этом

Методика отождествляет ставку капитализации и ставку дисконтирования, то есть для исчисления упущенной выгоды (убытков) рекомендуется использовать инструменты инвестиционного анализа. Более того, Методика предлагает использовать ставку дисконтирования для приведения ежегодных поступлений дохода к текущему моменту времени. Следует отметить, что такая процедура дисконтирования, как правило, используется в сравнительном анализе нескольких инвестиционных решений (проектов) при сопоставлении инвестиционных расходов и будущей доходности. Применение данного подхода к оценке убытков, возникающих у объединений КМНС, некорректно и даёт неоднозначные результаты. Таким образом, предлагаемый метод не соответствует целям алгоритма, что на практике приводит к ошибочным оценкам.

Анализ практики исчисления убытков, причиненных КМНС в результате хозяйственной деятельности предприятий, показывает, что в большинстве случаев упущенная выгода определяется путем применения к значению ежегодного валового дохода (ЕВД) коэффициента пересчета теряемого ежегодного валового дохода в упущенную выгоду (Ку_в) или процедуры наращивания по схеме сложных процентов – «депозит с фиксированной суммой» (формула (1) или (2)):

$$\text{Упущ.выгода} = \text{ЕВД} * \text{Ку}_в, \quad (1)$$

где ЕВД – ежегодный валовой доход («сумма вклада»);

$$\text{Ку}_в = \frac{1}{(1 + k)^n} -$$

коэффициент пересчета теряемого ЕВД в упущенную выгоду (он же коэффициент дисконтирования); k – ставка процента (в инвестиционном анализе – норма доходности); n – число лет (период временного изъятия участка, генерирующего доход);

$$\text{Упущ.выгода} = B = \text{ЕВД} * (1 + k)^n, \quad (2)$$

где n – количество периодов капитализации процента.

В первом случае (формула (1)) ежегодные поступления дохода приводятся к текущему моменту времени, при этом дисконтирование уменьшает размер упущенной выгоды.

Второй подход к оценке упущенной выгоды (формула (2)) может быть допустим при однократном «неполучении» годового дохода. При этом предполагается, что неполученный доход мог бы приносить дополнительную доходность не меньше доходности банковского депозита в течение периода временного изъятия участка.

Очевидно, что при использовании участка в традиционной хозяйственной деятельности КМНС валовой доход возникает каждый год и «сумма вклада» в процедуру наращивания (формула (2)) должна увеличиваться каждый год на сумму валового дохода в период временного занятия и на сумму недополученного валового дохода в период восстановления земель («вклад с пополнением»). Тогда блок-схема алгоритма расчета упущенной выгоды (рис. 4) при временном занятии участка может выглядеть следующим образом:

Данный подход позволяет:

1. Учесть все будущие потери дохода, возникающие ежегодно.
2. Рассчитать упущенную выгоду как капитализированную стоимость потока утраченных доходов, что экономически обоснованно.

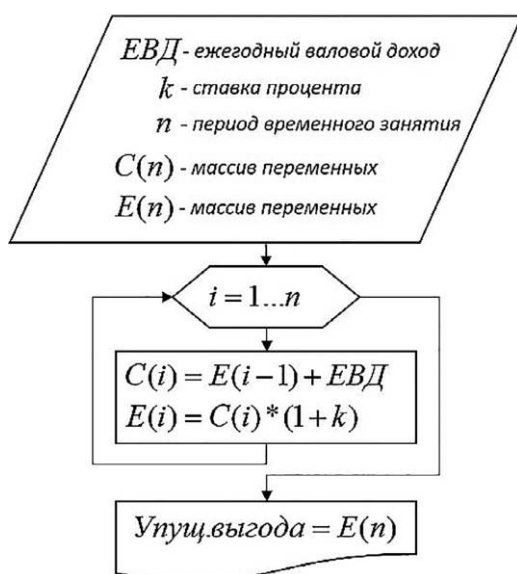


Рис. 4
Блок-схема алгоритма расчёта
упущенной выгоды

Fig. 4
A flowchart of the algorithm
for calculating lost profits

3. Избежать некорректного уменьшения размера убытков (как при дисконтировании), перейдя от оценки текущей стоимости будущих потерь к оценке будущей стоимости накопленных потерь.
4. Учесть изъятие участка на длительный срок, включая пострекультивационный период.

Заключение

Реализация крупных добычных проектов на территории Южной Якутии оказывает двойное влияние. С одной сто-

роны, она создает основу для социально-экономического развития региона, обеспечивая высокий уровень заработной платы и налоговые поступления. С другой стороны, наращивание объемов добычи полезных ископаемых (угля, железной руды, золота) вступает в противоречие с интересами КМНС, для которых традиционное природопользование является основой идентичности и жизнеобеспечения.

