

14. *On forced migrants. Decree of the People's Council of July 17, 2020, No. 171-IINS.* (In Russ.) URL: <https://dnrsovet.su/zakonodatel'naya-deyatelnost/prinyaty/zakony/zakon-donetskoj-narodnoj-respubliki-o-vynuzhdennyh-pereselentsah>.

15. *Temporary procedure for the implementation of restoration, construction work, acceptance into operation of completed construction facilities and facilities affected by hostilities. Order of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Donetsk People's Republic No. 277-npa of July 13, 2021.* (In Russ.) URL: <https://minstroy-dnr.ru/277-npa-ot-13.07.2021-g.-o-vnesenii-izmenenij-vo-vremennyij-poryadok-vyipolneniya-vo-vosstanovitelnyx-stroitelnyx-rabot-p>.

Статья поступила в редакцию 15.03.2022; одобрена после рецензирования 23.03.2022; принята к публикации 30.03.2022.
The article was submitted 15.03.2022; approved after reviewing 23.03.2022; accepted for publication 30.03.2022.

Научная статья

УДК 336.225.6

DOI: 10.25683/VOLBI.2022.59.226

Artur Faridovich Ziyatdinov

Candidate of Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Economics
of Enterprises and Organizations,
Kazan (Volga Region) Federal University
Naberezhnye Chelny, Republic of Tatarstan, Russian Federation
AZiyatdinov@mail.ru

Артур Фаридович Зиятдинов

канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры экономики предприятий и организаций,
Казанский (Приволжский) федеральный университет
Набережные Челны, Республика Татарстан,
Российская Федерация
AZiyatdinov@mail.ru

Irina Yuryevna Vaslavskaya

Doctor of Economics,
Professor of the Department of Economics
of Enterprises and Organizations,
Kazan (Volga Region) Federal University
Naberezhnye Chelny, Republic of Tatarstan, Russian Federation
vaslavskaya@yandex.ru

Ирина Юрьевна Ваславская

д-р экон. наук,
профессор кафедры экономики предприятий и организаций,
Казанский (Приволжский) федеральный университет
Набережные Челны, Республика Татарстан,
Российская Федерация
vaslavskaya@yandex.ru

Irina Aleksandrovna Koshkina

Candidate of Economics, Associate Professor,
Associated Professor of Department of Economics
of Enterprises and Organizations,
Kazan (Volga Region) Federal University
Naberezhnye Chelny, Republic of Tatarstan, Russian Federation
irene_n2000@mail.ru

Ирина Александровна Кошкина

канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры экономики предприятий и организаций,
Казанский (Приволжский) федеральный университет
Набережные Челны, Республика Татарстан,
Российская Федерация
irene_n2000@mail.ru

Timur Arturovich Ziyatdinov

Student of the Department of Geodesy,
Moscow State University
of Geodesy and Cartography
Moscow, Russian Federation
timur_ziyatdinov@mail.ru

Тимур Артурович Зиятдинов

студент кафедры геодезии,
Московский государственный университет
геодезии и картографии
Москва, Российская Федерация
timur_ziyatdinov@mail.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЛОГОВОЙ БАЗЫ ПО НДС

08.00.10 — Финансы, денежное обращение и кредит

Аннотация. В статье проводится анализ сложившейся практики и тенденций налогообложения доходов граждан в России в условиях быстрого роста цен, развития финансового рынка, увеличения числа его непрофессиональных участников за счет населения, высокой волатильности и обвала цен на ценные бумаги. Установлен увеличивающийся запрос на справедливость налогообложения доходов населения, как со стороны самих граждан, так и со стороны научного сообщества. Изучение исследований в области повышения значимости социальной функции подоходного налога и справедливости в налогообложении доходов показало,

что большинство авторов в своих научных работах большее внимание уделяют вопросам установления ставок НДС, в частности прогрессивного налогообложения, а также установления минимального налогооблагаемого дохода в разных формах. В то же время анализ методов расчета налоговой базы по НДС, в том числе норм Налогового кодекса РФ, методических рекомендаций и разъяснений Минфина и ФНС России, судебной практики, показал, что существуют серьезные проблемы в определении налоговой базы по подоходному налогу в части полноты учета расходов, необходимых для получения облагаемых налогом доходов. Данный факт

