

УДК 551.21

DOI: 10.23671/VNC.2015.2.55264

ТВЕРДЫЕ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ ОСВОЕНИЮ

© 2015 И.А. Керимов^{1,2}, д.ф.-м.н., проф., А.В. Висмурадов³, А.А. Даукаев¹,
д.г.-м.н., А.Н. Доля⁴, В.А. Рудов⁴, Л.А. Мурдалов⁵

¹Академия наук Чеченской Республики, 364024, ЧР, г. Грозный, пр-кт им.
М. Эсамбаева, 13, e-mail: academy_chr@mail.ru;

²Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, 123995, ГСП-5, г. Москва,
Б. Грузинская ул., 10, стр. 1, e-mail: direction@ifz.ru;

³Департамент по недропользованию по СКФО по ЧР, г. Грозный;

⁴ОАО «Севкавгеология», 357600, Ставропольский кр., г. Ессентуки, ул. Попова,
49, e-mail: sevkavgeo@yandex.ru;

⁵ЗАО НПП «Севкавгеопром», 357633, Ставропольский край, г. Ессентуки,
переулок Садовый, 4а

В статье рассмотрена ресурсная база твердых неметаллических полезных ископаемых (ТНПИ) Чеченской Республики. Проанализировано современное состояние структуры запасов и ресурсов ТНПИ. Определены основные проблемы в воспроизводстве и использовании минерально-сырьевой базы, разработаны рекомендации по развитию геологоразведочных работ и освоению полезных ископаемых республики.

Ключевые слова: минерально-сырьевая база, неметаллические полезные ископаемые, месторождение, геологические запасы, ресурсы, геологоразведка.

В настоящее время в Чеченской Республике в условиях политико-экономической стабильности отмечается рост хозяйственно-трудовой деятельности. Для дальнейшего развития производительных сил Чеченской Республики огромное значение имеет широкое освоение ее богатых природных ресурсов. Природные богатства республики, в том числе твердые неметаллические полезные ископаемые (ТНПИ), являющиеся основой минерально-сырьевой базы (МСБ), издавна являются предметом изучения со стороны специалистов как научных, так и производственных организаций [Арсаматов, 2009, 2012; Географические..., 2011; Керимов и др., 2009; Минералогия неметаллов..., 2012; Полезные ископаемые..., 2009; Разломная тектоника..., 2013; Справочник..., 1933; Ямалханов и др., 2012].

1. Геологическая изученность ТНПИ Чеченской Республики

Систематические геологические изыскания ТНПИ на территории Чеченской Республики начались с 1920-х годов [Географические..., 2011; Полезные ископаемые..., 2009; Справочник..., 1933]. В 1929 г. Б. М. Михеевым и А. Г. Шаповаловым проводились поисковые работы на строительные материалы, в результате которых был выявлен ряд месторождений глин, песков и цементного сырья. В 1930-х гг. поисковые работы на строительные материалы продолжались, но они носили поверхностный характер, и производились без

комплексного изучения полезного ископаемого и подсчета запасов. В 1931 г. впервые проводятся поисковые работы на флоридиновые глины (бентонит), необходимые для нужд нефтяной промышленности. Эти работы производились в Старогрозненском, Сунженском и Новогрозненском районах под руководством Н. Г. Донского. Проявления отбеливающих глин были установлены на всех поисковых участках. В 1938 г. на южном склоне Сунженского хребта под руководством Н. П. Коновалова проводились поисковые работы на кварцевые пески и песчаники. В результате работ были выявлены 5 пластов песчаников. Позже эти работы были продолжены геологической партией Северо-Кавказского геологического управления под руководством Г. Д. Гриднева. Этими работами было разведано Серноводское месторождение кварцевых песков с подсчетом их запасов. На основе результатов анализа химического состава этих песков и ранее выявленных кварцевых песчаников была отмечена их пригодность для изготовления бутылочного стекла. Во второй половине XX в. продолжались геолого-поисковые и разведочные работы на строительные материалы. Полевыми партиями треста «Грознефтеразведка», научно-исследовательских институтов «ГрозНИИ» и «ГипроГрознефть» в конце 1940-х – начале 1950-х гг. проводятся геологоразведочные работы (ГРР) по поискам месторождений строительных материалов для нужд республики. В результате работ были установлены новые месторождения песков, гравия, кирпичных глин и др. Особенно активизировались геологические изыскания этих ТНПИ после создания Чечено-Ингушской геологической экспедиции «СевКавгеолуправления» в 1958 году. Геологическими партиями данной экспедиции проводились поисковые работы на целый ряд полезных ископаемых: строительные материалы, химическое сырье, артезианские воды и др. Были выявлены и разведаны крупные месторождения цементного сырья, песчано-гравийной смеси (ПГС) для бетонов, строительных песков, кирпичных и отбеливающих глин. Работы на отбеливающие глины проводились в 1963 г. на Серноводском, Гудермесском и Сюиль-Кортовском участках. Были выделены 5 перспективных площадей для проведения разведочных работ. В 1960–1962 гг. Грозненской партией Аргунской экспедиции проводились поисково-разведочные работы на минеральные краски в пределах Веденского и Урус-Мартановского районов, в результате чего были выявлены целый ряд проявлений минеральных красок: Мало-Варандинское, Харсеное, Сюжинское, Веденское, Даргинское, Улускертское. Однако, из-за ограниченных масштабов большая часть проявлений не была рекомендована для промышленного освоения. К перспективным объектам отнесено Мало-Варандинское месторождение; на нем были подсчитаны запасы сырья и оценено его качество. В 1974–1975 гг. отрядом Грозненского участка стройматериалов экспедиции проводились полевые работы на кварцевые пески, на участках Серноводском и Пионерском под руководством В. Д. Дьякова и О. П. Зайцева и на участке Рошни-Чу под руководством В. Д. Дьякова. В 1975–1983 гг. на территории республики проводились поисковые работы на облицовочный материал. Этими работами было выявлено Эрсенойское месторождение известняка-ракушечника, а также проявления облицовочных доломитов на участке Рошни-Чу, гипсов в районе Чанохойского месторождения. Примерно с конца 1980-х годов геологические изыскания практически прекратились [Географические..., 2011; Полезные ископаемые..., 2009].

