

**ВЫДАЮЩИЙСЯ ГЕОЛОГ УКРАИНЫ ПРОФЕССОР
ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ КРОКОС
(К 130-летию со дня рождения)****Н.Н. Шаталов**

Имя профессора Владимира Ивановича Крокоса (1889-1936) пользуется мировой известностью. Он – человек-энциклопедист, один из крупнейших ученых Украины и бывшего СССР. Его перу принадлежат труды по различным направлениям науки – геологии, геоморфологии, четвертичной геологии, палеонтологии, зоологии, стратиграфии, гидрогеологии, почвоведению. Среди выдающейся плеяды исследователей четвертичных отложений страны, таких как К.М. Феофилакт, П.А. Армашевский, Г.Н. Высоцкий, П.А. Тутковский, В.В. Резниченко, Н.А. Димо, Б.Б. Полюнов, А.Г. Набоких, В.Г. Бондарчук, П.К. Заморий, И.Г. Пидопличко, Н.П. Фролов, Г.Ф. Мирчинк, Г.Г. Махов и др., одно из ведущих мест, несомненно, принадлежит В.И. Крокосу. Его фундаментальным вкладом в мировое развитие геологической науки являются разработки по теоретической геологии, региональной геологии, палеонтологии, палеонтологии млекопитающих, геологии антропогенных отложений, геоморфологии, почвоведению, изучению стратиграфии антропогенных отложений и фауны позвоночных юга Украины.



Он усовершенствовал методику изучения лессов и разработал схему их стратиграфического расчленения, успешно внедрил идею использования явлений динамической геологии для решения вопросов генетического почвоведения, предложил собственную гипотезу о происхождении четвертичных отложений, расположенных на территории Украины, Молдовы, России, проводил гидрогеологические исследования и изучил почвы юга Украины. Научные разработки В.И. Крокоса фундаментальны, его методология изучения положена в основу современного расчленения и корреляции четвертичных образований Украины и других стран. Закономерности распространения лессового покрова на территории Украины он впервые обосновал геоморфологическими особенностями местности и региона в целом. Предложенный им палеопедологический метод изучения ископаемых почв впервые позволил стратиграфически расчленить лессовую толщу Украины на отдельные «ярусы», или «горизонты». Кроме того, погребенным почвам он придавал такое же значение, как и руководящим ископаемым остаткам организмов. Этим ученый подвинул вперед наши знания о характере погребенных почвенных образований и заключающих их пород.

Родился Владимир Иванович Крокос в г. Одесса 26 июня 1889 г. в семье священника. В Одессе прошли его детские и студенческие годы, там он начал и свою научно-педагогическую деятельность. После окончания начальной школы поступил в гимназию. Здесь увлекался естественными науками, много читал, отличался трудолюбием. В 1907 г. окончил Ришельевскую гимназию с серебряной медалью и поступил на естественное отделение физико-математического факультета Новороссийского университета г. Одесса. Юноше повезло – Одесса в начале XX ст. процветала, а в местном университете был сосредоточен значительный научный

потенциал. Повезло В.И. Крокосу и на университетских учителей. В то время в Новороссийском университете работали такие известные профессора, как В.Д. Ласкарев, А.И. Набоких, И.П. Хоменко, А.К. Алексеев, А.Н. Криштофович, Н.А. Григорович-Березовский и др. Заведение гордилось этим блестящим профессорско-преподавательским составом. В те годы в университете особенно успешно развивались два научных направления: почвоведение и стратиграфия неогеновых отложений. Много внимания также уделялось палеонтологии. Это было обусловлено многочисленными находками остатков позвоночных в миоценовых отложениях

Причерноморья. Поэтому в Одессе возникла своя школа палеонтологов. Безусловно, увлекательные лекции университетских профессоров стимулировали развитие самостоятельного научного мышления, воспитывали любовь к научным исследованиям. Еще в студенческие годы Владимир Иванович начал свои научные исследования под руководством известного профессора Новороссийского университета В.Д. Ласкарева на территории Бессарабии и Подолии, а затем в районе пилигульских лиманов. Результаты этих полевых экспедиционных работ вошли в один из первых научных трудов молодого ученого *«Геологические наблюдения в бассейне Тилигул»*. С 1911 г. студент Крокос активно участвует в экспедиционных исследованиях почв и геологического строения Украины, которые в то время проводил проф. А.И. Набоких в пределах южной, западной и восточной частей Украины. От учителя он быстро перенял различные методики изучения почв четвертичной серии и неогеновых отложений.