не только приводит к необоснованному завышению величин налоговых обязательств, требуемых государственными органами с физических лиц, но и увеличивает объем доходов, скрываемых от налогообложения. Кроме того, фактически осуществляется дискриминация физических лиц при уплате налога с доходов по сравнению с юридическими лицами, уплачивающими с аналогичных по своей экономической сути доходов налог на прибыль организаций, поскольку у послед-

них расходы при определении налоговой базы учитываются в большой мере. Исходя из вышеуказанного, сформированы рекомендации по совершенствованию методологического подхода к определению налоговой базы по НДФЛ.

Ключевые слова: налог, налогообложение, налог на доход физических лиц, принцип справедливости, налоговая база, налогооблагаемый доход, экономическая выгода, расходы, налоговые вычеты, инфляция

Для цитирования: Зиятдинов А. Ф., Ваславская И. Ю., Кошкина И. А., Зиятдинов Т. А. Совершенствование методов определения налоговой базы по НДФЛ // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 2 (59). С. 46—50. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.59.226.

Original article

IMPROVING METHODS FOR DETERMINING THE TAX BASE FOR PERSONAL INCOME TAX

08.00.10 — Finance, money circulation and credit

Abstract. The article analyzes the current practice and trends in taxation of citizens' incomes in Russia in the context of rapid price growth, the development of the financial market, an increase in the number of non-professional participants among the population, high volatility and securities collapse. An increasing demand for equity in taxation of incomes of the population has been established both from the citizens themselves and from the scientific community. The analysis of researches in the field of increasing the importance of the social function of income tax and equity in income taxation shows that most authors in their scientific works pay most attention to setting personal income tax rates, in particular, progressive taxation, as well as establishing a minimum non-taxable income in various forms. At the same time, the analysis of methods for calculating the tax base for personal income tax, including the norms of the Tax Code of the Russian Federation, methodological recommendations and explanations of the Ministry of Finance and

the Federal Tax Service of Russia, as well as judicial practice shows that there are serious problems in determining the tax base for income tax in terms of the completeness of accounting for expenses, necessary to earn taxable income. This fact not only leads to an unreasonable overestimation of the amount of tax liabilities required by government agencies from individuals, but also increases the amount of income hidden from taxation. In addition, individuals are actually discriminated against when paying income tax compared to legal entities that pay corporate income tax on incomes similar in their economic essence, since the latter take into account expenses to a large extent when determining the tax base. Based on the above, recommendations are formulated to improve the methodological approach to determining the tax base for personal income tax.

Keywords: tax, taxation, personal income tax, equity principle, tax base, taxable income, economic benefit, expenses, tax deductions, inflation

For citation: Ziyatdinov A. F., Vaslavskaya I. Yu., Koshkina I. A., Ziyatdinov T. A. Improving methods for determining the tax base for personal income tax. *Business. Education. Law*, 2022, no. 2, pp. 46—50. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.59.226.

Введение

Актуальность. В сложных экономических условиях, в которых оказалась Россия в 2022 г., в значительной степени повышается важность сохранения уровня жизни и размера реальных доходов населения. Одним из факторов, влияющих на располагаемые доходы граждан, является уровень изымаемых из общего дохода налогов, преобладающим в списке которых в РФ является налог на доходы физических лиц. Также именно НДФЛ принадлежит главная роль в обеспечении и в росте социальной справедливости, запрос на которую для россиян является одним из основных [1].

Изученность проблемы. Теоретические и практические аспекты налогообложения доходов физических лиц широко представлены в научной, специальной и учебной литературе российских ученых и практиков, среди которых можно выделить таких авторов, как Д. Г. Черник, Е. С. Вылкова, А. Л. Тарасевич, Ю. М. Лермонтов, В. Г. Пансков.