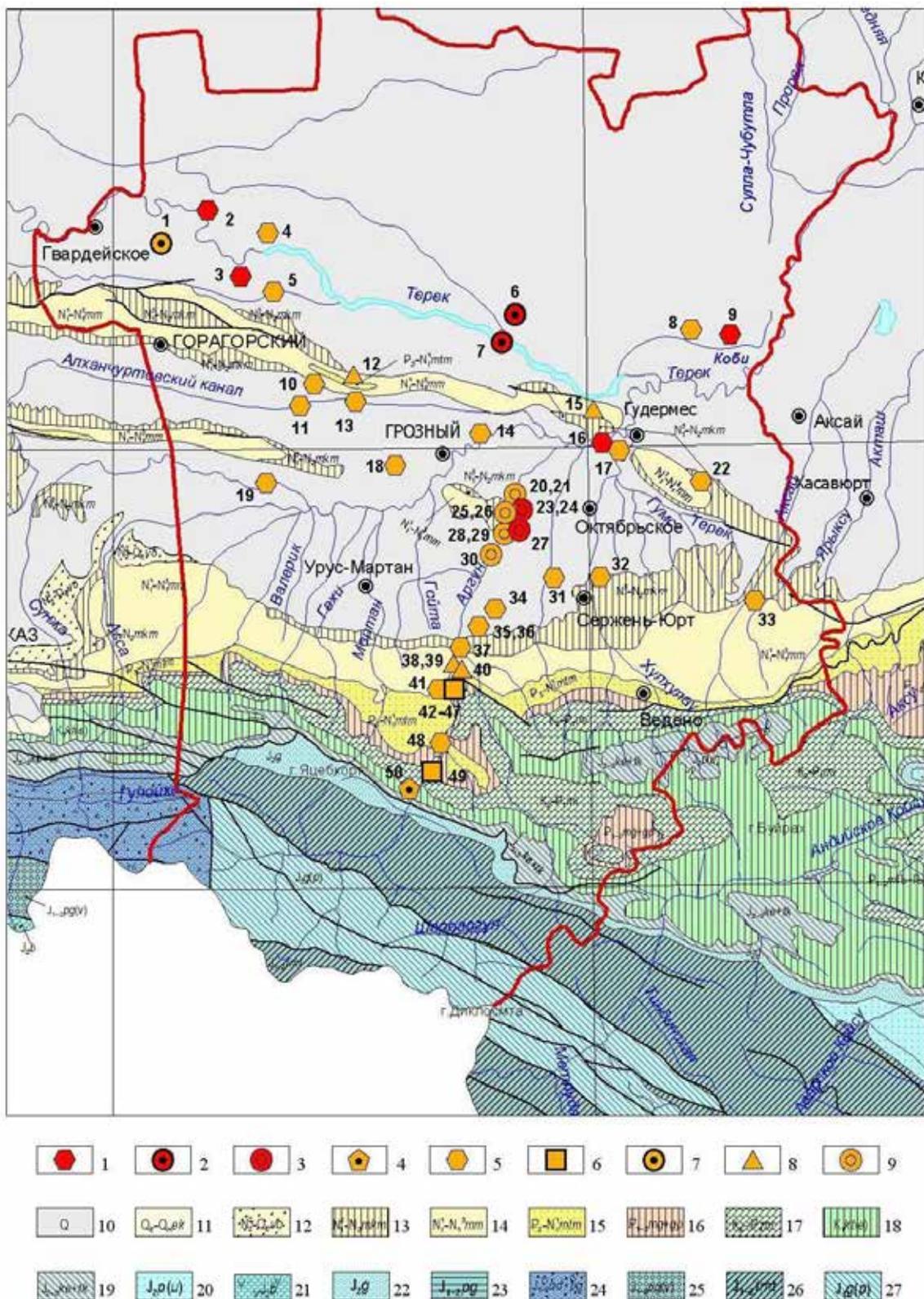


Рис. 1. Схема размещения месторождений ТНПИ Чеченской Республики (структурно-формационная основа по В.Л. Омельченко)

Условные обозначения к рис. 1:

1-9 – виды сырья (1-3 – распределенный фонд, 4-9 – нераспределенный фонд): 1 – глина и суглинок, 2 – песок, 3 – песчано-гравийная смесь, 4 – гипс, 5 – глина и суглинок, 6 – известняк, 7 – песок,

8 – песчаник, 9 – песчано-валунно-гравийная смесь (1-3 – распределенный фонд, 4-9 – нераспределенный фонд); 10-27 – формационные ассоциации, формации и субформации: 10 – континентальная терригенная, Q, 11 – андезит-дацит-риолитовая, Q_E-Q_H ek, 12 – вулканогенно-осадочная, $N_2^2-Q_E$ vo, 13 – прибрежно-морская карбонатно-терригенная, $N_1^3-N_2$ mkm, 14 – существенно морская терригенно-карбонатная, $N_1^1-N_1^3$ mm, 15 – молассовая тонкообломочная морская, $P_3-N_1^1$ mtm, 16 – мергельно-глинистая, P_{1-2} mg+gp, 17 – мергельно-известняковая, $K_2-P_1^1$ mi, 18 – карбонатно-терригенная мергелисто-доломито-известняково-глинистая, K_1 kt (e); 19 – объединенные карбонатно-эвапоритовая и терригенно-карбонатная, $J_{2,3}$ ke+tk, 20 – песчаниковая угленосная, J_2 p (u), 21 – базальтовая, J_2 b, 22 – глинистая, J_2 g, 23 – песчаниково-глинистая, J_{1-2} pg, 24 – объединенные андезит-дацитовая и песчаниково-глинистая, J_{1-2} ad+pg, 25 – песчаниково-глинистая, J_{1-2} pg (v), 26 – тонко-мелкообломочная терригенная ассоциация, J_{1-2} tmt, 27 – глинистая (с песчаниками) метаморфизованная, J_1 g (p).

