

ISSN 2518-1467 (Online),  
ISSN 1991-3494 (Print)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

# Х А Б А Р Ш Ы С Ы

---

---

## ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## THE BULLETIN

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

1944 ЖЫЛДАН ШЫҒА БАСТАҒАН  
ИЗДАЕТСЯ С 1944 ГОДА  
PUBLISHED SINCE 1944

2

---

АЛМАТЫ  
АЛМАТЫ  
ALMATY

2017

НАУРЫЗ  
МАРТ  
MARCH

Б а с р е д а к т о р ы

х. ғ. д., проф., ҚР ҰҒА академигі

**М. Ж. Жұрынов**

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

**Абиев Р.Ш.** проф. (Ресей)  
**Абишев М.Е.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Аврамов К.В.** проф. (Украина)  
**Аппель Юрген** проф. (Германия)  
**Баймуқанов Д.А.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Байпақов К.М.** проф., академик (Қазақстан)  
**Байтулин И.О.** проф., академик (Қазақстан)  
**Банас Иозеф** проф. (Польша)  
**Берсимбаев Р.И.** проф., академик (Қазақстан)  
**Велихов Е.П.** проф., РҒА академигі (Ресей)  
**Гашимзаде Ф.** проф., академик (Әзірбайжан)  
**Гончарук В.В.** проф., академик (Украина)  
**Давлетов А.Е.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Джрбашян Р.Т.** проф., академик (Армения)  
**Қалимолдаев М.Н.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан), бас ред. орынбасары  
**Лаверов Н.П.** проф., академик РАН (Россия)  
**Лупашку Ф.** проф., корр.-мүшесі (Молдова)  
**Мохд Хасан Селамат** проф. (Малайзия)  
**Мырхалықов Ж.У.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Новак Изабелла** проф. (Польша)  
**Огарь Н.П.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Полещук О.Х.** проф. (Ресей)  
**Поняев А.И.** проф. (Ресей)  
**Сагиян А.С.** проф., академик (Армения)  
**Сатубалдин С.С.** проф., академик (Қазақстан)  
**Таткеева Г.Г.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Умбетаев И.** проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)  
**Хрипунов Г.С.** проф. (Украина)  
**Якубова М.М.** проф., академик (Тәжікстан)

**«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының Хабаршысы».**

**ISSN 2518-1467 (Online),**

**ISSN 1991-3494 (Print)**

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы»РҚБ (Алматы қ.)

Қазақстан республикасының Мәдениет пен ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағат комитетінде  
01.06.2006 ж. берілген №5551-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 2000 дана.

Редакцияның мекенжайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,  
www: nauka-nanrk.kz, bulletin-science.kz

---

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2017

Типографияның мекенжайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Муратбаева көш., 75.

Г л а в н ы й р е д а к т о р  
д. х. н., проф. академик НАН РК  
**М. Ж. Журинов**

Р е д а к ц и о н н а я к о л л е г и я:

**Абиев Р.Ш.** проф. (Россия)  
**Абишев М.Е.** проф., член-корр. (Казахстан)  
**Аврамов К.В.** проф. (Украина)  
**Апель Юрген** проф. (Германия)  
**Баймуканов Д.А.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Байпаков К.М.** проф., академик (Казахстан)  
**Байтулин И.О.** проф., академик (Казахстан)  
**Банас Иозеф** проф. (Польша)  
**Берсимбаев Р.И.** проф., академик (Казахстан)  
**Велихов Е.П.** проф., академик РАН (Россия)  
**Гашимзаде Ф.** проф., академик (Азербайджан)  
**Гончарук В.В.** проф., академик (Украина)  
**Давлетов А.Е.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Джрбашян Р.Т.** проф., академик (Армения)  
**Калимолдаев М.Н.** проф., чл.-корр. (Казахстан), зам. гл. ред.  
**Лаверов Н.П.** проф., академик РАН (Россия)  
**Лунашку Ф.** проф., чл.-корр. (Молдова)  
**Моход Хасан Селамат** проф. (Малайзия)  
**Мырхалыков Ж.У.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Новак Изабелла** проф. (Польша)  
**Огарь Н.П.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Полещук О.Х.** проф. (Россия)  
**Поняев А.И.** проф. (Россия)  
**Сагиян А.С.** проф., академик (Армения)  
**Сатубалдин С.С.** проф., академик (Казахстан)  
**Таткеева Г.Г.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Умбетаев И.** проф., чл.-корр. (Казахстан)  
**Хрипунов Г.С.** проф. (Украина)  
**Якубова М.М.** проф., академик (Таджикистан)

