

ISSN 2072-0297



МОЛОДОЙ[®] УЧЁНЫЙ

международный научный журнал



50

2017

Часть II

16+

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал

Выходит еженедельно

№ 50 (184) / 2017

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Члены редакционной коллегии:

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук

Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук

Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук

Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук

Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук

Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук

Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук

Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук

Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук

Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук

Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук

Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук

Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук

Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения

Калдыбай Қайнар Қалдыбайұлы, доктор философии (PhD) по философским наукам

Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук

Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук

Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук

Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам

Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук

Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук

Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук

Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук

Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук

Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук

Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук

Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии

Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук

Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук

Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук

Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук

Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук

Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук

Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры

Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Журнал включен в международный каталог периодических изданий «Ulrich's Periodicals Directory».

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)

Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)

Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)

Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)

Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)

Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)

Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)

Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)

Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)

Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)

Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)

Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)

Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)

Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)

Кадыров Кутлуг-Бек Бекмуратович, кандидат педагогических наук, заместитель директора (Узбекистан)

Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)

Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)

Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)

Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)

Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)

Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)

Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)

Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)

Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)

Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)

Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)

Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)

Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)

Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)

Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)

Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Галина Анатольевна

Ответственный редактор: Осянина Екатерина Игоревна

Художник: Шишков Евгений Анатольевич

Верстка: Бурьянов Павел Яковлевич, Голубцов Максим Владимирович, Майер Ольга Вячеславовна

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <http://www.moluch.ru/>.

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый».

Тираж 500 экз. Дата выхода в свет: 03.01.2018. Цена свободная.

Материалы публикуются в авторской редакции. Все права защищены.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

На обложке изображен *Янг Чжэньнин* (1922), китайский и американский физик, лауреат Нобелевской премии по физике, специалист по теоретической физике, по квантовой теории поля, теории элементарных частиц и теории фазовых переходов.

Янг Чжэньнин родился в китайской провинции Аньхун в семье профессора математики, который преподавал в университете Цинхуа. С началом войны Китая с Японией в 1937 году университет был эвакуирован в Куньмин. Там Янг Чжэньнин получил степень бакалавра, затем магистра. В 1945 году продолжил учебу в Чикагском университете в США, его научным руководителем стал Энрико Ферми. В 1948 году он защитил докторскую диссертацию. Перед отъездом в США из Китая в 1945 году Янг решил выбрать себе имя, которое американцам будет легко произносить. Он выбрал имя Франклин, потому что восхищался Бенджамином Франклином, и американские друзья называют его Фрэнк. В 1964 году он принял американское гражданство.

В 1949 году Янг и Ферми предложили первую составную модель сильно взаимодействующей элементарной частицы, предположив, что пи-мезоны представляют собой связанное состояние нуклона и антинуклона.

В 1955 году ученый стал профессором физики в Институте фундаментальных исследований в Принстоне, с 1966 года преподавал в Университете штата Нью-Йорк в Стоуни-Брук, в котором также возглавлял Институт теоретической физики. В 1999 году Янг вернулся в Китай, где, как и его отец, стал преподавать в университете Цинхуа.

Главным научным достижением Яна является опровержение закона сохранения четности для слабых взаимодей-

ствий. Это открытие он сделал вместе с Ли Цзундао в 1956 году. Ученые теоретически предсказали, что несохранение четности должно проявиться в асимметрии бета-излучения относительно направления ядерного спина. В 1957 году этот вывод успешно экспериментально доказали Ву Цзяньсюн и ее сотрудники. Тогда же Янг и Ли были отмечены Нобелевской премией за свое открытие.

Нарушение закона сохранения четности вызвало целую лавину теоретических и экспериментальных исследований. С этими новыми исследованиями ученые связывали надежды на создание единой теории поля, объединяющей четыре известных вида взаимодействия, идея которой напрямую связана с именем Альберта Эйнштейна.

Кроме того, Янг стал автором работ по теории двухкомпонентного нейтрино (совместно с Ли Цзундао и Р. Эме), теории конденсации (совместно с Ли Цзундао), по калибровочной инвариантности (в 1954 году совместно с Р. Миллсом, теория Янга — Миллса). Ученый доказал несколько теорем о существовании термодинамического предела для статистических сумм.