Месторождения:

с утвержденными запасами: 1 – Знаменское, 2 – Алпатовское, 3 – Верхненаурское, 4 – Наурское, 5 – Надтеречное, 6 – Червленское, 8 – Шелковское (участок № 1), 10 – Первомайское, 11 – Артемовское, 9 – Шелковское (участок № 2), 12 – Волчье-Воротинское, 13 – Старопромысловское, 14 – Петропавловское, 15 – Брагунское, 17 – Гудермесское II, 18 – Андреевское II, 19 – Самашкинское, 20 – Аргунское (карьер Примыкание), 21 – Аргунское (карьер Аргун), 22 – Новогрозненское, 25 – Чеченаульское II, 26 – Аргунское II, 28 – Чеченаульское, 29 – Грозненское, 30 – Ханкальско-Белгатоевское (участок Атагинский), 31 – Шалинское, 32 – Автуринское, 33 – Ножай-Юртовское, 34 – Дуба-Юртовское, 35 – Чир-Юртовское, 36 – Чир-Юртовское, 37 – Дуба-Юртовское, 38 – Пионерское (участок Левобережный), 39 – Пионерское (участок Западный Правобережный), 40 – Пионерское (участок Восточный Правобережный), 41 – Яраш-Мордынское, 42 – Алебастровское (участок Яраш-Морды), 43 – Черногорское (участок Левобережный), 44 – Черногорское (участок Правобережный), 47 – Черногорское (участок Мамышасты), 48 – Вашиндороевское, 49 – Алебастровское (участок Советское), 50 – Чанахойское, 45 – Яраш-Мордынское (участок разведки 1950 г.), 46 – Яраш-Мордынское (уч. разведки 1958 г.);

с неутвержденными запасами: 7 – Загорское, 16 – Гудермесское, 23 – Бердыкельское, 24 – Госхоз Бердыкель, 27 – Ханкальско-Белгатоевское (участок Белгатоевский).

2. Структура запасов и ресурсов ТНПИ Чеченской Республики

Основой планирования работ по добыче, разведке и поискам ТНПИ на территории ЧР является наличие утвержденных разведанных запасов А, В и C_1 , запасов категории C_2 и прогнозных ресурсов категорий P_1 , P_2 , P_3 по более 10-ти видам минерального сырья. На территории республики известны крупные месторождения цементного сырья (Черногорское и др.), песчано-гравийных смесей (Ханкальско-Белгатойское и др.), средние и мелкие месторождения строительных и стекольных песков, кирпичных и керамзитовых глин, известняков для производства извести, битумсодержащих пород, облицовочных и строительных камней [Минерагения неметаллов..., 2012; Полезные ископаемые..., 2009; Ямалханов и др., 2012].

Схема размещения месторождений ТНПИ Чеченской Республики, составленная на основе структурно-формационной карты, приведена на рис. 1. Все известные разведанные месторождения в пределах ЧР расположены в 9-ти районах. Наибольшее количество месторождений находится в Грозненском и Шатойском районах. Госбалансом полезных ископаемых учтены запасы по категориям А, В и C_1 в объеме 273240 тыс. m^3 и C_2 в объеме 80002 тыс. m^3 45 месторождений.

По 39 проявлениям на территории республики подсчитаны запасы категорий C_2 и прогнозных ресурсов P_2 и P_3 твердых неметаллических полезных ископаемых. На рис. 2 приведена схема размещения объектов прогнозных ресурсов ТНПИ на территории Чеченской Республики.