**«Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан».**

**ISSN 2518-1467 (Online),**  
**ISSN 1991-3494 (Print)**

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов  
Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5551-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 2000 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18.

www: nauka-nanrk.kz, bulletin-science.kz

---

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

E d i t o r i n c h i e f

doctor of chemistry, professor, academician of NAS RK

**M. Zh. Zhurinov**

E d i t o r i a l b o a r d :

**Abiyev R.Sh.** prof. (Russia)  
**Abishev M.Ye.** prof., corr. member. (Kazakhstan)  
**Avramov K.V.** prof. (Ukraine)  
**Appel Jurgen,** prof. (Germany)  
**Baimukanov D.A.** prof., corr. member. (Kazakhstan)  
**Baipakov K.M.** prof., academician (Kazakhstan)  
**Baitullin I.O.** prof., academician (Kazakhstan)  
**Joseph Banas,** prof. (Poland)  
**Bersimbayev R.I.** prof., academician (Kazakhstan)  
**Velikhov Ye.P.** prof., academician of RAS (Russia)  
**Gashimzade F.** prof., academician ( Azerbaijan)  
**Goncharuk V.V.** prof., academician (Ukraine)  
**Davletov A.Ye.** prof., corr. member. (Kazakhstan)  
**Dzhrbashian R.T.** prof., academician (Armenia)  
**Kalimoldayev M.N.** prof., corr. member. (Kazakhstan), deputy editor in chief  
**Laverov N.P.** prof., academician of RAS (Russia)  
**Lupashku F.** prof., corr. member. (Moldova)  
**Mohd Hassan Selamat,** prof. (Malaysia)  
**Myrkhalykov Zh.U.** prof., corr. member. (Kazakhstan)  
**Nowak Isabella,** prof. (Poland)  
**Ogar N.P.** prof., corr. member. (Kazakhstan)  
**Poleshchuk O.Kh.** prof. (Russia)  
**Ponyaev A.I.** prof. (Russia)  
**Sagiyani A.S.** prof., academician (Armenia)  
**Satubaldin S.S.** prof., academician (Kazakhstan)  
**Tatkeyeva G.G.** prof., corr. member. (Kazakhstan)  
**Umbetayev I.** prof., corr. member. (Kazakhstan)  
**Khripunov G.S.** prof. (Ukraine)  
**Yakubova M.M.** prof., academician (Tadjikistan)

**Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.**

**ISSN 2518-1467 (Online),**

**ISSN 1991-3494 (Print)**

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 5551-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 2000 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,  
<http://nauka-nanrk.kz/>, <http://bulletin-science.kz>

---

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2017

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

**N. G. Kenzhekhanova**

Almaty technological university, Almaty, Kazakhstan

**FULL NAME PRIORITIES OF INSTITUTIONAL DEVELOPMENT  
OF SMALL AND MEDIUM ENTREPRENEURSHIP**

**Abstract.** The article says that the development of entrepreneurship faces many problems, in particular, information problems, financial, institutional, educational, and state (bureaucracy, corruption), but all these problems are solved. The formation of an entrepreneurial class is necessary for stability Any society focused on market economy. Developed private enterprise requires giving an entrepreneurial chance to everyone, creating equal opportunities for all.

**Keywords:** business, small and medium business, development, economy, formation, state policy, market, trends.

**Н. Г. Кенжеханова**

Алматинский технологический университет, Алматы, Казахстан

**ПРИОРИТЕТЫ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

**Аннотация.** В статье говорится о том, что развитие предпринимательства сталкивается со множеством проблем, в частности это и информационные проблемы, и финансовые, и институциональные, и образовательные, и государственные (бюрократизм, коррупция), но все эти проблемы решаемы. Образование предпринимательского класса необходимо для стабильности любого общества, ориентированного на рыночную экономику. Развитого частного предпринимательство требует предоставление предпринимательского шанса каждому, создания равных для всех стартовых возможностей.