В направлениях совершенствования подоходного налогообложения авторы учитывают как зарубежный, так и отечественный опыт, при этом основные рассматриваемые направления совершенствования взимания налога с доходов — это:

1) разработка прогрессивной шкалы налогообложения доходов [2, 3];

2) совершенствование законодательства в частных вопросах определения налога в случаях, прямо не урегулированных Налоговым кодексом РФ [4];

3) введение в налоговую систему необлагаемого дохода и развитие налоговых вычетов по НДФЛ [5].

Иностранные ученые во многом работают по схожим исследовательским направлениям [6—8].

Однако в работах большинства авторов не приводится анализ теоретической сущности самого объекта налогообложения — дохода, учитывающей реальную экономическую выгоду, получаемую человеком, и механизм практического расчета налоговой базы.

Целесообразность разработки темы. Предложенные в работе меры должны обеспечить определение базы для исчисления подоходного налога в России, исходя из реального «чистого» дохода, учитывающего все расходы налогоплательщика. Более точное и экономически справедливое определение налоговой базы по НДФЛ позволит определять сумму налога, подлежащего уплате физическими лицами. Различные источники доходов и способы инвестирования станут справедливо конкурировать между собой, избегая налогового вмешательства на доходность и эффективность деятельности и вложений. Кроме того, это также позволит вывести из «теневого» оборота часть доходов,

которые вследствие некорректного налогообложения и, как следствие, высокого уровня налогообложения, значительно превышающего установленные налоговые ставки, скрываются от государства.

Научная новизна. В статье предлагается изменение механизма исчисления налоговой базы по НДФЛ как реальных экономических выгод, полученных налогоплательщиком, учитывающего все понесенные для получения этого дохода расходы с учетом инфляции. В отличие от закрепленного действующим налоговым законодательством закрытого перечня расходов, учитываемого по подоходному налогу, предлагается методология, аналогичная порядку, предусмотренному по налогу на прибыль организаций.

Целью исследования является совершенствование методологических основ оценки налоговой базы по НДФЛ. **Задачами** исследования являются анализ опыта имеющихся исследований по теме, выявление в нормативной и правоприменительной базе налогового регулирования подоходного налога фактов искажения экономических

результатов деятельности физического лица, выражающейся во взимании НДФЛ не с полученного итогового результата, а с валового дохода, и разработка предложений по их устранению.

Теоретическая и практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы при разработке предложений по совершенствованию налогового законодательства в части регулирования НДФЛ.

Основная часть

Материалами для исследования стали официальные данные, представленные на сайтах Министерства финансов и Федеральной налоговой службы России, научные публикации. В процессе исследования использованы методы факторного, сравнительного и системного анализа.

Налог на доходы физических лиц в России является важнейшим источником формирования региональных и местных бюджетов, его поступления имеют тенденцию к росту (табл.) [9].

Динамика поступлений НДФЛ в консолидированный бюджет РФ

Год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Поступление НДФЛ, трлн руб.	2,70	2,81	3,02	3,25	3,65	3,96	4,25	4,88
Доля НДФЛ в доходах, %	10,10	10,43	10,71	10,48	9,79	10,02	11,13	10,15
Доля НДФЛ в ВВП, %	3,42	3,38	3,53	3,54	3,52	3,62	3,98	3,73

Кроме того, НДФЛ — основной налог, взимаемый непосредственно с населения, поэтому именно к этому налогу приковано особенное внимание общества с точки зрения важности обеспечения справедливости его взимания [10, 11].

К числу важных вопросов, позволяющих повысить справедливость налогообложения доходов граждан, относится справедливая с экономической точки зрения оценка дохода, подлежащего налогообложению, поскольку «в правоприменительной практике отсутствует подход к определению налоговой базы НДФЛ как чистого дохода» [12].

При определении налоговой базы по НДФЛ и, соответственно, суммы самого налога необходимо обеспечить:

- полноту учета реальных доходов налогоплательщика, подлежащих налогообложению;
- освобождение от налогообложения отдельных видов доходов граждан (пенсии, субсидии, стипендии, алименты и т. д.);
- полноту учета расходов налогоплательщика, необходимых для получения доходов;
- поддержку отдельных категорий граждан, снизив для них сумму налога и обеспечив таким образом большую сумму дохода, остающуюся в их распоряжении («льготники», семьи с детьми);
- компенсацию части отдельных расходов граждан, поскольку эти расходы увеличивают человеческий капитал (на образование, медицину, физкультуру и спорт);
- стимулирование отдельных видов расходов, осуществляемых налогоплательщиками, поскольку государство и общество считают такие расходы социально полезными (на благотворительность, будущую пенсию, инвестиционные).