В 1912 г. В.И. Крокос успешно закончил естественное отделение физико-математического факультета Новороссийского университета с дипломом I степени. После окончания университета на кафедре геологии он получил должность внештатного лаборанта Геологического кабинета. В течение трех лет В.И. Крокос принимал активное участие в экспедиционных исследованиях почв, а в перерывах работал преподавателем физики, естествознания и географии в гимназии г. Одесса. В 1913-1915 гг. В.И. Крокос руководил палеонтологическими раскопками у пос. Тудоров в Бессарабии и участвовал в экспедиции по гидрологическим исследованиям Херсонщины. В результате им были составлены трехверстные карты почв Изюмского и Купянского уездов Харьковской и Тираспольского уездов Херсонской губерний.

В 1914 г. В.И. Крокоса избирают на должность младшего ассистента Геологического кабинета Новороссийского университета. Отныне он занимается научной работой и проводит практические занятия со студентами. Работа в полевых экспедициях очень увлекала молодого ученого, поэтому он много времени путешествовал и овладевал различными методиками изучения почв четвертичной серии, а затем тщательно анализировал полученные геологические материалы. В 1914 г. в бассейне р. Кучурган (Одесская

область) он изучал среднеплиоценовые песчано-глинистые залежи с характерным горизонтом так называемого Кучурганского песчаника, в состав которого входит характерная галька — яшма, кварц и др.

В 1915 г. у ст. Мигаево Юго-Западных ж.д. В.И. Крокос открыл три погребенных почвенных горизонта и связал образование каждого из них с соответствующим оледенением [Пидопличка, 1939]. В 1915 г. Владимир Иванович руководил также палеонтологическими раскопками известного местонахождения гиппарионовой фауны близ пос. Гребеник Херсонской губернии.

В 1917 г. В.И. Крокос был назначен на должность старшего ассистента Геологического кабинета Новороссийского университета. В 1917-1920 гг. Владимир Иванович по совместительству преподавал естествознание в Одесском народном университете, на рабфаке и в красноармейских клубах. Геологические исследования в тот период он проводил на территории одесских лиманов, как геолог также принимал активное участие в раскопках стоянки человека возле с. Усатово.

В 1922 г. после образцовых факультетских лекций В.И. Крокос получил поручение от Новороссийского университета преподавать доцентский курс *«Четвертичные отложения Украины»*. Кроме того, в институтах и техникумах Одессы он читал такие курсы, как минералогия, геология, почвоведение, полезные ископаемые, теория неорганической эволюции. Так глубокие теоретические знания и практический опыт ускорили повышение молодого ученого по служебной лестнице в университете г. Одесса.

В 1923 г. В.И. Крокос участвовал в I Всеукраинском съезде почвоведов в Киеве, на котором были представлены два его доклада. В том же году на имя ученого поступило приглашение принять участие в IV Международной почвоведческой конференции, которая намечалась на май 1924 г. в Риме. Секция почвоведения Сельскохозяйственного комитета Украины была представлена двумя докладчиками: проф. Г.Г. Маховым и проф. В.И. Крокосом. Их доклады были направлены на конференцию на украинском и французском языках. В заявлении, адресованном заведующему исследовательскими кафедрами г. Одесса, В.И. Крокос подробно обосновал необходимость его командировки на этот международный форум: *«Россия и Украина справедливо*

гордятся тем, что современное научное грунтоведение возникло на их необъятных равнинах. Выдающиеся труды Докучаева, Сибирцева и их учеников заслуженно пользуются почетной мировой славой. Наши западные соседи и северные американцы с большим интересом следили за развитием почвоведения в нашей стране. Начиная с 1912 г., украинская территория подпадает почти сплошному почвенному обследованию. В Харьковской, Херсонской и Подольской губерниях работает почвоведческая экспедиция талантливого ученого А.И. Набоких, в Киевской губернии проводит работу экспедиция Флорова и Махова, в Черниговской – Дилю, в Волынской – Левченко ... В период с 1912-1919 гг. я участвовал в изучении почв и грунтов Украины в экспедициях Набоких и частично Флорова и Махова. В указанное время мной опубликовано 9 работ, касающихся почв и грунтов разных областей Украины, а также составил 3-х верстных почвенные карты Изюмского и Купянского уездов Харьковской губернии и Тираспольского уезда Одесской губернии. С 1923 г. я участвую в исследовании почвенного покрова Исследовательских полей Украины... На конференцию придут представители всего мира. И хочется мне, с одной стороны, узнать, что было сделано за последнее десятилетие иностранными почвоведцами, а с другой стороны – рассказать им о наших достижениях» [Макаренко, 1993, с. 132]. К сожалению, тяжелые экономические условия, которые переживала страна, не позволили осуществиться этой командировке в Рим.