**Ключевые слова:** предпринимательство, малый и средний бизнес, развитие, экономика, формирование, государственная политика, рынок, тенденции.

**Введение.** Актуальность изучения данной темы состоит в том, что одним из приоритетных направлений экономической реформы, производимой в настоящее время в Казахстане, является становление и развитие малого и среднего бизнеса. Общество все больше осознает, что малый и средний бизнес представляет собой одно из ключевых условий формирования рыночных механизмов и является составляющей частью современной рыночной системы. Развитие малого и среднего бизнеса в единстве с диверсификацией (разбиением) промышленного сектора составляют одну из основ стратегии «Казахстан - 2050». Малый и средний бизнес в Казахстане является не только необходимым звеном в создании рыночной системы хозяйствования, но и наиболее существенным элементом в социальном преобразовании общества [1].

Казахстан провозгласил курс на формирование социально-ориентированного рыночного общества, который требует радикальных преобразований, направленных на преодоление монополизма и развития конкуренции. Предпринимательство, являясь одним из основных звеньев переходного периода к рыночной экономике, ускорило формирование навыков рыночного поведения отдельных людей в масштабе всего государства.

Мы считаем, что кризис малых и средних предприятий связан с изменением экономической ситуации в стране. Жесткое денежно-кредитное регулирование, сжатие денежной массы в нацио-

нальной валюте, неплатежеспособность, общее сокращение платежеспособного спроса - как производственного, так и потребительского, обесценение оборотных средств, индексация основных производственных фондов обусловили снижение количества субъектов малого и среднего бизнеса и создали серьезные препятствия в его функционировании и развитии.

Ежеквартальный рейтинг (оценка) малого и среднего бизнеса, проводимый Агентством РК по регулированию естественных монополий, защите конкуренции и поддержке малого и среднего бизнеса, позволил выявить определенную дифференциацию в уровнях развития малого предпринимательства по регионам Казахстана.

В категории регионов с относительно высоким уровнем развития малого и среднего бизнеса можно отнести города Алматы и Астана, Костанайскую область. К категории регионов со средним уровнем развития малого и среднего предпринимательства входят Южно-Казахстанская, Алматинская, Восточно-Казахстанская, Карагандинская, Северо-Казахстанская, Атырауская, Жамбылская, Кызыл-Ординская и Мангистауская области. Регионом с относительно низким уровнем развития этого сектора экономики можно считать Павлодарскую, Актюбинскую, Западно-Казахстанскую и Акмолинскую области. Мониторинг развития малого и среднего бизнеса по регионам второй группы (со средним уровнем) показал, что ведущие позиции по развитию предпринимательской деятельности в отраслях промышленности занимают Атырауская и Алматинская области. Очевидно, что вклад малого и среднего предпринимательства в экономику республики возрастает. Однако подъем происходит волнообразно, периоды роста сменяются спадом, затем вновь некоторое оживление, имеются существенные неиспользованные резервы.

Важную роль в выяснении вопросов развития предпринимательства играет мониторинг - обследование с целью сбора данных для анализа определенных параметров экономической жизни проводимой в разрезе региона. Наиболее трудоемкими показателями, как по степени их получения, достоверности, так и по степени их обработки, являются показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Кроме экспресс-анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий, в ходе мониторинга большое значение уделяется обработке статистической информации о малых и средних фирмах, а также данных социологического опроса руководителей этих предприятий. Основные направления развития малых и средних предприятий строительного профиля: выполнение государственных и местных заказов в качестве подрядчиков и субподрядчиков на строительстве социальных объектов: школ, больниц, спортивных, бытовых учреждений, а также при выполнении капитального и текущего ремонта жилищного фонда, объектов внешнего благоустройства.

Для малого и среднего предпринимательства торговли и общественного питания наиболее важными направлениями развития являются: организация на территории муниципальных образований широкой сети небольших магазинов местного значения, а в отдаленных и труднодоступных сельских местностях - павильонов, киосков и «магазинов на дому». Малое и среднее предпринимательство на селе будет развиваться в рамках формирования многоукладного сельского хозяйства. Усилится тенденция укрупнения фермерских хозяйств и увеличения объемов производства в расчете на одно фермерское хозяйство.