Существующая методика определения налоговой базы предусматривает оценку совокупных доходов (за исключением доходов, указанных в ст. 217 НК РФ), а также уменьшение ее на величину налоговых вычетов по ст. 218—221 НК РФ [13].

При определении налоговой базы законодательство в ряде случаев позволяет уменьшить доход на произведенные налогоплательщиком расходы, связанные с получением дохода (при продаже имущества, ценных бумаг, профессиональные вычеты для предпринимателей и др.). Однако перечень этих случаев и состав таких расходов жестко ограничен.

В соответствии со ст. 41 НК РФ, «доходом признается экономическая выгода в денежной или натуральной форме, учитываемая в случае возможности ее оценки и в той мере, в которой такую выгоду можно оценить» [14]. Налоговый кодекс не раскрывает понятия «экономическая выгода», но обычно под ней понимается «реальное приращение имущества в результате хозяйственной деятельности налогоплательщика».

В то же время существующая нормативная база в ряде случаев не предусматривает определение ни выгод, ни приращения имущества человека, облагаемого налогом всю сумму полученных денежных и иных средств. Рассмотрим такие случаи, наиболее часто возникающие на практике.

Налогообложение ценных бумаг должно учитывать общий финансовый результат от приобретения, владения и реализации ценных бумаг, все связанные доходы и расходы налогоплательщика. Не возникает проблем с определением подоходного налога, если цена реализации ценной бумаги больше цены ее приобретения. Однако физическое лицо должно платить налог с купонного дохода по облигациям или с дивидендов по акциям, даже если оно получило убыток от реализации этих ценных бумаг.

При налогообложении доходов от использования имущества (сдача в найм, аренду и т. п.) необходимо оценить чистый доход налогоплательщика как разницу между полученным доходом и расходами налогоплательщика, которые необходимо осуществить для получения этого дохода, в том числе суммами уплаченного налога за это имущество, коммунальными платежами, оплатой услуг посредников и др. Введение подобных расходов, возможно, позволит вывести «из тени» часть таких доходов.

При налогообложении доходов от продажи имущества необходимо учитывать инфляционную составляющую, поскольку между покупкой и продажей может пройти значительное время, существенно влияющее на оценку экономической выгоды физического лица. Например, если физическое лицо приобрело недвижимость за 10 млн, а реализовало ее через два года за 11 млн рублей, то с точки зрения Налогового кодекса получило доход, облагаемый НДФЛ, в размере 1 млн. Однако если уровень инфляции составлял 5 % ежегодно, то сумма 11 млн, полученная при продаже, имеет меньшую покупательскую способность, чем 10 млн в момент приобретения имущества и, следовательно, экономическая выгода для налогоплательщика отсутствует.

Аналогичные рассуждения справедливы в отношении процентных доходов по вкладам в банках. С 2021 г. такие доходы не облагаются только в пределах 1 млн рублей, умноженных на ставку рефинансирования [13]. Планируемая «заморозка» налогообложения таких доходов на 2021—2022 гг. не решает проблему того, что, хотя инфляция «съела» часть реальной стоимости денежных средств, находящихся на счете, государство может требовать уплатить дополнительно НДФЛ с убыточной для человека операции.

Налоговый кодекс учитывает инфляцию в ряде случаев, например в коэффициентах-дефляторах, ежегодной индекса-

ции ставок акцизов, эти случаи связаны с увеличением суммы налога, но не с объективностью расчета налоговой базы. В настоящее время в условиях резкого разгона цен необходимость учета инфляционного фактора увеличивается [15].

Заключение

Таким образом, обоснованное в статье предложение разрешить налогоплательщикам уменьшать величину налоговой базы по НДФЛ на любые индексированные на уровень инфляции расходы, произведенные им для получения этих доходов, позволит сделать обложение доходов более справедливым и экономически обоснованным.