Весной 1925 г. В.И. Крокос проводил гидрогеологические исследования окрестностей Одессы, а также участвовал в I Всеукраинском съезде радиологов в Одессе. В это же время вышла его работа по исследованию радиоактивности почв территории Украины. Проблемой радиоактивных свойств почв и подстилающих их лессов ученый занимался еще в 1924 г. вместе с Е.С. Бурксером. Они выяснили, что концентрация радиоактивных веществ больше в почве, чем в материнской породе.

В 1925 г. в Одесском сельскохозяйственном институте В.И. Крокоса перевели на должность профессора минералогии и геологии, одновременно он продолжал преподавать почвоведение, минералогию и геологию в Одесском мелиоративном и землеустроительном техникуме.

В 1926 г. В.И. Крокоса избрали заведующим кафедрой геологии и почвоведения Одесского сельскохозяйственного института. Эту кафедру организовал и возглавлял до выхода на пенсию его учитель А.И. Набоких, который был учеником и последователем выдающегося почвовед В.В. Докучаева. В 1925-1926 гг. Владимир Иванович руководил экспедицией по исследованию Олешковских песков, почв и основания Донбасса, изучал материнские породы и почвы в пределах Полтавской и Киевской губерний, а также проводил гидрогеологические исследования в устье Днепра.

В 1926 г. В.И. Крокос участвовал во II Всесоюзном съезде геологов в Киеве. Съезд прошел под председательством первого президента АН УССР академика В.И. Вернадского, который впервые после многих лет приехал в Киев. На съезде были продемонстрированы возможности научной школы геологов Украинского геологического комитета, сформированного В.И. Лучицким и Б.Л. Личковым. Цикл докладов на съезде посвящался физико-географическим отложениям лесса в Европейской части СССР и стратиграфии четвертичных отложений. В.И. Крокос отметил: «... на II Всесоюзном съезде геологов в Киеве в 1926 г. я доказывал необходимость применения метода шурфов и скважин при геологических исследованиях».

Кроме того, в 1926 г. В.И. Крокос был участником V Всесоюзного съезда почвоведов в Москве. Основной целью съезда было обсуждение достижений в области исследования почвенного покрова СССР, составление единого согласованного плана дальнейшего исследования почв, инвентаризации их производительных сил, использование данных результатов для нужд сельского хозяйства и рассмотрение вопроса участия советской делегации в проведении I Международного конгресса почвоведов в США в 1927 г.

В 1927 г. вышла в свет монографическая работа В.И. Крокоса «*Материалы к характеристике четвертичных залежей восточной и южной Украины*» [Крокос, 1927]. После выхода этой работы ученый защищает ее как докторскую диссертацию. В монографии было приведено значительное количество разрезов для различных ландшафтно-геоморфологических районов Украины. На их основании он выделил такие генетические типы отложений: лесс и его варианты, морену и связанные с ней флювиог-