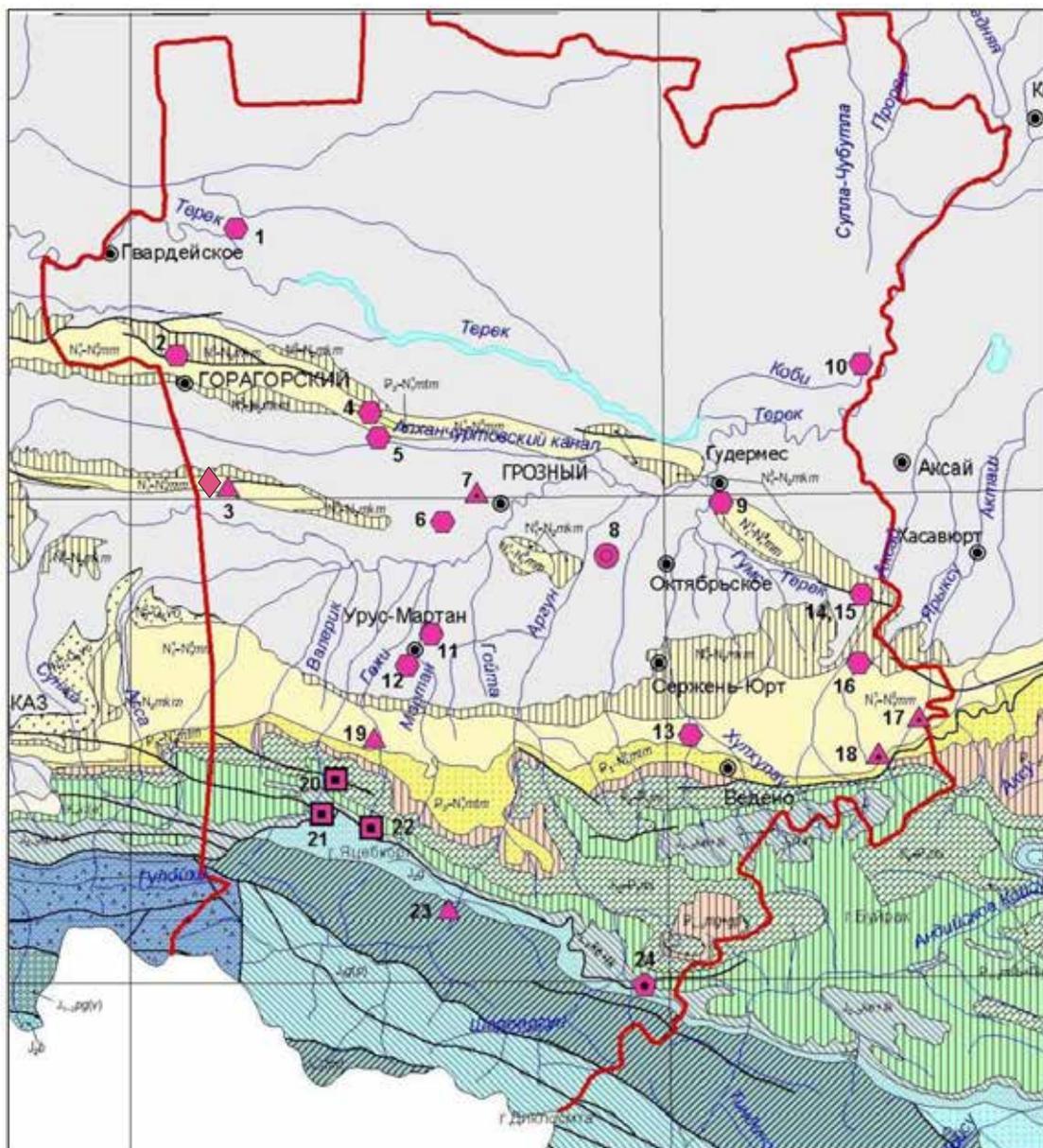


Рис. 2. Схема размещения объектов прогнозных ресурсов ТНПИ на территории Чеченской Республики (структурно-формационная основа по В.Л. Омельченко)

Условные обозначения к рис. 2:

1 – гипс, 2 – глина и суглинок, 3 – доломиты, 4 – песчаник, 5 – песчаник стекольный, 6 – песчаник битуминозный, 7 – песчано-валунно-гравийная смесь.

Объекты: 1 – Алпатовское проявление (уч. №3), 2 – уч. Горагорский, 3 – уч. Серноводский, 4 – уч. Терский, 5 – уч. Старопромысловский, 6 – уч. Андреевский, 7 – уч. Грозненский, 8 – уч. Мескер – Юртовский, 9 – Гудермесское II (уч. №4), 10 – поисковая площадь между ст. Шелковская и ст. Гребенская, 11 – Урус-Мартановский (уч. Северный), 12 – Урус-Мартановский (уч. Южный), 13 – Автуринский участок, 14 – Ножай-Юртовский (уч. №3), 15 – Ножай-Юртовский (уч. №4), 16 – Ножай-Юртовский (уч. №2), 17 – уч. Симсирский, 18 – уч. Махкендатген-Корт, 19 – уч. Рошни-Чу, 20 – уч. Рошни-Чу, 21 – Нашахаламское проявление, 22 – Пшехойское проявление, 23 – Конжухойское проявление, 24 – Кирийское проявление.

На диаграмме (рис. 3) приведены данные о процентных соотношениях запасов и ресурсов по различным видам минерального сырья. Преобладающий объем запасов категорий А, В и С₁ приходится на песчано-гравийные смеси (ПГС) (40%) и на сырье для производства цемента (32,9%), кирпично-черепичное сырье составляет 13%. В структуре запасов категорий С₂ основную долю составляет сырье для производства цемента более 96%. В структуре прогнозных ресурсов категорий Р₂ (суммарный объем – 14163 млн. м³) в среднем по 20% составляют строительный камень, ПГС, пески строительные и кирпичное сырье. Основную долю в структуре прогнозных ресурсов категории Р₃ (суммарный объем – 14300 млн. м³) занимают: песчано-гравийные материалы – 30,2%, карбонатные породы для производства извести и цемента, соответственно, – 12,3% и 11,3% и кирпично-черепичное сырье – 10,5%.

Ниже приводятся краткие сведения о месторождениях, проявлениях ТНПИ и перспективных площадях.

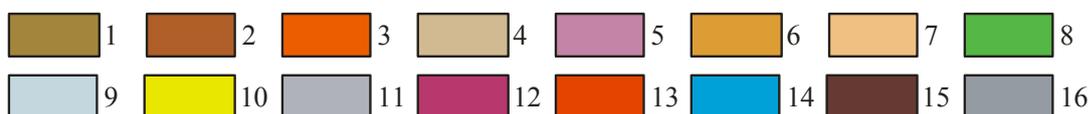
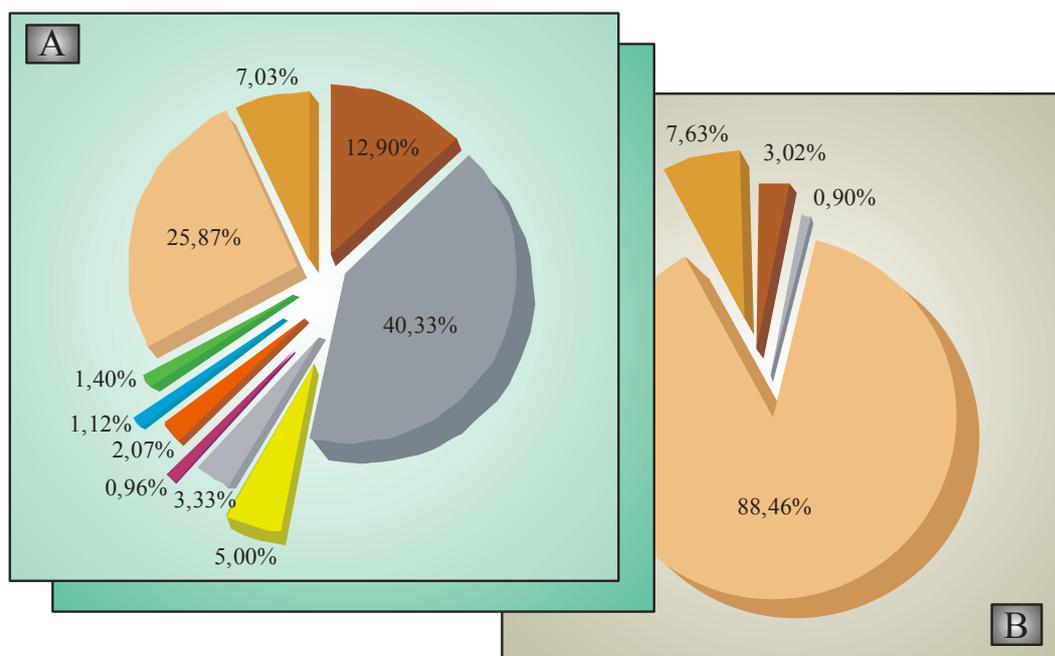


Рис. 3. Диаграмма соотношения балансовых запасов категорий А+В+С₁ (А) и С₂ (В) по видам нерудного сырья (по данным Е. В. Беляева и др.)