В 1986 году он был награжден Национальной научной медалью США, в 1995-м — медалью Альберта Эйнштейна, в 2001-м — Международной премией короля Фейсала.

Янг Чжэньнин является членом американской Национальной академии наук, Американского философского общества, Бразильской академии наук, Венесуэльской академии наук и Американского физического общества.

Екатерина Осянина, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИКА

- Мурадов Ш. К., Ташимов Н. Э., Рахматова И. И., Кукиев Б. Б.**
Сечение поверхностей 2-го порядка общего вида по эллипсу заданной площади 99
- Садиков Х. С., Исмоилова З. Т., Кушмуротов У. И., Норов Г. М.**
Автоматизация решения краевых задач вязкоупругих пластин произвольной конфигурации при различных моделях вязкости в среде системе Maple..... 102

БИОЛОГИЯ

- Аккуратнов Д. В., Сатишур В. А., Войцеховская Н. А., Дейкало С. А., Чавлытко К. Ю.**
Потеря жизнеспособности семян пырея ползучего (*Elytrigia répens*) в зависимости от времени и температуры анаэробного сбраживания органических отходов в лабораторной биогазовой установке 106
- Седоусова С. Д., Курак Е. М.**
Молекулярно-генетический анализ полиморфизма микросателлитного локуса FC2054 у собак 111

МЕДИЦИНА

- Алимов С. М., Алимова М. А.**
Вопросы гигиены труда на производстве по переработке шелкопряда 114
- Бабаджанова Л. Д., Мавлянов М. Ш., Кадирова М. А.**
Эффективность резекции леватора при хирургической коррекции птоза верхнего века у детей 116

Губанихина Е. В.

Правильное питание как фактор сохранения здоровья человека 119

Лосеева А. В.

Опыт лазеротерапии множественных язв желудка 121

Масанкина Т. Н., Сиразиева Т. Е.

Роль участкового врача-терапевта в выявлении и лечении хронических заболеваний на примере терапевтического отделения ГАУЗ «Городская поликлиника № 3» г. Казани..... 124

Самигова Н. Р., Мирсагатова М. Р., Баракаев Ф. И.

Изучение динамики изменений в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы рабочих мебельного производства 126

ЭКОЛОГИЯ

- Брацук А. А., Есимова А. Т., Игнатович И. А.**
Анализ статистики вредных выбросов в атмосферный воздух 129
- Салиева Ш. Р.**
Опыт использования хозяйственно-бытовых сточных вод на сельскохозяйственных полях орошения 130

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Балашова М. А.**
Управление кредиторской задолженностью... 133
- Белобрицкая Н. М.**
Управление оборотными активами предприятия в комплексе проблем улучшения эффективности их применения..... 135

Брацук А. А., Есимова А. Т., Игнатович И. А. Концепция «Бережливое производство: система 5S» как метод снижения травматизма в организации	137	Коломиец Т. Ю., Курило И. В., Маньков В. В., Полынцев П. С. Методы оптимизации управления доходами в корпоративных альянсах международных авиакомпаний	163
Бузюк А. А. Организационно-экономические факторы повышения эффективности использования транспорта на молокоперерабатывающих предприятиях Республики Беларусь	139	Копытова Ю. В. Влияние транспорта на экономику	165
Быкова А. В., Коломиец Т. Ю., Маньков В. В., Полынцев П. С. Финансовая система Турции на современном этапе	141	Кривоногов С. О. Определение метода управления проектами на основе модели Кеневин	167
Быкова А. В., Коломиец Т. Ю., Маньков В. В., Полынцев П. С. Повышение финансовой грамотности населения: опыт Сингапура	143	Кузнецов А. О. Электронное декларирование товаров как основа повышения эффективности ВЭД	169
Вережникова А. А. Анализ динамики валютного рынка и рынка акций	145	Лопаткин А. И. Контроль исполнения бюджетов	171
Гюлюмян С. О. Исследование положения компании «Агрофабрика Натурово» на рынке Калининградской области	147	Севастьянова М. В. Инвестиционная политика предприятия в современных условиях	173
Занданова О. Ф., Жданова Е. М. О проблемах рынка труда и занятости в Республике Бурятия	150	Сидорова Т. О. Подходы к формированию экономической модели улучшения финансового состояния предприятия	176
Зубайдуллина Д. В., Кулагина Я. С. Повышение конкурентоспособности российской экономики как фактор экономического роста в условиях глобализации	154	Синицина Д. Г., Налбандян Н. А. Анализ аудиторской деятельности в зарубежных странах	180
Киселева М. С. Преимущества и недостатки электронных систем коммуникации в организации	155	Тарбеева Д. А., Михайлова Д. А. Определение факторов, влияющих на стоимость квадратного метра жилой недвижимости в г. Екатеринбурге	183
Киселева М. С. Ключевые элементы эффективной системы коммуникаций	157	Фокина Т. Ю. Выбор облачного программного обеспечения для ведения бухгалтерского учета в организациях малого и среднего бизнеса	188
Козьменко Т. В. Положение и тенденции развития рынка информационных технологий в России	160	Цыбина Е. О. Факторинг в России и других странах: сравнительный анализ	190
		Чернов В. В. Трансформация российского рынка нефтесервисных услуг	192
		Шершеневич В. С. Оценка эффективности инновационной деятельности в Республике Беларусь	194