ляциальные и аллювиальные отложения, дюнные пески и лиманно-морские ракушечники. Образование лесса В.И. Крокос связывает с ледниковой эпохой, а ископаемые почвы – с межледниковьем. При этом он считал, что лесс образовался в ледниковые эпохи в условиях сухой степи, а ископаемые почвы – в условиях влажной степи. Образование каждого яруса лесса исследователь связывал с оледенением (гляциалом) и представлял этот процесс как эоловый. В отношении количества оледенений Владимир Иванович все время оставался на позициях полигляциализма. Выдвинутые им соображения об откладывании лесса ветром в условиях холодного климата ледниковой эпохи фактически подтвердили теорию П.А. Тутковского «О лессах». Ископаемым почвам Владимир Иванович придавал стратиграфическое значение. А также указывал, что они «... рисуют нам те климатические обстоятельства межледниковых суток, при которых они сформировались, это продукт определенного комплекса физико-географических условий». Ископаемые почвы, сформированные на лессах, В.И. Крокос, за немногими исключениями, считал степными и выделял сверхмощные ископаемые черноземы. Позже он отнес образование ископаемых почв к интергляциалам, в связи с чем «Мигаевский» и другие подобные разрезы он интерпретировал в аспекте четырехкратного оледенения Русской равнины (гюнд, миндель, ресс, вюрм). Он считал, что ископаемые почвы от времени своего формирования нередко испытывают вторичные изменения. Что касается красно-бурых глин, то, по мнению ученого, они образовались вследствие выветривания неогеновых отложений в условиях особого климата. Он различал два типа красно-бурых глин. Глины первого типа образовались в позднем плиоцене и залегают на куяльницких отложениях. Вторые могли откладываться и в начале четвертичного периода. В вопросе стратиграфии четвертичной толщи В.И. Крокос предоставил ярусам местные названия – сульский, тилигульский, орельский, днепровский, бугский [Крокос, 1927, 1934].

Защита докторской диссертации В.И. Крокос состоялась 16 апреля 1927 г. Официальными оппонентами были известные специалисты по четвертичной геологии – акад. П.А. Тутковский, акад. В.В. Резниченко и проф. Б.Л. Личков. В рецензии на научную работу В.И. Крокос акад.

П.А. Тутковский написал: *«Среди научных произведений, выходящих из печати за последние десятилетия на Украине, очень мало таких, которые могли бы быть сопоставимы с произведением В. И. Крокоса богатством на новый фактический материал, полученный самим автором путем собственных опытов, так и важности и новости научных выводов. Работа автора представляет собой значительное приобретение для науки... Она дает очень полный обзор литературы. Очень большой, самостоятельно добытый материал и очень интересные, оригинальные, справедливые, лишь отчасти ложные выводы. Этой работой (и многочисленными предыдущими работами) автор доказывает свою большую эрудицию, свою способность к большой производительности труда в поле и выражает совершенно новые, интересные, оригинальные мысли. Все это дает основания признать рассматриваемую работу В.И. Крокоса за хорошую докторскую диссертацию и признать автора за достойного докторской степени»* [Тутковский, 1931, с. 5].

Академик В.В. Резниченко в своих «Критических замечаниях к диссертации проф. В.И. Крокоса» назвал вышеуказанную работу «уважительной книгой», и отметил, что «проф. В.И. Крокос собрал крепкий фактический материал, который является ценным вкладом в науку об украинских лессах и вообще». Оппонент также оценил вклад В.И. Крокоса в библиографию четвертичных отложений Украины, которая будет необходимым подспорьем в дальнейшей работе исследователей, посвящающих себя изучению этих отложений.

После успешной защиты докторской диссертации В.И. Крокос получил приглашение от акад. П.А. Тутковского на работу в Киеве. Владимир Иванович принял предложение и в 1927 г. переехал в Киев, где начался следующий этап его жизни и творчества, который продолжался до самой смерти. В Украинском научно-исследовательском геологическом институте АН УССР В.И. Крокос возглавил вновь созданный сектор палеонтологии и стратиграфии, а позже – отдел четвертичной геологии. Так началась научная карьера молодого одесского ученого в Киеве, в системе Академии наук, рядом с выдающейся личностью своего времени – П.А. Тутковским. Академик Павел Аполлонович Тутковский отметил

В.И. Крокоса как способного достичь высоких научных результатов и не ошибся. На естественном отделении Киевского государственного университета (тогда Киевском институте народного образования) В.И. Крокос работал с 1927 г. в должности профессора кафедры геологии и палеонтологии, а впоследствии стал (1932-1936) первым деканом геолого-географического факультета и с 1933 г. – заведующим кафедрой геологии и палеонтологии. Кроме того, в период 1927-1936 гг. В.И. Крокос занимал должность заместителя по научно-технической части в украинском геолого-разведочном управлении. В.И. Крокос был одним из организаторов в УССР геологической трехверстной съемки четвертичных отложений с применением передовой методики их исследований. Во время проведения съемки лично снимал два листа в Миргород-Зиньковском районе Украины и приобщал к этой съемке своих студентов. Под его руководством четвертичные отложения северо-восточной части Азовского моря изучал будущий академик В.Г. Бондарчук, о чем свидетельствует опубликованная ими научная статья [Бондарчук, Крокос, 1931].