Условные обозначения:

Виды сырья: 1 – бентониты и бентонитоподобные глины, 2 – кирпично-черепичное сырье, 3 – керамзитовое сырье, 4 – сырье для металлургии, 5 – доломиты многоцелевого использования, 6 – цементное сырье (глины), 7 – цементное сырье (карбонатные породы), 8 – известняки для производства извести, 9 – пески стекольные, 10 – пески строительные, 11 – пески, песчаники для силикатных изделий, 12 – камни строительные, 13 – облицовочные камни, 14 – гипс, ангидрит, 15 – битуминозные песчаники, 16 – песчано-гравийные материалы.

По состоянию на сегодняшний день на территории республики разведаны и учтены государственным балансом запасы полезных ископаемых по 42 месторождениям твердых неметаллических полезных ископаемых, в том числе:

1. Глины для производства кирпича – 20 месторождений с остаточными балансовыми запасами промышленных категорий 35,526 млн. м³;
2. Гравийно-песчаные смеси – 6 месторождений (в т.ч. и 1 участок) с начальными балансовыми запасами промышленных категорий 108,035 млн. м³;
3. Пески строительные – 2 месторождения с начальными балансовыми запасами промышленных категорий 13,474 млн. м³;
4. Глины для цементной промышленности – 1 месторождение с остаточными балансовыми запасами по состоянию на 01.01.2015 г. промышленных категорий 32,388 млн. т;
5. Известняки для цементной промышленности – 2 месторождения с остаточными балансовыми запасами по состоянию на 01.01.2015 г. промышленных категорий 176,608 млн. т, в т.ч. участок Мамышасты Черногорского месторождения с остаточными балансовыми запасами промышленной категории по состоянию на 01.01.2015 г. 116,052 млн. т;
6. Гипс – 2 месторождения с начальными балансовыми запасами промышленных категорий 33,884 млн. т, в т.ч. одно месторождение с остаточными запасами промышленной категории по состоянию на 01.01.2015 г. 6,504 млн. т. для цементной промышленности;
7. Пески силикатные – 1 месторождение (3 участка) с начальными балансовыми запасами промышленных категорий;
8. Камни строительные – 3 месторождения с начальными балансовыми запасами промышленных категорий 9,098 млн. м³;
9. Керамзитовое сырье – 2 месторождения с начальными балансовыми запасами промышленных категорий 5,649 млн. м³;
10. Карбонатные породы для производства извести – 1 месторождения (2 участка) с начальными балансовыми запасами промышленных категорий 3,838 млн. т;
11. Строительные камни – 2 месторождения с начальными балансовыми запасами промышленных категорий 2,614 млн. т.

Кроме того, имеются перспективные участки и проявления твердых неметаллических полезных ископаемых выявленные и апробированные в той или иной степени и нуждающиеся в более детальном изучении, которые представлены ниже:

– **кварцевых песчаников** для стекольной промышленности, а также для силикатных стеновых блоков, алюмосиликатных изделий – P₂–10 млн. т, P₃– 30 млн. т;

– **битуминозных песчаников** для строительства автомобильных дорог и применения в производстве кровельных и гидроизоляционных изделий, изготовления лаков, эмалей и пр. – P₂– 5 млн. т, P₃– 20 млн. т;

– **бентонитовых и бентонитоподобных глин** для производства буровых растворов, тонкой и строительной керамики, комбикормовой промышленности, производства керамзитового гравия, щебня и песка, очистки воды и нефтепродуктов по категориям – P₂ – 10 млн. т. и P₃ – 20 млн. т;

– **цеолитов и цеолитсодержащих пород** для очистки питьевых и сточных вод, производства адсорбентов для осушки нефтяных газов и воздуха, сероочистки углеводородного сырья и очистки газов ТЭЦ, очистки дизельных и растительных масел, производства керамического кирпича, тремолитового гравия, портландцемента, ис-

кусственного волластонита, строительной керамики, гранулированных органоминеральных удобрений, минеральной подкормки для животных и птиц, мелиорантов почв и средств борьбы с вредителями сельхознасаждений – P_2 – 5 млн. т и P_3 – 15 млн. т;

– **огнеупорных и тугоплавких глин** для производства фаянсовых и фарфоровых изделий, шамотового и огнеупорного кирпича, формовочных огнеупоров, керамических канализационных и дренажных труб, плитки керамические для внутренней облицовки стен – P_2 – 5 млн. т, P_3 – 10 млн. т;

– **известняков и мергелей** для производства цемента, извести и минеральной ваты – P_2 – 50 млн. т и P_3 – 80 млн. т;

– **доломитов многоцелевого назначения** (метало-флюса, конверторные огнеупоры, стекольной промышленности, получения металлического магния, производстве линолеума, резинотехнических изделий, мастик, герметики, удобрений в сельском хозяйстве): P_2 – 40 млн. т и P_3 – 80 млн. т;

– **гипсов и ангидритов** для производства вяжущих добавок для портландцемента, серной кислоты, сульфата аммония, в строительстве (для декоративных и архитектурных изделий, конструкций, самовыравнивающихся стяжек, строительных растворов), в фарфорофаянсовой, керамической и медицинской промышленности, белого декоративного и гипсоглиноземистого расширяющегося цемента – P_2 – 50 млн. т и P_3 – 80 млн. т.

По состоянию на 01.01.2015 года на территории Чеченской Республики 29 действующих лицензий на право пользования недрами, содержащими твердые неметаллические полезные ископаемые. в том числе: 3 лицензии на добычу сырья для производства цемента, 12 лицензий на добычу гравийно-песчаной смеси, 4 – на добычу глины для производства кирпича, 6 – на добычу песка строительных нужд, 1 лицензия на добычу известняка-ракушечника, 2 лицензии на добычу известняков для производства извести и селитебных изделий и 1 – на добычу гипса для производства селитебных изделий и гипсовой продукции. Из общего числа выданных лицензий 9 лицензий на добычу твердых неметаллических полезных ископаемых выданы на неутвержденные запасы в нарушении ст. 29 ФЗ-2395-1 «О недрах» от 21.02.1992 г. Практически все лицензии, за исключением лицензий, выданных на добычу сырья для цементной промышленности, выданы с нарушением ст. 10 ФЗ-2395-1 от 21.02.1992 г. на срок, составляющий 3–5 лет, вместо установленного Законом РФ «О недрах».