Малое и среднее инновационное предпринимательство имеет потенциал для развития в приоритетных для экономики Актюбинской области. Это, такие направления, как: энерго и ресурсосбережение, увеличение доли продукции высокой степени переработки, информационные технологии, радиотехника, приборостроение.

Повысится роль малого и среднего бизнеса в развитии социальной сферы. Уже сейчас в здравоохранении, спорте, социальном обеспечении, образовании, культуре и искусстве функционируют свыше 800 малых предприятий, на которых занято более 4,5 тыс. человек. В основных направлениях развития малого предпринимательства предусмотрен территориальный аспект, учтены потенциальные возможности управленческих округов и местных образований, их социальные, природно-географические и демографические особенности.

Важную роль в развитии малого и среднего бизнеса имеет государственная политика по поддержке малого и среднего предпринимательства. Концепция базируется на признании предпринимательской способности населения как важнейшего ресурса социально-экономического развития области и, соответственно, изменении приоритетов экономической политики исполнительных

органов государственной власти области на всемирную поддержку хозяйственной самостоятельности граждан и инновационной энергии предпринимателей. В Концепции для достижения целей и решения поставленных задач, предусмотрен комплекс организационных, институциональных, нормативных, финансовых и имущественных мер и механизмов по государственной поддержке малого предпринимательства.

В Концепции намечены меры по вовлечению безработных и незанятых граждан в предпринимательскую деятельность путем обучения, предоставления бесплатных консультационных и информационных услуг по вопросам организации своего дела, содействия в подготовке и экспертизе бизнес-планов, компенсации части затрат за счет средств областного бюджета по участию предпринимателей в областных выставках продукции и др.

В результате этой работы к 2016 году количество субъектов малого предпринимательства в Актобинской области возрастет на 185 тыс. единиц, а общая численность занятых в сфере малого предпринимательства за эти годы увеличится в 1,8-1,9 раза и достигнет более 400 тыс. человек.

В рамках Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2050 годы предполагается проведение активной государственной научной и инновационной политики, направленной на стимулирование науки и инновационной деятельности в стране. Для достижения поставленных целей предполагается дальнейшее развитие финансового рынка и совершенствование фискальной, образовательной, антимонопольной, инфраструктурной политики. В рамках политики стандартизации предусматривается переход на мировые стандарты во всех отраслях экономики и управления.

Успешная реализация Стратегии должна способствовать проведению качественных изменений в структуре экономики, которые приведут к ее устойчивому росту, основанному на эффективном использовании человеческого, произведенного и природного капитала, выходу Казахстана на новый уровень социального развития и устройства общества.

Для обоснования отдельных предложений по совершенствованию методов и механизмов государственного регулирования экономики в соответствующих разделах Стратегии приводится опыт зарубежных стран по реализации импортозамещающей и экспортноориентированной политики, включая различные виды и стадии экспортной политики, а также факторы, которые способствуют достижению конкурентного преимущества на мировых рынках. Приоритетами индустриально-инновационной политики являются развитие и создание потенциально конкурентоспособных, в том числе экспортноориентированных, производств, работающих в отраслях экономики несырьевой направленности. В целях решения долгосрочных стратегических задач особое внимание необходимо уделять созданию условий для развития наукоемких и высокотехнологичных производств [2].

Проведенный анализ состояния и тенденций в развитии бизнеса в Казахстане свидетельствует, что предпринимательство - важнейшее направление развития экономики, и в настоящий момент его вклад в экономику республики становится все более весомым. Однако, несмотря на то, что в целом, по республике, количество занятых в сфере предпринимательства из года в год повышается, а удельный вес к экономически активному населению остаётся ещё низким по сравнению с государствами с развитыми рыночными отношениями.

Одним из основных направлений государственной поддержки предпринимательства является реализация его механизма через созданные инфраструктуры малого предпринимательства (фонды, кредитные и страховые учреждения, технологические парки, бизнес-инкубаторы и т.д.). Анализ инфраструктуры показал, что отсутствуют страховые компании; лизинговые, аудиторские и консалтинговые фирмы. Предприниматели, в основном, ориентированы на мощную рыночную инфраструктуру таких городов, как Алматы, Астана и др.