МАТЕМАТИКА

Сечение поверхностей 2-го порядка общего вида по эллипсу заданной площади

Мурадов Шмитд Каримович, профессор;

Ташимов Нурлан Эрполатович, доцент;

Рахматова Икболхон Иномжановна, магистрант;

Кукиев Бобурмирзо Баходир угли, магистрант

Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами (Узбекистан)

В настоящей статье определяется положения плоскостей общего положения пересекающих поверхностей 2-го порядка (на примере трёхосного эллипсоида) по эллипсу на перёд заданной площади.

In persisting article is defined positions of the planes of the general provisions crossing surfaces 2-go order (on example of the ellipsoid with three axes) on ellipse on before given area.

В инженерной практике наряду с задачей нахождения положения секущих плоскостей, содержащих конические сечения заданных параметров, нередко может возникнуть необходимость определения на теле, ограниченном поверхностями 2-го порядка, плоских сечений, имеющих наперед заданную площадь.

Как известно, из всех поверхностей 2-го порядка только площадь эллиптических сечений выражается через их параметры. В связи с этим исследуем только положение плоскостей, пересекающих тело, ограниченное поверхностью 2-го порядка, по эллипсу, площадь которого наперед задана и равна S .

Площадь эллипса S через его параметры характеризуется формулой

$$S = \pi \cdot a_n \cdot b_n, \quad (1)$$

где a_n и b_n — полуоси эллипса, которые в данном случае неизвестны.

При изменении значения одной из полуосей вторая изменяется обратно пропорционально первой, удовлетворяя наперед заданному значению S . При такой постановке вопроса задача остается неопределенной, так как можно построить множество плоскостей, пересекающих тело, ограниченное поверхностью 2-го порядка, по эллипсу наперед заданной площади S .

Исследуем задачу нахождения положения плоскости, пересекающей тело, ограниченное поверхностью 2-го порядка общего вида, по эллипсу наперед заданной площади S , при условии, что искомая плоскость параллельна плоскости общего положения и пересекает заданную поверхность по эллипсу [3.135 ст.]. Следует отметить, что при такой постановке задачи нахождение полуосей вспомо-

гательного эллипса существующими методами усложняется. Поэтому можно допустить следующие упрощения.

Вращаем рассматриваемую систему вокруг оси симметрии заданной поверхности до такого положения, пока плоскость Θ окажется фронтально-проецирующей. Тогда поверхность принимает новый фронтальный очерк.

Если пересечь поверхность Φ^2 в повернутом положении фронтально-проецирующей плоскостью, параллельной заданной плоскости, то получим сечение в виде эллипса, сопряженными полу диаметрами которого будут a_i и b_i . Эти полу диаметры можно определить, используя теорему подобия эллипсов. Площадь одного из эллипсов известна, площадь второго эллипса лежит в плоскости, которая параллельна Θ и проходит через специально выбранную точку рассматриваемой поверхности.