3. Геологическое обоснование увеличения ресурсного потенциала ТНПИ

Территория Чеченской Республики охватывается двумя крупными геологическими структурами Северного Кавказа. Северная часть Республики располагается в пределах Терско-Каспийского краевого прогиба, южная – в пределах складчатоглыбового поднятия Восточного Кавказа [Полезные ископаемые..., 2009; Разломная тектоника..., 2013].

Геологические формации, которые выполняют эти структуры, на сопредельных территориях Северного Кавказа вмещают в себе до 53 видов неметаллических полезных ископаемых (НПИ), которые образуют порядка 1250 проявлений и месторождений нерудного сырья. Из них на территории Республики в настоящее время обнаруживается порядка 20 видов НПИ, которые рассредоточены по 103 объектам

проявлений и месторождений. Эти самые общие данные говорят о значительном минерагеническом потенциале территории, который может быть реализован при поисковых работах.

Терско-Каспийский краевой прогиб (северная равнинная часть республики). Эта структура выполнена среднемиоцен-четвертичными ($N_1^2 - Q_{IV}$) отложениями верхней молассы, специализирована, главным образом, на строительные материалы 2-х групп пород: обломочные (песчано-гравийный материал-ПГС и пески) и глинистые породы (глины и суглинки кирпично-черепичные, керамзитовые, бентонитовые). Известны также проявления стекольных песков и глин для цементного сырья, битумсодержащие песчаники. Можно отметить, что если закономерности распределения грубо-, тонкообломочных и глинистых пород в целом проявлены довольно отчетливо, то разновидности их, имеющие различные технологические свойства, выявляются только в процессе детальных исследований.

Морские отложения молассы перспективны также на выявление месторождений морской ракушки. Залежи ракушки, например, в Приазовье пригодны для балластирования железнодорожного полотна, получения пустотных стеновых блоков, мелкого заполнителя низкомарочных бетонов, выжига извести, внутренней облицовки зданий и в качестве минеральной подкормки для животных и птиц.

При комплексном использовании этих отложений территория должна быть опосредована кроме того на титан-циркониевое сырье, месторождения которого известны в аналогичных отложениях Ставропольского свода.

Складчато-глыбовое поднятие Восточного Кавказа (центральная среднегорная часть республики). Эта зона сложена образованиями пассивной континентальной окраины нижней молассы (P_3-N_1), континентального шельфа ($J_2^3 - P_2$) и нижнесреднеюрской (J_{1-2}) континентальной окраины внутреннего и внешнего шельфа.

Нижняя моласса (майкопская серия) специализирована в основном на разновидности глинистого сырья: керамзитового и кирпично-черепичного. Эти глины могут использоваться также как агросырье – за счет обогащения их фосфором костных остатков рыб и микроэлементами; глины без остатков рыб также могут применяться в агрохимии благодаря повышенным содержаниям микроэлементов (Fe, Br, Cu, Mo, V), возможны также проявления битумсодержащих образований.

Образования континентального шельфа благодаря большому разнообразию фациальных обстановок специализированы на очень широкий комплекс полезных ископаемых. На Северном Кавказе с этими образованиями связаны сера, известняки и доломиты для химической, металлургической и пищевой промышленности, минеральные удобрения и агроруды местного значения, глауконит, керамическое и огнеупорное сырье, цеолиты в палеоцен-эоценовых глинах, поделочные камни – гипс и оникс, коллекционные марказитовые стяжения. Карбонатные породы используются, как правило, комплексно. Кроме цементного сырья они являются хорошим облицовочным материалом, служат для производства воздушной извести, щебня, бутового, стенового, пильного камня, продуктов для известкования почв и т. д.

Глинистое сырье этих образований пригодно для получения лицевого кирпича, керамических канализационных труб и плиток для внутренней облицовки стен и производства керамзита.

Большим распространением также пользуются гипс, используемый в строительстве, медицине, для получения различных художественно-декоративных изделий и др., ангидритовый цемент, целестин, силицитовые породы для получения

тремолита, облицовочной, половой плитки, очистки нефтепродуктов и в качестве минерального дуста.

Известны также месторождения поваренной соли, минеральных красителей, глауконитовых песчаников, охристых глин.

Нижне-среднеюрская континентальная окраина внутреннего и внешнего шельфа (южная высокогорная часть республики). Образования этих формаций специализированы на стройматериалы: песчаники для получения бутового камня и щебня, стенового камня, точильных кругов и брусков; глинистые сланцы и аргиллиты для получения керамзита, как шиферный материал. Многочисленные мощные дайки микрогаббро (диабазов) могут быть использованы в качестве сырья каменного литья, бутового, облицовочного камня, получения минеральной ваты. Востребованным может оказаться коллекционный материал кварцево-полиметаллических жил.

Таким образом, на территории Чеченской Республики имеются все геологические основания для повышения категорийности запасов имеющихся месторождений ТНПИ и обнаружения их новых видов [Полезные ископаемые..., 2009; Ямалханов и др., 2012].

4. Выводы и основные проблемы

Анализ состояния минерально-сырьевой базы республики и ее ресурсный потенциал в целом позволяет сделать вывод о значительных резервах как роста добычи твердых неметаллических полезных ископаемых, так и по вовлечения в освоение в ближайшей перспективе таких видов минерального сырья, как цементное сырье, полиметаллы, целестин и другие. Также необходимо отметить тот факт, что остаточные запасы всех учтенных государственным балансом запасы твердых неметаллических полезных ископаемых приведены по состоянию на 01.01.1991 г. Начиная с 1991 г. отсутствуют всякие сведения об объемах добычи ТНПИ, а также имеют место застройки участков расположения месторождений ТНПИ, или разработка их за контуром месторождения. Практически все эти месторождения находятся в нераспределенном фонде недр.

