3. Филиппов Ю.В., Мясникова Т.А. Управление изменениями. Учебное пособие. Краснодар: КубГУ, 2011. – 261 с.

4. Бочкарев А.В. Механизм формирования корпоративной культуры. http://www.treningoff.ru/article/118/28/3/

5. Геерт Хофстеде. Типология корпоративных культур http://www.corpculture.ru/content/tipologiya-korporativnykh-kultur-g-khofstede

6. Шпотов Б.М. Деловая этика и менеджмент: проблемы взаимодействия.// Проблемы теории и практики управления. 2001. № 6. – С. 29—34.

7. Абрамова С.Г., Костенчук И.А. О понятии «корпоративная культура». – М., 1999. – 288 с.

8. Формирование и поддержание корпоративной культуры в организации http://www.klerk.ru/boss/articles/117241/

9. Устав Интернет-клуба «ИмперияЮг»

10. Кодекс Интернет-клуба «ИмперияЮг».

УДК 553.3.072

М. В. Рыборак,
А. Ю. Альбеков

ТИПИЗАЦИЯ ЗОЛОТОРУДНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ КУРСКОГО БЛОКА ВОРОНЕЖСКОГО КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МАССИВА

В настоящее время известно более 100 золоторудных проявлений в породах кристаллического фундамента Курского блока Воронежского кристаллического массива (Центрально-Черноземный регион России). Локализация оруденения контролируется рядом факторов, исследование закономерностей взаимосвязей которых позволяет оценить степень перспективности объекта и прогнозировать выявление новых золотосодержащих рудопроявлений. Рассматриваемые в статье аспекты классификации золоторудных проявлений Курского блока отражают современное состояние проблемы и позволяют рассматривать Центральный регион Европейской части России как промышленно продуктивную архейскую золоторудную гранит-зеленокаменную область, подобную известным в Канаде, Австралии, Индии, Африке.

Ключевые слова: *золоторудная минерализация, типизация, архейская гранит-зеленокаменная область, Курский блок, КМА, Воронежский кристаллический массив.*

UDC 553.3.072

M. V. Ryborak,
A. Y. Albekov

TYPIFICATION OF LODE-GOLD MANIFESTATIONS OF KURSKIY BLOC OF VORONEZH CRYSTALLINE MASSIF

At the present time more than 100 manifestations of gold in the rocks of the crystalline basement Kurskiy block of the Voronezh crystalline massif (Central Black Earth region). The localization of mineralization is controlled by several factors, the study of patterns of relationship which provides a measure of promising targets and to predict the identification of new gold-bearing ore. Considered in this paper aspects of the classification of gold Kursk block manifestations reflect the current state of the problem and let you see the Central Region of the European part of Russia as the industrial productive Archean granite-greenstone gold region, similar to the well-known in Canada, Australia, India and Africa.

Keywords: *gold mineralization, typing, Archean granite-greenstone region, Kursk block, KMA, Voronezh crystalline massif*

Геологическое строение земной коры Центрально-Черноземного региона Европейской части России характеризуется двухъярусным строением, где докембрийский кристаллический фундамент перекрыт фанерозойскими платформенными

осадочными образованиями. Воронежский кристаллический массив, крупный (свыше 540 тыс. км^2) выступ Восточно-Европейского кратона соединяет два разнородных террейна – Сарматский и Волго-Уральский, разделенных региональной Лосевской шовной зоной. Курская гранит-зеленокаменная область (Курский блок), представляющая северо-восточную (в современных координатах) окраину Сарматского сегмента, вмещает крупнейший по запасам (около 30 млрд. тонн) в мире докембрийский железорудный бассейн КМА, который уступает лишь боливийскому месторождению Эль-Мутун (около 40 млрд. тонн).

Помимо уникальных железных руд кристаллический фундамент Курского блока содержат скопления благородных металлов – золота и платиноидов, концентрирующихся в разновозрастных и разноформационных структурно-вещественных комплексах, отражающих последовательную смену геодинамических и эндогенных режимов формирования слоисто-блоковой коры континентального типа [1,2].