Используя теорему об отношении площадей родственных фигур, можно легко доказать, что площадь эллипса равна

$$S_i = \pi a_i^1 b_i^1 \sin \alpha_1, \quad (2)$$

где α_1 — угол между сопряженными диаметрами эллипса. Исходя из этого, для площади данного сечения получим значение [1.18 ст.].

$$S_n = \pi a_n^1 b_n^1 \sin \alpha_1, \quad (3)$$

Совместно решая (2) и (3) относительно a_n^1 и b_n^1 , находим выражение для сопряженных полу диаметров искомого сечения в повернутом положении

$$a_n^1 = \sqrt{\frac{S a_i}{\pi b_i \sin \alpha_1}}, \quad b_n^1 = \frac{S}{\pi a_i^1 \sin \alpha_1}, \quad (4)$$

По найденным параметрам a_n^1 и b_n^1 по формулам (4) легко определить положение искомой плоскости, пересекающей тело по заданной площади сечения S .

Для построения фронтального очерка поверхности в повернутом положении проводим касательные к горизонтальному очерку поверхности в повернутом положении по направлению проекционной связи. По фронтальной проекции этих точек и по некоторым неподвижным точкам, используя свойства очерковых кривых, строим фронтальный очерк поверхности в повернутом положении.

На примере трехосного эллипсоида. Чтобы определить положение плоскости, пересекающей трехосный эллипсоид по заданной площади S , вращаем его вокруг вертикальной оси до тех пор, пока заданная плоскость θ не станет фронтально-проецирующей. При таком повороте оси A_1B_1 и C_1D_1 займут положение $A_1^1B_1^1$ и $C_1^1D_1^1$ (рис. 1), соответственно изменится и фронтальный очерк трехосного эллипсоида. Для построения фронтального очерка после поворота достаточно провести касательную прямую по направлению проекционной связи к повернутому положению горизонтального очерка заданного трехосного эллипсоида. При помощи родственного соответствия, не строя горизонтального очерка, находим точки касания. Для этого окружность с радиусом $O_1^1B_1^1$ и $O_1D_1^1$ принимаем родственной эллипсу с полуосями.

Ось родства является прямая — $A_1^1B_1^1$, пара родственных точек — D_1^1 и 1_1^1 [2. с. 193]. Построим направление прямой $O_12_1^1$, отвечающей направлению касательной. Проведем диаметр $O_13_1^1$ окружности, перпендикулярный к $O_12_1^1$. Диаметрам $O_12_1^1$ и $O_13_1^1$ соответствуют сопряженные диаметры эллипса O_12_1 и O_13_1 . Точка 3_1^1 , соответствующая точке 3_1 , является точкой касания касательной к горизонтальному очерку эллипса, совпадающей с вертикальной линией связи. Определив фронтальные проекции этих точек и используя точки $I_2\Pi_2$, лежащие на оси вращения, получим возможность построить фронтальный очерк трехосного эллипсоида в повернутом положении.

Затем проводим через центр эллипсоида вспомогательную плоскость $\Gamma_2//\Gamma_2$. Плоскость Γ_2 пересечет эллипсоид по эллипсу, сопряженными полу диаметрами которого являются OE^1 и OF (рис. 1). Натуральную величину OE^1 определяем методом вращения, а OF — исходя из родства эллипса и окружности.

Благодаря подобию между вспомогательным и искомым сечениями сопряженные полу диаметры искомого сечения опишем выражением