Территория Чеченской Республики характеризуется неравномерной геологической изученностью. Все имеющиеся материалы в значительной степени устарели и были составлены более 30 лет назад камеральным путем и в настоящее время пригодны только для использования в общегеологических целях и не могут являться основой дальнейшей постановки геологоразведочных работ по воспроизводству минерально-сырьевой базы.

Региональные геологические исследования (геологические, геолого-геофизические и картосоставительские работы) создают фундаментальную основу для изучения территорий и прогнозирования месторождений полезных ископаемых, кроме того они направлены на оценку общего ресурсного потенциала, общегеологического обоснования долгосрочных и краткосрочных программ по оценке минерально-сырьевой базы и выявление перспективных площадей для локализации прогнозных ресурсов полезных ископаемых на основе системного обновления геолого-геофизической информации о строении недр.

В связи с вышеизложенным увеличение объемов геологоразведочных работ на все виды полезных ископаемых на территории Чеченской Республики является первостепенной задачей.

Основными проблемами в воспроизводстве и использовании минерально-сырьевой базы республики являются нижеследующие:

1. Отсутствие современной оценки промышленного потенциала нетрадиционных полезных ископаемых (природные битумы, горючие сланцы, мелиораниты, бентонитовые глины и природные сорбенты, тереклиты и др.).
2. Большая часть территории Чеченской Республики (80%), имеющая перспективы открытия месторождений нерудных полезных ископаемых, в настоящее время не опоскована. Геологосъемочные работы в республике проводились только в 1950-1970 гг. Отношение количества разведанных месторождений к количеству проявлений и прогнозных площадей составляет в настоящее время 1:3, что на самом деле является крайне завышенным.
3. Имеются неоднократные случаи выдачи лицензий вне контуров разведанных месторождений.
4. Отсутствие базы данных в т. ч. электронной по неметаллическим полезным ископаемым.
5. Отсутствие единой республиканской программы геолого-разведочных работ по изучению ТНПИ и других полезных ископаемых.
6. Отсутствие современной геологической основы М 1:200 000 на территории Чеченской Республики (тополисты К – 38 – III, IV, IX, X, XI и XVI).
7. Отсутствие на территории республики научно-производственных и производственных предприятий, организаций геологического профиля.

5. Рекомендации по освоению месторождений ТНПИ и основные направления ГРР

Таким образом, в республике имеются благоприятные перспективы для развития добывающей промышленности на месторождениях всех перечисленных видов строительных материалов, кроме полевошпатовых песков для бетона, перспективы которых не ясны. Исходя из вышеизложенного, на данном этапе может быть рекомендовано вовлечение всех существующих месторождений ТНПИ в разработку по мере потребности республики в том или ином сырье.

На территории Чеченской Республики, по мнению авторов, первоочередными видами ТНПИ для освоения являются следующие:

1. Глинистое сырье для производства кирпича. В настоящее время разрабатываются Андреевское, Петропавловское, Ножа-Юртовское, Шелковское, Надтеречное месторождения. 15 месторождений данного сырья, расположенные преимущественно в равнинной части республики, находятся в нераспределенном фонде недр.

2. Гравийно-песчаные смеси. В настоящее время добыча гравийно-песчаных смесей ведется на 12 лицензионных участках, из которых только три участка в пределах месторождений с утвержденными запасами. Три месторождения, расположенные в центральной части республики в основном в долине реки Аргун, находятся в нераспределенном фонде недр. В свое время на базе этих месторождений существовали карьеры по добыче ГПС и производству щебня. Из сырья этих месторождений можно получить высокопрочный щебень, пригодный как заполнитель дорожных бетонов, в качестве балластного слоя ж/д путей, для асфальтовых покрытий и т. д. Кроме того, полученный в результате переработки песок после обогащения пригоден для строительных работ.

3. Пески строительные. На территории республики выявлены Червленское и Знаменское месторождения строительных песков. В настоящее время оба месторождения находятся в разработке.

4. Камни строительные. На территории республики два месторождения, находящиеся в нераспределенном фонде недр, и одно перспективное проявление в районе г. Грозный. Данное сырье может быть использовано в качестве крупного заполнителя в обычном бетоне и как бутовый камень. При условии проведения дополнительных исследований возможно их использования и в качестве облицовки фундаментов естественным камнем. Возможно создание предприятия по добыче и дальнейшей переработки данного сырья.

5. Керамзитовое сырье для производства керамических изделий находится в основном в районе с. Дуба-Юрт и Чири-Юрт. На базе этих месторождений вплоть до 1991 г. функционировал цех по производству керамических изделий, в т. ч. сувенирных изделий. Представляется возможным создание современного предприятия по производству различных керамических изделий, керамзита в качестве утеплителя.

6. Песчаники стекольные. На сегодняшний день в республике имеется одно (Серноводское) месторождение песчаников, которые пригодны для производства стеклотары, и одно (Пионерское), песчаники которого при условии обогащения могут быть использованы в стекольной промышленности. Возможно создание производства по выпуску стеклотары (бутылок для напитков) рядом с заводом по розливу минеральной воды. Стеклотара получится с зеленоватым оттенком.

Для проектирования вышеупомянутых предприятий необходимо:

- а) оценить запасы сырья по более высоким категориям;
- б) выполнить современные лабораторные исследования для определения возможности использования сырья в различных целях;
- в) составить бизнес-план и выполнить проектные работы по созданию предприятия.

7. Карбонатные породы. Ярыш-Мордынское месторождение известняков находится в распределенном фонде недр. На базе данного сырья совместно с силикатными песчаниками Пионерского месторождения ИСТ ЗАО «Казбек» проектируется «ТехноПарк» по производству изделий и продукции стройиндустрии.

Существующие данные по геологической изученности и состоянию минерально-сырьевой базы Чеченской Республики позволяют сделать вывод о необходимости проведения на современной основе региональных геолого-геофизических и геологосъемочных работ. Для целенаправленного планирования геологоразведочных работ, оценки перспектив территории на все виды полезных ископаемых, а также решения различных народнохозяйственных задач, включая экологические, необходима современная многоцелевая геологическая основа, в первую очередь среднего масштаба (1:200000). Такая карта послужит основой для разработки программы по восстановлению утраченной в прошлые годы минерально-сырьевой инфраструктуры, в том числе вовлечению в разработку новых объектов добычи полезных ископаемых для различных целей.