Одной из ключевых форм совершенствования механизма государственной поддержки предпринимательства является внедрение в экономику новых форм организации производства и услуг, способных эффективно заменить прежние и которые должны стать основой для формирования среднего класса.

Поддержку субъектов предпринимательства, особенно в производственной сфере, лучше обеспечивать за счет механизма государственного заказа. Данный механизм может значительно расширить спектр стимулирующего воздействия государства.

Среди мер государственной поддержки предпринимательства ключевое значение имеет помощь и содействие государства в закреплении малого предпринимательства за определенным рынком. Реализацию данного предложения можно обеспечить путем регулярной публикации перечня приоритетных видов производств, в развитии которых государство заинтересовано, и перечня регионов, которые оно хотело бы развивать.

Действенной мерой государственной поддержки в одном направлении было бы представление преференций при размещении госзаказа на производство определенных видов товаров, работ и услуг из опубликованного списка [3].

Задачами программы поддержки предпринимательства в республике являются:

Определение приоритетных направлений развития бизнеса в отраслевом и региональном разрезе.

В первую очередь речь идет о создании частных и коллективных структур рыночной экономики в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции, производства товаров народного потребления, развития инновационной деятельности;

Формирование всех компонентов рыночной инфраструктуры в Казахстане как суверенном государстве (товарных, фондовых бирж, холдинговых, маклерских, брокерских, лизинговых, страховых, аудиторских компаний).

Создание и активная деятельность государственных и негосударственных органов и организаций по поддержке новых экономических структур. Образование республиканских и местных фондов поддержки предпринимательства.

Все перечисленные меры по совершенствованию государственной поддержки предпринимательства позволят в конечном итоге расширить сферы его деятельности и увеличить объемы, а также окажут позитивное влияние на каждое конкретное предприятие.

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Сборник законодательно-правовых актов «Малый и средний бизнес: Законодательство Республики Казахстан. – Алматы, 2012. – 200 с.
- [2] Указ Президента Республики Казахстан от 17 мая 2003 года № 1096 «О Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003–2015 годы».
- [3] Мамыров Н.К., Ихданов Ж. Государственное регулирование экономики в условиях Казахстана (теория, опыт, проблемы). – Алматы: Экономика, 2015. – 110 с.

#### REFERENCES

- [1] Sbornik zakonodatel'no-pravovyh aktov «Malyj i srednij biznes: Zakonodatel'stvo Respubliki Kazahstan. Almaty, 2012. 200 P.
- [2] Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 17 maja 2003 goda № 1096 «O Strategii industrial'no-innovacionnogo razvitija Respubliki Kazahstan na 2003–2015 gody».
- [3] Mamyrov N.K., Ihdanov Zh. Gosudarstvennoe regulirovanie jekonomiki v uslovijah Kazahstana (teorija, opyt, problemy). Almaty: Jekonomika, 2015. 110 p.

#### Н. Г. Кенжеханова

Алматы технологиялық университеті, Алматы, Қазақстан

#### БАСЫМДЫҚТАРЫ ИНСТИТУЦИОНАЛДЫҚ ДАМУ, ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА КӘСІПКЕРЛІК

**Аннотация.** Бапта айтылған кәсіпкерлікті дамыту кездесетін көптеген проблемалар, атап айтқанда, бұл және ақпараттық және қаржылық, институционалдык, білім беру, және мемлекеттік (бюрократизм, сыбайлас жемқорлық), бірақ барлық осы проблемалар шешімін табатын болады. Білімі кәсіпкерлік-сынып үшін қажет тұрақтылық кез келген қоғамның бағдарланған нарықтық экономика. Дамыған жеке кәсіпкерлік ұсынуға кәсіпкерлік мүмкіндік әрбір құру, тең үшін барлық мүмкіндіктерін.

**Түйін сөздер:** кәсіпкерлік, шағын және орта бизнес, дамыту, экономика, қалыптастыру, мемлекеттік саясат, нарық тенденциялары.



---

---

## **Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct ([http://publicationethics.org/files/u2/New\\_Code.pdf](http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf)). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www.nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

**ISSN 2518-1467 (Online), ISSN 1991-3494 (Print)**

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/ru/>

Редакторы *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. М. Апендиев*  
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 13.04.2017.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.

19,2 п.л. Тираж 2000. Заказ 2.