Проведенное исследование демонстрирует, что действующая методика оценки убытков (Приказ Минрегиона РФ №565) имеет существенный недостаток: она некорректно применяет инструментальный инвестиционного анализа (дисконтирование) для целей возмещения вреда. Это приводит к занижению размера компенсаций и не учитывает многолетний характер потерь традиционного хозяйства.

Предложенный в работе усовершенствованный алгоритм, базирующийся на методе наращивания по схеме «вклад с пополнением», позволяет более объективно подойти к определению упущенной выгоды. Он учитывает:

- ежегодное неполучение дохода в течение всего периода изъятия и восстановления земель;
- потенциальную доходность от неполученных средств;
- необходимость капитализации потерь для сохранения традиционного уклада и возможности его восстановления после завершения промышленной разработки.

Применение данного алгоритма на практике позволит обеспечить справедливый размер компенсационных выплат. Это будет способствовать сбалансированному развитию промышленности и сохранению этнологической среды, а также повысит уровень доверия между недропользователями, государством и коренными малочисленными народами.

Список литературы / References

1. Барашкова А.С., Батутина Н.С., Васильева Ф.Д., Гаврилов В.Л., Григорьев В.П., Григорьева Е.Э. и др. Южная Якутия: ресурсный потенциал социально-экономических комплексов. Уфа: Аэтерна; 2019. 243 с. Режим доступа: https://www.svf.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/niires/МОНОГРАФИЯ_Южный_2019_замеч.pdf (дата обращения: 24.02.2026).
2. Маршинцев В.К., Гадиятов В.Г. Богатства недр Якутии: полезные ископаемые, минерально-сырьевая база. Воронеж: Издательский дом ВГУ; 2020. 320 с.
3. Sleptsov A., Petrova A. Ethnological expertise in Yakutia: the local experience of assessing the impact of industrial activities on the northern indigenous peoples. *Resources*. 2019;8(3):123. <https://doi.org/10.3390/resources8030123>
4. Evdokia B., Anna B. Damage compensation for indigenous peoples in the conditions of industrial development of territories on the example of the Arctic Zone of the Sakha Republic. *Resources*. 2019;8(1):55. <https://doi.org/10.3390/resources8010055>
5. Malysheva M.S., Grenaderova M.V. Main trends in the development of hunting field in the Republic of Sakha (Yakutia). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021;666:062046. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/666/6/062046>
6. Саввинов Г.Н., Макаров В.С., Величенко В.В. Экосистемы Якутской Арктики: современные вызовы и угрозы. *Проблемы региональной экологии*. 2023;(2):63–73. <https://doi.org/10.24412/1728-323X-2023-2-63-73>
Savvinov G.N., Makarov V.S., Velichenko V.V. Ecosystems of the Yakut Arctic: modern challenges and threats. *Regional Environmental Issues*. 2023;(2):63–73. (In Russ.) <https://doi.org/10.24412/1728-323X-2023-2-63-73>
7. Kapsar K., Frans V.F., Brigham L.W., Liu J. The metacoupled Arctic: Human-nature interactions across local to global scales as drivers of sustainability. *Ambio*. 2022;51(10):2061–2078. <https://doi.org/10.1007/s13280-022-01729-9>
8. Самсонова И.В., Семенова Л.А., Павлова М.Б., Пахомова Н.Н., Малышева М.С., Неустроева А.Б., Игнатьева П.М. Территории традиционного природопользования Республики Саха (Якутия). Якутск: Академия наук Республики Саха (Якутия); 2024. 291 с.
9. Величенко В.В. На пути к устойчивому охотничьему хозяйству. Якутск: Издательский дом СВФУ; 2023. 418 с.