Введение права учета всех расходов налогоплательщика, в том числе прямо не поименованных в главе 23 НК РФ, приведет к усложнению в учете и декларировании физическими лицами своих доходов и расходов. Уже сейчас налоговое законодательство сложно для применения гражданами, что вызывает необходимость использования помощи налоговых консультантов. Использование индексации расходов на уровень инфляции потребует использования компьютерных программ.

Надо отметить, что использование налоговых вычетов в размере расходов будет являться правом, а не обязанностью налогоплательщика, и он сможет определять для себя целесообразность применения таких вычетов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. ВЦИОМ. Индекс страхов. URL: <https://wciom.ru/ratings/indeks-strakhov>.
2. Балынин И. В. К вопросу о введении социально справедливого прогрессивного налогообложения доходов физических лиц в Российской Федерации // *Налоги и налогообложение*. 2015. № 4. С. 300—311.
3. Ахмадеев Р. Г., Косов М. Е. Справедливый принцип прогрессивной шкалы по налогу на доходы // *Финансы и кредит*. 2015. № 43. С. 15—25.
4. Лермонтов Ю. М. Об особенностях определения налоговой базы НДФЛ по отдельным операциям // *Право и экономика*. 2009. № 1. С. 90—98.
5. Гребенникова В. А., Вылегжанина Е. В. Налоговые вычеты по НДФЛ как инструмент реализации социальной политики государства // *Вестник Евразийской науки*. 2021. № 3.
6. Gordon R. H., Kopczuk W. The choice of the personal income tax base // *Journal of Public Economics*. 2014. Vol. 118.
7. Pechman J. A. The personal income tax // *The Rich, the Poor, and the Taxes they Pay*. New York, 2019.
8. Sosnowski M. Progression in personal income tax // *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*. 2017. No. 475.
9. Статическая налоговая отчетность ФНС России. URL: https://www.nalog.gov.ru/html/sites/www.new.nalog.ru/svod/1_nm/1nm010122reg.zip.
10. Юлгушева Л. Ш. Анализ справедливости налогообложения доходов физических лиц в Российской Федерации // *Lex Russica*. 2021. № 3. С. 82—94.
11. Сизова М. О. Существование справедливости в налоговом праве: фикция или принцип? // *Современный юрист*. 2019. № 2(27). С. 202—209.
12. Туголукова В. А. Является ли механизм сбора налога на доход физических лиц справедливым? // *Бизнес. Образование. Право*. 2019. № 2. С. 318—321.
13. Налоговый кодекс РФ. Часть вторая : федер. закон РФ от 5 авг. 2000 г. № 117-ФЗ // *СЗ РФ*. 2000. № 32. Ст. 3340.
14. Налоговый кодекс РФ. Часть первая : федер. закон РФ от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ // *СЗ РФ*. 1998. № 31. Ст. 3824.
15. Terry C. S. Inflation and the personal income tax // *Economic Analysis and Policy*. 1985. No. 2.

REFERENCES

1. *VCIOM. Fear index*. (In Russ.) URL: <https://wciom.ru/ratings/indeks-strakhov>.
2. Balynin I. V. On the issue of introducing a socially just progressive taxation of incomes of individuals in the Russian Federation. *Taxes and taxation*, 2015, no. 4, pp. 300—311. (In Russ.)
3. Akhmadeev R. G., Kosov M. E. An equity principle of a progressive scale for income tax. *Finance and credit*, 2015, no. 43, pp. 15—25. (In Russ.)
4. Lermontov Yu. M. On the features of determining the tax base for personal income tax for individual transactions. *Law and Economics*, 2009, no. 1, pp. 90—98. (In Russ.)
5. Grebennikova V. A., Vylegzhanina E. V. Tax deductions for personal income tax as a tool for implementing the social policy of the state. *Bulletin of the Eurasian Science*, 2021, no. 3. (In Russ.)
6. Gordon R. H., Kopczuk W. The Choice of the Personal Income Tax Base. *Journal of Public Economics*, 2014, vol. 118.
7. Pechman J. A. The Personal Income Tax. In: *The Rich, the Poor, and the Taxes they Pay*. New York, 2019.
8. Sosnowski M. Progression in Personal Income Tax. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 2017, no. 475.