Дальнейшее изучение и освоение минерально-сырьевой базы Чеченской Республики возможно при решении следующих первоочередных задач:

1. Составление современной многоцелевой геологической основы (ГДП-200) территории Чеченской Республики (тополисты К – 38 – III, IV, IX, X, XI и XVI)

для оценки минерагенического потенциала основных геоструктурных элементов и локализации в их пределах участков, перспективных на все виды полезных ископаемых и обоснования постановки поисковых работ для формирования фонда объектов лицензирования.

2. Составление геолого-экономической карты твердых полезных ископаемых масштаба 1:200 000.

3. Разработка электронной базы данных ТНПИ с инвентаризацией существующих месторождений.

4. Проведение поисковых работ в Центральной части Республики на Веденской и Шатойской геолого-структурных площадях с целью оценки их ресурсного потенциала.

5. Оценка ресурсного потенциала благородных и цветных металлов в пределах известных металлогенических зон на структурно-формационной основе и твердых неметаллических полезных ископаемых с производством поисково-ревизионных работ на первоочередных площадях. Разработка программы поисковых и оценочных работ на рудные полезные ископаемые.

6. Составление прогнозно-минералогенической карты на нерудные неметаллические полезные ископаемые, в том числе и рудные (металлические) твердые полезные ископаемые.

7. Создание на территории республики научно-исследовательского института по проблемам геологии и минерального сырья (в структуре РАН) и Геолого-геофизической экспедиции, оснащенной современным геологическим и геофизическим оборудованием и аппаратурой.

Все это позволит на современной основе планировать геологоразведочные работы на ТНПИ на длительный период, а также будет способствовать их успешному освоению и использованию в народном хозяйстве Чеченской Республики.

Литература

1. Арсамаков Х.И. Металлогенические факторы прогноза месторождений в Терско-Аргунском междуречье юрской «сланцевой» полосы Кавказа // Вестник ЮРГНТУ (НПИ). Науки о Земле. Новочеркасск, 2009. № 1. С. 69-74.

2. Арсамаков Х.И. Некоторые вопросы состояния и использования минерально-сырьевых ресурсов междуречья Терек-Аргун // Современные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии Северного Кавказа. Материалы II Всероссийской научно-технической конференции. Грозный: АН ЧР, 2012. С. 99-101.

3. Географические и геолого-геофизические исследования Чечни и Ингушетии / И.А. Керимов, М.Я. Гайсумов, А.А. Даукаев и др. // Вестник Академии наук Чеченской Республики, 2011. № 1 (14). С. 90-100.

4. Керимов И.А., Даукаев А.А., Усманов А.А. Твердые полезные ископаемые Чеченской Республики (история поисков и разведки и современное состояние) // Вестник Академии Чеченской Республики, 2009. № 1 (10). С. 9-14.

5. Минерагения неметаллов Чеченской Республики / Е.В. Беляев, В.А. Антонов, Ф.А. Закирова и др. // Современные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии Северного Кавказа. Материалы II Всероссийской научно-технической конференции. Грозный: АН ЧР, 2012. С. 118-121.

6. Полезные ископаемые Чеченской Республики. Справочник / И.А. Керимов, А.А. Даукаев, Н.А. Моисеенко, И.А. Ямалханов и др. Грозный: АН ЧР, 2009. 246 с.

7. Разломная тектоника Терско-Каспийского прогиба и ее проявление в аномальных геофизических полях / И. А. Керимов, Э. А. Абубакарова, Р. С. Ахматханов, С. В. Бадаев и др. // Проблемы региональной экологии, 2013. № 6. С. 21-25.

8. Справочник по полезным ископаемым Северокавказского края (с чертежами в тексте и альбомом рисунков) / Под ред. Г. В. Шаблиевского, К. Н. Рабкова, Д. П. Сердюченко и др. Ростов-на-Дону: Северный Кавказ, 1933. 371 с.

9. Ямалханов И. А., Висмурадов А. В., Керимов И. А. Минерально-сырьевая база Чеченской Республики: её состояние, проблемы и перспективы развития // Современные проблемы геологии, геофизики и геоэкологии Северного Кавказа. Материалы II Всероссийской научно-технической конференции. Грозный: АН ЧР, 2012. С. 73-90.

DOI: 10.23671/VNC.2015.2.55264

SOLID NON-METALLIC MINERAL RESOURCES OF THE CHECHEN REPUBLIC: EXPLORATION CONDITION AND RECOMMENDATIONS ON THEIR EXPLOITATION

© 2015 I. A. Kerimov^{1,2}, Sc.Doctor (Phys.-Math.), prof., A. V. Vismuradov³,
A. A. Daukaev¹, Sc.Doctor (Geol.-Min.), A. N. Dolya⁴, V. A. Rudov⁴, L. A. Murdalov⁵

¹Academy of Sciences of the Chechen republic, 364024, ChR, Grozny, M. Esambaev Ave, 13, e-mail: academy_chr@mail.ru;

²Schmidt Institute of Physics of the Earth RAS 123995, MPO-5, Moscow, B. Gruzinskaya street, 10/1, e-mail: direction@ifz.ru;

³Department for subsurface resources management in NCFD in ChR, Grozny;

⁴OJSC «Sevkavgeologiya», 357600, Stavropol Territory, Essentuki, Popov street, 49, e-mail: sevkavgeo@yandex.ru;

⁵CJSC RPE «Sevkavgeoprom», 357633, Stavropol Territory, Essentuki, Sadoviy lane, 4a.

Resource potential of solid non-metallic mineral resources (SNMR) of the Chechen republic is considered in the article. Modern condition of SNMR supplies and resources structure has been analyzed. The main problems in reproduction and usage of mineral raw material base has been determined, recommendations on geological exploration development and minerals exploitation of the Republic has been worked out.

Key words: mineral raw material base, non-metallic minerals, mining field, geologic reserves, resources, geologic exploration.