10. Курлович Л.Е., Косицын В.Н. *Таксационный справочник по лесным ресурсам России (за исключением древесины)*. Пушкино: ВНИИЛМ; 2018. 282 с. Режим доступа: https://vniilm.ru/media/edition2018/Forest_resources_of_Russia.pdf (дата обращения: 24.02.2026).
11. Астахова И.С. Отношение населения к промышленному освоению территорий традиционного проживания коренных малочисленных народов Севера (на материалах этнологических экспертиз в Садынском наслеге Республики Саха (Якутия)). *Арктика и Север*. 2024;(55):97–115. <https://doi.org/10.37482/issn2221-2698.2024.55.97>
Astakhova I.S. Attitude of the population to the industrial development of the territories of traditional residence of indigenous peoples of the north (on the materials of ethnological expertise in the Sadyn Nasleg of the Republic of Sakha (Yakutia)). *Arctic and North*. 2024;(55):97–115. <https://doi.org/10.37482/issn2221-2698.2024.55.97>
12. Гуляев П.В., Кондратьева В.И., Никифорова В.В., Григорьева Е.Э. Промышленное освоение Арктики и этнологическая среда коренных малочисленных народов Севера (на примере Усть-Янского района Якутии). *Горная промышленность*. 2025;(6):50–56. <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2025-6-50-56>
Gulyaev P.V., Kondratieva V.I., Nikiforova V.V., Grigoryeva E.E. Arctic industrial development vs. indigenous ethnological environment: a conflict in the Ust-Yansky District, Yakutia. *Russian Mining Industry*. 2025;(6):50–56. (In Russ.) <https://doi.org/10.30686/1609-9192-2025-6-50-56>
13. Гаврильева Т.Н., Яковлева Н.П., Боякова С.И., Иванова М.А. Корпоративная социальная ответственность в ходе промышленного освоения Якутии: опыт последнего десятилетия. *Арктика: экология и экономика*. 2021;11(1):122–134. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2021-1-122-134>
Gavrilyeva T.N., Yakovleva N.P., Boyakova S.I., Ivanova M.A. Corporate social responsibility in the course of industrial development of Yakutia: last decade experience. *Arctic: Ecology and Economy*. 2021;11(1):122–134. (In Russ.) <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2021-1-122-134>
14. Бурцева Е.И., Потравный И.М., Гассий В.В., Слепцов А.Н., Величенко В.В. Вопросы оценки и компенсации убытков коренным малочисленным народам в условиях промышленного освоения Арктики. *Арктика: экология и экономика*. 2019;(1):34–49. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2019-1-34-49>
Burtseva E.I., Potravny I.M., Gassiy V.V., Sleptsov A.N., Velichenko V.V. Issues of estimating and compensating for losses to indigenous peoples in the conditions of industrial development of the Arctic. *Arctic: Ecology and Economy*. 2019;(1):34–49. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2019-1-34-49>
15. Павлова М.Б., Самсонова И.В., Вольперт Я.Л. *Методика расчета убытков, причиненных традиционной хозяйственной деятельностью коренных малочисленных народов Севера при промышленном освоении территорий*. Новосибирск: Наука; 2025. 182 с.

Информация об авторах

Гуляев Петр Владимирович – кандидат экономических наук, доцент, главный научный сотрудник, Научно-исследовательский институт региональной экономики Севера, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Российская Федерация; <https://orcid.org/0000-0002-0109-2088>; e-mail: petr_gulyaev@mail.ru

Кондратьева Валентина Ильинична – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Научно-исследовательский институт региональной экономики Севера, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Российская Федерация; <https://orcid.org/0000-0002-4373-3189>; e-mail: kwi202@mail.ru

Никифорова Валентина Васильевна – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Научно-исследовательский институт региональной экономики Севера, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Российская Федерация; <https://orcid.org/0000-0002-8189-2228>; e-mail: nikvalentina2010@yandex.ru

Григорьева Елена Эдуардовна – кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Научно-исследовательский институт региональной экономики Севера, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск, Российская Федерация; <https://orcid.org/0000-0001-9801-7238>; e-mail: elena.grigoreva80@mail.ru

Information about the authors

Peter V. Gulyaev – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Chief Research Associate, Research Institute of Regional Economics of the North, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation; <https://orcid.org/0000-0002-0109-2088>; e-mail: petr_gulyaev@mail.ru

Valentina I. Kondratieva – Cand. Sci. (Econ.), Leading Researcher, Research Institute of Regional Economics of the North, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation; <https://orcid.org/0000-0002-4373-3189>; e-mail: kwi202@mail.ru

Valentina V. Nikiforova – Cand. Sci. (Econ.), Leading Researcher, Research Institute of Regional Economics of the North, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation; <https://orcid.org/0000-0002-8189-2228>; e-mail: nikvalentina2010@yandex.ru

Elena E. Grigoryeva – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Leading Researcher, Research Institute of Regional Economics of the North, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation; <https://orcid.org/0000-0001-9801-7238>; e-mail: elena.grigoreva80@mail.ru

Article info

Received: 17.03.2026

Revised: 04.05.2026

Accepted: 18.05.2026

Информация о статье

Поступила в редакцию: 17.03.2026

Поступила после рецензирования: 04.05.2026

Принята к публикации: 18.05.2026