9. *Static tax report of the Federal Tax Service of Russia*. (In Russ.) URL: https://www.nalog.gov.ru/html/sites/www.new.nalog.ru/svod/1_nm/1nm010122reg.zip.
10. Yulgusheva L. Sh. Analysis of the fairness of personal income taxation in the Russian Federation. *Lex Russica*, 2021, no. 3, pp. 82—94. (In Russ.)
11. Sizova M. O. Equity in tax law: fiction or principle? *Modern lawyer*, 2019, no. 2, pp. 202—209. (In Russ.)
12. Tugolukova V. A. Is the mechanism for collecting personal income tax fair? *Business. Education. Law*, 2019, no. 2, pp. 318—321. (In Russ.)
13. Tax Code of the Russian Federation. Part two. Federal law of the Russian Federation of Aug. 5, 2000, No. 117-FZ. *SZ RF*, 2000, no. 32, Art. 3340. (In Russ.)
14. Tax Code of the Russian Federation. Part one. Federal law of the Russian Federation of July 31, 1998, No. 146-FZ. *SZ RF*, 1998, no. 31, Art. 3824. (In Russ.)
15. Terry C. S. Inflation and the Personal Income Tax. *Economic Analysis and Policy*, 1985, no. 2.

Статья поступила в редакцию 15.03.2022; одобрена после рецензирования 23.03.2022; принята к публикации 30.03.2022.
The article was submitted 15.03.2022; approved after reviewing 23.03.2022; accepted for publication 30.03.2022.

Научная статья

УДК 622.342.1

DOI: 10.25683/VOLBI.2022.59.230

Kristina Aleksandrovna Shulgina

Postgraduate in the direction 25.00.22
“Geotechnology (open, underground, construction)”,
Senior Lecturer of the Department of Business Informatics
and Modeling of Business Processes,
Institute of Business Processes Management,
Siberian Federal University
Krasnoyarsk, Russian Federation
sibirak888@gmail.com

Lyudmila Nikolaevna Kuzina

Candidate of Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Business Informatics
and Modeling of Business Processes,
Institute for Business Processes Management,
Siberian Federal University
Krasnoyarsk, Russian Federation
debi13@mail.ru

Zhenni Vladimirovna Mironova

Candidate of Technical Sciences, Professor of RAE,
Associate Professor of the Department of Business Informatics
and Modeling of Business Processes,
Institute of Business Processes Management,
Siberian Federal University
Krasnoyarsk, Russian Federation
mirgenni@yandex.ru

Alexander Vasilievich Konev

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Senior Researcher,
Director of INTECO LLC
Krasnoyarsk, Russian Federation,
190712avk@gmail.com

Кристина Александровна Шульгина

аспирант по направлению 25.00.22
«Геотехнология (открытая, подземная, строительная),
старший преподаватель кафедры бизнес-информатики
и моделирования бизнес-процессов,
Институт управления бизнес-процессов,
Сибирский федеральный университет
Красноярск, Российская Федерация
sibirak888@gmail.com

Людмила Николаевна Кузина

канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры бизнес-информатики
и моделирования бизнес-процессов,
Институт управления бизнес-процессов,
Сибирский федеральный университет
Красноярск, Российская Федерация
debi13@mail.ru

Женни Владимировна Миронова

канд. техн. наук, профессор РАЕ,
доцент кафедры бизнес-информатики
и моделирования бизнес-процессов,
Институт управления бизнес-процессов,
Сибирский федеральный университет
Красноярск, Российская Федерация
mirgenni@yandex.ru

Александр Васильевич Конев

канд. физ.-мат. наук, старший научный сотрудник,
директор ООО «ИНТЕКО»
Красноярск, Российская Федерация
190712avk@gmail.com

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ОБОГАЩЕНИЯ РУД ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством

Аннотация. Статья посвящена актуальным для предприятий, добывающих и перерабатывающих руды цветных металлов, вопросам применения предварительного обогащения.

Проектирование рудосортировочных комплексов должно предваряться оценкой технико-экономических возможностей применения предварительного обогащения. Использование