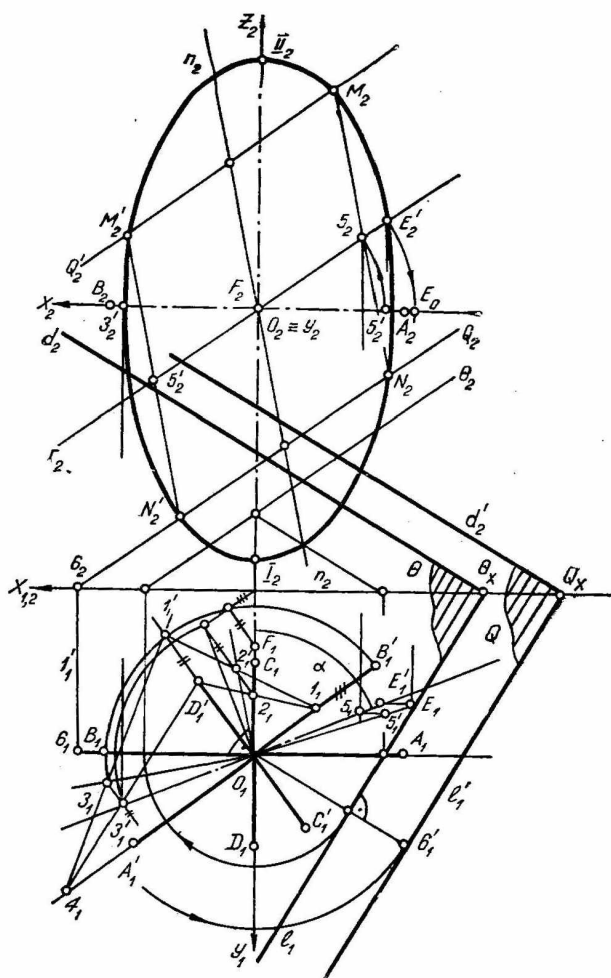


Рис. 1.

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал
Выходит еженедельно
№ 50 (184) / 2017

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор:

Ахметов И. Г.

Члены редакционной коллегии:

Ахметова М. Н.
Иванова Ю. В.
Каленский А. В.
Куташов В. А.
Лактионов К. С.
Сараева Н. М.
Абдрасилов Т. К.
Авдеюк О. А.
Айдаров О. Т.
Алиева Т. И.
Ахметова В. В.
Брезгин В. С.
Данилов О. Е.
Дёмин А. В.
Дядюн К. В.
Желнова К. В.
Жуйкова Т. П.
Жураев Х. О.
Игнатова М. А.
Калдыбай К. К.
Кенесов А. А.
Коварда В. В.
Комогорцев М. Г.
Котляров А. В.
Кошербаева А. Н.
Кузьмина В. М.
Курпаяниди К. И.
Кучерявенко С. А.
Лескова Е. В.
Макеева И. А.
Матвиенко Е. В.
Матроскина Т. В.
Матусевич М. С.
Мусаева У. А.
Насимов М. О.
Паридинова Б. Ж.
Прончев Г. Б.
Семахин А. М.
Сенцов А. Э.
Сенюшкин Н. С.
Титова Е. И.
Ткаченко И. Г.
Федорова М. С.
Фозилов С. Ф.

Яхина А. С.

Ячинова С. Н.

Международный редакционный совет:

Айрян З. Г. (Армения)
Арошидзе П. Л. (Грузия)
Атаев З. В. (Россия)
Ахмеденов К. М. (Казахстан)
Бидова Б. Б. (Россия)
Борисов В. В. (Украина)
Велковска Г. Ц. (Болгария)
Гайич Т. (Сербия)
Данатаров А. (Туркменистан)
Данилов А. М. (Россия)
Демидов А. А. (Россия)
Досманбетова З. Р. (Казахстан)
Ешиев А. М. (Кыргызстан)
Жолдошев С. Т. (Кыргызстан)
Игисинов Н. С. (Казахстан)
Кадыров К. Б. (Узбекистан)
Кайгородов И. Б. (Бразилия)
Каленский А. В. (Россия)
Козырева О. А. (Россия)
Колпак Е. П. (Россия)
Кошербаева А. Н. (Казахстан)
Курпаяниди К. И. (Узбекистан)
Куташов В. А. (Россия)
Кыят Э. Л. (Турция)
Лю Цзюань (Китай)
Малес Л. В. (Украина)
Нагервадзе М. А. (Грузия)
Прокопьев Н. Я. (Россия)
Прокофьева М. А. (Казахстан)
Рахматуллин Р. Ю. (Россия)
Ребезов М. Б. (Россия)
Сорока Ю. Г. (Украина)
Узаков Г. Н. (Узбекистан)
Федорова М. С. (Россия)
Хоналиев Н. Х. (Таджикистан)
Хоссейни А. (Иран)
Шарипов А. К. (Казахстан)
Шуклина З. Н. (Россия)

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Г. А.

Ответственный редактор: Осянина Е. И.

Художник: Шишков Е. А.

Верстка: Бурьянов П. Я., Голубцов М. В., Майер О. В.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

почтовый: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231;

фактический: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <http://www.moluch.ru/>

Учредитель и издатель:

ООО «Издательство Молодой ученый»

ISSN 2072-0297

Подписано в печать 27.12.2017. Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, 25