Киевский период деятельности В.И. Крокоса считается наиболее продуктивным. Много сил и знаний он отдавал научной и педагогической работе. Одновременно он уделял много внимания палеонтологическим исследованиям, любовь к которым ему привил в студенческие годы его учитель талантливый профессор Новороссийского университета В.Д. Ласкарев. В уюте научных кабинетов Киева В.И. Крокос обрабатывал полевой материал, который позволял приоткрыть завесу над давно прошлыми эпохами миоцена, плиоцена, плейстоцена и голоцена, воспроизвести их палеографические условия на территории Украины, России и Молдавии. Стремясь к более полному охвату фактических данных, касающихся оледенения юга СССР, В.И. Крокос в 1933-1936 гг. работал в пределах донского ледникового языка в Воронежской и Курской областях. Краткое сообщение о работах опубликовано в журнале «Доклады Академии наук СССР» [Крокос, 1934]. В последние годы жизни ученый занимался также обработкой собранных при раскопках 1934-1935 гг. в с. Гребенники млекопитающих, главным образом – хищников. Он констатировал наличие в составе гребенницкой фауны россомахи, о чем оставил в рукописи спе-

циальную работу. Интересно, что самые богатые захоронения фауны позвоночных ученый нашел в окрестностях с. Тудоров (южная Бессарабия), с. Гребневики (Молдавия), с. Эметовка вблизи Одессы. К сожалению, исследователь успел проработать лишь небольшую часть того, что собрал. Остальные палеонтологические материалы перешли в фонды музея Института зоологии НАН Украины [Макаренко, 1993].

На геолого-географическом факультете Киевского государственного университета В.И. Крокос читал ряд геологических предметов. В этот период ученый написал и издал на украинском языке первый учебник – «*Курс палеозоології. Т. 1: Безхребетні; Т. 2: Хребетні*» [Крокос, 1931, 1936] и ряд пособий по геологии, землеведению и астрономии. Многие из студентов Владимира Ивановича стали кандидатами и докторами наук, доцентами, профессорами и академиками, лауреатами и заслуженными деятелями науки. Среди них – В.Г. Бондарчук, Н.М. Баранова, В.М. Ващенко, М.Г. Дядченко, К.А. Жуковский, Г.В. Закревская, П.К. Заморий, О.К. Каптаренко-Черноусова, И.Л. Лычак, К.И. Маков, Г.А. Макухина, Г.И. Молявко, А.Д. Сергеев, И.Д. Царовский, М.В. Чирвинская, П.Л. Шульга, И.М. Ямниченко и др.

Подытоживая, можно утверждать, что за время научно-педагогической деятельности в Одессе и Киеве В.И. Крокос собрал фактический материал высочайшего качества и проявил себя как талантливый ученый и блистательный лектор, спектр научных интересов которого был широким, а труд в области образования отмечался самоотдачей и настойчивостью. Ученый старательно прошел все звенья постепенного роста ученого – от лаборанта, младшего и старшего ассистента до должности преподавателя, доцента, профессора, заведующего кафедрой и декана геолого-географического факультета Киевского государственного университета имени Т.Г. Шевченко.

Несмотря на напряженную научно-педагогическую работу, В.И. Крокос находил также время для популяризации геологических знаний. Он автор таких научно-популярных брошюр, как «*Что дали раскопки на Украине*», «*Геологическое строение Одесского района*», «*Появление жизни на Земле*», «*Волшебное зеркало науки*», «*Земля, небо, погода*» «*Как пресмыкающиеся завоевали море*», «*Земля, ее происхождение и древняя история*» и др.

Жизненный, творческий и научно-педагогический путь профессора В.И. Крокоса можно четко разделить на два периода: первый – одесский период обучения, становления личности и ученого, и второй – киевский период расцвета его научно-педагогической деятельности.