Многолетние исследования коллектива научной школы члена-корреспондента РАН, профессора Н.М. Чернышова «Геодинамика, магматизм и металлогения раннедокембрийской истории Земли» позволили выявить основные закономерности взаимосвязи благороднометалльного рудогенеза с тектоническими процессами становления раннедокембрийской литосферы, определить место основных золоторудных формаций в истории эволюции Воронежского кристаллического массива, разработать детальную формационно-генетическую типизацию золоторудных проявлений. Установлено значительное разнообразие сингенетичных золоторудных формаций, показана существенная роль эпигенетических процессов в перераспределении рудного вещества.

Раннеархейские (более 3,2 млрд. лет) структурно-вещественные комплексы Курской гранит-зеленокаменной области характеризуются относительно небольшими по масштабам проявлениями золоторудной минерализации: известны лишь единичные проявления золота в графитизированных плагиогнейсах обоянского плутоно-метаморфического комплекса, также перспективными на золото могут являться продукты раннеархейской сульфидной медно-никелевой рудно-магматической системы (РМС).

Переход от раннеархейского тектонического стиля к позднеархейскому является одним из важных и интересных эпизодов развития земной коры. Он связан с глобальными изменениями в мантии Земли и знаменует смену преобладающих плюмовых процессов плитными [3,4,5]. Одним из следствий этого перехода является возрастание разнообразия типов геодинамических обстановок, условий породо- и рудообразования а, соответственно, и увеличение количества золоторудных формаций. В целом металлогенический потенциал позднеархейского этапа (3,2 – 2,5 млрд. лет) определяется типичными для архейских гранит-зеленокаменных областей комплексами – коматиит-базальтами нижних частей разрезов зеленокаменных поясов, сменяющихся базальт-андезит-дацит-риолитовой ассоциацией с близкоодновременно сформировавшимися плагиогранитами и субщелочными гранитоидами. Перспективы на золотое оруденение связываются с сульфидной медно-никелевой РМС коматиит-базальтовой ассоциации, с риолит-дацитами верхних частей разреза зеленокаменных структур, а также с медно-молибден-порфировыми рудообразующими системами плагиогранитов.

Начало палеопротерозойского этапа (2,5 – 1,65 млрд. лет) ознаменовалось заложением в границах региона обширного эпиплатформенного бассейна, в котором происходило накопление мощных отложений железисто-кремнисто-сланцевой формации, включающей золото-урановосные конгломераты и грубообломочные отложения нижних частей разреза, рудную толщу железистых кварцитов и межрудные сланцы. Исследования последних лет [6] показали, что железистые кварциты вмещают разнообразные типы золотого оруденения, характеризующиеся многостадийным и полигенным (по природе источников Au) генезисом, в котором накопление основной массы золота (в ассоциации с палладием) связано с наиболее поздними гидротермально-метасоматическими преобразованиями.

Палеопротерозойская тектоно-магматическая активизация проявилась в заложении на позднеархейских зеленокаменных поясах (ЗКП) глубоких прогибов, выпол-

ненных вулканогенно-осадочными (в том числе высокоуглеродистыми) образованиями, а также в формировании ряда интрузивных формаций, некоторые из которых являются перспективными на золотое оруденение. Наиболее высокоперспективными являются черносланцевые толщи оскольской серии; выявлены проявления золота в связи с сульфидной медно-никелевой РМС дунит-перидотит-габброноритовой формацией; кроме того известны разномасштабные проявления золота в ассоциации с диорит-гранодиоритами коллизионного этапа. Золоторудные проявления платформенного (позднего) этапа ассоциируют с троктолит-габбродолеритами трапповой формации.

В целом для золотого рудогенеза докембрия Курского блока прослеживается четкая наследственность, когда достаточно бедные ранние золоторудные формации являются источником металла для более поздних рудных процессов, при этом к наиболее молодым структурно-вещественным комплексам докембрия отмечается возрастание степени концентрации и масштаба золотого оруденения [6].

Исследованиями последних лет показано [7,8], что значительная роль в формировании крупных золоторудных месторождений Мира принадлежит метаморфогенно-гидротермальным системам так называемых шир-зон (shear-zone) орогенического мезотермального типа. Это ведущий промышленный тип коренного золота, второй по продуктивности после Витватерсранда. Главными его особенностями являются размещение рудных тел внутри или в непосредственной близости региональных зон сдвиговых деформаций и приуроченный к эпохам орогенеза возраст формирования. Для ряда золоторудных проявлений Курского блока показана явная принадлежность к мезотермальному орогеническому типу [9,10], особенно ярко проявленному в зоне контроля Волчановско-Шаблыкинской региональной сдвиговой зоны, являющейся западным тектоническим ограничителем Льговско-Ракитнянской (Белгородско-Михайловской) структуры.

В большом количестве случаев выделение в чистом виде сингенетичных и полигенных типов затруднено, и по этой причине авторами предлагается типизация золоторудных проявлений Курского блока Воронежского кристаллического массива, учитывающая как сингенетичную природу первичных концентраций, так и последующее перераспределение рудного вещества (таблица 1).

Среди локализованных в архейских структурно-вещественных комплексах благороднометалльных проявлений выделяются сингенетичные проявления (архейские первичные концентрации), в числе которых продуценты сульфидных медно-никелевых РМС, как раннеархейские (Бесединское), так и позднеархейские (Жидеевская полоса, Косиновский участок, Лучкинское проявление, проявления Олимпийского

Таблица 1

Генетические типы золотрудной минерализации Курского блок

Возраст	Генетический тип	
	Сингенетичные	**Полигенные (эпигенетические, наложенные на первичные концентрации)**
Палеопротерозой	Сингенетичные магматогенные в габбро-долеритах трапповой формации	Вулканогенно-осадочные в разрезах рифтогенного типа с углеродистыми сланцами, доломитами, базальтами, риолитами
	Сингенетичные магматогенные с диорит-гранодиоритами коллизионного этапа	Осадочные в разрезах эпиплатформенного типа с железистыми кварцитами, межрудными углеродсодержащими сланцами
	Сингенетичные магматогенные в базальтах предрифтовой стадии этапа континентального рифтогенеза	Золотоносные конгломераты
Архей	Сингенетичные магматогенные сульфидные медно-никелевые	Вулканогенно-осадочные зеленокаменных поясов
	Сингенетичные магматогенные медно-молибден-порфировые	В плагиогранитах обрамления зеленокаменных поясов (по Cu-Mo порфировым)

участка), а также проявления связанные с медно-молибден-порфировыми рудными системами, ассоциированными с позднеархейскими плагиогранитами салтыковского комплекса.

Значительно большим распространением пользуются полигенные (эпигенетические, наложенные на первичные архейские концентрации): а) вулканогенно-осадочные зеленокаменных поясов – обширная группа проявлений, ассоциированных с метавулканогенно-осадочными образованиями михайловской серии, в ряде работ получившие обобщающее название «кварц-карбонатное прожилкование в зеленокаменных комплексах» («Greenstone-hosted Quartz-Carbonate Vein Deposits»); б) эпигенетически измененные магматогенные «intrusion related» Cu-Mo-порфировые проявления, ассоциированные с позднеархейскими плагиогранитами, обрамляющими зеленокаменные пояса (проявления Игнатеевского и Томаровского массивов Новоялтинско-Михайловской и Белогородской структур). Характерно, что для обоих типов прослеживается отчетливый контроль региональной сдвиговой зоны – Волчановско-Шаблыкинского разлома – западного ограничителя Льговско-Ракитнянского (Белгородско-Михайловского) ЗКП.

По количеству и масштабности палеопротерозойские проявления благороднометалльной минерализации значительно превосходят архейские объекты. Сингенетичные (протерозойские первичные концентрации): а) сингенетичные магматогенные в базальтах предрифтовой стадии этапа палеопротерозойского континентального рифтогенеза – в настоящее время известно единственное проявление подобного типа – Никитовский пункт минерализации золота в окварцованных и сульфидизированных (пирит, пирротин) афировых базальтах глазуновской свиты; б) сингенетичные магматогенные в ассоциации с диорит-гранодиоритами коллизионного этапа – в пределах Алексеевско-Воронецкой структурной зоны известно 7 проявлений данного типа; в) сингенетичные магматогенные в габбродолеритах трапповой формации; г) синегентичные магматогенные в щелочных пироксенитах северной части замыкания Волотовской структуры.

Помимо вышеперечисленных, среди палеопротерозойских благороднометалльных проявлений выделяют: а) полигенные (эпигенетические, наложенные на протерозойские первичные концентрации): золотоносные конгломераты – образования начальных этапов эпиплатформенной стадии в обрамлениях синклинальных структур; б) осадочные, в разрезах эпиплатформенного типа с железистыми кварцитами, межрудными углеродсодержащими сланцами; в) вулканогенно-осадочные в разрезах рифтогенного типа с углеродистыми сланцами, доломитами, базальтами, риолитами.