Творческий вклад ученого в развитие геологической науки Украины и мира значителен. Вся яркая жизнь В.И. Крокоса прошла в напряженной научной и преподавательской работе. Исторический научный анализ научно-педагогической деятельности и творческого наследия Владимира Ивановича свидетельствует о том, что на ее величество **НАУКУ ГЕОЛОГИЮ** он работал и в научном кабинете, и в поле. Это был ученый международного уровня. Им опубликовано более 100 научных работ, среди которых более 50 по четвертичным отложениям и почвам юга Украины и 10 публикаций палеонтологического направления. По результатам много-

летних полевых наблюдений В.И. Крокосом подготовлено и издано произведение мирового научного уровня – монография «**Материалы к характеристике четвертичных отложений восточной и южной Украины**» [Крокос, 1927].

Осенью 1936 г. в связи с доносом о враждебной деятельности В.И. Крокоса вызвали в НКВД г. Киев. После вызова он, несмотря на позднюю осень, в начале ноября с командировочным удостоверением Института геологических наук АН УССР выехал в незапланированную полевую экспедицию в Одессу, где покончил с собой в конце ноября 1936 г. Заключение экспертизы, составленное спустя почти полтора месяца, определила смерть как «внезапное», не сообщая об обнаружении во время осмотра квартиры флакона, сохранившего запах эфира [Макаренко, 1993]. Владимир Иванович Крокос похоронен на Старобайковом кладбище в Киеве.

Список литературы

Бондарчук В.Г., Крокос В.И. Четвертинні поклади північно-східної частини Озівського моря. *Збірник пам'яті акад. Тутковського*. Київ, 1931. Т. 1. С. 167-185.

Крокос В.И. К вопросу о номенклатуре четвертичных отложений Украины. *Докл. АН СССР*. 1934. Т. 11, № 8. С. 500-506.

Крокос В.И. Курс палеозоології. Т. 1: Безхребетні. Харків: Держсільгоспвидав, 1931. 213 с.

Крокос В.И. Курс палеозоології. Т. 2: Хребетні. Харків: Рад. шк., 1936. 320 с.

Крокос В.И. Материалы для характеристики четвертичных отложений восточной и южной Украины. *Матеріали дослідження ґрунтів України*. Харків, 1927. Вип. 5. С. 1-326.

References

Krokos V.I., 1934. On the issue of the Quaternary deposits nomenclature of Ukraine. *Doklady Akademii Nauk SSSR*, vol. 11, № 8, p. 500-506 (in Russian).

Krokos V.I., 1931. The course of paleozoology. Vol. 1: Spineless. Kharkiv; Derzhsilgospvydav, 213 p. (in Ukrainian).

Krokos V.I., 1936. The course of paleozoology. Vol. 2: Ridges. Kharkiv: Radyanska Shchkola, 320 p. (in Ukrainian).

Krokos V.I., 1927. Materials for the characteristics of the Quaternary deposits of eastern and southern Ukraine. *Materials of soil research of Ukraine*. Kharkiv, iss. 5, p. 1-326 (in Russian).

Макаренко Д.Є. Видатний дослідник четвертинних відкладів України В.І. Крокос. *Геол. журн.* 1993. № 2 (269). С. 131-136.

Молявко Г.І. Володимир Іванович Крокос (До 75 роковин з дня народження). *Геол. журн.* 1965. Т. 25, вип. 1. (100). С. 104-106.

Пидопличка І.Г. Профессор В.И. Крокос (1889–1936). *Бюл. Ком. по изучению четвертичного периода*. Москва; Ленинград, 1939. Вып. 5. С. 5-10.

Bondarchuk V.G., Krokos V.I., 1931. Quaternary deposits of the north-eastern part of the Oziv Sea. *Zbirnik pam'yati Acad. Tutkovskogo*, vol. 1. Kyiv, p. 167-185 (in Ukrainian).

Makarenko D.Ye., 1993. Prominent researcher of Quaternary sediments of Ukraine V.I. Krokos. *Geologichnyy zhurnal*, No 2 (269), p. 131-136 (in Ukrainian).

Molyavko G.I., 1965. Volodymyr Ivanovych Krokos (On the 75th Anniversary of His Birth). *Geologichnyy zhurnal*, vol. 25, № 1 (100), p. 104-106 (in Ukrainian).

Pidoplichka I.G., 1939. Professor V.I. Krokos (1889–1936). *Bul. Com. on the study of the Quaternary period*. Moscow; Leningrad, vol. 5, p. 5-10 (in Russian).

Статья поступила
16.09.2019