Предложенная типизация позволяет совместить сингенетичные и полигенные типы рудных благороднометалльных объектов на структурно-вещественной геодинамической основе без выделения дополнительных формационных типов и подтипов, чем существенно отличается от ранее предложенных классификаций.

В ряду указанных типов золоторудных объектов Курского блока Воронежского кристаллического массива наиболее перспективными являются проявления, локализованные в позднеархейских плагиогранитах западного обрамления Михайловской структуры и многочисленные рудопроявления в метавулканитах и углеродистых сланцах Тим-Ястребовской грабенсинклинали.

Основными направлениями дальнейших исследований является определение возрастных границ проявления наиболее продуктивных мезотермальных орогенных рудообразующих процессов, изучение природы источников золота и реконструкция условий становления эталонных рудных объектов.

Работа выполнена при финансовой поддержке ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 гг. ГК 02.740.11.0021 и ГК № П17; Гранта РФФИ – 11-05-00316-а.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чернышов Н.М., Ненахов В.М., Лебедев И.П. и др. //Геотектоника, 1997.-№3. -С.21-30.

2. Чернышов Н.М., Ненахов В.М. // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер. Геология. – Воронеж, 2010. – №2. – С. 47-58.

3. Борукаев Ч.Б. Тектоника литосферных плит в архее. Новосибирск: СО РАН, 1996. – 59 с.

4. Вревский А.Б. Петрология и геодинамические режимы развития архейской литосферы. Л.: Наука, 1989. – 143 с.

5. Минц М.В. // Геотектоника, 1999. -№ 6. – С. 45-58.

6. Чернышов Н.М. Платиноносные формации Курско-Воронежского региона (Центральная Россия). // Воронеж. Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2004. – 448 с.

7. Groves D.I., Goldfarb R.J., Gebre-Mariam M., Hagemann S.G., Robert F. // Ore Geol. Rev. Special Issue, 1998. -V. 13. -P. 7-27.

8. Kerrich R., Goldfarb R., Groves D., Garwin S., Jia Y. // Science in China (Series D), 2000. -P.1-66

9. Рыборак М.В. Альбеков А.Ю. // Материалы VII Всероссийской Ферсмановской научной сессии, посвященной 80-летию Кольского научного центра РАН, Апатиты, 2010. – С. 92-93.

10. Чернышов Н.М., Рыборак М.В., Альбеков А.Ю. // Материалы Всероссийской конференции, посвященной 80-летию ИГЕМ РАН «Новые горизонты в изучении процессов магмо- и рудообразования», Москва, 2010. – С. 173-174.

УДК 338.43(470.324)

И. М. Сурков

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ, АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И МЕРЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕГИОНЕ

В статье рассматривается современное состояние производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий Воронежской области, дана методика и результаты денежной и относительной его оценки, предложены меры по его восстановлению и развитию.

Ключевые слова: *производственный потенциал, методика его оценки, анализ использования, предложения по его восстановлению.*

UDC 338.43(470.324)

I. M. Surkov

THE ESTIMATION OF CONDITION, ANALYSIS OF USAGE AND WAYS OF RESTORING PRODUCTION POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE REGION

Modern condition of Voronezh Region agricultural enterprises production potential is analyzed in the article, the method and results of its monetary and relative estimations are given, the ways of production potential restoring and development are supposed.

Keywords: *production potential, the method of production potential estimation, the analysis of usage, proposals on production potential restoring.*

Актуальность решения проблемы восстановления производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий, повышения эффективности его использования на основе модернизации определяется огромной ролью сельского хозяйства в производстве внутреннего валового продукта (ВВП) и в жизнеобеспеченности населения страны. Иными словами, восстановление производственного потенциала, во многом разрушенного за годы реформ, определяется жизненной необходимостью дальнейшего развития народного хозяйства и социальной сферы нашего общества.

Удельный вес валовой добавленной стоимости сельского хозяйства (ВДС) в валовом внутреннем продукте (ВВП) снизился за 1990-2009 годы с 16-ти до 3,9% или на 11,1 процентных пункта.

Сегодня сельское хозяйство РФ вместе с другими отраслями народного хозяйства переживает глубокий экономический кри-